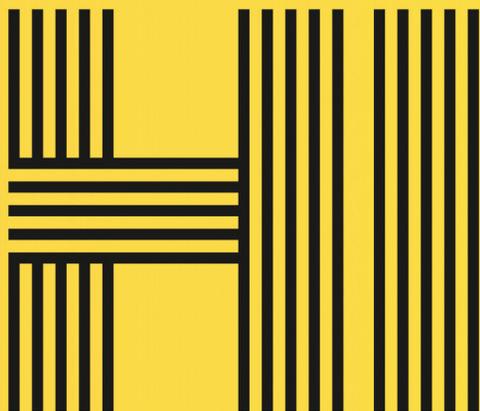


Prevenção

Diagnóstico

Intervenção



3º CONGRESSO NACIONAL DE
**FISILOGIA
CLÍNICA**
15/16/17
OUTUBRO 2021
COIMBRA

Suplemento #02



Edições
IPCB



Mensagem do Presidente

Em nome da Comissão Científica e Comissão Organizadora, é com enorme satisfação e muita alegria que os recebemos na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC), para o 3º Congresso Nacional de Fisiologia Clínica, de 15 a 17 de outubro de 2021, em formato totalmente presencial.

Precisamente um ano após a data inicial do 3º CNFC, e muitas lutas pessoais e profissionais travadas por conta da pandemia por SARS-CoV-2, que este momento seja, simbolicamente, um reencontro connosco mesmos e com os outros.

Está a ser preparado um evento abrangente e agregador, sob o tema 'Networking Healthcare: o Futuro da Fisiologia Clínica, cujo programa científico procura congrega o valioso contributo de diferentes interlocutores na temática contemporânea e inevitável de networking em saúde, promovendo a multidisciplinaridade e interdisciplinaridade na construção identitária da nossa Fisiologia Clínica. Existirão, na sexta-feira, 4 cursos pré-congressos com forte componente prática/hands-on e no último dia, domingo, a montra dos trabalhos científicos de excelência da área, bem como o já habitual quiz temático. Neste aspecto o meu sincero agradecimento à Revista HIGEIA por gentilmente ter acedido elaborar um suplemento totalmente dedicado ao 3ºCNFC, onde constam, entre outros aspectos, os resumos dos trabalhos submetidos. Estes dois dias ladeiam o dia mais intenso de trabalhos – sábado 16 de outubro – que se deseja que decorra com fluidez, dinâmica e muita motivação, marcado incontornavelmente pela sinergia da conferência inaugural intitulada 'Despertar para a Ciência' do Professor Doutor Alexandre Quintanilha e a mesa inaugural 'Saúde na Era 5.0: Pontes e Conexões' que reunirá de forma inédita 4 sociedades médicas umbilicalmente ligadas ao passado, presente e futuro da Fisiologia Clínica. Encerraremos os trabalhos, nesse dia, com a ilustre e clarividente Dra. Maria de Belém Roseira.

Este evento admita-se, *ab initio* aquando o seu desígnio, contemplou conceitos como acessibilidade, sustentabilidade, solidariedade e felicidade.

A acessibilidade envolve, naturalmente, um cuidado especial para com os alunos de Fisiologia Clínica das quatro escolas envolvidas, versado em algumas medidas facilitadoras da sua participação que assaz nos motivam. Entre outras que oportunamente serão divulgadas, destacamos o preço de inscrição substancialmente

mais baixo por confronto com iniciativas de cariz sobreponível e ainda protocolos com redes de transportes públicos e unidades hoteleiras.

A sustentabilidade assentará na modalidade de ePoster, numa ementa tendencialmente elaborada de produtos locais sazonais e comida de baixo impacto, com abolição de plásticos de uso-único. A aplicação da medida dos 3R: redução, reutilização e reciclagem, é um objectivo que almejamos.

A solidariedade para com quem mais requer é uma missão imperiosa para este evento e devê-lo-á ser para todos nós. Com esse intuito, temos a alegria de anunciar um donativo simbólico de 1€, por cada inscrição, a favor da ACREDITAR – Associação de Pais e Amigos de Crianças com Cancro e ainda a inscrição gratuita, para 3 alunos de cada uma das escolas, a serem seleccionados pelas próprias.

A felicidade de todos os participantes no 3º CNFC é a nossa principal meta. Acreditamos que se a procurarmos fora de nós ficaremos assoberbados e extenuados, ao invés de a indagarmos introspectivamente, momento em que nos será revelado um caminho. Que esse trilho inclua o nosso encontro em Outubro, em prol e em torno de uma missão expectavelmente comum, sejamos alunos, profissionais e/ou docentes: tornar a Fisiologia Clínica cada vez mais forte, representativa e significativa para a Saúde em Portugal.

Que as intervenções inspiradoras nos conectem a todos, sob uma visão de crescimento profissional e pessoal e que a ESTeSC e a cidade de Coimbra vos marquem positivamente, superando as vossas melhores expectativas, fixando-se, assim, irremediavelmente, no vosso hipocampo e todo sistema límbico.

Na expectativa que nos possam honrar com a vossa presença, endereço-lhes os melhores cumprimentos,

Um bem-haja. Esperamos por todos vós.
Muito grato pela V/ atenção.

Daniel Filipe Borges
Presidente do 3º Congresso Nacional de Fisiologia Clínica

EQUIPA EDITORIAL

Diretor

Francisco Rodrigues, PhD

Diretor associado

Patrícia Coelho, PhD

Comissão de Editores

Carlos Maia, PhD
Lucinda Carvalho, PhD
Marisa Barbeira, PhD
Rute Crisóstomo, PhD
Sara Ferreira, PhD

Equipa Técnica

Maria do Céu Fernandes -Secretariado
Hélder Milhano - Design Gráfico
Vítor Antunes - Informática

Propriedade, Edição e Administração

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias
Campus da Talagueira
Avenida do Empresário
6000-767
Castelo Branco
Correio Eletrónico: revistahigeia@ipcb.pt
ISSN: 2184-5565
Número de exemplares: 35
Periodicidade: semestral (junho e dezembro)

Presidente do Congresso

Daniel Filipe Borges

Comissão de Honra

Manuel Heitor

Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Marta Temido

Ministra da Saúde

Rosa Reis Marques

Presidente do Conselho Diretivo da ARS Centro

Jorge Conde

Presidente do Instituto Politécnico de Coimbra (IPC)

João Rocha

Presidente do Instituto Politécnico do Porto (IPP)

António Fernandes

Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB)

Elmano Fonseca Margato

Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa (IPL)

João José Joaquim

Presidente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC)

Cristina Prudêncio

Presidente da Escola Superior de Saúde do Porto (ESSP)

Francisco Rodrigues

Director da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (ESALD)

Beatriz Fernandes Presidente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL)

Comissão Científica

Instituto Politécnico de Coimbra

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (IPC-ESTeSC)

Telmo Pereira

Daniel Filipe Borges

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (IPCB-ESALD)

Patrícia Coelho

Joana Pires

Nuno Vicente

Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (IPL-ESTeSL)

Anália Matos Clérigo

Lígia Ferreira

Instituto Politécnico de Porto

Escola Superior de Saúde do Porto (IPP-ESS)

Cristina Baeta

André Marques

Comissão organizadora

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO/RH

3cnfc.admn@gmail.com

Coordenadores: Joaquim Castanheira e Heloísa Silva

Estudantes: Ana Melo, Catarina Silva, Ricardo Pereira, Rúben Silva, Beatriz Maia, Roberta Resende, Bárbara Catarino, Tânia Matias, Inês Duarte e Nicole Vieira.

DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO/CULTURAL

3cnfc.alimentacao@gmail.com

Coordenadores: Joaquim Pereira e João Felgueiras

Estudantes: Rita Graça, Maria Paixão, Maria João Silva, Pedro Costa, Maria das Neves, Diana Pereira, Inês Mendes, Cristiana Cruz, Margarida Bizarro e Diana Tavares.

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E EQUIPAMENTOS

3cnfc.logistica@gmail.com

Coordenadores: Daniel Filipe Borges e Paulo Caseiro

Estudantes: Bruna Martinho, Jéssica Mateus, Inês Santos, Mariana Fernandes, Mafalda Bastos, Inês Oliveira, Daniela Gomes, Beatriz Resende e Maria Farinha.

DEPARTAMENTO FINANCEIRO

3cnfc.financeiro@gmail.com

Coordenadores: Daniel Filipe Borges e Joana Soares

Estudantes: Cláudia Carvalho, Bruno Teixeira, Bárbara Jesus, Beatriz Marimba, Beatriz Ferreira, Maria Beatriz Reis, Diogo Pato, João Fernandes, Rita Almeida e Carolina Direito.

DEPARTAMENTO DE MARKETING E CIBERNÉTICO

3cnfc.marketing@gmail.com

Coordenadores: Telmo Pereira e Marta Santos

Estudantes: Filipe Norte, Carolina Gala, Alexandre Oliveira, Fernando Rabeca, Andreia Diogo, Soraia Proença, Joana Costa, Alexandre Serra, Ema Rosário e Juliana Marceneiro

ÍNDICE

COMUNICAÇÕES

A INFLUÊNCIA DO JEJUM NA ATIVIDADE ELETROENCEFALOGRÁFICA E NOS NÍVEIS DE ATENÇÃO	7
ANÁLISE DO FENO COMO MARCADOR DE INFLAMAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM ASMA E/OU RINITE	9
PERTURBAÇÕES ASSOCIADAS AO SONO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE: IMPACTO DA PANDEMIA POR COVID-19	11
ESTUDO DOS DISTÚRBIOS DO SONO NUMA POPULAÇÃO DE BOMBEIROS	13
AVALIAÇÃO DA PERCEÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E STRESS EM PRATICANTES DE IÓGA	15
SINAIS MICROEMBÓLICOS DURANTE A CEC	17
ANÁLISE AUTOMÁTICA VS ANÁLISE MANUAL NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO	19

POSTERS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E QUALIDADE DAS COMPRESSÕES TORÁCICAS EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA	21
AS CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E ESPACIAIS DO ELETROENCEFALOGRAMA DURANTE A MEDITAÇÃO	23
PADRÃO DE POSSÍVEL ESTADO DE MAL NÃO CONVULSIVO: VALOR PROGNÓSTICO	25
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOLÓGICO EM ADULTOS JOVENS DO ENSINO SUPERIOR: A EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE ELETROENCEFALOGRÁFICA	27
FUNÇÃO SISTÓLICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO EM ATLETAS DE NATAÇÃO	29
SÍNDROME DE APNEIA CENTRAL EM DOENTE COM HÁBITOS TOXICÓFILO	31
CARACTERIZAÇÃO DO FOLLOW-UP STENT VS ENDARTERECTOMIA, POR ECODOPPLER CAROTÍDEO- VERTEBRAL	33
CARDIOTOXICIDADE ASSOCIADA À QUIMIOTERAPIA EM DOENTES COM NEOPLASIA DA MAMA/AVALIAÇÃO DA FSVE POR ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA	35
TRATAMENTO DA ESTENOSE CAROTÍDEA: ENDARTERECTOMIA VERSUS STENT. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA E META-ANÁLISE	37
INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM ULTRASSONOGRAFIA VASCULAR - REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	39
A RELAÇÃO DA HIGIENE E QUALIDADE DE SONO NA PERFORMANCE DESPORTIVA EM ATLETAS DE COMPETIÇÃO	41
EVOLUÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA APÓS REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA	43
INFLUÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA EXECUÇÃO DA TÉCNICA INALATÓRIA	45
INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NO P300	47
ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE ERROS NA TÉCNICA INALATÓRIA	49
ELETROENCEFALOGRAMA NUM DOENTE COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)	51
DIAGNÓSTICO DE BIE: SERÁ A PROVA DE BRONCOPROVOCAÇÃO COM EXERCÍCIO A CHAVE?	53
AVC ISQUÊMICO EM DOENTE JOVEM - "ESTUDO ETIOLÓGICO"	55
OS EFEITOS ADVERSOS CONSEQUENTES DA TOXICODEPENDÊNCIA	57
IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA PEDIÁTRICA NUM DOENTE COM DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE	59
OS DIFERENTES EFEITOS ADVERSOS DAS SUBSTÂNCIAS ILÍCITAS NA COMPONENTE PNEUMOLÓGICA	61
COVID - 19 E ALTERAÇÕES CARDIOVASCULARES - AVALIAÇÃO POR ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA	63
PROGRAMA DO CONGRESSO	64



A influência do jejum na atividade eletroencefalográfica e nos níveis de atenção



Catarina Ribeiro - ESTeSL

A INFLUÊNCIA DO JEJUM NA ATIVIDADE ELETROENCEFALOGRÁFICA E NOS NÍVEIS DE ATENÇÃO

Autores

Catarina Ribeiro^{1,(*)}; Inês Beco¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: catarinaribeiro165@gmail.com

O jejum não controlado tem vindo a aumentar entre os estudantes do ensino superior. Sabe-se que desregula a quantidade de glicose e ácidos gordos ómega-3 no cérebro, influenciando o nível de atenção e aprendizagem de um indivíduo, sendo possível observar alterações na atividade cerebral, visíveis com recurso ao eletroencefalograma (EEG). Assim, o principal objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do jejum na atividade eletroencefalográfica e nos níveis de atenção em estudantes do ensino superior. Pretendeu-se realizar uma análise dos níveis de glicose sanguínea, seguido de um registo de EEG e testes para avaliar o nível de atenção, sendo que foram comparados em jejum e após a ingestão de um pequeno-almoço protocolado. Os dados foram recolhidos na instituição ESTeSL, tendo sido posteriormente efetuada uma análise e tratamento estatístico dos mesmos. Os resultados obtidos permitiram concluir que existe um aumento da potência da banda teta assim como diminuição da frequência da banda alfa, o que é discordante com o descrito na literatura, no entanto, existem mecanismos inerentes à ingestão de alimentos que promovem a sonolência e que podem estar associados às alterações observadas. Verificou-se ainda um aumento a nível do desempenho atencional após subida da glicose sanguínea, possivelmente associado ao aumento da prevalência da banda beta,

tendo em conta a sua função cerebral. Deste modo, constatou-se que a subida dos níveis de glicose influencia a atividade eletroencefalográfica assim como os níveis de atenção. Estudos controversos que indicam vários mecanismos na base dessas diferenças, salientando a relevância de pesquisas posteriores para a obtenção de uma maior homogeneidade dos resultados.

Palavras-chave:

Jejum [G07.203.650.240.587]; Eletroencefalograma [E01.370.376.300]; Atenção [F02.830.104.214]; Estudantes de Ciências da Saúde [M01.848.769]



Análise do FENO como marcador de inflamação em indivíduos com asma e/ou rinite



Inês Sousa (ESS – IPP);

Ivânia Gonçalves (CINTESIS-FMUP e CUF - Porto);

Rita Amaral (CINTESIS-FMUP e ESS – IPP);

Tiago Jacinto (CINTESIS-FMUP e ESS – IPP).

ANÁLISE DO FENO COMO MARCADOR DE INFLAMAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM ASMA E/OU RINITE

Autores

Inês Sousa^{1,(*)}; Tiago Jacinto^{1,2}; Ivânia Gonçalves²; Rita Amaral^{1,2}

¹Escola Superior de Saúde do Porto, Instituto Politécnico do Porto

²CINTESIS, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Contacto do autor responsável

(*) Email: inespereirasousa@hotmail.com

Introdução

A Fração de Óxido Nítrico no ar exalado (FENO) é um marcador de inflamação eosinófila, característica da asma e da rinite, que apresenta grande variabilidade intra/inter-pessoal.

Objetivo

Avaliar o FENO em asmáticos, indivíduos com rinite ou ambos comparativamente com saudáveis, relacionando com a idade, sexo, atopia, hábitos tabágicos e a classificação/controlo da doença.

Métodos

Realizou-se a análise de dados secundários do estudo observacional/transversal da população portuguesa- ICAR (PTDC/SAU-SAP/119192/2010). Foram analisados dados antropométricos, função pulmonar, FENO oral, testes cutâneos e questionário CARAT®. A amostra foi dividida em saudável, asma, rinite e asma/rinite (ARA). A amostra e as variáveis foram avaliadas através da média aritmética/geométrica (M), desvio-padrão (DP), testes ANOVA e Kruskal-Wallis.

Resultados

Foram incluídos 606 participantes. Os valores de FENO nos homens (M/DP 19.8/22.5) foi superior aos das mulheres (M/DP 19.7/16.7; $p < 0.003$). Na idade, o FENO diminuiu, a partir dos valores de corte definidos (61 anos para homens e 42 para mulher),

em ambos os sexos (M/DP mulheres – 18.7/21.25; M/DP homens – 19.8/28.38; $p = 0.0014$ em mulheres com rinite). Doentes atópicos (M/DP - 26.0/22.0) apresentam valores superiores comparativamente aos não-atópicos (M/DP 17.4/12.9; rinite - $p = 0.004$; ARA - $p < 0.001$). Os fumadores (M/DP - 15.4/10.8) apresentaram valores inferiores comparativamente a ex-fumadores (M/DP- 25.1/20.4; não-fumadores - M/DP 24.6/20.9; saudáveis - $p = 0.001$; rinite - $p < 0.001$). Indivíduos com patologia apresentaram valores superiores a 25 ppb (asma 43%; rinite 26%; ARA - 42%). As proporções dos valores superiores a 25 ppb na rinite e ARA foram superiores nos doentes com mau controlo. Nos asmáticos, os resultados do FENO são semelhantes independentemente do controlo.

Conclusão

Este estudo valida dados já existentes na população portuguesa, levando a um maior conhecimento da importância das variáveis clínicas no valor de FENO, podendo levar à melhoria da classificação/interpretação e das ferramentas de diagnóstico/controlo.

Palavras-chave

Asma [C08.127.108]; Rinite [C01.748.674]; Oxído Nítrico [D01.339.387].

6



Perturbações associadas ao Sono em Profissionais de Saúde: Impacto da Pandemia por COVID-19



Oradora: Margarida Paixão

PERTURBAÇÕES ASSOCIADAS AO SONO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE: IMPACTO DA PANDEMIA POR COVID-19

Autores

Margarida Isabel dos Santos Paixão^{1,(*)}; Ana Rita Brito Leal¹; Joana Belo¹; Virgínia Fonseca¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*)Email: maargarida_paixao@hotmail.com

Introdução

Com o desenvolvimento da pandemia COVID-19, os cuidados de saúde prestados à população aumentaram drasticamente, sendo os profissionais de saúde uma das classes mais prejudicadas com esta situação, devido a vários fatores associados ao stress. Estes fatores conduzem à má qualidade de sono e ao início ou agravamento dos distúrbios do sono, que consequentemente podem ser uma desvantagem na performance dos profissionais de saúde.

Objetivo

Descrever e comparar as perturbações do sono em profissionais de saúde existentes ao longo das três primeiras vagas da pandemia COVID-19.

Métodos

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, segundo uma amostragem não probabilística por conveniência, definiu-se uma amostra de 222 profissionais de saúde. O tratamento dos dados foi realizado através de estatística descritiva e de frequências, dos testes de Friedman, de Wilcoxon, dos Sinais, e do coeficiente de Spearman.

Resultados

Os participantes do estudo foram predominantemente do sexo feminino, com uma idade média de $33,1 \pm 10$ anos e pertencem maioritariamente à profissão de técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica. A região onde ocorreu um predomínio de respostas foi em Lisboa e Vale do Tejo. Uma menor qualidade do sono, a insónia, os sonhos, os pesadelos, a sensação de desconforto nas pernas e a ansiedade foram os distúrbios que apresentaram maior prevalência ao longo das vagas.

Conclusão

Verificou-se que durante a época de pandemia por COVID-19, parte dos participantes do estudo desenvolveram perturbações do sono, as quais apresentaram diferença entre as três vagas de pandemia. A 2ª vaga de pandemia foi a que registou uma menor prevalência de distúrbios do sono, por outro lado, na 3ª vaga ocorreu um aumento da prevalência de perturbações noturnas, obtendo resultados semelhantes ou piores quando comparada à 1ª vaga.

Palavras-chave

COVID-19 [C01.748.214], pessoal de saúde [M01.526.485], sono [F02.830.855], transtornos do sono-vigília [C10.886], higiene do sono [F01.145.488.725].



Distúrbios do Sono numa População de Bombeiros



Mariana Matos

ESTUDO DOS DISTÚRBIOS DO SONO NUMA POPULAÇÃO DE BOMBEIROS

Autores

Mariana Matos^{1, (*)}; Paulo Caseiro¹; Telmo Pereira¹; Jorge Conde¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Contacto do autor responsável

^(*)Email: mariana99matos@sapo.pt

Introdução

Os distúrbios do sono influenciam negativamente a saúde e podem ser diagnosticados clinicamente e com recurso a meios complementares de diagnóstico. Existem diversos questionários que os avaliam de uma forma mais subjetiva, sendo eles a Escala de Sonolência de Epworth, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) e ainda o Questionário de Berlim. Os bombeiros desempenham inúmeras funções nas quais são sujeitos a elevados níveis de stress e riscos que põem em causa a sua qualidade de vida. Estes apresentam ainda padrões de sono irregulares tornando-se fundamental avaliar a qualidade do sono destes profissionais.

Objetivo

Avaliar de forma subjetiva a qualidade do sono dos bombeiros, com o intuito de compreender se estes apresentam ou não distúrbios do sono, com vista a tentar perceber quais os fatores comuns aos indivíduos que apresentem esses mesmos distúrbios.

Método

Estudo constituído por 148 indivíduos, bombeiros, 95 do sexo masculino e 53 do sexo feminino, com idade média de 34.1 ± 10.2 anos (18-62 anos). A qualidade do sono foi avaliada através do preenchimento da Escala de Sonolência de Epworth, do Questionário de Berlim e ainda do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Resultados

Quase metade da amostra em estudo (41.2%) admitiu ter sentido alterações na qualidade do sono devido à pandemia. O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh demonstrou que em média a população em estudo apresenta uma “má qualidade do sono” (IQSP score médio=6.3) e que 12.8% apresenta um score total superior a 10 revelador de “presença de um distúrbio do sono”.

Conclusões

Através destes resultados foi possível concluir que a maioria dos bombeiros em estudo tem “má qualidade do sono” e que percentagens mais reduzidas da amostra apresentam “sonolência diurna excessiva” e “alta probabilidade de apneia do sono”.

Palavras-chave

Bombeiros [M01.526.373.400], Sonolência diurna excessiva [C10.886.425.800.200], SAOS [C08.618.085.852.850]



AVALIAÇÃO DA PERCEÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E STRESS EM PRATICANTES DE IOGA

MARIA CLARA COELHO¹; LIGIA PALHETE-FERREIRA¹; VIRGÍNIA FONSECA¹

¹ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA, INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA (PLI)



Maria Clara Coelho

AVALIAÇÃO DA PERCEÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E STRESS EM PRATICANTES DE IOGA

Autores

Maria Coelho¹; Lígia Palhete-Ferreira¹; Virgínia Fonseca¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: maria.clara05sc@gmail.com

Introdução

O ioga é uma modalidade cujo propósito é equilibrar os aspetos físico-mentais e espirituais do indivíduo, que com uma prática regular, visa ser uma aliada no combate ao stress. O stress é um conjunto de sensações físicas, mentais e emocionais que resultam em diversos sintomas, entre eles, os padrões irregulares do sono, que é um importante preditor de saúde, sendo uma adequada qualidade deste necessária para a manutenção saudável da vida quotidiana.

Objetivos

Descrever e correlacionar a percepção da qualidade do sono e dos níveis de stress com a prática regular de ioga numa população em idade ativa. Metodologia: Estudo quantitativo, observacional, transversal e descritivo. Avaliaram-se duas amostras compostas por praticantes e não praticantes de ioga de ambos os géneros. Recolheram-se os dados através de um questionário online com objetivo principal de avaliar a percepção indireta da qualidade do sono e níveis de stress.

Resultados

Não se verificaram diferenças significativas na variável escala de stress, porém os praticantes de ioga apresentavam em maior frequência dificuldade em manter o entusiasmo nas atividades da vida

diária. Verificou-se uma diferença significativa no tempo médio para adormecer no género feminino, comprovando o possível efeito benéfico da prática de ioga em distúrbios do sono. Nas variáveis escala de PSQI, duração, eficiência, qualidade subjetiva do sono e sonolência diurna, não se verificaram diferenças significativas.

Conclusão

A prática de ioga demonstrou-se benéfica para o tempo médio para adormecer no género feminino, sugerindo o possível benefício desta modalidade no tratamento e manutenção da insónia. Não se observaram benefícios na percepção da qualidade do sono e dos níveis de stress, possivelmente pela influência das restrições pandémicas à prática de modalidades de grupo, o que também pode explicar a diminuição do entusiasmo nas atividades da vida diária nos praticantes de ioga.

Palavras-chave

ioga [E02.190.525.937], Sono [F02.830.855], Estresse Psicológico [F01.145.126.990].



Sinais microembólicos durante a CEC



Marina Sofia Fonseca da Silva

Técnica de Fisiologia Clínica

Centro de Cirurgia Cardiotorácica dos CHUC

Restantes Autores:

Hélder Santos, Doutor; Telmo Pereira, Doutor; Jorge Conde, Doutor

SINAIS MICROEMBÓLICOS DURANTE A CEC

Autores

Marina Silva¹; Hélder Santos¹; Telmo Pereira¹; Jorge Conde¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Contacto do autor responsável

^(*)Email: marinasfsilva@gmail.com

Introdução

A disfunção neurocognitiva pós-operatória é uma complicação da cirurgia cardíaca com circulação extracorporeal (CEC) e acredita-se que a microembolização cerebral intraoperatória seja um dos fatores etiológicos mais importantes. Apesar da evolução nos materiais e nas técnicas usadas, o circuito de perfusão cardiopulmonar e as intervenções cirúrgicas e dos perfusionistas continuam a ser fontes significativas de sinais microembólicos (MES).

Objetivo

O objetivo deste estudo visa relacionar a ocorrência e a lateralização dos MES em quatro períodos operatórios diferentes, durante a cirurgia cardíaca com CEC.

Material e métodos

Estudo observacional prospetivo com recurso a um Doppler transcraniano (SONARA – Viasys) que monitoriza bilateralmente a artéria cerebral média (ACM) em doentes submetidos a cirurgia cardíaca com CEC, independentemente da idade, raça ou género. O Doppler, com duas sondas cegas de 2 MHz, fixadas num capacete ajustável, deteta, contabiliza automaticamente as microembolias e grava os registos de todos os procedimentos, considerando 4 períodos.

Resultados

Verificámos uma tendência significativa entre os períodos ($p = 0,063$). O 4º período apresentou as maiores contagens de MES. Não houve diferenças significativas entre os lados ($p = 0,561$), nem houve interação entre o período e o lado ($p = 0,281$). Observámos uma maior tendência de MES na ACM direita nos períodos 1 e 2 e na esquerda no período 3 e 4, essencialmente no P3, durante a CEC.

Conclusão

Este estudo pretende sensibilizar os profissionais de saúde dos riscos embólicos que acarreta cada ação e da importância de adotar medidas preventivas. Alterações imediatas e a longo prazo nas técnicas cirúrgicas, nas atitudes dos perfusionistas e em componentes da CEC permitirá minimizar a ocorrência de microembolias.

Palavras-chave

Ultrassonografia Doppler Transcraniana [E01.370.350.578.937.260.850], Embolia [C14.907.355.350], Circulação Extracorporeal [E04.292], Cirurgia Cardíaca [H02.403.810.803].



Análise Automática vs Análise Manual no diagnóstico da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono

Andreia Cardoso¹; Vânia Silva¹; Marta Fradinho¹; Laura Santos¹;
Ricardo São João²; Tiago Dias Domingues²; Amélia Feliciano³

¹ Unidade de Sono, Hospital da Luz Setúbal; ² CEAUL, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal;
³ Lusíadas Cluster Clinics e Trofa Saúde Loures/Amadora



Andreia Cardoso

"Somnologist - Technologist", ESRS
Técnica Responsável Serviço de Pneumologia e Unidade
de Sono - Hospital da Luz Setúbal

ANÁLISE AUTOMÁTICA VS ANÁLISE MANUAL NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Autores

Andreia Cardoso^{1,(*)}; Vânia Silva¹; Marta Fradinho¹; Laura Santos¹; Ricardo São João²;

Tiago Dias Domingues²; Amélia Feliciano³

¹Unidade do Sono, Hospital da Luz Setúbal

²CEAUL, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal

³Lusíadas Cluster Clinics e Trofa Saúde Loures/Amadora

Contacto do autor responsável

(*) Email: cnmandreia@gmail.com

A Síndrome Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) caracteriza-se por períodos de diminuição ou ausência total do fluxo respiratório resultantes do colapso da via aérea superior durante o sono, que podem estar associados a fragmentação deste e alteração das trocas gasosas. Estas alterações do sono são avaliadas através da realização de exames, polissonografia ou estudo cardiorrespiratório e a sua presença permite fazer o diagnóstico de SAOS. A gravidade da SAOS é determinada através do índice de apneia-hipopneia (IAH), sendo considerada de gravidade ligeira entre 5 e 14,9; moderada de 15 a 29,9; e grave igual ou superior a 30 eventos respiratórios/hora. Para um diagnóstico válido é importante uma correta análise dos parâmetros respiratórios. Com o presente estudo pretende-se realizar a comparação entre a análise automática e a análise manual em exames de sono cardiorrespiratórios no que respeita ao diagnóstico da SAOS, no sentido verificar a existência de “misdiagnosis” quando utilizada a análise automática e a sua expressividade em termos de gravidade. Foram avaliados 2980 exames de doentes com suspeita de SAOS, realizados entre 2011 e 2019 sendo utilizado o software de análise Remlogic e seguidas as diretrizes da American Academy of Sleep Medicine mais atuais. No resultado do IAH automático versus manual verifica-se que com base na análise automática, 1240 estudos foram negativos

para diagnóstico de SAOS, dos quais comparados com a análise manual 238 (19,2%) mantinham o diagnóstico negativo; 575 (46,4%) passam para SAOS de grau ligeiro; 269 (21,7%) passam para SAOS de grau moderado e 158 (12,7%) passam para SAOS de grau grave, existindo 80,8% de “misdiagnosis”. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que a análise automática destes exames pode levar a um incorreto diagnóstico da SAOS assim como da sua gravidade, sendo importante que o diagnóstico desta patologia seja baseado numa análise manual de todos os parâmetros.

Palavras-chave

SAOS [C08.618.085.852.850], Diagnóstico [E01], Misdiagnosis [E01.354], Análise Automática [E05.059]



Equipamentos de Proteção Individual e Qualidade das Compressões Torácicas em Contexto de Suporte Básico de Vida: Comparação entre a utilização de dois conjuntos de Equipamentos de Proteção Individual

Guilherme da Silva Bastos¹, Pedro Lascas de Carvalho¹, Carlos Gonçalves²; Virgínia Fonseca³

¹ Estudante da Licenciatura em Fisiologia Clínica da ESTeSL - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa;

² Professora Adjunta do Departamento das Ciências Exatas, da Vida, Sociais e Humanas, ESTeSL - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa e coorientadora do trabalho; Cardiopneumologista no Hospital SAMS e orientador do trabalho;

³ Professora Coordenadora do Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública, ESTeSL - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, regente da Unidade Curricular de Investigação Aplicada em Fisiologia Clínica e orientadora do trabalho.

1 Introdução

Devido à pandemia COVID-19, o European Resuscitation Council lançou novas guidelines que explanam a importância da utilização de equipamentos de proteção individual contra a propagação do vírus SARS-CoV-2. Deste modo, o objetivo deste estudo foi verificar a influência da utilização de dois conjuntos de EPIs na qualidade das compressões torácicas realizadas em manequins, por profissionais e estudantes de saúde.

2 Metodologia

Estudo experimental, com uma população constituída por profissionais e estudantes da área de saúde, com formação prévia em suporte básico de vida. Todos os participantes realizaram compressões torácicas com ambos os conjuntos de EPIs, sendo o conjunto inicial atribuído de forma aleatória. As medições básicas foram realizadas em repouso. Iniciaram as compressões torácicas fazendo um ciclo de 2 minutos seguido de uma pausa de 2 minutos (perfazendo um período total de 16 minutos com cada conjunto de EPIs. Durante os ciclos de compressão o equipamento media de forma automática os parâmetros pretendidos sendo os parâmetros fisiológicos medidos no decorrer do período de pausa.

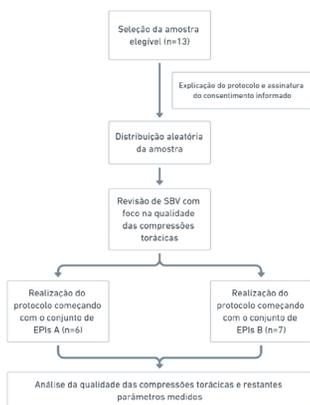


Figura 2. Fluxograma do protocolo

3 Resultados

A amostra do estudo foi constituída por 13 participantes, sendo 10 do sexo masculino, com uma média de idades de 22 anos e média de Índice de Massa Corporal de 24,04. No estudo participaram 12 estudantes da área da saúde e 1 profissional de saúde, tendo todos formação prévia em Suporte Básico de Vida.

Após uma avaliação da fadiga utilizando a escala de Borg concluiu-se que não existiam diferenças significativas entre o nível de fadiga dos participantes antes de começarem as compressões torácicas com cada conjunto de EPIs. Durante os ciclos de pausa a medição dos parâmetros fisiológicos não revelou anomalias na resposta cronotrópica ou tensional que pudessem ter influenciado a qualidade das compressões torácicas.

Também não existiram diferenças entre as medianas das medições do nível de fadiga, dos scores gerais da qualidade das compressões torácicas, do número total de compressões, das compressões por minuto, da profundidade das compressões e da descompressão total do tórax quando utilizados ambos os conjuntos de EPIs.

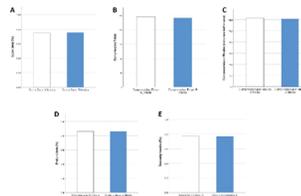


Figura 3. Comparação por conjunto de EPIs entre o número e percentagem de compressões torácicas corretas

4 Discussão

Segundo Yu Tian et al.¹ num estudo desenhado para investigar se o uso de máscaras FFP2 afeta a fadiga do socorrista e a qualidade da compressão torácica durante a ressuscitação cardiopulmonar em comparação com máscaras cirúrgicas, evidenciou que a taxa de compressões corretas diminuiu com o uso de máscaras FFP2, assim como aumentou a fadiga medida através da escala de Borg. Isto não se verificou neste estudo pois não existiram diferenças significativas entre as medianas das medições de todas as variáveis.

Analisando o número de compressões por minuto, nos três ciclos iniciais a utilização do conjunto A resultou num maior número de compressões por minuto, alternando para um maior número com a utilização do conjunto B no último ciclo. O número de participantes que não cumpriu os critérios desenvolvidos nas guidelines manteve-se relativamente constante, apenas divergindo entre si no primeiro ciclo (onde 7 participantes não cumpriram os critérios com o conjunto A e 6 não os cumpriram com o conjunto B) e no quarto ciclo (no qual 8 participantes não cumpriram os critérios com o conjunto A e 7 não os cumpriram com o conjunto B).

Outra análise demonstrou que o número de participantes que pontuava menos de 95% na profundidade das compressões se mantinha sempre idêntico e no que toca à descompressão do tórax, esta nos três primeiros ciclos apresentou uma discordância entre participantes que pontuaram menos de 95%.

5 Conclusão

O uso dos dois conjuntos distintos de EPIs não condicionou uma diferença na qualidade das compressões torácicas realizadas pelos mesmos indivíduos. No entanto, estudos subsequentes deverão compreender amostras representativas da população, aumentando o número de participantes assim como equilibrando a paridade entre profissionais e estudantes de saúde.

Referências Bibliográficas

- Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support: Resuscitation [Internet]. 2021;161:98–114. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
- Tian Y, Tu X, Zhou X, Yu J, Luo S, Ma L, et al. Wearing a N95 mask increases rescuer's fatigue and decreases chest compression quality in simulated cardiopulmonary resuscitation. 2020;[unpublished]

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E QUALIDADE DAS COMPRESSÕES TORÁDICAS EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA

Autores

Guilherme Bastos^{1,(*)}; Pedro Carvalho¹; Carlos Gonçalves¹; Virgínia Fonseca¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: gbmail103@gmail.com

Introdução

Devido à pandemia COVID-19, o European Resuscitation Council lançou novas guidelines que explanam a importância da utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) contra a propagação do vírus SARS-CoV-2.

Objetivo

Verificar a influência da utilização de dois conjuntos de EPIs na qualidade das compressões torácicas realizadas em manequins, por profissionais e estudantes de saúde.

Material e Métodos

Estudo experimental, com uma população constituída por profissionais e estudantes da área de saúde, com formação prévia em suporte básico de vida. Cada participante realizou compressões torácicas com ambos os conjuntos de EPIs, sendo o conjunto inicial atribuído aleatoriamente. As medições dos parâmetros fisiológicos basais foram realizadas em repouso. Iniciaram as compressões torácicas fazendo um ciclo de 2 minutos seguido de uma pausa de 2 minutos (perfazendo um período total de 16 minutos com cada conjunto de EPIs). Durante os ciclos de compressão o equipamento utilizado media automaticamente os parâmetros relativos à qualidade das compressões torácicas, sendo os restantes parâmetros fisiológicos medidos no período de pausa.

Resultados

O estudo não revelou diferenças significativas entre os scores gerais da qualidade das compressões torácicas (valor-p = 0,844), o número total de compressões efetuadas, (valor-p = 0,306), as compressões por minuto, (valor-p = 0,322) a profundidade das compressões (valor-p = 1,000) e descompressão torácica (valor-p = 0,165).

Conclusão

O uso dos dois conjuntos distintos de EPIs não condicionou uma diferença na qualidade das compressões torácicas realizadas pelos mesmos indivíduos.

Palavras-chave

COVID-19 [C01.748.214]; Equipamentos de Proteção Individual [E07.700.560]; Reanimação Cardiopulmonar [E02.365.647.110]



As características temporais e espaciais no eletroencefalograma durante a meditação

Ana Cristina Almeida; Telmo Pereira; Jorge Conde,
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra - IPC

Introdução

Mindfulness consiste no aumento da consciência quando se presta atenção intencionalmente e sem julgamentos a fenómenos no momento presente. Esta prática já provou ser eficaz a reduzir stress, ansiedade e depressão¹, mas o que é que ocorre a nível cerebral para que isso aconteça?

Objetivo

O objetivo deste estudo é verificar e comparar as alterações a nível cerebral durante a meditação.



Métodos

Trinta e quatro jovens adultos (tabela 1) foram randomizados para dois grupos (controlo e experimental) e submetidos a um período de treino de meditação (grupo experimental) ou relaxamento (grupo controlo) por um período de dois meses. Foram avaliados por EEG em dois momentos (basal e após treino), com touca CAP100C e plataforma MP 150 da BIOPAC com software Acknowledge 5.0.

	Grupo Controlo (n=17)	Grupo Experimental (n=17)
Género		
Masculino, %(n)	24 (4)	12 (2)
Feminino, %(n)	76 (13)	88 (15)
Idade, anos	19 ± 0.7	19±0.6
IMC, kg/m ²	22±3.9	22±2.0
Peso, kg	61±12.9	61±8.5
Altura, cm	165±7.6	165±7.8

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

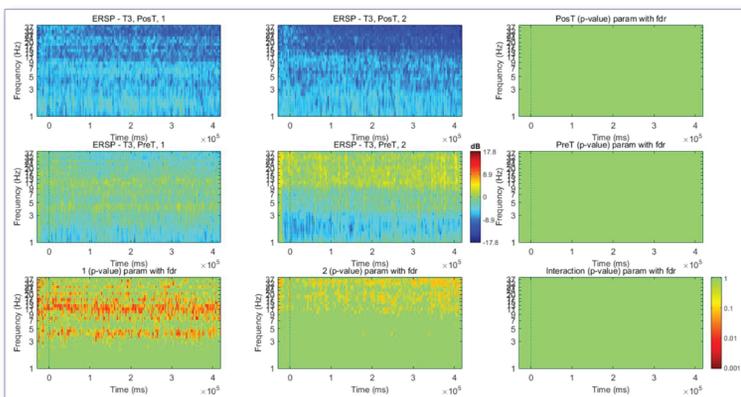


Figura 1. ERS-P (Event-related spectral perturbations) no canal T3 no grupo de controlo e experimental, nos dois momentos de análise (basal e após treino).

Resultados

As ERS-P mostraram um aumento da atividade em diversas regiões analisadas, com particular ênfase na área temporal esquerda, podendo indicar que a eficiência do treino da atenção focada plena pode ser alcançada relativamente cedo na prática de meditação (figura 1)^{2,3,4}.

Conclusões

A meditação influenciou as bandas de frequência a nível cerebral para um estado de consciência mais atento⁵, devido à diminuição da intensidade da banda alfa, havendo também uma homogeneização da atividade cerebral no momento pós-treino⁶.

Referências:

- Bostanov V, Othrogge L, Britz R, Hautzinger M, Kotchoubey B. Measuring Mindfulness: A Psychophysiological Approach. *Front Hum Neurosci*. 2018;12:249.
- R Panda, Bharath RD, Upadhyay N, Mangalore S, Chennu S, Rao SL. A dinâmica temporal da rede de modo padrão caracteriza as alterações induzidas pela meditação na consciência. *Hum Neurosci dianteiro*. 2016; 10: 372. 3. Atchley R, Klee D, Memmott T, Goodrich E, Warbich H, Oken B. Event-related potential correlates of mindfulness meditation competence. *Neuroscience*. 2016;320:83-92.
- Cahn BR, Delorme A, Polich J. Occipital gamma activation during Vipassana meditation. *Cogn Process*. 2010;11(1):39-56.
- Kurth F, MacKenzie-Graham A, Toga AW, Luders E. Shifting brain asymmetry: the link between meditation and structural lateralization. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2015;10(1):55-61.
- Irmischer M, Houtman SJ, Mandsvelter HD, Tremmel M, Ott U, Linkenkaer-Hansen K. Controlando a estrutura temporal das oscilações cerebrais por meio da atenção focada. *Hum Brain Mapp*. 2018; 39 (4): 1825-1838.

AS CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E ESPACIAIS DO ELETROENCEFALOGRAMA DURANTE A MEDITAÇÃO

Autores

Ana Cristina Nogueira de Almeida^{1, (*)}; Telmo Pereira¹; Jorge Conde¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Contacto do autor responsável

(*) Email: acna@sapo.pt

Introdução

Nos últimos anos a meditação tem sido cada vez mais praticada tanto para aumentar a atenção focada, como para diminuir o stress. Esta demanda aumenta quando, de facto, quem a experimenta confirma os seus benefícios. Mas o que acontece realmente no cérebro durante a meditação? Como é que isso leva aos benefícios relatados? A meditação é definida como o processo natural de manipular intencionalmente o estado da mente e autorregular o nível de atenção através de algumas formas simples, tais como: alcançar um estado de silêncio com a mente vazia, desprovida de pensamentos ou focar a mente em um único pensamento, imagem ou mesmo nos movimentos respiratórios. É através da atenção focada (Mindfulness) que o estudo se irá centrar.

Objetivos

Os objetivos propostos para este projeto são verificar e comparar as características temporais e espaciais do eletroencefalograma durante a meditação, antes e após um período de treino.

Métodos

34 jovens adultos voluntariaram-se para um ensaio randomizado e controlado, no qual tiveram de preencher 5 questionários e submeter-se a um período de treino de 2 meses: consistia em meditar por 9 minutos todos os dias. Com sessões de

avaliação antes e após o treino, registando traçados de EEG em tempo real com a touca CAP100C e a plataforma MP 150 da BIOPAC com software 5.0.

Resultados

Através das perturbações espectrais relacionadas com eventos corticais (ERSP) foi possível obter diferenças significativas entre os momentos pré-treino e pós-treino dentro do grupo experimental, especialmente nas bandas alfa e teta. Estas alterações foram mais demarcadas nos canais occipitais. No entanto, os questionários POMS, PSS e MAAS não mostraram diferenças significativas (p -value<0.05).

Conclusões

A meditação influencia as bandas de frequência a nível cerebral para um estado mais atento e consciente, com uma atividade cerebral mais homogénea e aumentando a atenção focada.

Palavras-chave

Meditação [F04.754.137.750.500], Atenção Plena [F04.754.137.350.500] e Eletroencefalografia [E01.370.405.245].



PADRÃO DE POSSÍVEL ESTADO DE MAL NÃO CONVULSIVO: VALOR PROGNÓSTICO

Correia, Margarida¹; Mansidão, Rui¹; Palhete-Ferreira, Lígia²; Fonseca, Virgínia²

¹ Licenciados em Fisiologia Clínica da ESTeSL - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa; ² Docentes, ESTeSL - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

1. INTRODUÇÃO

O Estado de Mal Não Convulsivo (EMNC) é um estado de emergência neurológica caracterizado pela presença de uma crise epiléptica prolongada sem a presença de sintomas motores significativos⁽¹⁾. O EMNC pode ser classificado como EMNC definitivo ou EMNC possível. O EMNC possível surge quando existe desenvolvimento do eletroencefalograma (EEG) sem melhoria clínica ou flutuação do padrão de EEG sem evolução⁽²⁾. Devido à falta de informação relativamente a este padrão, a clarificação do mesmo pode ser útil não só na sua avaliação prognóstica e *outcome* dos pacientes mas também na realização de decisões terapêuticas.

2. OBJETIVO

Descrver os aspetos clínicos, eletroencefalográficos e prognósticos do EMNC e do EMNC possível, em adultos submetidos a tratamento por anestésicos intravenosos (IVAT) para o estado de mal refratário (EMR).

3. METODOLOGIA

Estudo: Retrospectivo observacional, descritivo-correlacional

População Alvo: Pacientes sob IVAT, para tratamento de EMR, de Setembro de 2017 a Setembro de 2018, que realizaram uma avaliação por EEG até 72 horas após o início de IVAT

Amostra: EEGs compatíveis com o padrão de EMNC Definitivo e EMNC Possível de acordo com os Salzburg Consensus Criteria para o EMNC⁽²⁾

Variáveis Atributo	Variáveis Neurofisiológicas	Variáveis Prognósticas
<ul style="list-style-type: none"> Idade Sexo 	<ul style="list-style-type: none"> Padrão de EMNC 	<ul style="list-style-type: none"> Status Epilepticus Severity Score (STESS)
Variáveis Clínicas		
<ul style="list-style-type: none"> Etiologia do Estado de Mal (EM) Causas do EM Epilepsias pré-EM 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de crise Classificação do EM Glasgow Coma Scale (GCS) 	

Análise Estatística: Estatística descritiva, Teste exato de Fisher, Teste de Phi, Teste V de Cramer (nível de significância (α) de 5%) utilizando o Statistical Package for the Social Sciences® versão 26 e Microsoft Excel® (Office 365).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

14 Pacientes com 25 registos de EEG
3 EMNC Definitivo e 22 EMNC Possível

Características Clínicas

M: 42,9%
F: 57,1%



AGE Mediana: 69 Anos
Intervalo: 38-84 Anos

Características Clínicas

Epilepsia Pré-EM estava presente em 14,3% dos pacientes

GCS: 92% existia uma grave diminuição do nível de consciência

- A etiologia aguda mais prevalente neste estudo foi Hemorragia do SNC, no entanto na literatura não foram encontrados, pelos investigadores, dados etiológicos neste contexto (Fig. 1).

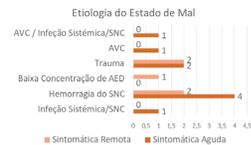


Fig. 1 – Distribuição de pacientes consoante a etiologia de EM

Avaliação Prognóstica



Fig. 2 – Resultados da avaliação prognóstica dos pacientes através do STESS

Apenas 1 paciente com prognóstico favorável na avaliação pelo STESS

Características do EEG

- O padrão de EMNC Possível com a codificação NCSE-FED/FRDT⁽⁶⁾ (Descargas Epilépticas <2.5 Hz or >0.5Hz Atividade Delta-Teta Rítmica e flutuação sem evolução do padrão), foi o mais frequente, o que é comparável a outros estudos^(6,8,9).

Padrão Eletroencefalográfico

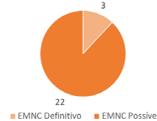


Fig. 3 – Distribuição dos pacientes pelos padrões de EEG de acordo com os Salzburg Consensus Criteria para o EMNC⁽²⁾

- Não existiu associação entre os padrões de EMNC e a avaliação pelo STESS.

5. CONCLUSÃO

- Estudo-piloto inédito no que respeita o padrão de EMNC possível, de caracterização clínica e eletroencefalográfica em doentes sob anestésicos intravenosos para tratamento de EMR.
- O padrão de EMNC possível parece ter certas características clínicas e eletroencefalográficas, que poderão não ajudar no processo de decisão terapêutica.
- A análise prognóstica através do STESS parece não ser suficiente e, por isso, é importante desenvolver uma ferramenta prognóstica mais viável neste contexto.
- É importante a realização de estudos clínicos randomizados, com uma população e amostra de maiores, acompanhadas de uma avaliação prognóstica mais detalhada e o *outcome* de sobrevivência dos pacientes considerados.

REFERENCES:

1. Trinka E, et al. Causes of status epilepticus. *Epilepsia*. 2012.
2. Beniczky S, et al. Unified EEG terminology and criteria for nonconvulsive status epilepticus. *Epilepsia*. 2013.
3. Betjemann JP, Lowenstein DH. Status epilepticus in adults. *Lancet Neurol*. 2015.
4. Hirsch LJ, Gaspard N. Status Epilepticus. 2013.
5. Alkhatroum A, et al. Markers in Status Epilepticus Prognosis. *J Clin Neurophysiol*. 2020.
6. Leitingner M, et al. Salzburg Consensus Criteria for NCSE: approach to clinical application. *Epilepsy Behav*. 2015.
7. Dominguez AG, et al. Salzburg Criteria. A Useful Tool in NCSE Diagnosis: A Retrospective Study. *Clin EEG Neurosci*. 2021.
8. Othman AS, et al. The EEG diagnosis of NCSE: Concordance between clinical practice and Salzburg Criteria for NCSE. *Seizure*. 2020.

PADRÃO DE POSSÍVEL ESTADO DE MAL NÃO CONVULSIVO: VALOR PROGNÓSTICO

Autores

Margarida Correia^{1,*)}; Rui Mansidão¹; Lígia Palhete-Ferreira¹; Virgínia Fonseca¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

^{*)}Email: margarida.pcorreia31@gmail.com

Introdução

O Estado de Mal Não Convulsivo (EMNC) caracteriza-se pela presença de uma crise epilética prolongada com sintomas motores ausentes ou subtis, classificando-se como definitivo ou possível. O EMNC possível caracteriza-se por um quadro evolutivo no eletroencefalograma (EEG), sem melhoria clínica ou flutuação do padrão sem evolução aparente. Ainda não é claro o seu papel clínico, valor prognóstico e abordagem terapêutica.

Objetivo

Descrever os aspetos clínicos, eletroencefalográficos e prognósticos de adultos com padrão de EMNC definitivo/ possível, sob anestésicos intravenosa (AI) para tratamento de Estado de Mal Refratário (EMR).

Metodologia

Estudo retrospectivo observacional, composto por pacientes sob tratamento de EMR com AI, entre setembro de 2017 a setembro de 2018. Foram realizados EEGs até 72 horas sob otimização de fármacos antiepiléticos/AI, seguidos da identificação dos padrões de EMNC definitivo ou possível, de acordo com os Salzburg Consensus Criteria (2013). Variáveis atributo (sexo e idade), variáveis clínicas (história de epilepsia, tipo de crise, classificação e etiologia de Estado de Mal (EM) e o resultado da Escala de Coma de Glasgow) e a variável prognóstica Escala de Severidade do Estado de Mal (STESS) foram descritas e analisadas usando estatísticas descritivas.

Aplicou-se o teste exato de Fisher, teste de Phi e teste V de Cramer. Resultados: Foram selecionados 25 EEGs, 14 pacientes, onde 3 apresentavam o padrão de EMNC definitivo (12.0%) e 22 apresentavam o padrão de EMNC possível (88.0%). Todos os padrões de EMNC possível foram codificados como NCSE-FED-FRDT (Descargas Epiléticas < 2.5 Hz ou atividade delta/teta rítmica > 0.5Hz, com flutuação sem evolução). O STESS foi favorável num único paciente.

Conclusão

A maioria dos pacientes sob AI apresentou um padrão de EMNC possível no EEG correspondendo a um prognóstico desfavorável. Não foram identificadas associações entre o padrão de EMNC possível e qualquer variável.

Palavras-chave

Estado Epilético [C10.597.742.785];
Eletroencefalografia [E01.370.376.300];
Prognóstico [E01.789].



Desenvolvimento neuropsicológico em adultos jovens do ensino superior: a evolução da atividade eletroencefalográfica

Encarnação, Bárbara¹; Cavaco, Catarina¹; Palhete-Ferreira, Lígia²; Ruivo, Sílvia³; Fonseca, Virgínia⁴

¹ Estudante da Licenciatura em Fisiologia Clínica da ESTeSL

² Professora Adjunta do Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública, ESTeSL e orientadora do trabalho

³ Psicóloga Clínica e orientadora do trabalho

⁴ Professora Coordenadora do Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública, ESTeSL e regente da Unidade Curricular de Investigação Aplicada em Fisiologia Clínica

INTRODUÇÃO

A transição da adolescência para a vida adulta é uma fase de desenvolvimento caracterizada por diversas transformações a nível cortical e subcortical podendo explicar a imaturidade comportamental dos adolescentes, dado que as funções executivas do córtex pré-frontal permanecem, ainda, em construção ⁽¹⁾. O eletroencefalograma é uma ferramenta de análise da função e maturação cerebral.

Na literatura não é clara a relação entre a evolução da atividade eletroencefalográfica, na transição entre a adolescência e a vida adulta, e aquisição de diversas funções executivas.

OBJETIVO

Descrever, comparar e correlacionar as características da atividade eletroencefalográfica com a avaliação do desenvolvimento neuropsicológico, em adultos jovens do ensino superior.

METODOLOGIA

Estudo descritivo-correlacional regido pelo seguinte protocolo

sequencial:



Nível de Significância - 5%

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Amostra constituída por 14 participantes, com predomínio do género feminino (85,70%); 35,70% com idade entre 18-19 anos e 57,20% entre 21-22 anos. Aquando da comparação entre os dois grupos verificaram-se os seguintes resultados:



Estes achados podem ser explicados pela existência de atraso de fase do sono nos indivíduos mais maduros ⁽²⁾, ou seja, de 21-22 anos.

Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre todos os parâmetros eletroencefalográficos e as funções executivas relativas à flexibilidade cognitiva, categorização e a formação de estratégias, controlo inibitório e planeamento, avaliada através do *Wisconsin Card Sorting Test*. Observa-se ainda a evidência de lateralização pré-frontal à esquerda destas funções executivas.

Banda de frequência	Frequência								Potência		Prevalência	
	Delta	Teta	Alfa				Beta	Teta	Alfa	Alfa		
Derivação	Fp1-F93	Fp1-F7	Fp2-F8	Fp1-F3	Fp1-F7	Fp1-F7	Fp1-F93	Fp1-F7	Fp1-F93	Fp1-F7		
Número de Categorias Completas	-	-	-	0,55	0,54	-	-	-	-	-		
Número de itens para completar a primeira categoria	-	-0,55	-	-	-	-	-	-0,64	-	-		
Erros perseverativos	0,60	-	-	0,64	0,58	-	-	-	-	-		
Respostas conceptuais	-	-	-0,54	-	-	-	-	-0,57	-	-		
Falhas em manter a série	-	-	-	-	-	-	-	0,59	0,54	0,59		

Tabela 1. Correlações significativas entre frequência/potência/prevalência da banda delta, teta, alfa e beta e as variáveis aloçadas ao WCST. (Cor verde: Correlação positiva; Cor vermelha: Correlação negativa)

No presente estudo, todas as bandas de frequência parecem estar, de alguma forma, associadas positivamente às funções executivas da região pré-frontal.

Todos estes resultados são concordantes com estudos anteriores.

CONCLUSÃO

Estudo piloto inédito de análise correlacional entre variáveis neurofisiológicas e neuropsicológicas que demonstra que as funções executivas estudadas parecem estar associadas à atividade eletroencefalográfica da região pré-frontal e lateralizadas à esquerda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sharma S, Arain, Mathur, Rais, Nel, Sandhu, et al. Maturation of the adolescent brain. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2013 Apr;9: 449 p.
- Louzada FM, Da Silva AGT, Peixoto CAT, Menna-Barreto L. The adolescence sleep phase delay: Causes, consequences and possible interventions. *Sleep Sci*. 2008;1(1):49-53.

DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOLÓGICO EM ADULTOS JOVENS DO ENSINO SUPERIOR: A EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE ELETROENCEFALOGRÁFICA

Autores

Catarina Cavaco^{1,(*)}; Bárbara Encarnação¹; Lúgia Palhete-Ferreira¹; Virgínia Fonseca¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: catariinacavaco7@gmail.com

Introdução

A transição da adolescência para a vida adulta é caracterizada por diversas transformações a nível cortical/subcortical podendo explicar a imaturidade comportamental dos adolescentes, dado que as funções executivas do córtex pré-frontal permanecem em construção. O eletroencefalograma é uma ferramenta de análise da função e maturação cerebral. A evolução do ritmo posterior dominante é bastante explorada na literatura, contudo a atividade pré-frontal carece de algum investimento científico. Não é clara a relação entre a evolução da atividade eletroencefalográfica, na transição da adolescência para a vida adulta, e a aquisição de funções executivas.

Objetivos: Descrever, comparar e correlacionar as características da atividade eletroencefalográfica com a avaliação do desenvolvimento neuropsicológico, em adultos jovens do ensino superior.

Metodologia

Estudo descritivo-correlacional, com protocolo sequencial de registo eletroencefalográfico e cinco testes de avaliação neuropsicológica. Dados neurofisiológicos obtidos por análise visual/quantitativa de frequência, potência e prevalência das várias bandas de frequência; avaliação neuropsicológica permitiu a análise de diversas funções executivas. Realizou-se comparação destes dados entre dois grupos (18-19 e 21-22 anos) e regiões topográficas corticais (pré-frontal e

posterior). Para caracterizar a amostra efetuou-se uma análise descritiva e a correlação entre as várias variáveis com uma análise bivariada.

Resultados

Foram encontradas associações estatisticamente significativas, com evidência de lateralização pré-frontal à esquerda, entre todos os parâmetros eletroencefalográficos e as funções executivas relativas à flexibilidade cognitiva, categorização, formação de estratégias, controlo inibitório e planeamento, avaliadas pelo Wisconsin Card Sorting Test. Todas as bandas de frequência parecem estar, de alguma forma, associadas positivamente às funções executivas da região pré-frontal. Todos estes resultados são concordantes com estudos anteriores.

Conclusão

Estudo piloto inédito de análise correlacional entre variáveis neurofisiológicas e neuropsicológicas que demonstra que as funções executivas estudadas parecem estar associadas à atividade eletroencefalográfica pré-frontal esquerda.

Palavras-chave

Adulto Jovem [M01.060.116.815]; Eletroencefalografia [E01.370.376.300; E01.370.405.245]; Função Executiva [F02.463.217]; Lobo Frontal [A08.186.211.200.885.287.50 0.270]; Neuropsicologia [F04.096.795.600; H01.158.782.795.110].



Função Sistólica do Ventrículo Esquerdo em Atletas de Nataação

Joana Carvalho, BsC, Ana Silva, BsC, Joaquim Castanheira, PhD, Telmo Pereira, PhD, Jorge Conde, PhD
Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Introdução

- Existem alterações globais do corpo humano inerentes à prática de exercício físico, sendo a adaptação cardíaca uma dessas alterações. *Morganroth* estudou-as pela primeira vez e denominou-as de "Coração de Atleta".
- A remodelagem cardíaca é conhecida por ter padrões divergentes associados a diferentes modalidades e tipos de cargas de treino.
- Desportos de resistência exibem uma hipertrofia excêntrica do VE (aumento das dimensões da cavidade), enquanto que, atletas treinados em força, evidenciam hipertrofia concêntrica do VE (cavidade de tamanho normal com aumento da espessura das paredes).
- A Nataação é um desporto de resistência com um estímulo fisiológico único distinto de outras modalidades terrestres.
- A avaliação da função sistólica do VE, na prática clínica, é feita através da estimativa da FEVE, podendo ser feita através do método de Simpson, Speckle tracking e cálculo de Teichholz, tendo este último sido afastado das *Guidelines* de ecocardiografia de 2015.



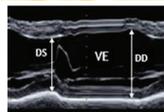
Objetivos

- O objetivo foi estudar a função sistólica do VE num grupo de atletas de nataação correlacionando os vários métodos de avaliação da mesma, o Cálculo de *Teichholz*, o Método de *Simpson* e o *Speckle Tracking*.

Material e Métodos

- A amostra foi constituída por 19 nadadores saudáveis do sexo masculino, com idades dos 17 aos 25 anos, todos participantes em campeonatos nacionais da modalidade.
- Assinaram consentimento informado e preencheram um inquérito sobre hábitos desportivos, foi-lhe medida a altura, peso e pressão arterial.
- Realizou-se um ecocardiograma por um operador experiente com recurso a um ecocardiografo *General Electric Medical Healthcare* modelo *Vivid T8* com sonda de multifrequência.
- Recorreu-se aos métodos modo M, 2D, doppler clássico e por *Speckle Tracking*, *Guidelines* da Sociedade Americana de Ecocardiografia e da Associação Europeia de Imagem Cardiovascular.

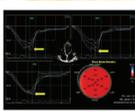
Cálculo de Teichholz



$$VVEs = \frac{(DS)^3 \times 7}{2,4 + DS} \quad VVEDd = \frac{(DD)^3 \times 7}{2,4 + DD}$$

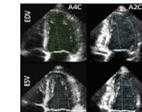
$$FE(\%) = \frac{VVEDd - VVEs}{VVEDd} \times 100$$

Speckle Tracking



Média dos valores de SLG obtidos por 4C, 3C e 2C

Método de Simpson

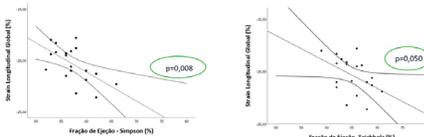


$$FE(\%) = \frac{EDV - ESV}{EDV} \times 100$$

Resultados

Tabela 1 - Correlações entre os 3 métodos de cálculo da função sistólica do VE

Variáveis	FE_Bip	FE_Teich	SLG
FE_Bip			
Correlação de Pearson	1	0,441	-0,591**
Sig. (2 extremidades)		0,059	0,008
FE_Teich			
Correlação de Pearson	0,441	1	-0,456*
Sig. (2 extremidades)	0,059		0,050
SLG			
Correlação de Pearson	-0,591**	-0,456*	1
Sig. (2 extremidades)	0,008	0,050	



- O valor médio da FE_Bip registado foi de 57% e para o SLG foi de -20%. *Currie KD et al.*, num estudo com 16 nadadores de alta competição de idade superior a 18 anos, concluíram um valor médio de FE_Bip foi de 58%. *Wasfy MM et al.*, estudando 17 atletas de nataação, de idade superior a 18 anos e maioritariamente do sexo masculino chegaram ao valor médio de FE_Bip de 55%. Por fim, *Martinez V et al.*, num estudo com 26 nadadores do sexo masculino, embora com cerca de 42 anos, chegaram a um valor médio de FE_Bip de 59% e um valor médio de SLG de -21%. Resultados semelhantes aos nossos.

FE_Bip / SLG

Correlação negativa e forte

FE_Teich / SLG

Correlação fraca

FE_Teich / FE_Bip

Sem correlação

Butz et. al. num estudo com atletas de andebol encontrou a mesma correlação

Stefano et. al. em atletas de modalidades não especificadas concluiu uma correlação fraca e positiva

Não foi encontrada literatura que estudasse estas correlações

Importante: Nenhum dos estudos usados para comparação tinham amostras de desportistas compatíveis com a nossa, segundo a categorização de desportos da 36ª Conferência de Bethesda.

Conclusão

- Recomendação do afastamento do método de Teichholz pelas *Guidelines* de Ecocardiografia de 2015.
- A força da correlação quando cruzados a FE_Bip e o SLG, permite-nos um estudo mais completo da função sistólica do VE em atletas, no futuro na prática clínica diária
- No futuro seria interessante aumentar o número da amostra estudada, comparar valores com indivíduos sedentários e também com indivíduos praticantes de modalidades de cargas distintas.

Referências Bibliográficas

1. Fagard R. Heart rate variability: Mechanisms of cardiovascular health. *Front Cardiovasc Med.* 2018;11:217. Published 2018 Sep 11. doi:10.3389/fcvm.2018.00217
2. Beaumont A, Grosse F, Richard L, Doherty D, Sullivan N. Left Ventricular Speckle Tracking Derived Cardiac Strain and Cardiac Tissue Mechanics in Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Studies. *Sports Med.* 2017;47(11):1141-1170. doi:10.1007/s00222-017-0844-4
3. Wasfy MM, Weir AJ, Wang C, et al. Myocardial Adaptations to Competitive Swims Training. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(10):1987-1994. doi:10.1249/01.MSS.0000550000.000000.000022
4. Oliveira dos Santos J. da. *Ecocardiografia*. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(9):991-999.
5. Lang RM, Badier C, Moricci A, et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J Am Soc Echocardiogr.* 2015;28(1):301-43. doi:10.1016/j.echo.2014.10.003
6. Lang RM, Badier C, Moricci A, et al. Clinical longitudinal strain in left ventricular heart and breast: Which Cardiac Strain with Speckle Tracking? *Angew Biomed.* 2017;10(2):23-29. doi:10.1515/abm-2017-0085
7. Lang RM, Badier C, Moricci A, et al. Left Ventricular Structure and Function in Elite Swimmers and Runners. *Front Physiol.* 2018;9:1300. Published 2018 Nov 28. doi:10.3389/fphys.2018.01300
8. Castro AB, Castro AM, Castro ES, et al. Alterations in Cardiac Function Following Endurance Exercise Are Not Duration Dependent. *Front Physiol.* 2020;11:581797. Published 2020 Sep 18. doi:10.3389/fphys.2020.581797
9. Martinez V, Ruiz M, Garcia M, Caporali G, Ross C, Brenner D, Sigari M. Cardiac adaptation to endurance exercise training: Differential impact of swimming and running. *Eur J Sport Sci.* 2021;23(8):844-853. doi:10.1080/17461391.2020.1789228
10. Bati T, van Boven C, Veltrop M, et al. Two-dimensional strain analysis of the global and regional myocardial function for the differentiation of pathologic and physiologic left ventricular hypertrophy: a study in athletes and in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2013;27(1):91-100. doi:10.1007/s10554-012-9965-5
11. Bati T, Meuwissen G, Vanhert C, et al. Patterns of left ventricular longitudinal strain and strain rate in athletes. *Int J Am Soc Echocardiogr.* 2015;18(2):149-153. doi:10.1093/ije/dkt014.000000

FUNÇÃO SISTÓLICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO EM ATLETAS DE NATAÇÃO

Autores

Joana Carvalho^{1, (*)}; Ana Silva¹; Joaquim Castanheira¹; Telmo Pereira¹; Jorge Conde¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Contacto do autor responsável

(*) Email: joanac599@gmail.com

Introdução

A avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo (VE) corresponde a uma das principais indicações e aplicações clínicas do estudo ecocardiográfico como método diagnóstico. A Natação é um desporto popular de resistência que fornece um estímulo fisiológico único por ser praticado em posição supina, imersão do corpo na água e uso dos membros superiores e inferiores acrescido a uma exigência de sustentar a respiração.

Objetivo

Avaliar a função sistólica do ventrículo esquerdo em atletas de natação através da fórmula de teichholz, método de simpson e strain longitudinal global (SLG).

Metodologia

Foi realizado ecocardiograma a 19 nadadores do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 17 e os 25 anos.

Resultados

A fração de ejeção do VE (FEVE) calculada pelo método de teichholz correlacionou-se negativamente com o diâmetro sistólico ($p=0,002$) e com os volumes endosistólico ($p=0,016$) e endodiastólico ($p=0,029$) do VE e positivamente com a fração de encurtamento do VE ($p=0,001$). Pelo método de simpson foram obtidas correlações estatisticamente

significativas e negativas entre a FEVE e os volumes endosistólico ($p=0,001$) e endodiastólico do VE ($p=0,021$). O SGL correlacionou-se negativamente com a fração de encurtamento do VE ($p=0,045$). Entre os três métodos usados para avaliação da FEVE foram encontradas correlações estatisticamente significativas e negativas entre o SLG e os métodos de simpson ($p=0,008$) e de teichholz ($p=0,050$).

Conclusões

Não foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre os métodos de teichholz e de simpson para avaliação da FEVE, o que vai de encontro às recomendações para a quantificação das câmaras cardíacas pelo ecocardiograma em adultos (2015) da Associação Europeia e Imagem Cardiovascular e da Sociedade Americana de Ecocardiografia.

Palavras-chave

Ecocardiografia [E01.370.350.130.750], Coração de Atleta [G09.330.170], Natação [G11.427.410.568.800].



Síndrome de Apneia Central em doente com hábitos toxicofílicos

Elena Furtuna¹; Ana Magalhães²; André Pereira²

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL), Instituto Politécnico de Lisboa (IPL);

² Centro Hospitalar Universitário do Algarve (CHUA)

1. INTRODUÇÃO

O mecanismo fisiopatológico subjacente à Síndrome de Apneia Central do Sono (SACS) está relacionado com distúrbios nos centros respiratórios. Estes centros podem ser afetados por diversas condições, estando as apneias centrais classificadas, de acordo com a *International Classification of Sleep Disorders - Third Edition (ICSD-3)*, em oito tipos distintos, sendo um deles relacionado ao consumo de opióides¹.

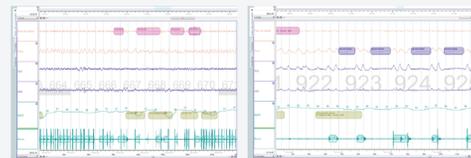
Este tipo de eventos pode também surgir associado à **obesidade**, que parece estar implicada na instabilidade dos mecanismos centrais do controlo ventilatório. Da mesma forma, a obesidade pode conduzir ao Síndrome de Obesidade-Hipoventilação (SOH), que acarreta elevadas taxas de morbimortalidade pela possibilidade de exacerbação do quadro clínico na ausência de tratamento^{2,3}.

2. DESCRIÇÃO DO CASO

❑ Mulher, 40 anos, fumadora, IMC de 38,1 Kg/m² e ex-toxicodependente de heroína em programa de metadona.

❑ Referenciada para consulta de Patologia do Sono por roncopatia, apneias testemunhadas, despertares noturnos e hipersonolência diurna (Escala de Sonolência de Epworth: 9/24).

❑ Realizou registo poligráfico do sono nível III tendo-se diagnosticado Síndrome de Apneia Central do Sono com possível associação com Síndrome Obesidade-Hipoventilação e/ou efeito de opiáceos.



Figuras 1 e 2. Partes do registo da poligrafia cardiorespiratória da doente.

O estudo cardiorespiratório foi realizado com o equipamento ALICE PDX de 8 canais. Após a leitura manual e de acordo com os critérios da *American Academy of Sleep Medicine (AASM)* de 2017, salientou-se um IAH de 30/hora, IAH supino de 45/hora e IAC de 24/hora. O ID foi de 20/hora, com 37% do registo com saturações abaixo dos 90% e algumas hipopneias. A roncopatia foi significativa e as dessaturações bastante marcadas.

A doente iniciou ventiloterapia com aPAP, tendo sido referenciada para consulta de risco metabólico para avaliação de indicação para cirurgia bariátrica. Revelou uma boa adesão à terapêutica, com uma pontuação de 0/24 na Escala de Sonolência de Epworth.

IAH – Índice de apneia-hipopneia; SAC – Índice de apneias centrais; ID – Índice de dessaturação.

4. CONCLUSÃO

❑ A SACS deve ser avaliada de forma metuculosa, dado que pode derivar de várias etiologias e estar associada a diversas comorbilidades, pelo que é imperativo proporcionar aos doentes com esta condição o tratamento mais adequado.

❑ Sublinha-se também a importância do tratamento das condições subjacentes à SACS como medida geral e, neste contexto, um aconselhamento adequado na mudança do estilo de vida antes de considerar outros tratamentos farmacológicos ou cirúrgicos para o combate à obesidade relacionada aos distúrbios respiratórios do sono.

❑ Neste caso, a doente poderia ter iniciado ventiloterapia com bPAP, dado que é o tratamento recomendado na SACS associada ao consumo crónico de opióides, com posterior alteração, caso não se verificasse tolerância ao mesmo.

❑ Pelas diversas etiologias possíveis da SACS, a doente deve realizar outros exames complementares para confirmação do diagnóstico e, sobretudo, para adequação terapêutica.

3. DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, esta doente apresentava vários **fatores de risco** para o desenvolvimento de distúrbios de sono, nomeadamente o tabagismo e a obesidade^{4,5}.

Contudo, o fator determinante para a Síndrome de Apneia Central do Sono (SACS) desta doente parece ser o **consumo crónico de opióides** (superior a 6 meses). Alguns estudos sugerem que este é, por si só, um fator de risco para a ocorrência de apneias centrais do sono por alterar o ponto de ajuste da pressão arterial de dióxido de carbono e por prejudicar a função dos centros respiratórios, sendo este distúrbio significativamente mais prevalente em indivíduos que se encontram em programa de desintoxicação com metadona^{1,6,7,8}.

Tendo-se estabelecido uma possível associação com SOH, a recomendação de primeira linha foi o aconselhamento para a **mudança do estilo de vida**, sem sucesso, tendo reunido, posteriormente, critérios para realizar cirurgia bariátrica¹.

Apesar disso, antes do recurso ao tratamento cirúrgico para a obesidade, é recomendada a **ventiloterapia**. Os pacientes com quadro de SACS por opióides e síndromes de hipoventilação devem iniciar tratamento com bPAP, contudo, este pode levar a um aumento do volume corrente, com consequente hipocapnia, que pode agravar a condição clínica. Posto isto, foi prescrito o aPAP, por apresentar um algoritmo capaz de beneficiar padrões ventilatórios que variam frequentemente durante o sono, conseguindo alterar as pressões de acordo com as necessidades do doente¹.



A doente demonstrou uma **ótima adesão** à ventiloterapia, tendo-se verificado uma redução no índice apneia-Hipopneia (IAH) e na pontuação da Escala de Sonolência de Epworth. Contudo, é importante ter em conta que a redução ou normalização do IAH é um método de **monitorização da eficácia** do tratamento, não se relacionando, necessariamente, com o controlo da sintomatologia dos doentes¹.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bassett C, Dagan Z, Papanicolaou P. *ESRS European Sleep Medicine Textbook*. European Sleep Research Society, 2014.
2. Makhleshi B, Masa J, Ashfar M, Balachandran J, Brzak J et al. Evaluation and management of obesity hypoventilation syndrome: An official American Thoracic Society clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019.
3. Altabe R, Oliveira J, Correia G, Costa P. Obesity hypoventilation syndrome: a current review. Vol. 44, *Journal Brasileiro de Pneumologia: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*. 2018.
4. Alves J, Silva J, Furlan S. Apneia obstrutiva do sono e tabagismo: uma revisão da literatura. *Rev Med (São Paulo)*. 2020.
5. Fern L, Laurent J, Signon S. Increases in Body Mass Index Following Initiation of Methadone Treatment. Vol 51, *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2015.
6. Correa D, Farnay R, Chang F, Prasad A, Lam D, Wong J. Chronic Opioid Use and Central Sleep Apnea. *Anesthesia & Analgesia*. 2015.
7. Walker J, Farnay R, Rhondeau S, Boyle K, Valentine K et al. Chronic opioid use is a risk factor for the development of central sleep apnea and ataxic breathing. *J Clin Sleep Med*. 2007.
8. Schiavone N, Nuhn A, Speed T, Swenney M, Antoine D. Double jeopardy: a review of weight gain and weight management strategies for psychotropic medication prescribing during methadone maintenance treatment. Vol 30, *International Review of Psychiatry*. 2018.

SÍNDROME DE APNEIA CENTRAL EM DOENTE COM HÁBITOS TOXICÓFILOS

Autores

Elena Furtuna^{1,(*)}; Ana Magalhães²; André Pereira²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

²Centro Hospitalar Universitário do Algarve

Contacto do autor responsável

(*) Email: elena.furtuna97@gmail.com

Introdução

Na apneia central do sono a interrupção respiratória está relacionada com distúrbios nos centros respiratórios. Estes podem ser afetados por diversas condições, estando estas apneias classificadas, segundo a International Classification of Sleep Disorders - third edition, em oito tipos distintos, um deles associado ao consumo de opióides (Central Sleep Apnea due to medication or substance). Este tipo de eventos também pode surgir associado à obesidade, que parece estar implicada na instabilidade dos mecanismos centrais do controlo ventilatório.

Descrição do caso clínico

Mulher, 40 anos, fumadora, com IMC de 38,1 Kg/m² e ex-toxicodependente em programa de metadona. Referenciada para consulta de Patologia do Sono por roncopatia, apneias testemunhadas, despertares noturnos e hipersonolência diurna (Escala de Sonolência de Epworth: 9/24). Realizou registo poligráfico do sono nível III compatível com Síndrome de Apneia Central do Sono com possível associação com Síndrome Obesidade-Hipoventilação e/ou efeito de opiáceos. A doente iniciou ventiloterapia, estando a reduzir a metadona e a fazer dieta e exercício para perda de peso.

Discussão

O fator determinante para a Síndrome de Apneia Central do Sono (SACS) desta doente parece ser o consumo crónico de opióides. Alguns estudos sugerem que este é, por si só, um fator de risco por alterar o ponto de ajuste da pressão arterial de dióxido de carbono e por prejudicar a função dos centros respiratórios. Este distúrbio é significativamente mais prevalente em indivíduos que estão em programa de desintoxicação com metadona. A doente foi também aconselhada a mudar o seu estilo de vida, sem sucesso, tendo reunido critérios para realizar cirurgia bariátrica.

Conclusão

Pelas diversas etiologias possíveis da SACS, a doente deve realizar outros exames complementares para confirmação do diagnóstico e, sobretudo, para adequação terapêutica.

Palavras-chave

Apneia do Sono Central [C08.618.085.852.800]



Caracterização do follow-up Stent vs Endarterectomia por EcoDoppler Carotídeo-Vertebral

Marizete Pires¹; Modesta Bártoło¹; Mafalda Moreira²; Gil Nunes^{1,2}.

1. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias- Instituto Politécnico de Castelo Branco

2. Hospital de Vila Franca de Xira, EPE

Introdução

A estenose carotídea é uma das causas de acidente vascular cerebral (AVC), sendo esta desencadeada pela formação de uma placa aterosclerótica carotídea extracraniana. Segundo os estudos 10-20% dos AVC isquémicos são provocados por estenose aterosclerótica. O EcoDoppler Carotídeo-Vertebral é considerado um exame gold standard no diagnóstico desta patologia. A endarterectomia e a implantação de STENT são procedimentos invasivos de revascularização carotídea.



Figura 1- Endarterectomia carotídea¹

1- Fonte: <https://www.mdsaude.com/neurologia/estenose-da-arteria-carotida/>



Figura 2- STENT carotídeo¹

Objetivos

Avaliar a evolução ao longo do *follow-up* em doentes submetidos a STENT e endarterectomia bem como estudar a prevalência de reestenose e estenose residual nestes doentes.

Materiais e métodos

Estudo retrospectivo de 30 doentes, com média de idades de 71 anos, com recurso à base de dados do Laboratório de Neurosonologia do Hospital de Vila Franca de Xira. Foram selecionados desde o ano de 2014 os primeiros 15 doentes que realizaram ecoDoppler com pelo menos um ano de *follow-up* completo (1,3,6 meses e 1 ano) pós implantação de STENT e endarterectomia. As variáveis em estudo foram as seguintes: género, idade, fatores de risco cérebro-cardiovasculares, grau de estenose [EcoDoppler e angiografia, angioTC (%)], evento, procedimento e respetivas datas, artéria interencionada e as datas dos *follow-ups*.

Resultados

Quadro 1- Representação da amostra total pelo sexo

Total da amostra	Sexo
30	23 ♂
	7 ♀

Fatores de Risco Cérebro-cardiovasculares

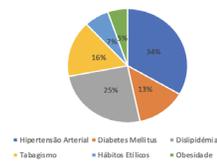


Gráfico 1- Distribuição da amostra em estudo de acordo com os Fatores de Risco Cérebro-cardiovasculares (n=30)

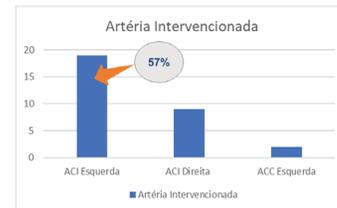


Gráfico 2- Distribuição da amostra em estudo de acordo com a Artéria Intervenccionada (n=30)

Relativamente ao grau de estenose pré-intervenção verificou-se maioritariamente a presença de estenoses significativas (70-90%).

No decorrer do *follow-up*, constatou-se a ocorrência de reestenose em 2 doentes pós-colocação de STENT (no 3º e 6º mês). A estenose residual e aumento do grau de estenose no lado contralateral constatou-se em 2 doentes pós-colocação de STENT (no pós e 6º mês).

Discussão

Os resultados do presente estudo demonstraram a presença de uma diferença pouco significativa entre os dois procedimentos em estudo. De acordo com a bibliografia existente, os estudos analisados concluíram que não existe uma diferença significativa, que se pode justificar pelo tamanho da amostra. É importante salientar que apesar de a detecção de reestenose ser semelhante em ambos, os *timing's* podem ser distintos. Neste sentido é extremamente importante o acompanhamento criterioso pelos profissionais de saúde nestes doentes.

Conclusão

Estas intervenções são fundamentais para prevenir de novo a ocorrência de AVC/acidente isquémico transitório e melhorar a qualidade de vida destes doentes, no entanto, o 1º ano de *follow-up* é crucial.

Referências Bibliográficas

- <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000000>
- <https://doi.org/10.5551/jat.38745>
- <https://doi.org/10.1056/nejmoa121111>
- <https://doi.org/10.1093/ajq/aej119>
- <https://doi.org/10.1056/nejm199108153210701>

CARACTERIZAÇÃO DO FOLLOW-UP STENT VS ENDARTERECTOMIA, POR ECODOPPLER CAROTÍDEO- VERTEBRAL

Autores

Marizete Margarida do Coito Pires^{1,(*)}; Modesta Escrivães Bártolo¹; Mafalda Moreira²; Gil Monteiro Nunes^{1,2}

¹Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

²Hospital de Vila Franca de Xira

Contacto do autor responsável

(*) Email: magui3magui11@gmail.com

Introdução

A estenose carotídea é uma das causas de Acidente Vascular Cerebral (AVC), sendo esta desencadeada pela formação de uma placa aterosclerótica carotídea extracraniana. O EcoDoppler Carotídeo-Vertebral é considerado um exame gold standard no diagnóstico desta patologia. A endarterectomia e a colocação de stent são procedimentos rotineiros para o tratamento de revascularização.

Objetivos

Avaliar a evolução ao longo do follow-up em doentes submetidos a stent e endarterectomia. Estudar a prevalência de reestenose e estenose residual nestes doentes.

Materiais e Métodos

Estudo retrospectivo de 30 doentes, de forma não aleatória, dos quais 15 foram submetidos a stent e 15 a endarterectomia, seguidos no Hospital de residência. Realizada a consulta dos processos clínicos individualmente, obtivemos as seguintes informações: género, data de nascimento, fatores de risco cerebrovasculares, grau de estenose [EcoDoppler e angiografia, angiotac (%)], evento, procedimento e respetivas datas, artéria intervencionada e as datas dos follow-ups.

Resultados

Nos 30 doentes estudados, dos quais 23 eram do sexo masculino e 7 do sexo feminino, observou-se que a hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, obesidade, hábitos tabágicos e etílicos foram os fatores de risco cerebrovasculares mais presentes. Em relação às intervenções, verificou-se maior prevalência no sexo masculino e a artéria carótida interna esquerda foi a mais intervencionada. Relativamente ao grau, verificou-se maioritariamente a presença de estenoses significativas (70-90%). No decorrer do follow-up, constatou-se a ocorrência de reestenose em 2 doentes pós-colocação de stent e num doente pós-endarterectomia. A estenose residual e aumento do grau de estenose no lado contralateral demonstrou-se em 2 doentes.

Conclusão

Estas intervenções são fundamentais para prevenir de novo a ocorrência de AVC/AIT e melhorar a qualidade de vida destes doentes. O 1º ano de follow-up é importantíssimo para avaliar hemodinamicamente e detetar possíveis intercorrências.

Palavras-chave

Stent (E07.695.750), Endarterectomia (E04.100.814.456), EcoDoppler Estenose carotídea (C10.228.140.300.200.360).



Cardiotoxicidade associada à quimioterapia em doentes com neoplasia da mama por Ecocardiografia Transtorácica



Pereira, Diva¹; Melo, Elisabete²; Monteiro, Laura³; Sousa, Rui⁴; Fonseca, Virgínia⁵

1. Cardiopneumologista no Hospital das Forças Armadas; 2. Cardiopneumologista no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte; 3. Cardiopneumologista no Centro Hospitalar do Oeste 4. Cardiopneumologista no Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil; 5. Professora Coordenadora na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa.

Introdução

A quimioterapia utilizada no tratamento da neoplasia da mama tem inúmeras repercussões no sistema cardiovascular, das quais a cardiotoxicidade, que leva ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca ou cardiomiopatia por disfunção ventricular esquerda. Deste modo, a ecocardiografia transtorácica tem um papel fundamental na avaliação basal e monitorização sequencial de alterações cardíacas decorrentes¹⁻⁶.

Objetivo

Caracterizar a cardiotoxicidade associada à quimioterapia em doentes com neoplasia da mama por ecocardiografia transtorácica, através da avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo (FSVE), recorrendo à Fração de Ejeção por método de Simpson modificado (FEVE) e Strain Longitudinal Global (SLG).

Metodologia

Tipologia de Estudo
Estudo quantitativo, observacional, descritivo-correlacional, retrospectivo e longitudinal

Amostra
20 indivíduos do sexo feminino com neoplasia da mama, submetidos a terapêutica quimioterápica concomitante de antraciclina e trastuzumab

Variáveis Atributo

- Idade
- Superfície Corporal (SC)
- Índice de Massa Corporal (IMC)

Variáveis Investigação

- Dimensão Ecocardiográfica
 - FEVE
 - SLG
- Dimensão Quimioterápica
 - Tipo de quimioterapia
 - Ciclos de trastuzumab

Crítérios de Inclusão

- Idade ≥ 18 anos
- Janela acústica apical adequada

Crítérios de Exclusão

- Presença de metástases
- Outra medicação quimioterápica
- Antecedentes cardíacos maior
- Fármacos que afetem a FSVE

Análise Estatística

- Estatística descritiva
- Teste de Friedman e Wilcoxon
- Coefficiente de correlação de Spearman

Cardiotoxicidade

Redução de 10% face ao valor basal da Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo, abaixo de 54% (Sociedade Europeia de Cardiologia de 2016)⁶.

Tipo I	Tipo II
Lesões permanentes e irreversíveis nos cardiomiócitos	Disfunção sistólica transitória e parcialmente reversível
Dose-dependente de antraciclina	Não dose-dependente (trastuzumab)

Disfunção ventricular esquerda subclínica (DVES)

Redução relativa de 12% face ao valor basal do Strain Longitudinal Global (Sociedade Europeia de Oncologia Médica de 2020)¹.

Resultados e Discussão

A amostra apresentou uma idade média de 52 \pm 12.48 anos, com uma SC 1.67 \pm 0.14 m² e um IMC de 24.84 \pm 4.35 kg/m². Os ciclos de *trastuzumab* variaram entre 1 e 15, sendo a média 8.3 \pm 3.88. Os dados relativos à restante quimioterapia realizada pela amostra estão esquematizados na **Figura 1**.

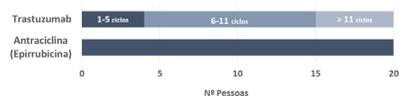


Figura 1. Terapêutica Quimioterápica.

Verificou-se uma correlação positiva fraca entre o número de ciclos de *trastuzumab* para a FEVE ($r_s = 0.23$) e para o SLG ($r_s = 0.37$), evidenciando que as doentes com elevado número de ciclos não apresentaram um decréscimo da FSVE, característico da cardiotoxicidade tipo II^{4,7,8}.

A função sistólica em ambos os métodos diminuiu entre os momentos pré-sob QT, verificando-se DVES em 30% da amostra total, ainda que apenas 15% tivessem critérios de cardiotoxicidade (**Tabela 1**).

Tabela 1. Variação percentual absoluta da FEVE e variação percentual relativa do SLG.

Diminuição da FEVE	Pré-Sob QT	Diminuição do SLG	Pré-Sob QT
< 5 %	15 (75 %)	< 8 %	10 (50 %)
5, 10 %	2 (10 %)	8, 12 %	4 (20 %)
$\geq 10 %$ abaixo de 54 %	3 (15 %)	$\geq 12 %$ face ao valor basal	6 (30 %)

Entre os momentos sob-pós QT apenas ocorreu uma recuperação no método da FEVE, em que todas as doentes no pós QT apresentaram valores normais.

Todavia, persistiu a diminuição do SLG (**Figura 2**), provavelmente devido ao recurso imediato da terapêutica cardioprotetora, como preconizado pelas recomendações clínicas europeias e americanas^{4,6}.

Ambas as técnicas de avaliação da FSVE revelaram ausência de diferenças significativas, sendo concordantes ao longo das avaliações ecocardiográficas. Não foi possível corroborar que o SLG precede o decréscimo da FEVE, ou seja, como sendo um bom preditor de desenvolvimento de cardiotoxicidade^{9,10}.

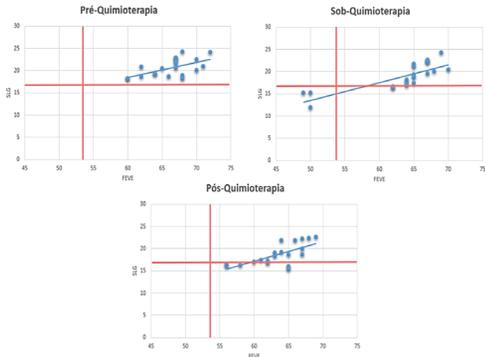


Figura 2. Diagrama de dispersão entre os valores percentuais dos métodos ecocardiográficos nos três momentos.

Conclusão

A ecocardiografia transtorácica é uma técnica fidedigna para detetar cardiotoxicidade e disfunção ventricular esquerda subclínica. As doentes com elevado número de ciclos de *trastuzumab* não apresentaram um decréscimo da FSVE. Existiu concordância entre os métodos ecocardiográficos para o prognóstico de disfunção ventricular esquerda, embora não tenha sido possível corroborar que o SLG é um bom preditor do prognóstico de desenvolvimento de cardiotoxicidade.

Referências Bibliográficas

1. Cigarro G, Lentin D, Fraxey H, Ganata B, Basso A, Basso A, et al. Management of cardiac diseases in cancer patients throughout oncological treatment: ESMO consensus recommendations. Ann Oncol [Internet]. 2020;31(2):171-80. Available from: <https://www.esmo.org/guidelines/supportive-and-palliative-care/management-of-cardiac-diseases-2>. PMID: 31944111. Epub 2020 Apr 15. 2. Lippman H, Eisenberg A. Cardiovascular toxic chemotherapy. J Clin Oncol. 2014;32(26):3553-62. 3. Alamo-Sanchez D, Peralta J, Alonso G. Classification by Mechanisms of Cardiotoxicity [Internet]. Anticancer Treatment and Cardiovascular Mechanisms. Diagnosis and Therapeutic Interventions. Elsevier Inc.; 2017. 13-24 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-802088-3.00020-3>. 4. Alonso-Sanchez D, Zamorano Gomez JL, Argenteiro-Gonzalez JM, et al. Anticancer Treatment Cardiovascular Mechanisms. The Heart. 2017;338-41. 5. Mahan N, Jiang J, Domercq M, Wu YZ. Traditional-mediated cardiotoxicity: current evidence, challenges, and future. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 2018 Aug 31;58(1):171-111. 6. 7. Available from: <http://www.euroaspir.com/2016/06/04/>. 7. Tenders C, Abgraves V. Recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología. Eur Soc Cardiol [Internet]. 2016. Available from: <https://www.escardio.org/About-ESC/Documents/2016/06/04/ESC-Cardio-Oncology-Eur-Soc-Cardiol-2016>. 8. Gurnani M, Alamo-Sanchez D, Payne M, et al. Risk factors for developing cardiotoxicity of trastuzumab in breast cancer patients: An observational single-centre study. J Clin Pharm Therap. 2018;43(2):245-53. 9. D'Amico G, De Oliveira CE, Fajó A, Garcia M, Alvarez GS, De Sousa AC. Global longitudinal strain accuracy for cardiotoxicity prediction in a cohort of breast cancer patients during anthracycline and/or trastuzumab treatment. Angles Cardiol. 2018;11(2):140-50. 10. Hamaoka M, Dabestani F, Greenlee J, et al. Global longitudinal strain: a novel reproducible measure of left ventricular function for early detection of cardiotoxicity. Cardiovasc Ultrasound. 2019;17(1):1-12.

CARDIOTOXICIDADE ASSOCIADA À QUIMIOTERAPIA EM DOENTES COM NEOPLASIA DA MAMA/AVALIAÇÃO DA FSVE POR ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA

Autores

Diva Pereira^{1,(*)}; Elisabete Melo²; Laura Monteiro³; Rui Sousa⁴; Virgínia Fonseca⁵

¹Hospital das Forças Armadas

²Hospital Santa Maria, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

³Hospital de Torres Vedras, Centro Hospitalar do Oeste

⁴Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

⁵Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: diva.pereira.96@gmail.com

A quimioterapia utilizada no tratamento da neoplasia da mama tem inúmeras repercussões no sistema cardiovascular, das quais a cardiotoxicidade, que leva ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca ou cardiomiopatia por disfunção ventricular esquerda. Deste modo, a ecocardiografia transtorácica tem um papel fundamental na avaliação basal e monitorização sequencial de alterações cardíacas decorrentes.

Afim de caracterizar a cardiotoxicidade associada à quimioterapia em doentes com neoplasia da mama por ecocardiografia transtorácica, através da avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo (FSVE), recorrendo à Fração de Ejeção por método de Simpson modificado (FEVE) e Strain Longitudinal Global (SLG), correlacionando com potenciais fatores de risco, realizou-se um estudo quantitativo, observacional, descritivo-correlacional, retrospectivo e longitudinal. A amostra foi obtida por conveniência, constituída por 20 mulheres com neoplasia da mama, submetidas à associação quimioterápica de antraciclina, trastuzumab e taxanos. Foram recolhidos dados das variáveis em três momentos, antes, durante e após os tratamentos. A idade média da amostra foi 52, com IMC médio de 24. Os ciclos de trastuzumab variaram entre 1-15. Verificou-se

uma diminuição da FSVE sob tratamentos obtida por ambos os métodos, com ligeira recuperação após os tratamentos pelo método da FEVE, ao contrário do SLG, com uma subsequente redução. Durante o seguimento foram identificadas 15% de doentes com critérios de cardiotoxicidade e 30% com critérios de disfunção ventricular esquerda subclínica. Averiguou-se que ambos os métodos são concordantes na determinação da FSVE, não sendo possível afirmar a precocidade do diagnóstico de cardiotoxicidade pelo SLG. A ecocardiografia transtorácica é uma técnica fidedigna para detetar cardiotoxicidade e disfunção ventricular esquerda subclínica. Neste estudo não se verificou correlação significativa entre as variáveis da dimensão ecocardiográfica e fatores de risco. Existiu concordância entre os métodos ecocardiográficos para o prognóstico de disfunção ventricular esquerda, embora não tenha sido possível corroborar que o SLG é um bom preditor do desenvolvimento de cardiotoxicidade.

Palavras-chave

Neoplasias da Mama [C04.588.180h];
Ecocardiografia [E01.370.350.130.750].



Tratamento da Estenose Carotídea: Endarterectomia versus Stent Uma revisão sistemática da literatura e Meta-análise

ALVES, GUILHERME¹ ; SANTOS, TOMÁS¹ ; FERNANDES FILIPE² ; FONSECA, VIRGÍNIA³

¹ Estudante da Licenciatura em Fisiologia Clínica da ESTeSL – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa; ² Professor Adjunto da ESTeSL – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa e orientador do trabalho; ³ Professora Adjunta da Unidade de Ensino e Investigação em Fisiologia, Imagem Médica e Terapia, ESTeSL – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Regente da Unidade Curricular

Introdução

Atualmente, a Endarterectomia Carotídea (CEA) é considerada o tratamento gold-standard da estenose carotídea severa, apesar de serem reconhecidas algumas limitações. Por isso mesmo, a Angioplastia Carotídea com Stent (CAS) tem vindo a evoluir na tentativa de se desenvolver uma alternativa mais segura e minimamente invasiva. No entanto, os resultados dos estudos publicados têm sido ambíguos. Esta problemática desencadeou a realização desta meta-análise, que tem o objetivo de realizar comparações entre outcomes nas intervenções da CEA e CAS, numa tentativa de dar resposta à questão "Qual a intervenção clinicamente mais segura?"¹.

Metodologia

A meta-análise seguiu um protocolo pré-definido e foi reportada segundo as normas descritas nas guidelines do Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)² e do Cochrane Reviews³⁻⁵. Foram sistematicamente analisadas as bases de dados da PubMed, Scopus e WebOfScience, de a forma a recolher os estudos de controlo randomizados (ECR's), que cumprissem os critérios de inclusão estabelecidos e comparassem outcomes de incidências de AVC, EAM e mortalidade periprocedimento e/ou longo-prazo.

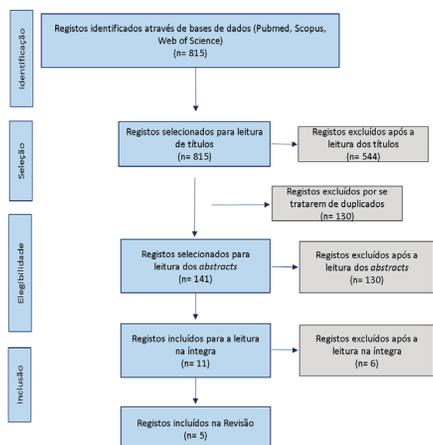


Figura 1 – Fluxograma dos ECR's incluídos

Resultados

Cinco ECR's foram incluídos nesta meta-análise (N=4978). Quando comparadas as duas intervenções, a CAS estava associada a um maior risco de acidente vascular cerebral (AVC) peri-procedimento (RR = 0.52; 95% IC= 0.38 – 0.69; Valor p<0.01) e por outro lado a um menor risco de enfarte agudo do miocárdio (EAM) peri-procedimento (RR= 2.31; 95% CI= 1.32 – 4.05; Valor p<0.01).

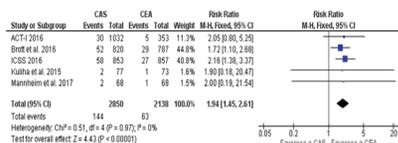


Figura 2 – Comparação entre a incidência de AVC peri-procedimento entre a CAS e CEA. CI, Confidence Interval; ACT-1, Asymptomatic Carotid Trial 1; ICSS, International Carotid Stenting Study; RR, risk ratio;

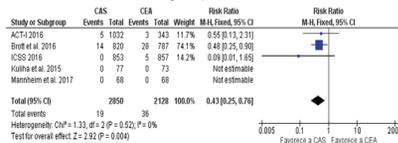


Figura 3 – Comparação entre a incidência de EAM peri-procedimento entre a CAS e CEA. CI, Confidence Interval; ACT-1, Asymptomatic Carotid Trial 1; ICSS, International Carotid Stenting Study; RR, risk ratio

Discussão

Os resultados demonstraram que a CAS apresentava uma maior incidência de AVC peri-procedimento. As possíveis justificações são:

- Impacto dos AVC's minor¹¹;
- Fratura da placa de ateroma durante a técnica de stenting¹²;
- Deterioração da perfusão cerebral, consequente de distúrbios hemodinâmicos¹³.

Por outro lado, a CEA demonstrou uma maior incidência de EAM peri-procedimento, a qual advém de:

- Ausência do uso de terapêutica anti-platequetária combinada¹⁴;
- Estado pró-inflamatório associado à doença aterosclerótica¹⁴.

Considerações Finais

Tendo em conta as diferentes complicações de ambos os procedimentos, sabe-se que o AVC está relacionado com piores quadros clínicos, o que faz com que a CEA permaneça a intervenção mais segura¹⁵.

Referências Bibliográficas

1. Goffin C, Colegari A, de Boreil S, Hernandez J. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: An end-stroke story. *Semin Vasc Surg.* 2018;9(1):1-3. doi:10.1053/j.semvas.2018.03.001. 2. Dhanraj S, Maiti G, Gupta M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA 2015): elaboration and guidelines. *BMC Med.* 2015;13(2015):1-25. doi:10.1186/s12916-015-0421-2. 3. Higgins J, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Gao S, Li W, et al. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. 2019. doi:10.1002/9781118528319.ch1. 4. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 5. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 6. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 7. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 8. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 9. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 10. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 11. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 12. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 13. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 14. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111. 15. Brotherton M, Brotherton M, Brotherton M, et al. Carotid endarterectomy versus carotid stenting: A systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2016;47(11):2101-2107. doi:10.1161/STROKEAHA.116.038111.

TRATAMENTO DA ESTENOSE CAROTÍDEA: ENDARTERECTOMIA VERSUS STENT. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA E META-ANÁLISE

Autores

Guilherme Alves^{1, (*)}; Tomás Santos¹; Filipe Fernando¹; Virgínia Fonseca¹
¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa
Contacto do autor responsável
^(*) Email: guialves246@gmail.com

Introdução

Atualmente, a Endarterectomia Carotídea (CEA) é considerada o tratamento gold-standard da estenose carotídea severa, apesar de reconhecidas algumas limitações. Por isso mesmo, a Angioplastia Carotídea com Stent (CAS) tem vindo a evoluir na tentativa de se desenvolver numa alternativa mais segura com a vantagem de ser minimamente invasiva. No entanto, os resultados dos estudos publicados têm sido ambíguos.

Objetivos

Esta meta-análise tem o objetivo de realizar comparações entre outcomes nas intervenções da CEA e CAS, numa tentativa de dar resposta à questão “Qual a intervenção clinicamente mais segura?”.

Material e Métodos

Foram sistematicamente analisadas as bases de dados da PubMed, Scopus e WebOfScience, de forma a recolher os estudos de controlo randomizados que cumprissem os critérios de inclusão estabelecidos e comparassem outcomes periprocedimento e a longo-prazo, entre a Endarterectomia Carotídea e a Angioplastia Carotídea com Stent.

Resultados

Cinco Estudos de Controlo Randomizados foram incluídos nesta meta-análise (N=4978). Quando comparadas as duas intervenções, a Angioplastia Carotídea com Stent estava associada a um maior risco de acidente vascular cerebral periprocedimento (RR = 0.52; 95% IC= 0.38 – 0.69; Valor p<0.01) e por outro lado a um menor risco de enfarte agudo do miocárdio periprocedimento (RR= 2.31; 95% CI= 1.32 – 4.05; Valor p< 0.01).

Conclusão: Tendo em conta o risco-benefício de cada intervenção, concluiu-se que a Endarterectomia Carotídea é a intervenção clinicamente mais segura.

Palavras-chave

Estenose Carotídea [C10.228.140.300.200.360],
Endarterectomia Carotídea [E04.100.814.456.250];
Stents [E07.695.750]



Inovações Tecnológicas em Ultrassonografia Vascular

ALVES, INÊS¹; LOPES, ANA¹; FERNANDES, FILIPE²; NUNES, GIL³; FONSECA, VIRGÍNIA⁴

¹-Estudante da Licenciatura em Fisiologia Clínica da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL), Instituto Politécnico de Lisboa (IPL); ²-Professor Adjunto da ESTeSL, IPL e orientador do trabalho; ³-Cardiopneumologista no Hospital de Vila Franca de Xira e coorientador do trabalho; ⁴-Professora Coordenadora do Departamento das Ciências do Diagnóstico, Terapêutica e Saúde Pública, ESTeSL – IPL, regente da Unidade Curricular

INTRODUÇÃO

Uma inovação tecnológica consiste na criação de uma nova ideia ou funcionalidade incorporando-a tecnologicamente, podendo ser implementada na área da ultrassonografia vascular.^{1,2} Ao longo do tempo deu-se um crescimento exponencial desde os desenvolvimentos do efeito Doppler até à criação de imagens 3D/4D.³ Perante os desafios diagnósticos que as patologias vasculares representam, as mais recentes inovações constituem ferramentas capazes de fornecer informação diagnóstica mais precisa por meio de novas técnicas ou

OBJETIVO

Identificar e descrever as inovações tecnológicas que surgiram no âmbito da ultrassonografia vascular desde 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020.

METODOLOGIA

Esta revisão sistemática da literatura foi realizada utilizando o método PRISMA.⁷ A pesquisa bibliográfica foi realizada com recurso à utilização da base de dados PubMed, Web of Science e Science Direct, tendo sido selecionados artigos de acordo com os critérios de inclusão predefinidos pelos autores que foram os seguintes: DDDDDDDDD. Após a obtenção dos resultados, surgiu a necessidade de proceder à seleção das tecnologias a serem abordadas neste artigo. Para tal, foi utilizado o critério que consiste em abordar uma inovação de cada um dos seguintes tópicos: microcirculação vascular, desenvolvimentos da ultrassonografia vascular 3D e nova sonda ultrassonográfica presente no mercado.

RESULTADOS

Foram incluídos 20 artigos consoante os critérios de elegibilidade definidos. Neste são abordadas as técnicas *Superb Microvascular Imaging* (SMI), *Tomographic 3D Ultrasonography* (tUS 3D) e a *Butterfly IQ*.

Técnica/tecnologia	Número de artigos	Seleção
SMI	14	Aceite pelos investigadores
tUS 3D	4	Aceite pelos investigadores
New technologies probes	10	Aceite pelos investigadores
Ultrafast Doppler	4	Não incluídos no estudo
Doppler ultrasound bandwidth imaging	1	Não incluídos no estudo
Vector flow imaging	1	Não incluídos no estudo
Contrast enhanced Ultrasonography	10	Não incluídos no estudo

DISCUSSÃO

O SMI é uma técnica de Doppler US microvascular recente que permite identificar fluxos de baixa velocidade comparativamente ao Doppler convencional, com uma melhor resolução espacial e uma sensibilidade mais aprimorada.⁸⁻¹⁰ Pelo contrário, o SMI mostra componentes do fluxo de baixa velocidade, mais subtil e com grande precisão e resolução usando *frame rates* mais elevados (> 50 Hz) e frequência de repetição de pulso mais baixas (220-234 Hz).⁹

Este modo de Doppler foi pensado para ser aplicado na microvasculatura, nomeadamente para avaliação da neovascularização em placas de ateroma, avaliação da trombose venosa profunda e na avaliação da microvasculatura testicular, tendo sido verificados diversos resultados positivos em vários estudos em que foi testada.¹¹

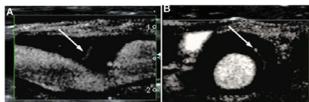


Figura 1-SMI em corte sagital de forma a incluir a totalidade da placa. (B) SMI em corte axial de forma a incluir a totalidade da placa.¹¹

A imagem tUS 3D é uma nova tecnologia que apresenta um sistema de mãos livres, que através da junção de imagens 2D num vídeo permite visualizar as estruturas em todo o seu comprimento de uma só vez, e posteriormente construir as imagens de tUS 3D.¹²⁻¹⁴ O sistema PIUR é um equipamento estacionário, que utiliza um sensor eletromagnético que pode ser acoplado a vários tipos de transdutores. É possível monitorizar o posicionamento preciso do transdutor que se encontra a ser usado, o qual realiza um varrimento contínuo da estrutura a ser visualizada. O varrimento é assegurado pela sonda desde que esta esteja com a resolução otimizada para a área anatómica de interesse.^{12,13}

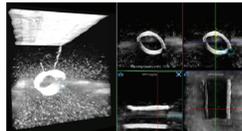


Figura 2-Representação do tUS 3D utilizando o software de Imagem PIUR do segmento arterial. As linhas coloridas permitem a correção da angulação nos planos sagital, axial ou coronal.¹²

A *Butterfly IQ* é um sistema de ultrassom portátil, que se diferencia das tecnologias que se encontram disponíveis no mercado por substituir os tradicionais transdutores à base de cristais piezoelétricos por um único chip de silicone. Atualmente, apenas é compatível com equipamentos da Apple, incluindo iPhones e iPad. Pode ser carregado de forma wireless, e uma vez totalmente carregado a bateria tem uma autonomia de 2 horas de utilização contínua, o que pode ser uma limitação de algumas ferramentas.¹⁵



Figura 3-A sonda portátil Butterfly IQ a ser usada para avaliar a artéria radial.¹⁵

CONCLUSÃO

As inovações em estudo têm como principal objetivo ultrapassar as limitações verificadas nas técnicas convencionais. A dificuldade em avaliar vasos de pequeno calibre pode ser colmatada com recurso ao SMI. A desvantagem da visualização dos vasos em imagem 2D, perdendo informação sobre a sua estrutura é também eliminada com a aplicação da ultrassonografia tomográfica 3D. Por fim, as sondas de última geração fornecem uma otimização da imagem e possibilitam uma maior portabilidade, fazendo com que esteja ao dispor de uma população mais ampla.

Referências:

- Kapczynski KA, et al. The history of US: From bats and boats to the bedside and beyond. *Radiographics*, 2015
- Ultrasonografia vascular. Cited:2021.
- Vaughan J. Defining Technological Innovation. *Technol Innov Perceptions* Defin. 2012.
- Genovesi M. *Ultrasonography transducers*. J Diagnostico Med Biolog. 2016.
- Mark A. *A Brief History of Ultrasonography*. Cited:2021.
- Genove LM, et al. *Innovations in Vascular Ultrasonography*. Radiol Clin North Am. 2020.
- Liberati A, et al. *The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration*. 2009.
- Lim AKP, et al. *Microflow imaging: New Doppler technology to detect low-grade inflammation in patients with arthritis*. Eur Radiol. 2016.

- Repeil M, et al. *Comparison of Superb Microvascular Imaging with Other Doppler Methods in Assessment of Testicular Vascularity in Cryptorchidism*. *Ultrasound Q*, 2020.
- Chattamir V, et al. *Color Doppler Ultrasonography with Superb Microvascular Imaging: Contrast-Enhanced Ultrasonography and Computed Tomography Angiography to Identify and Classify Endoleaks in Patients Undergoing EVAR*. *Ann Vasc Surg*.
- Quirk K, et al. *Evaluation of Intrajeckal Neovascularization Using Superb Microvascular Imaging and Contrast-Enhanced Ultrasonography*. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018.
- Rogers B, et al. *An Ex Vivo Evaluation of Tomographic 3-D Ultrasonography, B-Mode Ultrasonography, CT and MR Imaging to Measure Artery Diameter, Length and Wall Volume*. *Ultrasound Med Biol*. 2015.
- Rogers BR. *Evaluation of Tomographic 3D Ultrasonography in Vascular Disease*. 2019.
- NOE. *PIUR IQ for abdominal aortic aneurysm surveillance and endovascular aneurysm repair endoleak detection*. 2019.
- Joyce YLB, et al. *CMUT/CMC-based Butterfly IQ - A Portable Personal Sonoscope*. *Adv Ultrason Imaging Theor*. 2019.

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM ULTRASSONOGRAFIA VASCULAR - REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Autores

Ana Lopes^{1,(*)}; Inês Alves¹; Filipe Fernandes¹; Gil Nunes²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

²Hospital de Vila Franca de Xira

Contacto do autor responsável

(*)Email: rita_lopes1999@hotmail.com

Introdução

A criação de uma inovação tecnológica consiste no surgimento de uma nova ideia ou funcionalidade de forma que esta seja associada a uma componente tecnológica. Na área da ultrassonografia vascular, as últimas décadas trouxeram um crescimento exponencial de desenvolvimentos, desde as últimas aplicabilidades do efeito Doppler até à criação de imagens 3D/4D. Perante os desafios diagnósticos que as patologias vasculares representam, as mais recentes inovações constituem ferramentas que visam fornecer informação diagnóstica mais precisa através de novas técnicas ou dispositivos. Os autores têm como objetivo identificar e descrever as inovações tecnológicas que surgiram no âmbito da ultrassonografia vascular.

Metodologia

Revisão sistemática elaborada através do método PRISMA recorrendo-se às bases de dados PubMed, Web of Science e Science Direct. Foram incluídos artigos em português e inglês desde 1 de janeiro de 2014 até 31 de dezembro de 2020. Procedeu-se à exclusão de técnicas experimentais que ainda não estejam validadas ou implementadas na prática clínica.

Resultados/discussão

Várias inovações tecnológicas surgiram da pesquisa realizada. De forma a decidir quais os resultados a serem explorados neste artigo utilizou-se o critério que consiste em abordar uma inovação de cada um destes três tópicos: microcirculação vascular, desenvolvimentos da ultrassonografia vascular 3D e uma nova sonda ultrassonográfica presente no mercado. Desta forma, foram selecionadas as tecnologias SMI, ultrassonografia tomográfica 3D e a sonda Butterfly iQ.

Conclusão

As inovações em foco neste artigo permitem ultrapassar limitações verificadas nas técnicas convencionais. A dificuldade em avaliar vasos de pequeno calibre pode ser colmatada com recurso ao SMI. As desvantagens da visualização dos vasos em 2D, perdendo informação sobre a sua estrutura, é também eliminada com a aplicação da ultrassonografia tomográfica 3D. Por fim, as sondas de última geração fornecem uma otimização da imagem e possibilitam uma maior portabilidade, fazendo com que esteja ao dispor de uma população mais ampla.

Palavras-chave

Microcirculação [G09.330.100.645], Sonda [SP8.473.654.692.777.644], Imageamento Tridimensional [E01.370.350.400]



A relação da Higiene e Qualidade de Sono na performance desportiva em atletas de competição

Modesta Bártolo¹, Lucinda Carvalho², Patrícia Coelho³, Francisco Rodrigues⁴, Joana Pires⁵

1. Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSC; 2. Comunidades Envelhecidas Funcionais / Interdisciplinary Research Unit on Building Functional Ageing Communities (Age.comm), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 3. Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (Qrural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 4. Qualidade de Vida no Mundo Rural (Qrural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 5. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc, PhD Student

Introdução

O sono é um processo fisiológico, cíclico e biológico fundamental à vida⁽¹⁾.

No contexto da atividade física verifica-se que o sono é parte integrante do processo de recuperação e adaptação entre as sessões de exercícios, evidências atuais sugerem que o aumento da duração do sono e a melhoria da qualidade do sono em atletas se associam um melhor desempenho e sucesso competitivo⁽²⁾.

Objetivo

Relacionar higiene e qualidade do sono na performance desportiva em atletas de competição.

Materiais e Métodos

Pesquisa bibliográfica abrange artigos desde 2016, no idioma inglês, nas plataformas: PubMed e Google Académico; com recurso as seguintes palavras-chaves: Sono [F02.830.855]; Higiene do sono [F01.145.488.725]; Atletas [M01.072] e Performance Atlético [I03.450.642.845.054]. Inclusão de estudos que abordassem a qualidade e higiene do sono e a sua relação na performance desportiva em atletas de competição.

Dados

A tabela 1 discrimina os resultados do PSQI e suas subcategorias: autoavaliação do sono, latência do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna e da ESS. Observou-se que:

- 28% dos atletas tem má qualidade do sono (>5,5);
- 32,4% apresentaram uma ESS >10.

	Score	Male N (%)	Female N (%)
PSQI-global score	≤ 5.5	308 (73.0)	250 (67.9)
	> 5.5	111 (24.7)	118 (32.1)
PSQI-sub-category score	0	50 (11.4)	40 (10.9)
Self-rated sleep quality	1	309 (68.8)	236 (61.4)
	2	87 (19.4)	100 (27.2)
	3	0 (0.2)	2 (0.5)
Sleep latency	0	146 (32.5)	127 (34.5)
	1	185 (41.2)	145 (39.4)
	2	100 (22.8)	80 (21.7)
	3	18 (4.0)	16 (4.3)
Sleep duration	0	169 (37.6)	100 (27.2)
	1	208 (52.5)	205 (55.1)
	2	19 (4.2)	36 (9.8)
	3	3 (0.7)	7 (1.9)
	4	5 (1.1)	7 (1.9)
Sleep efficiency	0	399 (88.0)	317 (86.1)
	1	43 (9.6)	42 (11.4)
	2	5 (1.1)	7 (1.9)
	3	2 (0.4)	2 (0.5)
Sleep disturbance	0	163 (36.3)	108 (29.3)
	1	283 (63.0)	254 (69.0)
	2	3 (0.7)	6 (1.6)
	3	0 (0.0)	0 (0.0)
Use of sleeping meds	0	434 (96.7)	362 (98.4)
	1	10 (2.2)	11 (3.0)
	2	1 (0.2)	1 (0.3)
	3	4 (0.9)	1 (0.3)
Daytime dysfunction	0	254 (56.0)	190 (50.2)
	1	154 (34.3)	162 (44.0)
	2	33 (7.3)	33 (9.0)
	3	8 (1.8)	3 (0.8)
ESS-score	≤ 10.5	337 (75.1)	215 (58.4)
	> 10.5	112 (24.9)	153 (41.6)

Tabela 1: Dados obtidos no estudo de Hoshikawa M et al.⁽³⁾; "A Subjective Assessment of the Prevalence and Factors Associated with Poor Sleep Quality Amongst Elite Japanese Athletes"

Bibliografia

- Kayabaki M. Sleep Physiology and Polysomnogram, Physiopathology and Symptomatology in Sleep Medicine. Sleep Med Clin Neurol [Working Title]. 2019.
- Doherty B, Madigan S, Warrington G, Ellis J. Sleep and nutrition interactions: Implications for athletes. Nutrients. 2019;11(4):1-13.
- Hoshikawa M, Uchida S, Hirano Y. A Subjective Assessment of the Prevalence and Factors Associated with Poor Sleep Quality Amongst Elite Japanese Athletes. Sport Med - Open. 2018;6(1).
- Swinbourne R, Gill R, Vase J, Smart D. Prevalence of poor sleep quality, sleepiness and obstructive sleep apnoea risk factors in athletes. Eur J Sport Sci. 2016;16(7):850-8.

Tabela 2: Dados obtidos no estudo de Swinbourne R et al.⁽⁴⁾; Prevalence of poor sleep quality, sleepiness and obstructive sleep apnoea risk factors in athletes."

Answer	Sleep duration (%)	Sleep disturbance (%)	Sleep latency (%)	Daytime dysfunction (%)	Sleep efficiency (%)	Self-rated quality (%)	Use of sleeping meds (%)
0	76.8	0.0	21.0	12.8	71.4	7.3	84.6
1	15.3	65.4	32.5	69.4	20.8	66.9	8.0
2	6.1	34.6	33.1	21.3	5.2	22.7	4.9
3	1.8	0.0	13.4	2.5	2.6	3.1	2.5

Tabela 3: Dados obtidos no estudo de Swinbourne R et al.⁽⁴⁾; Prevalence of poor sleep quality, sleepiness and obstructive sleep apnoea risk factors in athletes."

	N	Total sleep hours	ESS score*	PSQI score**
Female	23	7:11:11	9:02:42	8:21:53
Male	150	8:01:15	8:58:44	5:42:23
All	173	7:58:15	8:58:44	5:42:24
Clauses	15	7:48:08	6:14:41	6:01:51
Female	1	7:00:13	6:37:40	6:31:51
Male	12	7:48:07	6:14:43	5:42:20
Righty swim	139	8:10:16	8:57:43	5:42:22
Righty academy 1	34	7:48:19	9:04:45	6:12:21
Righty academy 2	9	8:20:45	8:32:50	5:32:21
NZ swim 01	48	8:22:15	6:04:59	5:02:27
Super 15	28	8:22:08	7:02:42	4:41:25
Righty 7s	41	7:38:10	6:04:44	7:11:55
Men 7s	21	7:48:09	8:02:46	5:42:28
Women 7s	20	7:11	8:04:42	6:37:56
In comp	75	7:18:10	8:24:45	6:24:20
Proswimmer	42	7:48:18	9:52:44	6:12:21
Off season	86	8:22:11	6:52:40	5:52:22
Pre-comp	2	8:52:07	3:02:42	9:02:28
Proswimmer	42	7:48:18	9:52:44	6:12:21
NZ Swimmers	48	8:12:09	5:04:42	5:42:24
Men 15	41	7:18:10	9:02:41	6:52:29
Swimmer	52	7:00:13	8:57:48	6:22:24
Indian	1	5.5	14.00	9.00
Cricket Island Men 1	1	8.0	1.00	4.00
Tropics	9	7:38:14	11:05:57	6:75:12
Other	10	7:48:09	8:32:51	6:02:10
Other	10	7:38:10	8:04:43	5:02:18
Before 8 am	60	7:42:17	9:74:42	6:52:29
After 8 am	43	8:02:08	7:57:58	5:42:20
After 5 pm	76	7:42:16	9:42:44	6:12:29

* An ESS global score > 10 indicates excessive daytime sleepiness.

** A PSQI global score of > 5 is associated with poor sleep quality.

A tabela 2 regista as percentagens dos scores das subcategorias do PSQI, enquanto que na tabela 3 se apresenta os resultados em forma de média do PSQI global e da ESS. Observou-se que:

- 50% dos atletas têm má qualidade do sono;
- 28% apresentaram sonolência excessiva diurna (ESS > 10).

Discussão

Apesar de nestes estudos, os atletas praticarem modalidades desportivas diferentes, verificou-se que a classificação média do PSQI se apresenta acima de 5 do ponto score, demonstrando assim a presença de má qualidade de sono, o que sugere que pode haver uma alta prevalência de má qualidade do sono, sendo que esta apresentou-se com maior prevalência no segundo estudo (50%) do que no primeiro (28%). Observou-se em ambos sonolência diurna excessiva, com valores clinicamente significativos em ambos (ESS > 10), sendo que no primeiro estudo a sua percentagem foi superior (32,4%) no que no segundo (28%).

Conclusão

No caso dos atletas deverá ser desenhado um programa que aborde simultaneamente a higiene do sono e a importância para a vertente competitiva, assim como a otimização dos horários de treino e vigília sem esquecer os períodos de descanso, com uma clara vantagem competitiva vital.

Importa incluir nas avaliações clínicas de atletas o rastreio de distúrbios do sono, dado os valores elevados percentuais de má qualidade de sono (> 20%).

A RELAÇÃO DA HIGIENE E QUALIDADE DE SONO NA PERFORMANCE DESPORTIVA EM ATLETAS DE COMPETIÇÃO

Autores

Modesta Bárto1^(*); Lucinda Carvalho²; Francisco Rodrigues³; Patrícia Coelho⁴; Joana Pires¹

¹ Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

² Comunidades Envelhecidas Funcionais / Interdisciplinary Research Unit on Building Functional Ageing Communities (Age.comm), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³ Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

⁴ Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Contacto do autor responsável

^(*) Email: modestabartolo18@gmail.com

Introdução

O sono é um processo fisiológico e cíclico fundamental à vida. No contexto do desporto é parte integrante do processo de recuperação e adaptação, sendo que o aumento da duração e a qualidade do sono se associam a um melhor desempenho competitivo.

Objetivo

Relacionar higiene e qualidade do sono na performance desportiva em atletas.

Materiais e Métodos

Realização de uma pesquisa bibliográfica (posterior a 2016) para avaliação da qualidade e higiene do sono e a sua relação na performance desportiva em atletas, na PubMed, palavras chaves: Sono; Higiene do sono; Atletas; Performance Atlética (103.450.642.845.054). Dados: O estudo de Hoshikawa M et.al. referencia sextas em mais de metade dos atletas, com tempo médio na cama de 7h29minutos. Verificou-se no PSQI que 28% dos atletas tinham má qualidade do sono. Na Escala de Sonolência de Epworth (ESS), esta apresentou-se elevada em 32,4%. No estudo de Swinbourne R et.al. tem um tempo total de sono de 7,9±1,3seg, com 50% dos atletas a apresentarem má qualidade do sono. A sonolência diurna excessiva (SDE) esteve presente em 28% dos atletas. Em ambos se observa eventos respiratórios no sono, roncopatia e/ou de movimentos periódicos nos membros inferiores.

Discussão

Verifica-se práticas de modalidades diferentes, sendo que a classificação média do PSQI está acima de 5 do ponto score, demonstrando má qualidade de sono, sendo que esta é maior no segundo estudo (50%) do que no primeiro (28%). Observou-se em ambos SDE, com valores clinicamente significativos (ESS>10), sendo que no primeiro estudo é superior (32,4%) ao do segundo (28%). Estes estudos avaliaram os distúrbios do sono, apresentando valores clinicamente significativos.

Conclusão

Os comportamentos adotados no sono devem ser complementares à gestão desportiva, sendo possível verificar que uma melhor higiene/qualidade do sono se traduz numa recuperação mais rápida e num aumento da performance desportiva.

Palavras-chave

Sono [F02.830.855]; Higiene do sono [F01.145.488.725]; Atletas [M01.072]; Performance Atlética [103.450.642.845.054].



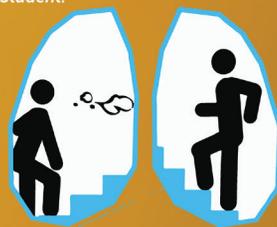
EVOLUÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA APÓS REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA

Mihaela Stoyneva¹; Lucinda Carvalho²; Patrícia Coelho³; Francisco Rodrigues⁴; Joana Pires⁵

1 - Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc; 2 - Comunidades Envelhecidas Funcionais / Interdisciplinary Research Unit on Building Functional Ageing Communities (Age.comm), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 3 - Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 4 - Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 5 - Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc, PhD Student.

INTRODUÇÃO

A Reabilitação Respiratória (RR) é uma intervenção multidisciplinar dirigida aos doentes respiratórios crónicos, tenciona a curto prazo aliviar os sintomas inerentes à patologia respiratória, diminuir o descondiçionamento físico e aumentar a qualidade de vida do doente. A longo prazo prevê-se um aumento da sobrevivência, uma melhoria da sintomatologia, tal como um maior controlo da patologia em ambiente domiciliar sem a necessidade de recorrer aos serviços de saúde¹.



METODOLOGIA

Revisão da literatura com base em artigos científicos publicados entre 2012 a 2017 na base de dados da *Pubmed* e da *ScienceDirect*.
Palavras chave : Terapia por Exercício [E02.831.535.483], Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica [C08.381.495.389], Doenças Pulmonares Intersticiais [C08-381-483], Ergometria [E05.333]

OBJETIVOS

Identificar as melhorias fisiológicas após reabilitação respiratória, com recurso às variáveis analisadas na prova de ergometria cardiorrespiratória.

RESULTADOS

- Registou-se um aumento no $\dot{V}O_2$ ($p=0.001$), assim como do LANA ($p=0.003$), associando-se uma redução da fadiga (membros inferiores) ($p=0.016$)².
- Outro estudo verificou uma redução acentuada da *modified Medical Research Council* ($p<0.001$) e uma maior tolerância ao esforço físico ($p=0.001$)³.
- As respostas CV pós RR, evidenciou uma maior eficácia na FC (de pico $p=.42$) e uma redução da FC recuperação após a reabilitação ($p=.04$)⁴.

DISCUSSÃO

- O estudo da Respiration evidenciou respostas positivas após frequência de RR, destacando-se a melhoria no consumo de oxigénio, no LANA e uma redução de fadiga.
- O estudo de 2016 constatou uma redução significativa da mMRC e uma maior tolerância ao esforço nos doentes que foram submetidos a treino físico, comparativamente a aqueles que apenas receberam acompanhamento médico.
- Apenas um estudo aborda as alterações da FC após RR. De um modo geral, a literatura aponta para uma redução significativa da dispneia e da fadiga nos doentes submetidos a RR.

CONCLUSÃO

RR é eficaz e fundamental para os doentes com patologias respiratórias, uma vez que permite uma redução das suas necessidades ventilatórias com o esforço. Dada a complexidade destes programas, que incluem treino físico regular, educação, modificações comportamentais, acompanhamento nutricional e psicossocial, verifica-se que esta intervenção terapêutica é uma ferramenta poderosíssima no controlo e melhoria da qualidade de vida de doentes crónicos respiratórios, assim como diminuir os custos económicos para o sistema de saúde.

BIBLIOGRAFIA

1. Henrique F GM. Circular Informativa: Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Direção-Geral de Saúde. 2009.
2. Ramponi S, Tzani P, Aiello M, Marangio E, Cini E, Chetta A. Pulmonary rehabilitation improves cardiovascular response to exercise in COPD. *Respiration*. 2013;84(1):17-24.
3. Corhay JL, Dang DN, Van Cauwenberge H, Louis R, Daabis R, Hassan M, et al. Endurance and strength training in pulmonary rehabilitation for COPD patients. *Egypt J Chest Dis Tuberc [Internet]*. 2013;66(2):27-39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcdt.2016.07.003>
4. Georgiopoulou V V., Dimopoulos S, Sakellariou D, Papazachou O, Gerovasili V, Tasoulis A, et al. Cardiopulmonary rehabilitation enhances heart rate recovery in patients with COPD. *Respir Care*. 2012;57(12):2095-103.

EVOLUÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA APÓS REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA

Autores

Mihaela Stoyneva^{1,(*)}; Lucinda Carvalho²; Francisco Rodrigues³; Patrícia Coelho⁴; Joana Pires¹

¹Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

²Comunidades Envelhecidas Funcionais / Interdisciplinary Research Unit on Building Functional Ageing Communities (Age.comm), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

⁴Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Contacto do autor responsável

(*) Email: mishenceto97@abv.bg

Introdução

A reabilitação respiratória (RR) é uma intervenção multidisciplinar dirigida aos doentes respiratórios crónicos, tem como intuito a curto prazo aliviar os sintomas, diminuir o descondicionamento físico e aumentar a qualidade de vida do doente. A longo prazo prevê-se um incremento da sobrevida, uma melhoria da sintomatologia e um maior controlo da patologia no domicílio.

Objetivos

Identificar as melhorias fisiológicas após reabilitação respiratória, com recurso à ergometria cardiorrespiratória.

Metodologia

Revisão da literatura com base em artigos científicos publicados entre 2012 a 2017 na base de dados da Pubmed e da ScienceDirect. Palavras chave utilizadas foram: terapia respiratória, doenças respiratórias, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica e Testes de Função Respiratória. Dados: Ramponi et al registou-se um aumento significativo no consumo de oxigénio (VO₂) e do limiar anaeróbio (LANA), constatando também uma redução da fadiga nos membros inferiores. Outro estudo verificou uma redução acentuada da modified Medical Research Council e uma maior tolerância ao esforço físico. Estudo de Georgiopoulou et al evidenciou uma maior eficácia na frequência cardíaca (FC) no pico de esforço e uma redução da FC de recuperação.

Discussão

O estudo da Respiration evidenciou uma melhoria no VO₂, no LANA e uma redução da fadiga nos membros inferiores. Por outro lado, um estudo mais recente de 2016 constatou uma redução significativa da mMRC e uma maior tolerância ao esforço nos doentes que foram submetidos a treino físico, comparativamente a aqueles que apenas receberam acompanhamento médico. Apenas um estudo existente aborda as alterações da FC após RR.

Conclusão

Através dos resultados é possível concluir que a reabilitação respiratória é eficaz e fundamental para os doentes com patologias respiratórias, uma vez que reduz as suas necessidades ventilatórias no esforço. Dada a complexidade destes programas (treino físico regular, educação, modificações comportamentais, acompanhamento nutricional e psicossocial), verifica-se que esta intervenção terapêutica.

Palavras-chave

Terapia por Exercício [E02.831.535.483], Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica [C08.381.495.389], Doenças Pulmonares Intersticiais [C08.381.483], Ergometria [E05.333]



Influência dos Profissionais de Saúde na Execução da Técnica Inalatória

Mendes, Sara ¹; Rodrigues, Francisco ²; Coelho, Patrícia ³; Pires, Joana ⁴; Simões, Rui ⁵

1. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc; 2. Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) – Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 3. Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) – Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 4. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc, PhD Student; 5. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc

Introdução

Os profissionais de saúde devem promover e assegurar o seu conhecimento e desenvolvimento prático clínico no ensino correto da técnica, no manuseamento apropriado dos inaladores, no treino supervisionado e contínuo e na avaliação e verificação regular da inalação aos doentes e seus familiares ⁽¹⁻⁴⁾.

Objetivo

Analisar a influência dos profissionais de saúde na execução da inalação.

Material e métodos

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, em que foram analisados artigos publicados entre 2011 e novembro de 2020. A pesquisa foi efetuada nas bases de dados *Pubmed*, *ScienceDirect* e *ResearchGate*, com recurso a palavras-chave, em português e inglês, e os seguintes descritores booleanos: “inhaler technique and educational intervention”, “inhaler technique and evaluation”, “inhaler technique in asthma”, “inhaler technique in COPD” (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). Incluíram-se artigos que apresentassem como objetivo, a influência dos profissionais de saúde nos doentes, durante o ensino, verificação e avaliação da execução da sua inalação, e artigos nos idiomas Português e Inglês.

Dados

O estudo realizado por Clérigo (2014) ⁽⁴⁾, com uma amostra de 29 participantes, revelou que antes de uma sessão de ensino da técnica inalatória, todos os pacientes utilizaram de forma incorreta os seus inaladores. Após uma sessão de formação, 6 indivíduos (20,7%) não utilizaram corretamente o seu inalador. Dois meses após a sessão de ensino, verificou-se que 17 participantes (58,6%) não utilizaram corretamente os seus inaladores.

ANTES DE UMA SESSÃO DE FORMAÇÃO DE ENSINO DA TÉCNICA INALATÓRIA	29
APÓS UMA SESSÃO DE FORMAÇÃO DE ENSINO DA TÉCNICA INALATÓRIA	06 (20,7%)
DOIS MESES DEPOIS DE UMA SESSÃO DE FORMAÇÃO DE ENSINO DA TÉCNICA INALATÓRIA	17 (58,6%)

Discussão

Comparando os resultados de Clérigo (2014) ⁽⁴⁾, podemos observar que, na investigação de Giraud et al. (2011) ⁽⁵⁾, antes do ensino, 24,1% dos pacientes demonstrou uma técnica correta. Após a sessão, verificou-se que esta percentagem aumentou para 79%. Ahn et al. (2020) ⁽⁶⁾ verificaram que antes de uma intervenção educacional, 43,2% dos participantes apresentaram pelo menos um erro crítico. Após duas intervenções, observou-se que apenas 8,8% apresentaram um erro.



Conclusão

De acordo com os estudos, verifica-se que cerca de metade dos pacientes de cada amostra realizou incorretamente a inalação, antes do ensino e, que após a mesma, observou-se uma diminuição do número de participantes a executar incorretamente a inalação, revelando assim a importância do papel do profissional de saúde no ensino da técnica inalatória.

Referências Bibliográficas

- Silva PAB. CARACTERIZAÇÃO DA ASMA BRÔNQUICA EM IDOSOS Avaliação da técnica inalatória em idosos asmáticos da comunidade [Internet]. Universidade da Beira Interior; 2014. Available from: https://ubilibrium.ubi.pt/bitstream/10400.6/4948/1/3345_6731.pdf
- Orientação no 010/2017 de 26/06/2017 Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma [Internet]. 2017. p. 11. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n0102017-de-26072017-pdfl.aspx>
- Aroso M, Seabra P. Avaliação da técnica de utilização dos dispositivos inalatórios pelos profissionais de uma unidade de saúde familiar. 2018;42-7. Available from: https://www.aimgtonorte.pt/images/magazine/9/AIMGFeicao8vol2_nov2018_42-47.pdf
- Clérigo AM de M. Avaliação da Eficácia do Ensino das Boas Práticas na Utilização da Terapêutica Inalatória em Pacientes Utilizadores de Dispositivos Pressurizados Doseáveis e de Pó Seco - Turbóhaler Avaliação da Eficácia do Ensino das Boas Práticas na Utilização da Terapêutica [Internet]. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa; 2014. Available from: <https://repositorio.isp.lihu.pt/handle/10400.21/9200>
- Giraud V, Allaert F-A, Roche N. Inhaler technique and asthma: Feasibility and acceptability of training by pharmacists. *Respir Med* [Internet]. 2011 Dec;105(12):1815-22. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0954611111002186>
- Ahn JH, Chung JH, Shin K-C, Jin HJ, Jang JG, Lee MS, et al. The effects of repeated inhaler device handling education in COPD patients: a prospective cohort study. *Sci Rep* [Internet]. 2020 Nov 12;10(1):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76961-y>

INFLUÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA EXECUÇÃO DA TÉCNICA INALATÓRIA

Autores

Sara Mendes^{1,(*)}; Francisco Rodrigues²; Patrícia Coelho³; Joana Pires¹; Rui Simões¹

¹ Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

² Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³ Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Contacto do autor responsável

(*) Email: saradiasmendes02@gmail.com

Os profissionais de saúde devem promover e assegurar o seu conhecimento e desenvolvimento prático clínico no ensino correto da técnica, no manuseamento apropriado dos inaladores, no treino supervisionado e contínuo e na avaliação e verificação regular da inalação aos doentes e seus familiares. Analisar a influência dos profissionais de saúde na execução da inalação. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, em que foram analisados artigos publicados entre 2011 e novembro de 2020. A pesquisa foi efetuada nas bases de dados Pubmed, ScienceDirect e ResearchGate, com recurso a palavras-chave, em português e inglês, e os seguintes descritores booleanos: “inhaler technique and educational intervention”, “inhaler technique and evaluation”, “inhaler technique in asthma”, “inhaler technique in COPD”. Incluíram-se artigos que apresentassem como objetivo, a influência dos profissionais de saúde nos doentes, durante o ensino, verificação e avaliação da execução da sua inalação, e artigos em Português e Inglês. O estudo realizado por Clérigo (2014), revelou que, antes do ensino da inalação, 29 pacientes utilizaram incorretamente os inaladores. Após uma sessão, 6 indivíduos utilizaram incorretamente o inalador. Dois meses após o

ensino, verificou-se que 17 participantes utilizaram incorretamente os inaladores. Comparando os resultados de Clérigo (2014), podemos observar que, na investigação de Giraud et al. (2011), antes do ensino, 24,1% dos pacientes demonstrou uma técnica correta. Após a sessão, verificou-se que esta percentagem aumentou para 79%. Ahn et al. (2020) verificaram que antes de uma intervenção educacional, 43,2% dos participantes apresentaram pelo menos um erro crítico. Após duas intervenções, observou-se que apenas 8,8% apresentaram um erro. De acordo com os estudos, verifica-se que cerca de metade dos pacientes de cada amostra realizou incorretamente a inalação, antes do ensino e, que após a mesma, observou-se uma diminuição do número de participantes a executar incorretamente a inalação.

Palavras-chave

Administração por Inalação [E02.319.267.050], Asma [C08.127.108], Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica [C08.381.495.389].



Influência da Cafeína no P300

Ana Rita Silva; Nuno Vicente; Patrícia Coelho; Francisco Rodrigues;
Joana Pires

1,2,5 Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias-Instituto Politécnico de
Castelo Branco, BSc; 3,4 Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias-
Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Introdução

Os potenciais evocados de longa latência, denominados também por potenciais cognitivos, tem como base o nível de alerta a motivação e concentração do indivíduo, contribuindo diretamente para os resultados obtidos no registo. O P300 reflete atividades neurofisiológicas fundamentais relativas às mudanças de representação de um estímulo em relação ao estímulo de base. A cafeína é uma xantina denominada por 1, 3, 7 trimetilxantina, pertence ao grupo das purinas. A nível neurofisiológico, a cafeína atua como estimulante, aumentando o desempenho mental e físico.

Objetivo

Realizar uma pesquisa por artigos que analisam o tempo de reação e os valores de latência e amplitude de P300 sob o efeito de cafeína.

Materiais e Métodos

Para execução deste artigo de revisão foi realizada uma revisão bibliográfica com as palavras "P300" e "caffeine" nos motores de busca Pubmed e Google Académico, como critérios de inclusão utilizados artigos de acesso livre e artigos a partir de 2000. Operador Booleano utilizado: *and*.

Dados

	Tempo de Reação (ms)	Latência (ms)	Amplitude (μ V)
Grupo de Controlo	378,78 31,10	\pm 380,24 28,72	\pm 2,95 \pm 1,33
Grupo Cafeína	382,46 52,95	\pm 320,42 62,77	\pm 1,58 \pm 1,61

Tabela 1: Dados de tempo de reação, latência e amplitude. Fonte: Montenegro M, Veiga H, Deslandes A, Cagy M, McDowell K, Pompeu F, et al. Neuromodulatory effects of caffeine and bromazepam on visual event-related potential (P300): A comparative study. Arq Neuropsiquiatr. 2005;63(2):410-5.

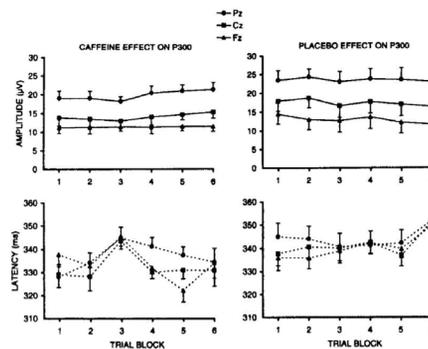


Figura 1: Dados de latência e amplitude do P300. Fonte: Pan J, Takeshita T, Morimoto K. Acute caffeine effect on repeatedly measured P300. Environ Health Prev Med [Internet]. 2000 Apr(1)

Discussão

Segundo os dados recolhidos podemos observar que sob o efeito de cafeína o tempo de reação não sofre alterações significativas em relação ao grupo de controlo.

Relativamente aos valores de latência e amplitude do potencial P300 após a ingestão de cafeína em comparação com os resultados do grupo de controlo, onde esta não foi consumida, podemos observar uma diminuição dos mesmos. É de salientar que os estudos referidos foram obtidos mediante a apresentação de estímulos destintos.

Conclusão

Assim, podemos concluir que a ingestão de cafeína aumenta o desempenho cognitivo.

Referências Bibliográficas

1. Pan J, Takeshita T, Morimoto K. Acute caffeine effect on repeatedly measured P300. Environ Health Prev Med [Internet]. 2000 Apr [cited 2019 Oct 18];5(1):13-7. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/BF02935910>
2. Montenegro M, Veiga H, Deslandes A, Cagy M, McDowell K, Pompeu F, et al. Neuromodulatory effects of caffeine and bromazepam on visual event-related potential (P300): A comparative study. Arq Neuropsiquiatr. 2005;63(2):410-5.
3. Camaz Deslandes A, Veiga H, Cagy M, Piedade R, Pompeu F, Ribeiro P. Effects of caffeine on visual evoked potential (P300) and neuromotor performance. Arq Neuropsiquiatr. 2008;66(2):193-85-90.
4. Didou DD, Garcia MV, Oppitz SJ, Silva TFF da, Santos SN Dos, Bruno RS, et al. Auditory evoked potential

INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NO P300

Autores

Ana Rita Silva^{1,(*)}; Patrícia Coelho²; Francisco José Rodrigues³; Joana Pires¹; Nuno Vicente^{1,4}

¹Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

²Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

⁴Centro Hospitalar Cova da Beira

Contacto do autor responsável

(*) Email: anaritasilva_9@hotmail.com

Os potenciais evocados de longa latência, denominados também por potenciais cognitivos, tem como base o nível de alerta a motivação e concentração do indivíduo, contribuindo diretamente para os resultados obtidos no registo. O P300 reflete atividades neurofisiológicas fundamentais relativas às mudanças de representação de um estímulo em relação ao estímulo de base. Aquando um estímulo novo os mecanismos de atenção são ativados, ocorre um armazenamento de informação. A cafeína em doses normais e relativamente baixas, aumenta a vigília e o desempenho cognitivo, ajudando a melhorar raciocínio e a atenção a estímulos externos, quer a nível auditivo, quer a nível visual. Quimicamente a cafeína é uma xantina denominada por 1, 3, 7 trimetilxantina, pertence ao grupo das purinas. A nível neurofisiológico, a cafeína atua como estimulante, atuando em primeiro lugar sobre os recetores da adenosina, bloqueando-os. Sabendo que a cafeína provoca um efeito estimulante, aumentando o desempenho mental e físico podemos supor que após a ingestão dos mesmos os resultados no P300 irão estar alterados, ou seja, através da avaliação cognitiva podemos analisar se

a ingestão de cafeína provoca alguma alteração na forma como o indivíduo responde ao estímulo raro. O objetivo deste póster é analisar as alterações de latência e amplitude do P300 após o consumo de cafeína. Para execução deste resumo foi realizada uma revisão bibliográfica com as palavras “P300” e “caffeine” no motor de busca Pubmed. Utilizando estudos anteriores, podemos verificar segundo os mesmo o P300 sofre alterações na amplitude e latência, havendo uma diminuição da amplitude e redução da latência após o tratamento com café. Podemos concluir que a ingestão de cafeína aumenta o desempenho cognitivo.

Palavras-chave:

Potenciais Evocados [G07.265.216.500]; Cafeína [D03.132.960.175]; Potencial Evocado P300 [G07.265.216.500.350];



Análise da Frequência de Erros na Técnica Inalatória

Mendes, Sara ¹; Rodrigues, Francisco ²; Coelho, Patrícia ³; Pires, Joana ⁴; Simões, Rui ⁵

1. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc; 2. Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) – Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 3. Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) – Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD; 4. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc, PhD Student; 5. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc

Introdução

A avaliação da técnica inalatória permite saber quais os erros cometidos na sua realização, de forma a auxiliar na orientação médica quanto ao uso adequado de inaladores, melhorar a técnica inalatória e contribuir para o controlo da doença respiratória ⁽¹⁾.

Objetivo

Analisar a ocorrência e a frequência de erros associados à técnica inalatória.

Material e métodos

Efetuu-se uma pesquisa bibliográfica, em que foram analisados artigos publicados entre 2015 e 2019, sendo que a pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: *Pubmed* e *ScienceDirect*. Foram utilizados os seguintes descritores booleanos: “inhaler technique and errors”, “inhaler technique in COPD”. A pesquisa foi efetuada com recurso a palavras-chave, como “técnica inalatória” e “erros frequentes”, em português e em inglês. Incluíram-se artigos que apresentassem como objetivo, a análise da ocorrência e frequência de erros cometidos na terapêutica inalatória, e artigos nos idiomas Português e Inglês.

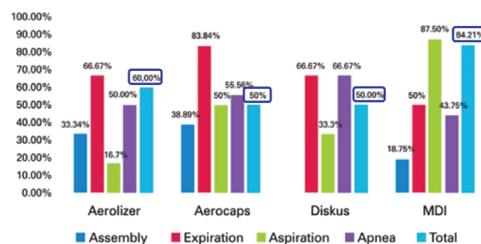
Dados

Tabela 1. Comparação, por etapas, do manuseamento dos inaladores entre pacientes com erros na técnica inalatória ⁽¹⁾

	Total n (%)	Dry powder devices n (%)	Metered-dose inhalers n (%)	p value*
Correct assembly				0.3
Yes	12 (27.9)	9 (20.9)	3 (7.0)	
No	31 (72.1)	18 (41.9)	13 (30.2)	
Correct expiration				0.06
Yes	14 (32.6)	6 (14)	8 (18.6)	
No	29 (67.4)	21 (48.8)	8 (18.6)	
Correct breathe-in				0.02
Yes	18 (41.8)	16 (37.2)	2 (4.6)	
No	25 (58.2)	11 (25.6)	14 (32.6)	
Correct apnea				0.45
Yes	21 (48.8)	12 (27.9)	9 (20.9)	
No	22 (51.2)	15 (34.9)	7 (16.3)	
Correct inhalation technique [†]				0.013
Yes	28 (39.5)	25 (35.2)	3 (4.2)	
No	43 (60.5)	27 (38.0)	16 (22.5)	

*X2 test or Fisher's exact test; [†]complete sample (71 patients).

Dados



MDI: metered-dose inhalers.

Figura 1. Frequência de erros na técnica inalatória, por etapa, de acordo com o dispositivo inalatório utilizado ⁽¹⁾

Discussão

Comparando os dados do estudo de Pessôa et al. (2019) ⁽¹⁾ apresentados na tabela e figura anteriores, podemos também observar que, na investigação de Liang et al. (2018) ⁽²⁾, com uma amostra de 298 pacientes, os erros mais comumente realizados foram “expirar totalmente” e “suster a respiração”. Estes mesmos erros verificaram-se no estudo de Pessôa et al. (2019). Pothirat et al. (2015) ⁽³⁾ observaram, num total de 103 pacientes, que 77 (74,8%) efetuaram pelo menos uma etapa incorreta na inalação. Os erros frequentemente cometidos com pMDI e DPI (Accuhaler[®] e Handihaler[®]) foram na expiração, ao agitar o inalador e na expiração, inspiração e na apneia, respetivamente.

Conclusão

De acordo com os estudos, verifica-se que mais de metade dos pacientes de cada amostra realizou incorretamente a inalação, e que os erros mais comumente efetuados ocorreram, principalmente, na expiração, inspiração e apneia. Deste modo, os profissionais de saúde, apresentam um papel indispensável na correção dos erros cometidos, no ensino, avaliação e verificação regular da inalação dos seus pacientes.

Referências Bibliográficas

1. Pessôa CLC, Mattos MJ da S, Alho ARM, Fischmann MM, Haeryd BM, Côrtes ACC, et al. Most frequent errors in inhalation technique of patients with asthma treated at a tertiary care hospital. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 2019;17(2):6. Available from: http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019A04397%0A
2. Liang C-Y, Chen Y-J, Sheu S-M, Tsai C-F, Chen W. Misuse of inhalers among COPD patients in a community hospital in Taiwan. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2018 Apr;Volume 13:1309-16. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S158864>
3. Pothirat C, Chaiwong W, Phetsak N, Pisalithanapuna S, Chetsadaphan N, Choomuang W. Evaluating inhaler use technique in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2015 Jul;10:1291. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4501446/>

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE ERROS NA TÉCNICA INALATÓRIA

Autores

Sara Mendes^{1,4}; Francisco Rodrigues²; Patrícia Coelho³; Joana Pires¹; Rui Simões¹

¹Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

²Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Contacto do autor responsável

⁴Email: saradiasmendes02@gmail.com

A avaliação da inalação permite saber quais os erros cometidos na sua realização, de forma a auxiliar na orientação médica quanto ao uso adequado de inaladores, melhorar a inalação e contribuir para o controlo da doença respiratória. Analisar a ocorrência e a frequência de erros associados à inalação. Efetuou-se uma pesquisa bibliográfica, em que foram analisados artigos publicados entre 2015 e 2019. A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed e ScienceDirect, com recurso a palavras-chave, em português e inglês, e os seguintes descritores booleanos: “inhaler technique and errors”, “inhaler technique in COPD”. Incluíram-se artigos que apresentassem como objetivo, a análise da ocorrência e frequência de erros cometidos na inalação, e nos idiomas Português e Inglês. Segundo um estudo realizado por Pessoa et al. (2019), 43 pacientes realizaram incorretamente a inalação, tendo-se observado que o erro mais frequente é na expiração. Dos que utilizavam inaladores pressurizados doseáveis (pMDIs) e inaladores de pó seco (DPI), cerca de 84% e 52%, respetivamente, efetuaram erros nas suas inalações. Os que utilizavam DPI cometeram mais erros na expiração, em relação aos doentes que usavam pMDIs. Comparando os resultados do estudo de Pessoa et al. (2019), podemos também observar que, na investigação

de Liang et al. (2018), os erros mais comuns foram “expirar totalmente” e “suster a respiração”. Pothirat et al. (2015) observaram que 77 pacientes efetuaram pelo menos uma etapa incorreta na inalação. Os erros frequentemente cometidos com pMDI e DPI foram na expiração, ao agitar o inalador e na expiração, inspiração e na apneia, respetivamente. De acordo com os estudos, verifica-se que mais de metade dos pacientes de cada amostra realizou incorretamente a inalação, e que os erros comumente efetuados ocorreram, principalmente, na expiração, inspiração e apneia.

Palavras-chave

Administração por Inalação [E02.319.267.050], Inaladores de Pó Seco [E07.605.500], Inaladores Dosimetrados [E07.605.750].



Eletroencefalograma num doente com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)

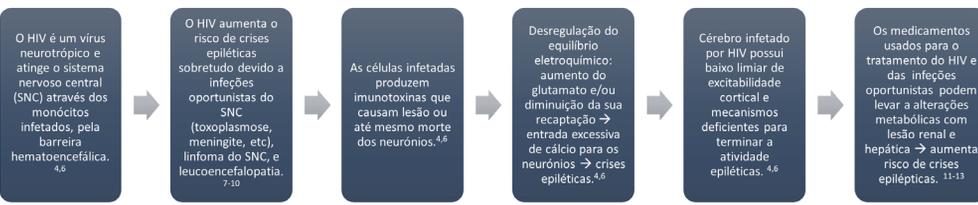
Jani Rodrigues⁽¹⁾, Beatriz Guedes⁽²⁾

(1) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal

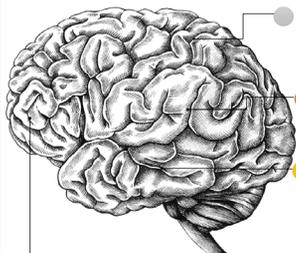
(2) Unidade de Neurofisiologia, Hospital São José, Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa, Portugal

Introdução

HIV é um retrovírus que infeta as células do sistema imunitário do ser humano, destruindo-as ou prejudicando as suas funções.¹⁻³ 40% a 60% dos indivíduos com HIV desenvolvem complicações neurológicas, possuindo 5 vezes mais probabilidade de ter crises epilépticas do que a população geral.^{4,5}



Descrição do Caso Clínico



Homem, 45 anos; história de síndrome depressiva, fumador ativo, sem parceiro fixo, com utilização irregular de preservativo. Medicação habitual: Escitalopram

Admitido no serviço de urgência por astenia, recusa alimentar, anedonia, confusão mental, lentificação psicomotora e incontinência do esfíncter urinário.

Exames complementares de diagnóstico:
• Serologia positiva para HIV
• TC crânio: 2 lesões ocupantes de espaço (LOE) frontais bilaterais

- Internado no serviço de nefrologia onde se evidenciou afundamento progressivo do estado de consciência com desorientação espacial e temporal; aparecimento de reflexos primitivos; interação limitada com o meio e o examinador; progressão para mutismo e fixação ao leito. (GCS 15 → 12).
- Para identificar etiologia das LOE realizou-se uma trepanação frontal esquerda com biópsia, que foi inconclusiva. Após este procedimento, o doente teve novo agravamento do seu estado de consciência (GCS 12 → 8), tendo iniciado levetricetam de forma empírica.
- Foi pedido um EEG que mostrou: ausência de atividade paroxística e/ou presença de estado de mal não convulsivo (EMNC).
- Realizou-se nova trepanação frontal esquerda com biópsia das LOE → Linfoma não-Hodgkin difuso de grandes células B, primário do SNC.
- Doente foi proposto para quimioterapia com rituximab.



Figura 1 – Traço de EEG: Eletrogénese de base constituída por atividade na banda teta, predominante, a 7 Hz, de projeção em áreas posteriores, morfologia triângular; amplitude de 10 µV, com surtos de atividade lenta (delta) de máxima frontal. Reatividade mantida ao abrir de olhos.



Figura 2 – Traço de EEG: Atividade lenta (teta-delta) abundante em topografia frontal de predominio esquerda, ampla, sem atividade paroxística associada.

Discussão

- O HIV é um vírus neurotrópico e, como tal, a infeção por HIV está associada tanto a infeções do SNC como a déficits neurológicos. Os linfomas primários do SNC são a 2ª causa mais comum relacionada com LOE em doentes com HIV no estadio SIDA,^{4-6,14}
- As crises epilépticas são comuns em doentes com HIV;
- Este doente possuía duas LOE e após um procedimento neurocirúrgico, o doente agravou o seu estado de consciência e iniciou tratamento com levetricetam;
- O EEG é pedido para identificar as possíveis causas do agravamento do estado de consciência, o qual não revelou a presença de atividade paroxística nem de EMNC. As alterações neurológicas e comportamentais foram atribuídas à presença de LOE no lobo frontal.¹⁵

Conclusão

O EEG é frequentemente realizado a doentes portadores de HIV, uma vez que este é um importante meio complementar de diagnóstico usado na avaliação da função neurológica, na identificação de crises epilépticas e para a identificação da presença de EMNC.

References Bibliográficas:
1. NIH. HIV and AIDS. [Internet]. 2018 [cited 2021 Apr 19]. Available from: <https://www.hivand aids.gov/hiv/about-hiv-and-aids/>.
2. World Health Organization (WHO). HIV/AIDS [Internet]. [cited 2021 Apr 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
3. Zaverkin I, McManus PL, Williams M, Singh C, Redmond J, Delany CP. Seizures in HIV: The case for special consideration. Epilepsy Behav Case Rep. 2018 Jan; 15:208-41.
4. Santiago J. Prevalence and incidence of new onset seizures and seizures in patients with human immunodeficiency virus (HIV): Systematic review and meta-analysis. Epilepsy Behav Intermitt. 2019;99:95-105. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eplepsy.2019.03.013>.
5. Gray BI. HIV infection and seizures. HIV Med [Internet]. 1999 [cited 2021 Apr 24];2(5):387-90. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10075-001-0014-7>.
6. Escamez A, Fuster M, et al. Prospective study of new-onset seizures in patients with human immunodeficiency virus infection: etiologic and clinical aspects. Arch Neurol. 1995;52(10):1112-16.
7. Weinberg A. Neurologic complications in human immunodeficiency virus infection. South Med J. 2004;97(4):466-74.
8. Wong MC, Naidu ND, Labor DN. Seizures in human immunodeficiency virus infection. Arch Neurol. 1995;52(10):1112-16.
9. Llinas R, Llinas R. Pathology of Seizure associated with HIV/AIDS. Lancet. 1989;334(8823):123.
10. Burton TL, Roush MC, Dorel L. Seizures associated with antiretroviral therapy. Pharmacotherapy. 1992;12(3):313-15.
11. Yin Panoschewitz-Bodini C, Malak H. Metabolic abnormalities and new-onset seizures in human immunodeficiency virus-seropositive patients. Epilepsia. 1995;36(1):140-50.
12. UNAIDS. Global Factbook - HIV and AIDS Estimates [Internet]. [cited 2021 Apr 24]. Available from: <https://data.unaids.org/>.
13. Farulas-Belasio C, Ramonada M, Sulgar B. HIV epilepsy and pathogenic mechanisms of infection: a brief overview. Int J. 2015.

ELETOENCEFALOGRAMA NUM DOENTE COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

Autores

Jani Rodrigues^{1,(*)}; Beatriz Guedes²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

²Centro Hospitalar de Lisboa Central, Hospital São José

Contacto do autor responsável

(*) Email: jani.rodrigues12@gmail.com

Introdução

O HIV é um retrovírus que infeta as células do sistema imunitário do ser humano, destruindo-as ou prejudicando as funções das mesmas. Sabe-se que 40% a 60% dos indivíduos com HIV desenvolvem complicações neurológicas, possuindo 5 vezes mais probabilidade de ter crises epiléticas do que a população geral. É comum realizar-se eletroencefalogramas a indivíduos portadores de HIV, no entanto as razões subjacentes a estes pedidos é um tema pouco explorado.

Descrição do caso clínico

Indivíduo do sexo masculino, 45 anos, com antecedentes de depressão, admitido no serviço de urgências por astenia, recusa alimentar, anedonia, confusão mental, lentificação psicomotora e incontinência do esfíncter urinário, sendo diagnosticado com HIV-1 no estadio SIDA e 2 lesões ocupantes de espaço (LOE) bilaterais e frontais do sistema nervoso central (SNC). Para descobrir a etiologia das LOE realizou-se uma trepanação frontal esquerda com biópsia, que foi inconclusiva, sendo que, após este procedimento, o doente teve um agravamento do seu estado de consciência. O médico responsável administrou levetiracetam e pediu um eletroencefalograma para decisão terapêutica: lentificação difusa da eletrogénese de base em grau moderado com atividade lenta ampla em topografia frontal de domínio esquerdo, sem atividade paroxística associada. Desta forma, iniciou-se a redução do antiepilético.

Discussão

O eletroencefalograma é realizado em doentes com alteração do estado de consciência, cuja etiologia não é conhecida, podendo os mesmos estar em estado de mal epilético não-convulsivo (EMNC). Sendo este um indivíduo portador de HIV estaria mais predisposto a possuir crises epiléticas, pelo que o agravamento do seu estado de consciência poderia advir desta situação ou de um EMNC.

Conclusão

O eletroencefalograma é um importante meio complementar de diagnóstico na avaliação de crises epiléticas e presença de estado mal epilético nos doentes portadores de HIV.

Palavras-chave

Eletroencefalografia [E01.370.376.300],
HIV [B04.820.650.589.650.350], Epilepsia
[C10.228.140.490]



Diagnóstico de BIE: será a prova de broncoprovocação com exercício a chave?

Beatriz Gavela¹, Anália Clérigo¹, Isabel Paulo Almeida²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa (ESTEsl – IPL)

² Hospital CUF Descobertas

Email: beatrizgavela99@gmail.com

Introdução

O broncoespasmo induzido pelo exercício (BIE) caracteriza-se por ser uma obstrução transitória das vias aéreas desencadeada pelo exercício físico, estima-se que ocorre em cerca de 8,6 a 12% das crianças saudáveis com idades entre os 7 aos 17 anos. Esta entidade clínica é um problema de saúde pública subdiagnosticado, havendo em contrapartida uma sobrevalorização da Asma⁽¹⁾.

Descrição do Caso e Interpretação dos Dados



- **Abril de 2019** - Episódios de tosse, pieira e dispneia com a prática de Crossfit → Consulta de pediatria.
- **Outubro de 2019** – Realiza espirometria forçada pré e pós broncodilatador (sem alterações significativas (Fig. 1). Ainda em 2019 realiza prova de broncoprovocação com exercício (positiva).
- **Maio de 2021** – Realiza mecânica ventilatória (sem alterações significativas) e nova Prova de broncoprovocação com exercício (Fig.2). Após exercício, aos 3 minutos da recuperação verificou-se uma diminuição de 27% do FEV₁, atingindo este uma queda máxima de 35% aos 10 minuto pós exercício com uma SpO₂ de 95%. No período da recuperação registaram-se sintomas como tosse e pieira. De acordo com as orientações ATS/ERS⁽²⁾, a prova foi considerada positiva (queda FEV₁ ≥ 10% relativamente ao valor basal).

	Prev.	Basal	Z-score	%	LLN	ULN	Pós BD	Z-score	Var Pós
VC MAX	239	267	122	178	281	266	266	1	
FVC	219	265	121	178	281	266	266	-3	
FEV1	190	221	118	186	229	227	227	3	
PEF	414	384	90	298	677	428	428	12	
FEV1%VC MAX	86,86	82,74	95	76,05	84,49	84,49	84,49	2	
MMEF 75%	2,27	2,24	98	1,50	3,19	2,45	2,45	10	
MMEF 50	2,27	2,72	120	1,50	3,19	2,70	2,70	-1	

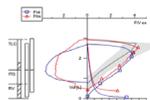


Figura 1 - Espirometria Forçada pré e pós broncodilatador (2019)



	Basal	% Prev	1'	3'	5'	10'	15'	30'
FVC	271	111	-4	-21	-24	-27	-24	-2
FEV1	218	103	-0	-27	-28	-35	-32	0
PEF	437	98	-7	-25	-28	-30	-42	-15
FEV1/FVC	79,29	91	6	-6	-3	-10	-10	4
FEV1/FEF	80,49	92	3	-8	-4	-12	-11	2
MMEF	2,04	79	7	-39	-33	-62	-46	12
MMEF50	2,51	98	-3	-41	-37	-50	-45	6

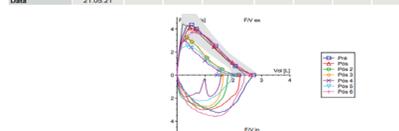


Figura 2 - Prova de broncoprovocação com exercício (2021)

Discussão

É recomendado a realização da prova de broncoprovocação com exercício no diagnóstico de BIE em indivíduos sem antecedentes pessoais de asma, com estudo funcional respiratório dentro da normalidade e sem resposta positiva ao broncodilatador⁽³⁾, como no caso apresentado.

Existem os indivíduos saudáveis sem BIE mas com sintomas semelhantes e existem aqueles que possuem BIE, mas que não apresentam sintomas. O diagnóstico de BIE com base apenas nos sintomas carece de qualquer sensibilidade diagnóstica ou especificidade para prever um achado positivo em adultos ou crianças.⁽³⁾

Conclusão

As mais recentes recomendações reafirmam a prioridade de tratar precocemente a inflamação das vias aéreas⁽²⁾. É importante realçar que na prática clínica não é frequente o controlo da BIE pelas provas de provocação com exercício, mas sim com base nas queixas relatadas pelo próprio ou familiares⁽⁴⁾. Este caso clínico vem mais uma vez comprovar que nem sempre essa abordagem é a mais correta, existindo um controlo ineficaz da patologia. Um paciente pode ter uma resolução completa dos sintomas, mas ainda assim ter uma prova de provocação com exercício positiva, como é o caso. Daí advém a importância da realização deste teste, evitando o subdiagnóstico e consecutivamente o subtratamento da patologia.

Referências Bibliográficas

1. Minic PB, Sovic AD. Exercise intolerance and exercise-induced bronchoconstriction in children. *Front Biosci - Elite*. 2017;9(1):21-32.
2. Parsons JP, Hallstrand TS, Mastroradde JG, Kaminsky DA, Rundle HW, Hill JH, et al. An official American thoracic society clinical practice guideline: Exercise-induced bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(9):1016-27.
3. Welser JM, Braman JD, Randolph CC, Hallstrand TS, Parsons J, Silvers W, et al. Exercise-induced bronchoconstriction update—2016. *J Allergy Clin Immunol*. 2016;138(5):1292-1295.e36.
4. Lambers N, van Hoesel M, Kamphuis M, Brusse-Kelzer M, van der Palen J, Visser R, et al. Assessing exercise-induced bronchoconstriction in children; the need for testing. *Front Pediatr*. 2019;7(APR):157.

DIAGNÓSTICO DE BIE: SERÁ A PROVA DE BRONCOPROVOCAÇÃO COM EXERCÍCIO A CHAVE?

Autores

Beatriz Gavela^{1,(*)}; Anália Matos Clérigo¹; Isabel Almeida²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

²Hospital CUF Descobertas

Contacto do autor responsável

(*) Email: beatrizgavela99@gmail.com

Introdução

A broncoconstrição induzida pelo esforço (BIE) caracteriza-se por obstrução transitória das vias aéreas desencadeada pelo exercício físico. Esta entidade clínica é frequente em pediatria e é um problema de saúde pública subdiagnosticado, havendo em contrapartida uma sobrevalorização da Asma.

Descrição do caso

O caso refere-se a uma criança de 12 anos do sexo masculino, caucasiano, com 139,0cm e 34,9Kg. Em abril de 2019, experiência episódios de tosse, pieira e dispneia com a prática de Crossfit. Este conjunto de sintomas levaram-no a uma consulta de pediatria. Em outubro do mesmo ano realiza pela primeira vez, em momentos diferentes, uma espirometria com prova de broncodilatação sem alterações significativas e mais tarde uma prova de broncoprovocação com exercício, sendo a mesma positiva. Após tratamento farmacológico adequado, a criança mostra-se sem sintomas após exercício, no entanto, em maio de 2021, volta a realizar uma prova de broncoprovocação com exercício, de novo positiva, com sintomas de tosse e pieira durante o período da recuperação.

Discussão

A prova de broncoprovocação com exercício é o exame com maior utilidade no diagnóstico de broncoconstrição induzida pelo esforço em indivíduos sem antecedentes pessoais de asma, com espirometria basal normal e sem resposta ao broncodilatador porque, existem indivíduos sem a patologia com sintomas e indivíduos que têm a patologia e não apresentam sintomas.

Conclusão

Um diagnóstico de BIE com base apenas nos sintomas carece de qualquer sensibilidade diagnóstica ou especificidade para prever um achado positivo em adultos ou crianças. Por esta razão, o diagnóstico nunca deve ser realizado com base em apenas sintomas, quando não acompanhados por resultados de provas de provocação com exercício físico.

Palavras-chave

Broncoconstrição [G09.772.705.700.080]; Exercício físico [G11.427.410.698.277; I03.35]; Testes de Provocação Brônquica [E01.370.386.700.125]; Diagnóstico [E01; SP4.051.51]; Pediatria [H02.403.670]



AVC isquémico em doente jovem - "Estudo etiológico"

Autores Alexandra Martinho¹; Felipe Fernandes²; Fátima Soares³

Afiliação ¹Recém-licenciada em Fisiologia Clínica, ESTeSL, IPLisboa; ² ESTeSL, IPLisboa; ³Serviço de Neurologia, Hospital de Santa Maria, CHLN

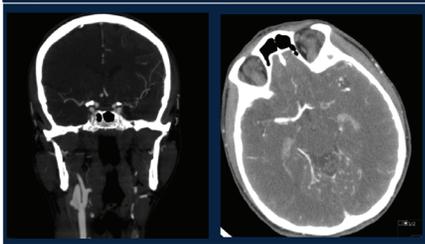
Introdução: A incidência de acidente vascular cerebral isquémico (AVCi) em adultos jovens tem vindo a aumentar mundialmente, possuindo cada vez mais impacto nesta população.¹ Os aneurismas carotídeos extracranianos são raros, podendo ser um dos diversos mecanismos etiológicos de AVCi em adultos jovens.²

Caso Clínico

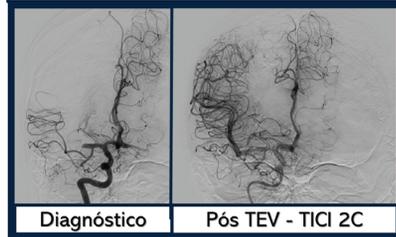
Paciente do sexo masculino, de 30 anos, sem fatores de risco vasculares

AVCi do território da Arteria Cerebral Média e Arteria Cerebral Anterior direita

AngioTC-CE e troncos supra-aórticos diagnóstico



TEV - Vista coronal ACI direita e seus ramos



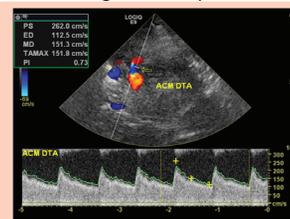
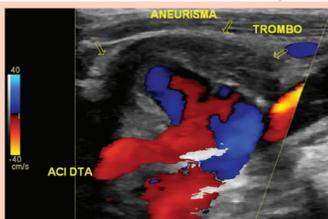
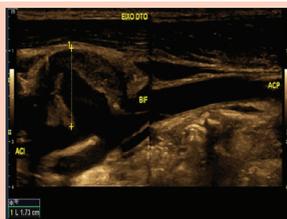
Diagnóstico

Pós TEV - TIC1 2C

Ecógrafo CANNON

Bifurcação Carotídea/origem da ACI direita: aneurisma parcialmente trombosado

Marcado ↑ da velocidade de fluxo no segmento médio/distal da ACM Direita reestenose significativa pós TEV



Avaliação pós TEV - Estudo hemodinâmico por Triplex carotídeo e eco-Doppler transcraniano

Agravamento Clínico

Novo exame de imagem - achados compatíveis com AVCi maligno, sem transformação hemorrágica

Submetido a hemicraniectomia decompressiva

Conclusão: Denota-se a importância do Eco-Doppler no estudo e caracterização dos aneurismas carotídeos, bem como para a avaliação de reestenoses que ocorrem após TEV, permitindo uma imagem de elevada qualidade e visualização de parâmetros que outros meios de imagem não possibilitam.

Referências

- Correia JP. Investigação Etiológica do Acidente Vascular Cerebral no Adulto Jovem. Med Interna (Bucur). 2018 Sep 3;25(3).
- André Rosa A, Miguel Castelo Branco Coorientador D, Rodrigues J. UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR Causas raras de Acidente Vascular Cerebral Isquémico: o aneurisma carotídeo [Internet]. 2018 [cited 2021 Apr 2]. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rcct=j&q=&esc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjy5n5w9_vAhWRC2MBHYrODC8QFJAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fpublibiorum.ubi.pt%2Fbitstream%2F10400.6%2F8274%2F1%2F6208_13229.pdf&usq=AovVaw1B52pbREVn1MGFZrOPUywx

AVC ISQUÉMICO EM DOENTE JOVEM - “ESTUDO ETIOLÓGICO”

Autores

Alexandra Martinho^{1,(*)}; Felipe Fernandes¹; Fátima Soares²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

²Centro Hospitalar Lisboa Norte - Hospital de Santa Maria

Contacto do autor responsável

^(*)Email: alexa.filipa.1999@gmail.com

Introdução

O acidente vascular cerebral isquémico (AVCi) é “um défice neurológico focal de duração superior a 24 horas”. Um dos diversos mecanismos etiológicos em adultos jovens, embora raros, são os aneurismas carotídeos extracranianos, contabilizando apenas 1% dos restantes aneurismas arteriais. A incidência de AVCi em idades jovens tem vindo a aumentar mundialmente, possuindo cada vez mais impacto nesta população.

Caso clínico

estudo etiológico e follow-up de um paciente do sexo masculino, de 30 anos, com AVCi do território da Artéria Cerebral Média (ACM) e Artéria Cerebral Anterior direita. O paciente foi submetido a tratamento endovascular (TEV), obtendo-se uma recanalização compatível com um índice de thrombolysis in cerebral infarction (TICI 2C). Posteriormente, é realizado um estudo hemodinâmico por Triplex carotídeo e Eco-Doppler transcraniano (DTC) para avaliação pós TEV e, caracterização de uma estrutura identificada aquando do diagnóstico do AVCi. A estrutura foi relatada por este exame como sendo um aneurisma, ao nível da bifurcação carotídea/Artéria Carótida Interna direita, parcialmente trombosado e de consideráveis dimensões. Constatou-se ainda um marcado aumento da velocidade de fluxo no segmento médio/distal da ACM Direita, sugestivo de reestenose significativos pós TEV.

Para contextualização dos achados no exame previamente referido e do agravamento clínico, o paciente é submetido a novo exame de imagem, que revela achados compatíveis com AVCi maligno, sem transformação hemorrágica, tendo sido submetido a hemicraniectomia descompressiva. Existe uma forte evidência de que o aneurisma identificado esteve na origem do AVCi estabelecido, pelo que se realizou uma monitorização por DTC da ACM direita, ipsilateral à estrutura, para perceber se estariam a ocorrer fenómenos de microembolização.

Conclusão

Denota-se a importância do Eco-Doppler no estudo e caracterização dos aneurismas carotídeos, bem como para a avaliação de reestenoses que ocorrem após TEV, permitindo uma imagem de elevada qualidade e visualização de parâmetros que outros meios de imagem não possibilitam.

Palavras-chave

Aneurisma (C14.907.055), AVC isquémico (C10.228.140.300.775.400), Ultrassonografia Doppler (E01.370.350.850.850)



Os Efeitos Adversos Consequentes da Toxicodependência

Ana Beatriz Rodrigues¹; Francisco Rodrigues²; Rui Simões³; Patrícia Coelho⁴; Joana Pires⁵

1. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, BSc
2. Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD
3. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc
4. Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD
5. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc, PhD Student

Introdução

O aumento dos consumos de substâncias ilícitas tem vindo a ser marcado, tendo em conta a facilidade de acesso. Considerando esta situação, os comportamentos de risco desencadeiam prejuízos na saúde individual.

Variação dos Efeitos Adversos

(Michael B. Gotway, et al., 2002)

Tipo de Substância Quantidade Modo de Consumo

Complicações associadas...

- I. Pulmonares
- II. Cardiovasculares
- III. Pleurais
- IV. Mediastino
- V. Parede do tórax

...causados por...

- I. Fator esterilidade do material baixo
- II. Método de consumo incorreto
- III. Agentes químicos prejudiciais

Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho, procedeu-se a uma revisão sistemática da literatura dentro do tema escolhido, de maneira a poder corresponder aos objetivos propostos.

“Efeitos nas vias aéreas levam a obstruções e embolismo pulmonar”

Michael Gotway et al 2002

Inalação e intravenoso: diminui permeabilidade capilar pulmonar e surgem possíveis endocardites e pseudoaneurismas.



Alexandre Mançano et al. 2008

Discussão

Lesões nos campos pulmonares superior e médio originam doenças pulmonares de origem respiratória.

Atuação precoce de tratamentos: reversibilidade de alguns sintomas = bom procedimento a efetuar e uma mais valia para a saúde dos indivíduos.

Lesiona as estruturas pulmonares causando diversas disfunções pulmonares, como a lesão térmica nas vias aéreas.

Sintomas respiratórios agudos que evoluem para crónicos com base em patologias do foro respiratório.

Perceber a eficácia e a importância de realizar uma análise detalhada do estado do doente para melhor se poder intervir.

Conclusão

Através de exames de diagnóstico e estudos, os achados encontrados confirmam que o consumo de substâncias ilícitas apresenta consequências a longo e curto prazo.

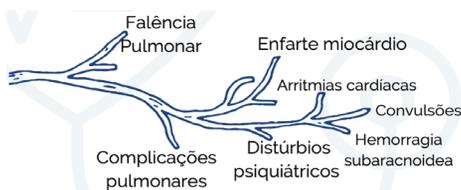
Consequências manifestam-se em todo o organismo, sendo os órgãos com ligação direta mais marcados.

Perceção mais clara quanto ao prejuízo da adoção deste estilo de vida e à intervenção dos profissionais de saúde de modo a proporcionar um futuro promissor para estes indivíduos.

Resultados

Tomografia Computorizada

Consolidações, nódulos e opacidades multifocais em vidro fosco em campos superior e médio bilateralmente. Hemorragia alveolar levando a comprometimento difuso e espaçamento do septo interlobular do pulmão.



Radiografia ao Tórax

Atelectasias e consolidações heterogêneas e focais em campos pulmonares superior e médio bilateralmente. Sintomas respiratórios agudos.

“Marijuana 4x mais resíduos químicos que o tabaco, apresentando decréscimo na função pulmonar nas vias aéreas onde ao cessar permite restaurar algumas funções”

Donald Tashkin, 1990

OS EFEITOS ADVERSOS CONSEQUENTES DA TOXICODEPENDÊNCIA

Autores

Ana Beatriz Rodrigues^{1, (*)}; Rui Simões¹; Francisco Rodrigues²; Patrícia Coelho³; Joana Pires¹

¹ Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

² Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³ Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD o

Contacto do autor responsável

(*) Email: beacunharodrigues@gmail.com

O aumento da toxicodependência associa-se à facilidade do acesso a drogas. Os comportamentos de risco desencadeiam efeitos adversos variando consoante quantidade consumida, tipo de substância e modo de consumo, sendo necessário entender como atuam no organismo e o prejudicam. Procedeu-se a uma revisão sistemática da literatura, de forma a relacionar os efeitos adversos encontrados com o consumo de substâncias ilícitas e a perceber se haverá modo de os reverter. Através da Radiografia Torácica e da Tomografia visualizam-se consolidações heterogéneas multifocais, atelectasias, nódulos e opacidades em vidro fosco multifocais com espessamento do septo interlobular, em campos pulmonares superior e médio bilateralmente. Para além destas, podem surgir enfartes do miocárdio, distúrbios psiquiátricos e complicações respiratórias, como edema, hemorragia alveolar difusa, exacerbações agudas graves de asma e infiltrações pulmonares agudas. Após várias tomas de cocaína, desenvolvem-se sintomas respiratórios agudos originando falência pulmonar respiratória. Complicações por inalação potenciam danos nas vias aéreas originando obstruções que ao cessar o consumo restauram-se as funções, indicando comprometimento ligeiro das vias aéreas. Sintomas crónicos respiratórios como bronquite aguda, doença epitelial traqueobrônquica e anormalidades na estrutura/função alveolar podem originar doenças pulmonares obstrutivas crónicas. Macrófagos alveolares são elementos de defesa do

sistema imunitário pulmonar, um problema nestes representa resposta inflamatória. Pneumonia e infeções bacterianas surgem devido a contaminação das agulhas causando possíveis endocardites e pseudoaneurismas. A lesão pulmonar aguda deteta-se aquando de inalações e intravenosas, diminuindo a permeabilidade capilar pulmonar. Os consumos apresentam consequências a longo e curto prazo, manifestando-se em todo o organismo com parte pulmonar e cardiovascular afetadas diretamente. A curto prazo podem ser tratadas mais facilmente, a longo prazo o controlo é mais indicado. A intervenção é relevante para melhor contribuir para um futuro promissor destes pacientes.

Palavras-chave

Efeitos Adversos [C25.100], Toxicodependência [C25.775], Substâncias Ilícitas [D26.878], Comportamentos de Risco [F01.145.488.250] e Causas [HP6.023].



Importância do estudo da Função Respiratória Pediátrica num doente com Distrofia Muscular de Duchenne

Ângela Drago¹, Catalin Marinescu¹, Anália Clérigo²

¹Cardiopneumologista - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa (ESTeSL – IPL)

²Professora Adjunta da Área Científica de Fisiologia Clínica (ESTeSL-IPL)

Email: angeladrigo1997@gmail.com

Introdução

A Distrofia Muscular de *Duchenne* (DMD) afeta cerca de 1 em cada 5000 nascimentos do sexo masculino, ocorre devido a uma mutação na codificação da proteína distrofina levando à substituição progressiva das fibras musculares por tecido fibroadiposo¹. A falência respiratória é uma das principais causas de mortalidade e a avaliação da função respiratória é essencial para identificar e quantificar a fraqueza dos músculos respiratórios, o compromisso das trocas gasosas e a progressão da doença permitindo avaliar a melhor opção terapêutica e maximizar o tempo e qualidade de vida da criança.^{2,3}

Descrição do caso



Discussão

A partir do ano 2016 verificou-se um agravamento da sintomatologia evidenciando-se numa diminuição dos parâmetros espirométricos FVC e PEF o que traduz um aumento da fraqueza muscular. Em simultâneo, ocorre uma diminuição do FEV1 o que constitui um agravamento da perturbação ventilatória restritiva. (Fig. 2)

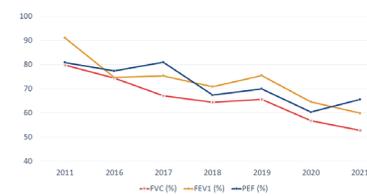


Figura 2. Evolução dos parâmetros respiratórios no período de 2011 a 2021



Imagem 1. Criança no lab. De função respiratória pediátrico CHULN - HSM

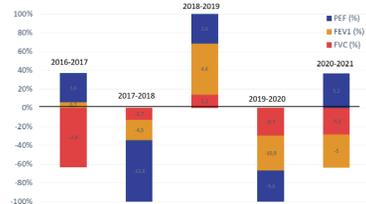


Figura 3. Diminuição anual em % da FVC, FEV1 e PEF no período de 2016 a 2021

Ocorreu um declínio anual médio de 4,45% na FVC, 2,36% no PEF e 3,02% no FEV1, observando-se a maior diminuição entre 2019 e 2020 coincidindo com a perda da marcha. (Fig. 3)

Conclusão

A monitorização pelas provas anuais de função respiratória de acordo com a progressão da doença e sintomatologia contribuíram para a decisão clínica e terapêutica de iniciar ventilação não invasiva de forma a promover uma melhor qualidade de vida e longevidade para a criança através de uma menor taxa de declínio da função pulmonar.

Referências bibliográficas

- Aartsma-Rus A, Hegde M, Ben-Omran T, Buccella F, Ferlini A, Galliano P, et al. Evidence-Based Consensus and Systematic Review on Reducing the Time to Diagnosis of Duchenne Muscular Dystrophy. *J Pediatr* [Internet]. 2019;204:305–313; 2. Finder JD, Birnkrant D, Carl J, Farber HI, Gosal D, Iannaccone ST, et al. Respiratory care of the patient with duchenne muscular dystrophy: ATS consensus statement. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170(4):456–65; 3. Mayer OH, Finkel RS, Rummey C, Benton MI, Glangzman AM, Flickinger J, et al. Characterization of pulmonary function in Duchenne Muscular Dystrophy. *Pediatr Pulmonol*. 2015;50(5):487–94.

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA PEDIÁTRICA NUM DOENTE COM DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE

Autores

Ângela Raposo Drago^{1,(*)}; Cătălin Gabriel Marinescu¹; Anália Matos Clérigo¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: angeladrigo1997@gmail.com

Introdução

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) afeta cerca de 1 em cada 5000 nascimentos do sexo masculino e ocorre devido a uma mutação na codificação da proteína distrofina levando à substituição progressiva das fibras musculares por tecido fibroadiposo. A falência respiratória é uma das principais causas de mortalidade e a avaliação da função respiratória é essencial para monitorizar a progressão da doença, avaliar a melhor opção terapêutica e maximizar o tempo e qualidade de vida.

Descrição do caso

Adolescente de 17 anos de idade, raça caucasiana e diagnosticado aos 7 anos de idade com DMD. Realiza um estudo de função respiratória que sugere perturbação ventilatória restritiva ainda sem dificuldades na marcha, mantendo-se estável durante dois anos. A perda da capacidade de marcha, o agravamento da sintomatologia e do compromisso pulmonar e as alterações da polissonografia, determinaram o início da ventilação não invasiva (VNI).

Discussão

A progressão da doença e agravamento da sintomatologia coincide com o declínio dos parâmetros de FVC, FEV1 e PEF sendo fortes indicadores de fraqueza muscular respiratória.

Conclusão

A monitorização pelas provas de função respiratória com a progressão da doença e sintomatologia contribuíram para uma decisão clínica e terapêutica de forma a garantir uma melhor qualidade vida e longevidade para o doente.

Palavras-chave

Distrofia muscular de Duchenne [C05.651.534.500.300], Espirometria [E01.370.386.700.750], Pediatria [H02.403.670], Ventilação não invasiva [E02.041.625.591], Polissonografia [E01.370.520.625]



Os Diferentes Efeitos Adversos das Substâncias Ilícitas na Componente Pneumológica

Ana Beatriz Rodrigues¹; Francisco Rodrigues²; Rui Simões³; Patrícia Coelho²; Joana Pires⁴

1. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, BSc
2. Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD
3. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc
4. Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD
5. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, MSc, PhD Student

Introdução

A existência de um crescer gradual dos efeitos adversos das substâncias ilícitas é consequente do igual crescer nos consumos diários. Acartando consequências a curto e longo prazo, evidencia a relevância do seu estudo, inclusive para maior eficácia no trabalho de cada profissional de saúde. A componente pneumológica apresenta relação direta com o consumo das substâncias, visto o pulmão ser o órgão exposto e deste modo torna-se a “porta de entrada”.

Resultados

A inalação de produtos muito quentes constitui uma agressão térmica à via aérea provocando lesões e um efeito anestésico da substância, podendo resultar em doença reacional grave das vias respiratórias e estenose da traqueia. Sintomas: dispneia, dor torácica, tosse seca ou produtiva e broncoespasmo. Complicações pulmonares: exacerbações agudas graves de asma, barotrauma pulmonar, pneumonia, hemorragia alveolar difusa, infiltrações pulmonares, bronquiolite obliterante, apneias e DLCO diminuída. 25 a 60% dos consumidores apresentam estas alterações.



Figura 1 - Radiografia do tórax com consolidações heterogêneas, atelectasias predominando em campos pulmonares superior e médio bilateralmente. (Alexandre Mançano, 2008)

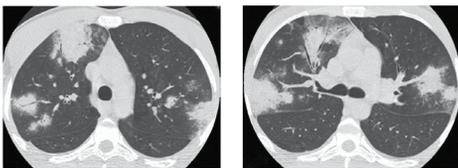


Figura 2 - Tomografia computadorizada de alta resolução ao nível do arco aórtico e da bifurcação brônquica, mostrando consolidações focais, observando-se opacidades em vidro fosco na periferia das consolidações. Na imagem à direita, pequeno nódulo no pulmão direito. (Alexandre Mançano, 2008)

Materiais e Métodos

Estudo descritivo qualitativo através de uma revisão sistemática da literatura dentro do tema abordado. Os autores recorreram à realização e análise de exames de diagnóstico e laboratoriais para correlacionar os achados com os hábitos.

Discussão

Os exames permitiram identificar os efeitos adversos como consequência do consumo diário. A imagiologia possibilita observar como os pulmões são afetados, verificando-se das mais variadas alterações e infiltrações pulmonares. A cocaína, em conjunto com outras, potencia os efeitos de obstrução nas vias aéreas. A marijuana apresenta quatro vezes mais resíduos químicos retidos nos pulmões, prejudicando as defesas destes contra infeções e substâncias nocivas. As melhorias surgem após cessação/redução do consumo com restauração dos níveis basais das funções pulmonares, indicando reversibilidade do comprometimento ligeiro das vias aéreas.

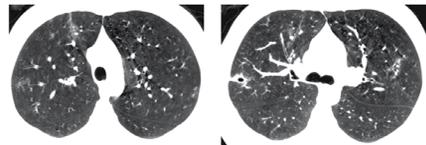


Figura 3 - Tomografia computadorizada de alta resolução após interrupção do uso da droga (Alexandre Mançano, 2008)

Conclusão

Apesar dos efeitos serem mais a longo prazo, não deixam de ser altamente prejudiciais e se o consumo não for desde cedo interrompido, precocemente as alterações aparecerão. Os macrófagos alveolares são elementos chave para o sistema imunitário pulmonar se defender, onde uma redução destes representa uma resposta inflamatória. Em modo geral, as substâncias ilícitas revelam um contributo para a falência respiratória, com decréscimo na função pulmonar.

Alexandre Mançano, E. M. (2008). Complicações pulmonares após uso de crack: achados na tomografia computadorizada de alta resolução do tórax. *Complicações pulmonares após uso de crack: achados na tomografia computadorizada de alta resolução do tórax*, pp. 323-327.

DONALD P. TASHIRO, M. (Melo de 1996). *Addiction Medicine and the Primary Care Physician. Pulmonary Complications of Smoked Substance Abuse*, pp. 525-530.

OS DIFERENTES EFEITOS ADVERSOS DAS SUBSTÂNCIAS ILÍCITAS NA COMPONENTE PNEUMOLÓGICA

Autores

Ana Beatriz Rodrigues^{1, (*)}; Rui Simões¹; Francisco Rodrigues²; Patrícia Coelho³; Joana Pires¹

¹ Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

² Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) | Sport, Health & Exercise Unit (SHERU), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

³ Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural), Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD o

Contacto do autor responsável

(*) Email: beacunharodrigues@gmail.com

Os efeitos adversos das substâncias ilícitas demonstram um crescer gradual consequente do crescer nos consumos diários. É importante perceber como estes afetam e levam a falências no organismo, sabendo que acartam prejuízos a curto e longo prazo. Este conhecimento permite uma intervenção eficaz na relação direta com o consumo na componente pneumológica, visto o pulmão estar exposto e se considerar “porta de entrada”. Com um estudo descritivo qualitativo através duma revisão sistemática da literatura, procura-se então relacionar os efeitos adversos com os sintomas e alterações encontrados. Com esta análise detetaram-se doenças de origem inalatória apresentam danificações nas zonas superior e média pulmonares. Inalar produtos quentes constitui agressão térmica às vias aéreas provocando lesões, resultantes em doença reacional grave das vias respiratórias e estenose da traqueia. Sintomas: dispneia, dor torácica, tosse seca ou produtiva e broncospasmo. Desenvolvem-se poucas horas após o consumo, onde complicações pulmonares associadas têm início em infiltrações pulmonares. Através de estudos radiológicos visualiza-se a presença de atelectasias, consolidações heterogêneas difusas, comprometimento pulmonar

multifocal, opacidades em vidro fosco, entre outras. Fumadores de marijuana apresentam disfunções graves das vias aéreas, com relação a sintomas respiratórios crónicos, prevalência alta de catarro e chiado. Apesar dos efeitos serem mais a longo prazo, não deixam de ser altamente prejudiciais e precocemente as alterações aparecerão originando falência respiratória.

Palavras-chave

Efeitos Adversos [C25.100], Toxicodependência [C25.775], Pneumologia [H02.403.429.675], Infecções Respiratórias [C01.748] e Sintomas [C23.888].



Covid – 19 e alterações cardiovasculares – avaliação por ecocardiografia transtorácica

Baião, Helena¹; Cunha, Inês¹; Fonseca, Virginia¹

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Palavras – chave: Covid – 19, SARS – CoV – 2, ecocardiografia transtorácica

Introdução

A Covid-19 é uma síndrome respiratória aguda, cuja inflamação pode afetar outros sistemas como o sistema cardiovascular. As complicações causadas podem ser analisadas por ecocardiograma transtorácico, ferramenta de diagnóstico não invasiva e de baixo custo, que permite avaliar a função e as estruturas cardíacas¹.

Questão de Investigação e Objetivo

“Quais são as alterações cardiovasculares, avaliadas através de ecocardiograma transtorácico, mais frequentes nos doentes com Covid-19?”

Objetivo: caracterizar as alterações cardiovasculares, avaliadas por ecocardiografia transtorácica, em doentes com Covid-19, bem como relacioná-las com a idade, biomarcadores cardíacos, tempo de internamento e sintomas

Metodologia

Nesta revisão sistemática foi utilizada a abordagem PICO e método PRISMA. A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Pubmed*, *SCOPUS*, *Web of Science*.



Figura 1 - Fluxograma

Critérios de elegibilidade

- Artigos publicados entre janeiro de 2020 – abril de 2021;
- Idioma: Inglês;
- Publicados em jornais ou revistas científicas;
- População: indivíduos do sexo masculino e feminino com idade superior a 18 anos e com Covid – 19
- Critérios de Inclusão:** artigos com resultados dos ecocardiogramas transtorácicos;
- Critérios de Exclusão:** Artigos cuja população incluía indivíduos com patologias cardíacas prévias à Covid-19, mulheres grávidas e atletas; casos clínicos; artigos cujo ecocardiograma esteja integrado em *point-of-care* ou focalizado numa cavidade; revisões sistemáticas da literatura.

Resultados

Baycan OF et al. ²	→	Grupo criticamente doente – SLG VE e SLG VD significativamente diminuídos; PSAP e VD aumentados
García-Cruz E et al. ³	→	FE e FAC VD diminuídas (13,4%;14,6%); MAPSE e TAPSE diminuídas (24,4%;26,8%); VD aumentado (28%)
Kim M et al. ⁴	→	Grupo criticamente doente – SLG VE diminuído; FE diminuída
Barman HA et al. ⁵	→	Grupo criticamente doente – diâmetros VE, AE, VD e AD aumentados; FE e FAC VD diminuídas.
Lairez O et al. ⁶	→	TAPSE diminuída no grupo covid +. Onda E diminuída no grupo covid +/TnT +
Rothschild E et al. ⁷	→	FE diminuída (11%); SLG VE e VD anormal (42%;38%)
Gonzalez F et al. ⁸	→	Todos os pacientes com SLG> -17 apresentavam FE<50%. Foi observado uma FACVD<35% (23%) e SLG VD>-20% (29%)

Discussão

As alterações encontradas nos artigos incluídos foram disfunção sistólica do ventrículo esquerdo e direito, dilatação das cavidades direitas, disfunção diastólica do ventrículo direito e anomalias na cinética das paredes ventriculares²⁻⁸.

Conclusão

As alterações ecocardiográficas mais frequentes na Covid – 19 são a diminuição do *strain* longitudinal biventricular, dilatação e disfunção diastólica do ventrículo direito²⁻⁸. Ainda foi possível relacionar as alterações observadas com os níveis elevados de troponinas e d – dímeros, a idade avançada, um maior tempo de internamento e gravidade dos sintomas²⁻⁸.

Referências Bibliográficas

- Castañeda, Nguyen B, Claudi M, Mastroianni C, Vignati B. Heart, COVID-19, and echocardiography [Echocardiography [Internet]. 2020 [cited 1 February 2021]. Available from: <https://doi.org/10.1111/echo.14843>
- Baycan O, Baycan O, Altin A, Sefik A, Baykan F, et al. Evaluation of biventricular function in patients with COVID-19 using speckle tracking echocardiography. Int J Cardiovasc Imaging [Internet]. 2020 [cited 8 July 2021]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7429897/>
- García-Cruz E, Manzano-Sandoval D, Rascón-Salazar R, Cooper-Nieto R, Barajas-Campos R, Jordán-Ríos A, et al. Critical care ultrasonography during COVID-19 pandemic: The ORACLE protocol. Echocardiography [Internet]. 2020 [cited 8 July 2021]. Available from: <https://doi.org/10.1111/echo.14827>
- Kim M, Nam J, Son J, Kim S, Son N, Ahn C, et al. Cardiac Manifestations of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): a Multicenter Cohort Study. J Korean Med Sci [Internet]. 2020 [cited 8 July 2021]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352318/>
- Barman HA, Ahsa A, Nakh EA, Baycan OF, Altin O, Meric BK, et al. Echocardiographic features of patients with COVID-19 infection: a cross-sectional study. Int J Cardiovasc Imaging [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 4];1(1):9409–18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7817782/>
- Lamer O, Blanchard V, Houard V, Vandon Bouines L, Lamaste M, Carliou L, et al. Cardiac imaging phenotype in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): results of the cocarde study. Int J Cardiovasc Imaging [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Jul 4];1(2):489–97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7192007/>
- Rothschild E, Baranov G, Serebriy V, Leshch E, Kaplan A, Sarel P, et al. The Predictive Role of Left and Right Ventricular Speckle Tracking Echocardiography in COVID-19. WJG [Int J]. 2021;15(1):1–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834178/>
- González F, Gómez B, Bararain J, Mijanguel F. Covid-19 and echocardiographic help to assess specific functions in critically ill COVID-19 patients. J Clin Monit Comput [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 4];1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7910195/>

COVID - 19 E ALTERAÇÕES CARDIOVASCULARES - AVALIAÇÃO POR ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA

Autores

Inês Cunha^{1, (*)}; Helena Baião¹; Virgínia Fonseca¹

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa

Contacto do autor responsável

(*) Email: ines.cunha1999@hotmail.com

Introdução

Covid-19 é uma síndrome respiratória aguda cuja inflamação pode afetar o sistema cardiovascular. As complicações causadas podem ser analisadas por ecocardiografia transtorácica, método diagnóstico não invasivo que permite avaliar a função e estruturas cardíacas.

Objetivo

Caracterizar as alterações cardiovasculares, avaliadas por ecocardiografia transtorácica, em doentes com Covid-19, bem como a sua relação com a idade, biomarcadores cardíacos, tempo de internamento e sintomas.

Metodologia

Nesta revisão sistemática foi utilizada a abordagem PICO para a formulação da questão de investigação e o método PRISMA. A pesquisa bibliográfica foi feita com recurso às bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, sendo selecionados os artigos por critérios de elegibilidade definidos. Foram analisados os parâmetros ecocardiográficos relativos a: ventrículo esquerdo e direito, aurícula esquerda e direita, diâmetro da veia cava inferior, diâmetro da artéria pulmonar, pressão sistólica da artéria pulmonar e índice de Tei.

Resultados

Foram analisados 7 estudos, num espaço temporal entre janeiro de 2020 a abril de 2021. Verificou-se uma diminuição do strain longitudinal biventricular, da fração de ejeção, deslocamento sistólico do anel mitral, deslocamento sistólico do anel tricúspide, fração de variação da área do ventrículo direito, onda S' da parede livre do ventrículo direito, onda E e rácio E/A. Verificou-se aumento do diâmetro telediastólico e telesistólico do ventrículo esquerdo, aurícula esquerda e direita, diâmetro do ventrículo direito e da veia cava inferior, pressão sistólica da artéria pulmonar aumentada, rácio E/e' e anomalias da cinética das paredes ventriculares.

Conclusão

As alterações ecocardiográficas mais frequentes na Covid-19, de acordo com os estudos analisados, são a diminuição do strain longitudinal biventricular, dilatação e disfunção diastólica do ventrículo direito. Ainda foi possível relacionar as alterações observadas com os níveis elevados de troponinas e d-dímeros, a idade avançada, um maior tempo de internamento e gravidade dos sintomas.

Palavras-chave

Covid-19, SARS-CoV-2 [C01.748.214], Ecocardiografia Transtorácica [E01.370.370.380.220]

3º CONGRESSO NACIONAL DE FISIOLOGIA CLÍNICA

15/16/17 OUTUBRO 2021 COIMBRA

DIA 16 DE OUTUBRO DE 2021 (SÁBADO)

8:30H - ABERTURA DO SECRETARIADO

9:00H - SESSÃO DE ABERTURA

9:30h - CONFERÊNCIA INAUGURAL

DESPERTAR PARA A CIÊNCIA

Alexandre Tiedtke Quintanilha
(Deputado Assembleia da República e Prof. Catedrático Jubilado do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar)

Moderador:
Jorge Conde (IPC)

10:15H - MESA I - SAÚDE NA ERA 5.0: PONTES E CONEXÕES

Isabel Luzeiro (Sociedade Portuguesa de Neurologia)
Maria do Carmo Cachulo (Sociedade Portuguesa de Cardiologia)
Joaquim Moita (Sociedade Portuguesa de Pneumologia | Associação Portuguesa de Sono)

Moderadores:
João Lobato (IPC) / **Fernando Ribeiro** (CHULN/IPL)

11:15H - COFFEE BREAK

11:45H - MESA II - NETWORKING EM I&D

CBMETER - UM NOVO EQUIPAMENTO MÉDICO PARA RASTREIO DE DOENÇAS METABÓLICAS

Lucinda Carvalho (IPCB-ESALD)

AGA@4LIFE - IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO INTEGRADA E MULTIDISCIPLINAR NA PROMOÇÃO DE UM ENVELHECIMENTO ACTIVO E SAUDÁVEL

Telmo Pereira (ESTeSC)

A REALIDADE VIRTUAL NA PROMOÇÃO DE EMPATIA FACE À DOENÇA MENTAL

Catarina Sá (ESSP)

E2SLEEP19 - QUALIDADE DO SONO E AMBIENTE: HAVERÁ ALGUMA LIGAÇÃO?

Joana Belo (ESTeSL)

Moderadores:
Cristina Baeta (IPP-ESS) / **Nuno Vicente** (IPCB-ESALD)

12:30H - ALMOÇO DO CONGRESSO

SESSÃO PARALELA – LINDE HEALTHCARE
A FISIOLOGIA CLÍNICA NO CONTEXTO DOS CUIDADOS RESPIRATÓRIOS DOMICILIÁRIOS

15:00H - CONFERÊNCIA

BIOMARCADORES DA FISIOLOGIA CEREBRAL USANDO NEUROIMAGIOLOGIA MULTIMODAL
Patrícia Figueiredo (Instituto de Sistemas e Robótica @ Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa)

Moderador:
LHugo Plácido da Silva (Vice Presidente do Conselho Geral da Sociedade Portuguesa de Fisiologia)

15:30H - MESA III - [HOT TOPIC] WEARABLES EM FISIOLOGIA CLÍNICA

CONTRIBUTO PARA A MELHORIA DA USABILIDADE DE INTERFACES CÉREBRO-COMPUTADOR

Gabriel Pires (Instituto Politécnico de Tomar)

WEARABLES EM EPILEPSIA: APLICAÇÕES E POSSIBILIDADES

Alberto Leal (Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa - Hospital Júlio de Matos)

ACTÍGRAFOS E MONITORES DE ACTIVIDADE NO ESTUDO DO SONO

Carlos Teixeira (Philips)

DERMOTRONICS: BIOMONITORIZAÇÃO VIA PELE ELECTRÓNICA SOBRE A EPIDERMIS

Mahmoud Tavakoli (Instituto de Sistemas e Robótica @ Instituto Superior Técnico - Universidade de Coimbra)

Moderadores:
Joaquim Pereira (IPC-ESTeSC)

DIA 17 DE OUTUBRO DE 2021 (DOMINGO)

16:30H - MESA IV - FISIOLOGIA CLÍNICA: WHAT'S UP IN THE UK?

ESTESL - O MUNDO ALÉM DA FISIOLOGIA CLÍNICA
CARDIOVASCULAR

Cristiana Monteiro (Clinical Research Facility @ John Radcliffe Hospital, University of Oxford)

ESTESC - USO DE OXIGÉNIO COMO MEIO DE CONTRASTE EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PARA AVALIAÇÃO DA RESPOSTA BRÔNQUICA A FLUTICASONA/FORMOTEROL INALADO EM ASMA MODERADA/SEVERA

Márcia Soares (NIHR Leicester Biomedical Research Centre @ University of Leicester)

ESSP - THE USE OF ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF UPPER LIMB ENTRAPMENT NEUROPATHIES

Maria Martins (Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust)

ESALD - O PAPEL DO ECO DE ESFORÇO NOS PACIENTES COM CARDIOPATIA CONGÉNITA

Nuno Duarte (Bristol Children's Hospital @ University Hospitals Bristol NHS Foundation Trust)

Moderadores:

Telmo Pereira (IPC-ESTeSC) / **Patrícia Coelho** (IPCB-ESALD)

17:30H - COFFEE BREAK

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE E-POSTERS;
VISITA À EXPOSIÇÃO TÉCNICA/EMPRESAS;
DEGUSTAÇÃO DE IGUARIAS REGIONAIS.

18:00H - CONFERÊNCIA DE ENCERRAMENTO

Maria de Belém Roseira

EX-MINISTRA DA SAÚDE E MINISTRA PARA A IGUALDADE;
PRESIDENTE DO CONSELHO CONSULTIVO DO IHMT DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Moderador:

Sérgio Almeida (Brain Research Institute)

18:30H - ENCERRAMENTO DOS TRABALHOS

08:45H - ABERTURA DO SECRETARIADO

09:00H - COMUNICAÇÕES ORAIS

Moderadores

Patrícia Coelho (IPCB-ESALD) / **Lígia Ferreira** (IPL-ESTeSL) /
André Marques (IPP-ESS)

10:15H - Coffee Break

10:45H - SESSÃO DE DISCUSSÃO INTERACTIVA DE CASOS CLÍNICOS

10:45 - CASO 1: PERFUSÃO

António Ribeiro (CHU Coimbra)

10:55 - CASO 2: ELECTROENCEFALOGRAFIA

Nuno Vicente (CHU Cova da Beira)

11:05 - CASO 3: MEDICINA DO SONO

Hugo Ferreira - (CHU Lisboa Central - Hospital S. José)

11:15 - CASO 4: PACING

Paula Rodrigues (CHU Coimbra)

11:25 - CASO 5: ELECTROMIOGRAFIA

Marlene Campos (Centro Hospitalar e Universitário São João)

11:35 - CASO 6: ECOCARDIOGRAFIA

Carlos Alcaface (ULS Guarda - Hospital de Seia)

11:45 - CASO 7: ESTUDO DA FUNÇÃO VASCULAR

Gil Nunes (Hospital Vila Franca de Xira)

Moderadores:

Joaquim Castanheira (IPC-ESTeSC), **Paulo Caseiro** (IPC-ESTeSC),
Joana Soares (IPC-ESTeSC)

12:00H - CERIMÓNIA DE ENCERRAMENTO

ENTREGA DE DOAÇÃO À ACREDITAR

PRÉMIO 1º LUGAR - COMUNICAÇÃO ORAL

PATROCINADO PELA D'AR SAÚDE (100€) + OFERTA
INSCRIÇÃO NO 4º CNFC (PATROCINADO COMISSÃO
CIENTÍFICA)

PRÉMIO 1º LUGAR - PÓSTER

PATROCINADO PELA D'AR SAÚDE (50€) + OFERTA
INSCRIÇÃO NO 4º CNFC (PATROCINADO COMISSÃO
CIENTÍFICA)

MENÇÕES HONROSAS - COMUNICAÇÃO ORAL E PÓSTER

ANÚNCIO 4º CNFC E PRESIDENTE DO CONGRESSO





REGRAS DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS

1. Idioma

Os artigos podem ser submetidos em língua portuguesa, inglesa ou espanhol. É obrigatória a entrega do resumo em inglês caso o autor tenha optado em submeter o artigo somente no idioma português ou espanhol.

2. Página do Título

a) Título em português e inglês ou espanhol, conciso e objetivo no máximo com 120 caracteres com espaços incluídos.

b) A identificação do(s) autor(es) deve ser feita pelo nome clínico ou com a(s) inicial(ais) do(s) primeiro(s) nome(s) seguido do apelido, devendo ainda constar a designação do centro onde o trabalho foi executado; o grau académico ou cargo do(s) autor(es); os organismo(s), departamento(s) ou serviços hospitalares em que o(s) autor(es) exerça(m) a sua atividade.

c) Devem ser explicitados todos os conflitos de interesse de cada um dos autores.

d) Fontes de financiamento que contribuíram para a realização do trabalho.

e) Morada institucional e e-mail do autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito

f) Tipo do artigo

3. Resumo

O resumo deve conter o máximo de 400 palavras com espaços incluídos e deve conter: Objetivo(s), Métodos, Resultados, Conclusões.

Descritores ou palavras passe – no máximo 5 e devem ser extraídos do vocabulário «Descritores em Ciências da Saúde» (DeCS) (<http://decs.bvs.br/>), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>), para os resumos em inglês.

4. Manuscrito

O corpo de texto do artigo não pode ultrapassar as 12 páginas. Deve ser escrito na fonte Cambria com avanço de 0,6 cm à primeira linha, num corpo de 12 pontos, com um intervalo de 1,15 linhas e seis pontos depois do parágrafo. Consoante o tipo de artigo proposto, deverão ser cumpridos os seguintes pressupostos (Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Bibliografia).

Os autores devem explicitar no capítulo “Métodos” que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsínquia e aprovada pela Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, apresentando o respetivo parecer.

5. Títulos e Subtítulos

5.1 Títulos - Devem apresentar-se sequencialmente numerados, sem avanço à primeira linha, num corpo (tamanho) entre 14 e 16 pontos na fonte Trebuchet MS, na sua variante negrita (bold) com um intervalo simples e seis pontos depois do parágrafo.

5.2 Subtítulos - Devem apresentar-se sequencialmente numerados, sem avanço à primeira linha, num corpo dois pontos abaixo dos títulos, na fonte Trebuchet MS, na sua variante negrita (bold) com um intervalo simples e seis pontos depois do parágrafo.

6. As tabelas, quadros, gráficos e figuras

Limitadas a 8 no seu conjunto devem respeitar a seguinte formatação:

Os textos associados deverão apresentar-se em Trebuchet MS num corpo de 10 pontos, com a informação do seu número em negrito e o resto do texto em regular, sem avanço especial, entrelinha simples (10 pontos), 6 pontos antes e 12 pontos depois do parágrafo. No caso dos gráficos e das figuras devem apresentar-se na base da imagem, enquanto que as das tabelas devem surgir no topo.

O corpo de texto deve ser escrito na fonte cambria num corpo de texto de 10 pontos.

Devem ser enviadas no formato: JPEG 300 DPI (.Jpg), devidamente colocadas e identificadas no texto e ainda enviadas num ficheiro em separado no formato JPEG 300 DPI.

7. Bibliografia

Limitadas a 25 referências de preferências com menos de 5 anos de publicação, devem cumprir as normas de Vancouver ou APA.

Artigos com referências acima das 25 serão analisados pela Comissão de Editores.

Importante: Os textos devem ser editados em processador de texto (Word da Microsoft®)

