

26 DE MARÇO DE 2022

**I ENCONTRO NACIONAL
DO NÚCLEO DE ESTUDOS
DE ECOGRAFIA**

VIP Executive Art´s Hotel, Lisboa

**CURSO PRÉ-ENCONTRO
24 E 25 DE MARÇO DE 2022**



**PROGRAMA
CIENTÍFICO**





I ENCONTRO NACIONAL DO NÚCLEO DE ESTUDOS DE **ECOGRAFIA**

26 DE MARÇO | SÁBADO

- 08:30h Abertura do secretariado
- 09:00-09:10h Sessão de Abertura
- 09:10-12:50h **À PROCURA DE CONSENSUS**
- 09:10-10:10h **A implementação de um programa de formação em Ecografia à cabeceira no internato de Medicina Interna**
Ana Tonelli (Brasil) 
- 10:10-11:10h ***Social media in the ultrasound world: What every POCUS user should know***
Yale Tung Chen (Espanha) 
- 11:10-11:30h Coffee-break
- Apresentação de Posters**
PO 03 | PO 04 | PO 05
- 11:30-11:50h **Utilização da ecografia à cabeceira do doente na Medicina Interna em Portugal – Apresentação de resultados**
Miguel Romano (NEEco)
- 11:50-12:50h **O desenvolvimento de ConsensusUS na ecografia à cabeceira nos EUA**
Michael Blaivas (USA) 

12:50-14:00h Almoço

Apresentação de Posters

PO 06 | PO 07 | PO 08 | PO 09

14:00-15:30h A PRÁTICA DA ECOGRAFIA À CABECEIRA DO DOENTE EM PORTUGAL

14:00-14:30h O que há de novo na avaliação hemodinâmica com POCUS

Jacobo Bacariza (Almada)

14:30-15:00h Avaliação reno-vesical – Uma mudança de prática?

Jorge Teixeira (Braga)

15:00-15:30h POCUS na COVID-19, o que aprendemos em 2 anos

José Mariz (Braga)

15:30-15:45h Coffee-break

Apresentação de Posters

PO 16 | PO 17 | PO 18

15:45-16:45h Apresentação de comunicações orais

16:45-17:00h Sessão de Encerramento e atribuição de prémios



CO 01

SENAL DE BRONCOGRAMA AÉREO NUMA DOENTE SOB VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

Telmo Borges Coelho¹; Tiago Costa¹; Luís Rocha¹;
Ricardo Gomes²; Jorge Teixeira³;
José António Mariz³

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

²Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE / Hospital
Distrital da Covilhã ³Hospital de Braga

Introdução: A dispneia aguda é uma das queixas mais comuns em qualquer serviço de emergência. O exame físico e a radiografia de tórax têm sido insuficientes para diagnosticar esses pacientes com precisão e rapidez. A ecografia *point-of-care* tem-se mostrado uma ferramenta poderosa. Além disso, o advento dos dispositivos portáteis torna possível realizar uma avaliação ultrassonográfica rápida, segura à beira do leito. O broncograma aéreo dinâmico tem sido descrito como um sinal ecográfico diagnóstico de consolidação alveolar com especificidade e sensibilidade de 94% e 61%, respetivamente, no entanto foi documentado em pacientes sob ventilação invasiva, faltando ser descrito em pacientes sob ventilação não invasivos.

Caso clínico: Apresentamos o caso de uma mulher de 69 anos que recorreu ao serviço de urgência por dispneia, tosse e dor torácica pleurítica com início há 3 dias. Nenhum outro sintoma relatado. Encontrava-se febril (T 38,7°C), pressão arterial de 123/75 mmHg,

frequência cardíaca de 97, frequência respiratória de 30/min, saturação de oxigênio de 84% em ar ambiente. Ao exame físico de notar à auscultação pulmonar a presença de crepitações e aumento de transmissões vocais no hemitórax direito. A doente não tinha história de antecedentes pessoais de relevo. O estudo inicial mostrou leucocitose (12.100/uL, 96,8% neutrófilos), proteína C Reativa elevada (50,09 mg/dL). A gasometria arterial revelou hipoxemia (pO₂ 46,2; pCO₂ 30,0). Foram colhidas hemoculturas e iniciado antibioticoterapia com Ceftriaxona e Azitromicina, perante o agravamento da hipóxia, iniciamos suporte ventilatório não invasivo.

Foi realizada avaliação ecográfica *point-of-care* usando um dispositivo portátil. Que permitiu identificação de consolidação do lobo médio direito, broncograma aéreo dinâmico e *shred sign*. Foi realizada TC pulmonar, que confirmou consolidação de todo o lobo médio.

O doente foi admitido na unidade de cuidados intermédios por pneumonia lobar.

Nas hemoculturas foi possível isolar *Streptococcus Pneumoniae* multissensível, permitindo ajustar a antibioterapia.

O doente cumpriu 14 dias de antibioterapia dirigida, evoluindo favoravelmente com resolução progressiva da insuficiência respiratória.

Discussão: Este caso destaca a grande importância da ecografia à cabeceira por permitir

diagnóstico de alta precisão, baixo custo, rápido e seguro. Consolidações alveolares conseguem ser identificadas com sensibilidade de 90% e especificidade de 98%.

Assinalámos ainda a documentação a presença de sinal de broncograma aéreo dinâmico em paciente sob ventilação não invasiva. O sinal de broncograma aéreo dinâmico indica continuidade com o ar inspirado, excluindo, portanto, atelectasia retrátil. No entanto, este achado tinha apenas sido descrito em pacientes sob ventilação invasiva.

CO 02

AValiação ECOGRÁFICA NA GRÁVIDA? NÃO É APENAS PARA O BEBÉ

Telmo Coelho¹; Ricardo Gomes²; Matilde Fraga³; Rita Monteiro³; Joana Moutinho⁴; Jorge Teixeira⁵; José António Mariz⁵

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho;

²Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE / Hospital Distrital da Covilhã;

³Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE / Hospital de Santa Marta;

⁴Centro Hospitalar do Algarve, EPE / Hospital de Faro;

⁵Hospital de Braga

Introdução: A pericardite é um diagnóstico relativamente comum, contudo há poucos dados publicados sobre frequência, diagnóstico e terapêutica em mulheres grávidas. A descrição de pericardite no primeiro e segundo trimestres é rara.

A importância da ecografia é reconhecida na avaliação da gravidez e do feto. No entanto, a ecografia *point-of-care* da grávida, pode desempenhar um papel igualmente fundamental.

Caso clínico: Uma mulher de 37 anos, grávida de 18 semanas, recorreu ao serviço de Urgência com dor torácica pleurítica, febre e tosse com uma semana de evolução. Já tinha recorrido ao seu médico assistente e tinha sido medicado com amoxicilina/ácido clavulânico 6 dias antes. A febre e tosse tinham resolvido, mas a dor persistia, aliviando apenas quando se inclinava para a frente.

Ao exame objetivo apresentava-se conscien-

te, normotensa (PA 116/78 mmHg), taquicárdica (pulso 118b/bpm), apirética (Taur 36°C), não apresentava alterações à auscultação cardiopulmonar. Foi realizada ecografia à cabeceira que revelou derrame pericárdico organizado com espessura máxima de 8mm, sem compromisso hemodinâmico.

Do estudo analítico assinalamos a presença de leucocitose (14.200 /uL) e elevação de proteína C reativa (10,03mg/dL) e velocidade de sedimentação (47mm) sem elevação das enzimas miocárdicas. O ECG mostrou apenas taquicardia sinusal. A doente foi internada para vigilância e foi iniciado tratamento com AINES.

O derrame pericárdico foi reavaliado em internamento, confirmando-se um derrame estável de 8 mm sem compromisso diastólico. Dada a estabilidade clínica, imagiológica e após avaliação da relação risco-benefício, optou-se por não realizar pericardiocentese.

Foi ainda completado o estudo etiológico durante o internamento com painel imunológico e serológico que não permitiu chegar a uma conclusão definitiva. No entanto, dados os sintomas prévios de febre e tosse seca, a evolução favorável e os dados epidemiológicos, o derrame infeccioso pós-viral parece ser a causa mais provável.

A doente respondeu de forma favorável a terapêutica com melhoria sintomática e diminuição dos marcadores inflamatórios, tendo tido alta orientada para reavaliação em consulta externa.

Discussão: Apesar de ser um diagnóstico relativamente comum na população geral, a pericardite permanece rara no primeiro e segundo trimestres de gestação.

Portanto, uma anamnese e exame físicos minuciosos são a chave essenciais para um diagnóstico certo. Enquanto extensão do exame objetivo e integrado no quadro clínico global a ecografia *point-of-care* têm-se tornado nos últimos anos uma ferramenta cujo valor a não pode ser sobrestimado. Este caso destaca a

importância da ecografia à beira do leito não apenas no diagnóstico, mas também na avaliação de sinais de tamponamento cardíaco. Mais ainda, o fácil acesso a ecografia permite um melhor acompanhamento da evolução do derrame e reavaliação em ambulatório.

CO 10

NÍVEL HIPERECOGÉNICO E RETENÇÃO URINÁRIA

Miguel Sousa Leite¹; Frederica H. Ferreira²; Maria Inês Santos²; Ana Santos e Silva³; Mafalda s. b. Sequeira⁴; Luciana Silva⁵; Filipa Nunes⁶; Inês Matos Ferreira¹; José Mariz⁷
¹Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central - Hospital Santo António dos Capuchos; ²Hospital Distrital de Santarém, EPE; ³Hospital Garcia de Orta; ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE; ⁵Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho; ⁶Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca; ⁷Hospital de Braga

Introdução: Nos últimos anos a ecografia *point of care* (*point of care ultrasound*, ou POCUS) tem vindo a afirmar-se como instrumento valioso na avaliação à cabeceira do doente, formando aquele que foi recentemente denominado o 5º pilar do exame objectivo.

Caso clínico: Apresentamos o caso de uma doente de 89 anos de idade, residente em lar, levada ao serviço de Urgência (SU) após sofrer queda. À entrada encontrava-se com perfil tensional no limite inferior do normal, normocárdica, com boas saturações em ar ambiente. Ao exame objectivo sonolenta, despertável a estímulos verbais e orientada apenas na pessoa. No restante exame objectivo, com auscultação cardiopulmonar sem achados de relevo, abdómen mole e depressível, sem aparentes massas.

Foi realizada ecografia *point-of-care*, que revelou ureterohidronefrose bilateral (fig.1) e retenção urinária a nível vesical, com nível hiperecogénico de detritos na sua base (fig.2). Analiticamente apresentava leucocitose (15.200/ul), com neutrofilia (87,7%) e lesão renal aguda, Ur 116 mg/dL, Cr. 1,8 mg/dL.

Procedeu-se à algalição rapidamente, com saída de 1L de urina. A análise da urina demonstrou leucocitúria moderada, com cerca de 500 leucócitos por campo. A urocultura confirmou ITU a P. aeruginosa e a doente iniciou terapêutica antibiótica com ceftriaxone.

Conclusão: A retenção urinária pode estar associada a causas obstructivas, infecciosas, inflamatórias e iatrogénicas. No passado foi possível correlacionar a presença de detritos em ecografia da bexiga com a presença de infecção do tracto urinário em adultos (Fananapazir et al.), e em crianças (McQuaid et al.). Não parece haver, contudo, consenso, sendo que (Cheng et al.), refere que não existe uma correlação entre a presença de detritos em ecografia vesical e a frequência de resultados anormais na análise sumária da urina.

Com a ecografia *point-of-care*, foi possível detectar e tratar rapidamente a presença de retenção urinária e, pela presença de detritos a nível vesical, inferir a presença de infecção urinária, que se veio a confirmar.

O caso demonstra a importância da POCUS, no exame inicial do doente, que, não substituindo o exame tradicional, permite acelerar e melhorar o tratamento dos doentes, devendo, no futuro ser considerado como o já chamado 5º pilar do exame objectivo.

CO 12

PNEUMONIA A COVID 19: ALGUNS DOS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS

Helena Vieira Dias; João Costa Lopes; Custódio Fidalgo
Hospital Distrital de Santarém, EPE

Introdução: A ecografia pulmonar, outrora negligenciada, tem vindo nos últimos anos a ganhar cada vez maior importância na abordagem do doente agudo com sintomas/sinais de disfunção respiratória, pois trata-se de uma ferramenta inócua, prática, em que o médico em poucos minutos consegue extrair importante informação clínica. Com a epide-

mia a SARS-CoV2, a sua utilização tornou-se, em muitos serviços, uma mais valia na prática diária.

Objetivos: Mostrar algumas das alterações ultrassonográficas que podem ser encontradas no pulmão com infeção a SARS-CoV2 e assim, mostrar a utilidade da ultrassonografia na identificação e monitorização de um doente com pneumonia a este agente.

Material e métodos: Os autores apresentam um caso clínico de um doente de 60 anos, hipertenso, diabético tipo 2, com obesidade grau 2, admitido numa unidade de cuidados intensivos por insuficiência respiratória grave com necessidade de ventilação mecânica invasiva. Para obtenção de imagens utilizado ecógrafo portátil MSLCU88.

Resultados e conclusões: O presente caso clínico é demonstrativo da mais valia que a ultrassonografia assume no dia a dia de um doente internado nos cuidados intensivos.

Graças a esta ferramenta, foi possível compreender e monitorizar a evolução da pneumonia a SARS-CoV2, compreender as suas características, e correlacionar os achados ultrassonográficos com o quadro clínico e compromisso ventilatório.

CO 14

TAMPONAMENTO CARDÍACO NA ENFERMARIA DE MEDICINA – QUANDO O POCUS FEZ A DIFERENÇA

Teresa Souto Moura¹; Rui Malheiro²; Lara Câmara²; Helena Teixeira²; Isabel Marcão¹

¹Centro Hospitalar Lisboa Central - Hospital de São José; ²Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE / Hospital de Santo António dos Capuchos

Introdução: O tamponamento cardíaco é uma síndrome clínica resultante da acumulação de líquido no espaço pericárdico, em quantidade ou velocidade suficientes para provocar compromisso do enchimento ventricular e consequente compromisso hemodinâmico. A sua etiologia pode ser diversa e o seu desfecho fatal

se não diagnosticado e tratado atempadamente.

Objetivos: Evidenciar a importância da ecografia *point-of-care* no diagnóstico precoce de tamponamento cardíaco.

Métodos: Análise retrospectiva de processo clínico de três doentes com tamponamento cardíaco, internados na enfermaria de medicina interna.

Resultados e conclusões: Caso 1: Homem, 66 anos com diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e tabagismo. Internado por dor torácica e cansaço ligeiro, sem supradesnivelamento ST no eletrocardiograma (ECG) ou elevação de Tnl, com ligeiro aumento de parâmetros inflamatórios. Realizou ecocardiograma transtorácico (EcoTT): Derrame pericárdico (DP) circunferencial de grandes dimensões (18mm posterior em diástole), com reptação da parede livre do ventrículo direito (VD) e esboço de colapso parcial da aurícula direita (AD); veia cava inferior (VCI) dilatada 24 mm, sem variação inspiratória. Realizou pericardiocentese evacuadora e diagnóstica com saída de 500cc de líquido sero-hemático, cuja análise revelou abundantes linfócitos e polimorfonucleares num fundo de fibrina, compatível com o diagnóstico de pericardite aguda.

Caso2: Mulher, 64 anos, sem antecedentes de relevo. Recorreu ao serviço de Urgência por queixas de insuficiência cardíaca congestiva – dispneia em repouso, ortopneia, ingurgitamento venoso jugular e edema simétrico dos membros inferiores. O ECG evidenciava baixa voltagem em todas as derivações e laboratorialmente hipertireoidismo (TSH < 0.01uIU/mL). O EcoTT realizado com a doente sentada, evidenciou presença de DP de grandes dimensões circunferencial, condicionando *swinging heart* e colapso parcial do VD. Realizou pericardiocentese com saída 1200cc de líquido serohemático com escassas células e sem isolamentos microbiológicos. O restante estudo revelou um nódulo tireoideu tóxico, admitindo-se ser essa a causa do DP.

Caso 3: Mulher, 83 anos, com antecedentes relevantes de neoplasia da mama operada, artrite reumatóide, cardiopatia hipertensiva e anemia multifactorial. Internada por lesão renal aguda e agravamento da anemia. Durante a investigação constatou-se nódulo axilar esquerdo – provável recidiva da doença oncológica. Em momento de descompensação cardio-respiratória, foi solicitado EcoTT que revelou DP circunferencial de grandes dimensões, de predomínio anterior, com colapso parcial diastólico da AD e movimento de reptação da parede livre do VD. Realizou pericardiocentese com saída de 400cc de líquido hemático. Ainda que seja provável a etiologia neoplásica do DP, não se detectaram células neoplásicas no líquido.



PO 03

POCUS NA EMERGÊNCIA MÉDICA PRÉ-HOSPITALAR: APLICAÇÕES, CURRÍCULOS E PERSPETIVA PORTUGUESA

João Luís Vicente Pais¹; Pedro Roque Martins Lito²;
Renato José Gonçalves de Almeida²

¹Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade
Beira Interior; ²Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE /
Hospital Distrital da Covilhã

A *Point-of-Care Ultrasonography* (POCUS) tem crescido exponencialmente na abordagem do doente crítico em meio hospitalar, com tendência a ser aplicada também no meio pré-hospitalar, lugar privilegiado destes doentes, e onde a informação rapidamente obtida poderá ter vantagens.

O objetivo desta revisão é caracterizar o estado da arte da POCUS no pré-hospitalar, analisando aplicações, protocolos, abordagens e currículos comuns, e benefícios e limitações associadas, particularizando estes últimos na realidade portuguesa, incluindo uma breve orientação para um estudo a levar a cabo brevemente sobre o estudo desta implementação mais detalhada.

Para este estudo foi analisada bibliografia relacionada com esta temática, desde artigos, guidelines, capítulos de livros entre outras publicações, em língua portuguesa e inglesa, publicadas entre 1998 e janeiro de 2022.

Através deste estudo percebemos que a PO-

CUS está implementada em alguns serviços de emergência médica pré-hospitalar, principalmente franco-germânicos. O crescente interesse nesta área permitiu desenvolver estudos acerca da aplicabilidade e benefícios da mesma, suportando estes a utilização por médicos, enfermeiros e paramédicos, apesar de, em alguns protocolos, existir superioridade dos primeiros, e de existir uma grande heterogeneidade na utilização da POCUS e nos seus currículos, evidenciando a ausência de recomendações e regulamentação para o pré-hospitalar, fazendo com que sejam as equipas a trilhar os seus percursos.

Portugal, por possuir médicos no pré-hospitalar, pode estar numa posição privilegiada para aplicar esta tecnologia. A tal, alia-se a geografia portuguesa que marca grandes assimetrias nos tempos de socorro, pelo que, dispor desta tecnologia a bordo dos meios de emergência médica pré-hospitalar poderia ser uma grande vantagem na busca de equidade assistencial.

Em suma, a POCUS é exequível no pré-hospitalar, com benefícios desde a orientação de doentes, preparação de equipas hospitalares, aumento da segurança nos procedimentos a realizar, entre outros. Os maiores desafios relacionam-se com a ausência de orientações formativas e normativas e os custos associados. Portugal não é exceção, e a POCUS pode ter

um papel de destaque na abordagem das vítimas no pré-hospitalar. Contudo, são necessários estudos que demonstrem diretamente os benefícios em termos de morbimortalidade que advêm da utilização da mesma, assim como estudos de custo-benefício da sua implementação.

PO 04

DERRAME PLEURAL COMPLICADO: MONITORIZAÇÃO ECOGRÁFICA ANTES E PÓS FIBRINÓLISE

Helena Vieira Dias¹; Pilar Perez²; Javier Moreno²
¹Hospital Distrital de Santarém, EPE; ²Centro Hospitalar do Algarve, EPE / Hospital de Faro

Introdução: A ecografia pulmonar, outrora negligenciada, tem vindo nos últimos anos a ganhar cada vez maior importância na abordagem do doente agudo com sintomas/sinais de disfunção respiratória, pois trata-se de uma ferramenta inócua, prática, em que o médico em poucos minutos consegue extrair importante informação clínica.

Objetivos: Demonstrar a utilidade da ultrassonografia na monitorização e tratamento de um derrame pleural complicado.

Material e métodos: Os autores apresentam um caso clínico de um doente de 39 anos, vítima de traumatismo cranio-encefálico grave, internado numa unidade de cuidados intensivos, que desenvolve um derrame pleural complicado no hemitórax esquerdo. Submetido a colocação de dreno torácico e, por se tratar de um derrame multiloculado, a fibrinólise intrapleural com Alteplase durante 2 dias consecutivos. Foi utilizado ecógrafo GE Vivid S5 para monitorização diária do derrame.

Resultados e conclusões: O presente caso clínico é demonstrativo da mais valia que a ultrassonografia assume no dia-a-dia de um doente internado nos Cuidados Intensivos. Graças a esta ferramenta, foi possível de uma forma célere identificar esta complicação do foro respiratório, compreender as suas caracte-

rísticas, guiar a toracocentese e monitorizar a sua evolução com o tratamento efectuado. Evitou-se assim a realização de outros meios complementares de diagnósticos e outros procedimentos nomeadamente desbridamento cirúrgico.

PO 05

POCUS, O DIFERENCIAL DIAGNOSTICO

Renato Gonçalves; Ricardo Gomes;
Carolina Iã Belino; Carla Gonçalves;
Juliana Carneiro; Patricia Silva; Joana Coelho;
Bruno Pereira; João Pereira
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE / Hospital Distrital da Covilhã

A ecografia *point-of-care* é um conceito recente e em evolução na medicina.

A ecografia é um meio complementar de diagnóstico efetivo para uma grande variabilidade de patologias, principalmente em contexto de urgência. É uma modalidade imagiológica segura e eficaz cada vez mais utilizada com o objetivo de auxiliar no diagnóstico e em procedimentos técnicos. Durante as últimas décadas, foram desenvolvidos ecógrafos portáteis, com maior qualidade e menos dispendiosos, o que facilitou o crescimento da ecografia *point-of-care*.

Actualmente existem inúmeros protocolos de actuação que ajudam o médico assistente a realizar uma avaliação sistemática do doente, de acordo com a anamnese, achados clínicos e analíticos que encontra. Apesar de ser um acto dependente do utilizador, tem uma boa curva de aprendizagem e o seu uso poderá ser fundamental na atuação terapêutica.

Homem de 73 anos, independente para AVDs, realizou estudo analítico de rotina após solicitação do médico de família, é orientado ao SU, devido a lesão renal aguda grave de etiologia desconhecida. Da historia apenas a reportar uma diminuição do débito urinário nos últimos dias, mas sem LUTS. Antecedentes de poliomielite e hipertensão arterial, encontran-

do-se a realizar nifedipina 300mg.

Ao exame objectivo, ansioso, perfil tensional elevado (TA 183/79mmHg – FC: 110), sinal de Giordano duvidoso, palpação abdominal compatível com possível globo vesical. Não se denotam mais alterações

Do estudo analítico: Anemia normocítica, normocromica (Hb 11.5), creatinina de 8.51, TFG 6.2, Potássio 3.5, Sódio 135. Sem elevação de marcadores inflamatórios. Gasometria com acidemia metabólica grave, não compensada (Ph 7.29, PCO2 20, PO2 132, HCO3 9.6 mmol/L Lactatos 4 mg/dl). Sedimento urinário sem alterações e sem proteinúria. Urocultura negativa. ECG: taquicardia sinusal. Rx tórax e abdómen, sem alterações agudas valorizáveis.

Realizada avaliação recorrendo ao POCUS: Hidronefrose marcada bilateral um pouco mais marcada à direita. Bexiga distendida com parede espessada, com volume calculado aproximado de 600 ml. Próstata aumentada de volume.

Iniciou terapêutico com bicarbonato e polieletrólito. Algalido com saída de cerca de 550 cc, urina límpida.

Solicitado TC com o seguinte relatório: “Ectasia das cavidades renais à direita e à esquerda e ectasia dos respectivos uréteres até à bexiga. Não há imagens de litíase nomeadamente com densidade cálcica. Bexiga com cerca de 85 x 76 x 85 milímetros de diâmetros, apresentando-se com marcado espessamento parietal, irregular e com deformação do pavimento por acentuada hipertrofia prostática.”

Caso debatido com Nefrologia e Urologia, assumida Insuficiência renal de etiologia obstrutiva pós renal, internado com orientação para cirurgia.

(nota: recolhidas imagens da avaliação imagiológica via POCUS)

PO 06

POCUS NA ABORDAGEM DO TRAUMA ABDOMINAL

Inês Matos Ferreira¹; Filipa Nunes²; Ana Santos e Silva³; Mafalda S.B. Sequeira⁴; Luciana Silva⁵; Maria Inês Santos⁶; Frederica H. Ferreira⁶; Miguel Sousa Leite¹; José Mariz⁷

¹Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central - Hospital Santo António dos Capuchos; ²Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca; ³Unidade local de Saúde do Litoral alentejano, EPE; ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE; ⁵Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho; ⁶Hospital Distrital de Santarém, EPE; ⁷Hospital de Braga

Introdução: A ecografia *point-of-care* (POCUS) tem-se afirmado como o quinto pilar do exame físico, mudando o paradigma da abordagem do doente nas mais diversas patologias do foro cirúrgico, traumático e médico. Particularmente, é no trauma onde o POCUS mais se tem destacado, desde a criação nos anos 90 do protocolo FAST, com uma especificidade acima dos 95% e sensibilidade entre os 85 e 96% para a detecção de líquido livre intra-abdominal e intratorácico, focando-se em quatro áreas: pericárdica, perihepática, periesplénica e pélvica. Este protocolo é uma componente fundamental do *Primary Survey* no ATLS e veio substituir a lavagem peritoneal como o primeiro método de identificação de líquido livre intra-abdominal. Neste trabalho, apresentamos um caso clínico de dor abdominal pós-traumática em que o POCUS identificou líquido livre abdominal, acelerando a marcha diagnóstica e subsequente tratamento.

Caso clínico: Trata-se de uma mulher de 71 anos com história médica conhecida de hipertensão arterial, diabetes mellitus po 2, dislipidemia e *status* pós *bypass* gástrico. Recorreu ao Serviço de Urgência por dor abdominal após queda não presenciada, associada a tonturas e astenia. Ao exame objetivo destaca-se hipotensão com TA 85/24 mmHg, e dor à palpação profunda do hipocôndrio e

flanco esquerdo, sem defesa ou outros sinais de irritação peritoneal. Fez PO C US com a detecção de líquido livre no espaço hepatorenal e no fundo de saco de Douglas. Analiticamente, apresentou queda de hemoglobina de 12g/dL para 8,5 g/dL e hiperlactacidemia de 5,1 mmol/L. Dada a hipótese de hemorragia intra-abdominal, realizou tomografia computadorizada abdominal e pélvica (TC-AP) que revelou hematoma subcapsular esplênico e hemoperitônio de pequeno a moderado volume. A doente foi avaliada pela Cirurgia Geral e posteriormente submetida a esplenectomia. **Conclusão:** Este caso demonstra como o PO C US revolucionou a abordagem do trauma, diminuindo o tempo decorrido da admissão à intervenção cirúrgica, numa doente em que o exame objetivo foi inconclusivo e a ecografia veio complementar a avaliação abdominal. O POCUS associa-se também à diminuição de complicações, do tempo de internamento total e da realização de meios complementares de diagnóstico, sendo por isto uma mais valia na abordagem do doente e na prestação de cuidados médicos de qualidade.

PO 07

SEM DRAMA, É SÓ LAMA!

Ana Santos e Silva¹; Mafalda S.B.Sequeira²; Luciana Silva³; Maria Inês Santos⁴; Filipa Nunes⁵; Inês Matos Ferreira⁶; Frederica H. Ferreira⁴; Miguel Sousa Leite⁶; José Mariz⁷

¹Unidade local de Saúde do Litoral alentejano, EPE;

²Hospital Garcia de Orta, EPE; ³Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho; ⁴Hospital Distrital de Santarém, EPE; ⁵Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca; ⁶Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE / Hospital de Santa Marta; ⁷Hospital de Braga

Introdução: A dor abdominal é uma queixa comum de admissão em serviço de urgência (SU), com gravidade clínica variável. Nos últimos anos a ecografia *Point-of-Care* (POCUS) tem apresentado uma importância crescente na sua avaliação, nomeadamente na área hepatobiliar. A aquisição de imagens da vesícula

biliar é desafiante, atendendo à variabilidade do tamanho, forma e posição. Através do POCUS é possível detetar espessamento da parede vesicular, líquido pericolestático, sinal de Murphy sonográfico e dilatação do ducto biliar comum. A lama tumefacta corresponde à precipitação de partículas sólidas a partir da biliar e está associada a doentes com perda rápida de peso, doente crítico sob nutrição parentérica e fármacos como ceftriaxone e octreotido. É uma patologia com evolução benigna embora possa estar associada a complicações como cólica biliar, colangite aguda e pancreatite. A terapêutica médica é limitada e a colecistectomia só está indicada perante complicações.

Caso clínico: Mulher, 79 anos, parcialmente dependente nas atividades de vida diária. Antecedentes pessoais de insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, fibrilhação auricular, diabetes Mellitus não insulino tratada, status pós acidente vascular cerebral isquémico com epilepsia vascular secundária. Recorre ao serviço de Urgência (SU) por dor abdominal no hipocôndrio direito e prostração. À admissão com Murphy vesicular positivo. Avaliação POCUS revelou vesícula biliar moderadamente distendida, com paredes regulares não espessadas, contendo lama tumefacta. Analiticamente com elevação dos parâmetros inflamatórios. Realizou tomografia computadorizada toraco-abdomino-pélvica que excluiu outro foco infeccioso. A doente ficou internada no serviço de Medicina Interna tendo realizado 12 dias de antibioterapia com piperacilina-tazobactam.

Discussão: A imagem de lama tumefacta é exuberante à observação, podendo ser confundida com patologia neoplásica ou cálculo de grandes dimensões, sendo importante a sua identificação tendo em conta a sua evolução benigna e potencial resolução espontânea. O POCUS vesicular tem um papel fulcral na avaliação dos doentes com dor abdominal

do hipocôndrio direito, atendendo a que pode ser determinante na decisão terapêutica imediata (médica vs cirúrgica). O domínio técnico do POCUS abdominal pelo internista é primordial na definição de prioridades em situações agudas e na identificação de potenciais focos infecciosos que expliquem a clínica do doente em contexto de SU.

PO 08

MARAVILHOSO CORAÇÃO

Maria Ines Santos¹; Luciana Silva²;
Ana Santos e Silva³; Mafalda Sequeira⁴;
Filipa Nunes⁵; Inês Matos Ferreira⁶;
Miguel Sousa e Leite⁷; Frederica H. Ferreira¹;
José Mariz⁸

¹Hospital Distrital de Santarém, EPE; ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho; ³Unidade local de Saúde do Litoral alentejano, EPE; ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE; ⁵Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca; ⁶CHLC - Hospital de Santo António dos Capuchos; ⁷CHLC - Hospital Santo António dos Capuchos; ⁸Hospital de Braga

Introdução: A ecografia à cabeceira do doente ou *point-of-care ultrasound* (POCUS), 5º pilar do exame físico, é um elemento chave na avaliação clínica com impacto na sensibilidade diagnóstica. Aliado à metodologia tradicional, o POCUS opera a partir da informação obtida e auxilia no processo de diagnóstico diferencial. A amiloidose é uma doença sistémica em que o depósito de proteínas estruturalmente anormais (fibrilas amiloides) afeta múltiplos órgãos, nomeadamente o coração, aumentando a morbidade e a mortalidade dos pacientes acometidos.

Caso clínico: Homem de 73 anos, com antecedentes conhecidos de insuficiência cardíaca, fibrilhação auricular, hipertensão arterial, dislipidemia e adenocarcinoma pulmonar estadio IIIB, recorre à Urgência por episódio de lipotimia sem perda de consciência e sem pródromos associados. Doente negava qualquer outra sintomatologia associada. No exame objectivo apresentava sinais vitais

normais, exame neurológico e auscultação cardiopulmonar sem alterações.

No estudo analítico destacou-se D-dímeros aumentados (1941ng/ml) com ligeira elevação da troponina I 0,077ng/ml. Restante avaliação analítica e imagiológica (radiografia de tórax e TC cranioencefálica) sem alterações. Atendendo ao quadro clínico e alterações analíticas foi requisitada realização de triplo POCUS: pulmão, coração e membros inferiores. No POCUS cardíaco objetivou-se hipertrofia concêntrica biventricular com hiperecogenicidade do miocárdio (*sparkling texture*), depressão da função com ligeira diminuição da fracção de ejeção e derrame pericárdico de moderado volume sem sinais de compromisso hemodinâmico (sem colapso das câmaras direitas).

Após a realização do POCUS foi levantada a suspeita de doença infiltrativa do miocárdio, nomeadamente amiloidose cardíaca.

O doente ficou internado para estudo onde o diagnóstico suspeito foi confirmado.

Conclusão: O POCUS é um método não invasivo que permite uma integração rápida dos sinais e sintomas, assim como uma orientação mais dirigida do doente. A amiloidose cardíaca é uma doença rara com manifestações clínicas pouco específicas, pelo que o diagnóstico exige um elevado índice de suspeição.

PO 09

A ECOGRAFIA POINT-OF-CARE NA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

Renato Gonçalves; Ricardo Gomes; Carla Gonçalves; Juliana Carneiro; Patricia Silva; Joana Coelho; Bruno Pereira; João Pereira; Diana Moreira-Sousa
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE / Hospital Distrital da Covilhã

A ecografia *point-of-care* é um conceito recente e em evolução na medicina.

Actualmente existem inúmeros protocolos de actuação que ajudam o médico assistente a realizar uma avaliação sistemática do doente,

de acordo com a anamnese, achados clínicos e analíticos que encontra. Apesar de ser um acto dependente do utilizador, tem uma boa curva de aprendizagem e o seu uso poderá ser fundamental na atuação terapêutica.

Mulher de 87 anos, recorre ao serviço de urgência por edema unilaterial do membro inferior esquerdo e dispneia de início no dia anterior. Episódio de queda da própria altura 5 dias antes com fratura da L4, avaliada por Ortopedia com indicação para controlo sintomático e repouso no leito. Medicada com zaldiar. Antecedentes pessoais de insónia, medicada com diazepam 5 mg.

Ao exame objectivo consciente, orientada no espaço, no tempo e na pessoa. Eupneica com O₂ a 1,5 l/min e SatO₂ periférica 93%. TA: 159/64 mmHg e FC: 81 bpm. Auscultação cardiopulmonar sem alterações. Edema unilaterial do membro inferior esquerdo, com rubor, sinal de Homans negativo, pulsos palpáveis.

Analiticamente, sem alterações de relevo, excepto D-dímeros de 7015 ng/ml. Gasometricamente: Ph: 7.49 PCO₂ 32 mmHg PO₂ 67 mmHg HCO₃ 26 mmol/L Lactatos 8 mg/ml.

Realizada ecografia *point-of-care* com observação da veia popliteia esquerda sem compressão total aparente. Trombo visível na veia femoral esquerda. Contralateralmente sem alterações. Nas janelas cardíacas, admite-se má qualidade de imagens, no entanto sem D-shape na paraesternal eixo curto, sem dilatação de ventrículo direito. A nível subcostal, com má janela, sem capacidade de tirar conclusões ou excluir sinal de MCCoel. Veia cava inferior sem dilatação, sem compressibilidade inspiratória superior a 50%.

Apesar de não haver alterações ecocardiográficas sugestiva de tromboembolia pulmonar, dado *score* de *wells* (7,5) e hipoxemia de novo, optou-se por solicitar angio TC do tórax que revelou tromboembolia da artéria pulmonar direita e ramos segmentares da artéria pulmonar inferior do mesmo lado.

Calculado o PESI SCORE (107 – alto risco), foi iniciada hipoagulação, doente foi internada.

Neste caso, sublinha-se que a ecografia *point-of-care* pode auxiliar no diagnóstico de uma patologia com potencial letal, num curto espaço de tempo.

PO 16

TROMBO AURICULAR

– UMA RARA COMPLICAÇÃO PÓS-ENFARTE

Rosário Eça; Armando Graça; Rita Francisco
Hospital de São José

Introdução: O recurso à ecocardiografia transtorácica (ETT) na prática clínica tem permitido o diagnóstico e abordagem atempada de trombos intracardíacos.¹ Estes são uma importante complicação clínica, nomeadamente do enfarte agudo do miocárdio (EAM), associados a um aumento da morbi-mortalidade. Quando associados a cardio-embolização sistémica cerebrovascular (CESC), apesar de incomum, agravam o prognóstico.² Ecograficamente, os trombos são descritos como formações tendencialmente hiperecogénicas, com contorno irregular, móveis, localizados na maioria dos casos no ventrículo esquerdo com localização nível mural (20–40%), pedunculada (5-10%), e raramente na aurícula esquerda (AE), como no presente caso clínico.¹⁻³

Dadas as implicações prognósticas, a sua deteção e tratamento atempado são essenciais assumindo a ETT um papel primordial no diagnóstico por imagem.^{1,3}

Descrevemos o caso de uma doente de 82 anos com antecedentes de hipertensão essencial, diabetes mellitus que se apresentou no serviço de Urgência por dor pré-cordial tendo sido identificado no ECG um EAM transmural com supra-ST na parede anterior, sendo de imediato submetida a cateterismo com colocação de stent, sem intercorrências. De seguida, foi admitida nos Cuidados Intensivos para vigilância e, aquando da transferência

para enfermaria (10 horas depois) desenvolveu quadro de alteração do estado de consciência com instabilidade hemodinâmica, em ritmo de fibrilhação auricular associada a hemiparesia esquerda e anisocoria. Foi realizado ETT à cabeceira constatando-se dilatação câmaras esquerdas, acinesia apical e evidência de trombo mural de grandes dimensões ao nível da AE, com compromisso cardiovascular e provável CESC. Apesar das medidas instituídas a doente acabou por falecer.

Objetivos: Evidenciar o papel do ETT à cabeceira do doente como método de diagnóstico fundamental na caracterização de trombos nas câmaras cardíacas esquerdas.

Material e métodos: Recurso à base de imagens de ultrassonografia *Point-of-Care* da instituição

Resultados e conclusões: Os trombos intracardíacos são uma complicação frequente nas primeiras semanas após o EAM, tendo a sua incidência diminuído nos últimos anos pela realização atempada de coronariografia. No entanto, quando se trata de um EAM extenso tal pode ocorrer nas primeiras horas pós-procedimento e, em 3-5% ocorrer embolização sistémica.²

Este caso evidencia que mesmo após o cateterismo há o risco de complicações cardio-embólicas assim como dá destaque ao papel fulcral do ETT na avaliação cardíaca como exame de primeira linha que fornece ao clínico informações, morfológicas e funcionais, precisas e atempadas para uma melhor abordagem.

PO 17

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM UM ACHADO INESPERADO

Rui Malheiro¹; Teresa Souto Moura²; Lara Câmara¹; Helena Teixeira¹; Isabel Marcão²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE / Hospital de Santo António dos Capuchos; ²Centro Hospitalar Lisboa Central – Hospital de São José

Introdução: A endocardite bacteriana, apesar dos avanços no diagnóstico e terapêutica, continua a ser uma doença com elevada mortalidade e morbidade. A ecografia à cabeceira do doente veio a tornar-se uma ferramenta indispensável para o diagnóstico e tratamento atempados desta patologia na enfermaria de Medicina.

Objetivos: Demonstrar a importância da ecografia *point of care* na prática diária do internista.

Métodos: Análise retrospectiva de processo clínico de doente com endocardite bacteriana.

Resultados e conclusões: Os autores descrevem o caso de um doente masculino de 79 anos com antecedentes de cardiopatia hipertensiva, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e portador de pacemaker definitivo por bloqueio aurículo-ventricular de 2º grau, que foi admitido no serviço de urgência por um quadro de insuficiência cardíaca descompensada. O estudo analítico evidenciava anemia normocítica normocrômica e elevação dos parâmetros inflamatórios (proteína C reativa 185 mg/L), sem alterações da análise sumária da urina, e a radiografia do tórax não evidenciava condensações ou derrame. Foi internado para estudo.

Durante o internamento verificou-se um agravamento paulatino da insuficiência cardíaca que se fez acompanhar de elevação do NTproBNP 17.000pg/mL e descida dos parâmetros inflamatórios (PCR 105mg/L e procalcitonina 0.19). Por desenvolver quadro de tosse com expectoração mucopurulenta iniciou antibioterapia empírica com amoxicilina/ácido clavulânico e azitromicina admitindo

traqueobronquite aguda. Realizou ecografia à cabeceira para avaliação morfofuncional cardíaca e detetou-se uma formação ovalada de 15x17mm na cúspide não coronária da válvula aórtica com regurgitação aórtica grave. Em 24h as hemoculturas colhidas foram positivas para *Enterococcus faecalis* e foi ajustada a antibioterapia de acordo com o TSA. Na sequência de novo agravamento clínico, procedeu-se a intervenção cirúrgica urgente tendo-se identificado endocardite valvular aórtica com vegetações de grandes dimensões, abscesso subvalvular (cúspide coronária direita e não coronária) incluindo o óstio da coronária direita e vegetações da aurícula direita e dos elétrodos do pacemaker. No pós-cirúrgico veio a falecer com falência multiorgânica.

A ecografia *point-of-care* tem um papel fundamental na marcha diagnóstica de qualquer doente na enfermaria de Medicina Interna, e neste caso específico, um exame à cabeceira que foi executado com a finalidade de avaliar a função cardíaca teve um achado inesperado que permitiu a orientação terapêutica atempada, apesar do desfecho final ter sido desfavorável

PO 18

A ECOGRAFIA *POINT-OF-CARE* NA PANDEMIA COVID-19: PROTOCOLOS PLEUROPULMONARES DESENVOLVIDOS

Joana Santos Guerreiro¹; Renato Gonçalves²; Eduardo Pereira³

¹Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade da Beira Interior; ²Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE / Hospital Distrital da Covilhã; ³Unidade Local de Saúde de Castelo Branco

Introdução: A ecografia é um método de diagnóstico considerado seguro, de baixo custo, de fácil e rápido acesso, sendo a ecografia *point-of-care ultrasound* (POCUS) um conceito que tem vindo a ser amplamente implementado na prática clínica.

A pandemia Covid-19 trouxe novos desafios e barreiras a serem ultrapassadas. Para tal, a necessidade urgente levou a uma dispar evolução tecnológica e científica conseguida através de investigações e estudos realizados neste período, que permitiram um grande impulso e descoberta de novos métodos de diagnóstico e terapêutica, assim como aperfeiçoamento de protocolos já existentes.

Objetivos: Identificar na literatura protocolos de ecografia *point-of-care* pleuropulmonar desenvolvidos como método de diagnóstico e controlo de doentes infetados por Covid-19.

Materiais e métodos: Pesquisa bibliográfica de artigos científicos em base de dados científicas, como a PubMed. Foram também incluídos artigos considerados pertinentes, dados pelos orientadores, ou retirados de referências bibliográficas de artigos que resultaram da pesquisa, desde que cumpram os critérios de inclusão e exclusão e sejam relevantes no enquadramento desta revisão.

Resultados e conclusões: Numa meta-análise realizada com o intuito de determinar a capacidade de diagnóstico da pneumonia em adultos por ecografia, concluiu que a ecografia tinha uma alta sensibilidade (88%) e especificidade (86%) para deteção desta patologia. Quando a TC torácica foi realizada devido a difícil diagnóstico, a concordância da performance da ecografia foi de 100%. Foram desenvolvidos inúmeros protocolos a nível mundial para diagnóstico da Covid-19. Um dos primeiros foi na China e propõe um protocolo de 12 regiões associado ao *Lung Ultrasound Score* (LUS). A *American Society of Echocardiography* (ASE) propôs um protocolo modificado do seu ASE POCUS, e é composto por protocolo cardíaco, pulmonar e vascular. Foi também proposto um algoritmo para maximizar o uso do POCUS nos doente Covid-19, chamado COVUS. Este algoritmo visa maximizar a identificação das complicações com risco de vida mais imediatas, ao mesmo

tempo que minimiza o tempo despendido à cabeceira do doente, e conseqüentemente o risco à exposição ao Covid-19.

A utilização da POCUS no contexto COVID-19 revelou-se importante, pois permite reduzir o número de profissionais de saúde expostos, assim como diminui o tempo de espera para tomada de decisões vitais de diagnóstico e controlo.

ORGANIZAÇÃO



SPONSOR

FUJIFILM
Value from Innovation

SONOSITE

SECRETARIADO

admédic⁺

paula.cordeiro@admedic.pt

