

ANATOMIA **PATOLÓGICA**

XXII CONGRESSO TÉCNICO
20, 21 e 22 de Maio - **LUSO**

Prevenção

Diagnóstico

Intervenção

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

Cândida Tavares, *MSc* - Secretariado

Helder Milhano - Design Gráfico

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

Presidente do Congresso

Paulo Cunha Teixeira

Comissão de Honra

António Jorge Franco

Presidente da Câmara Municipal da Mealhada

Maria Augusta Cipriano

Presidente da Sociedade Portuguesa de Anatomia Patológica

Carlos Santos

Presidente do Conselho de Administração Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

José Figueiredo

Membro da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Mário Ferreira

Diretor Geral da Ageas Seguros

Comissão Científica

Ana Filipa Vieira

Ana Rita Silvestre

Mariana Geraldès

Marta Mesquita

Mónica Curado

Comissão Organizadora

Ana Pina

Anabela Figueiredo

Ângela Jesus

Fátima Costa

Fátima Silva

Ilda Rodrigues

Lia Teixeira

Luís Cirnes

Maria Bernardo

Salomé Pessoa

Solange Semião

Paulo Teixeira

ÍNDICE

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA INFLAMAÇÃO/FIBROSE NO CRESCIMENTO TUMORAL DO MELANOMA	9
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMILOIDOSE CARDÍACA	11
A EFETIVIDADE CLÍNICA: BOAS PRÁTICAS E MELHORIA CONTÍNUA NO SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA DO HOSPITAL DIVINO ESPÍRITO SANTO	15
SUBSTITUIÇÃO DE REAGENTES PERIGOSOS EM ANATOMIA PATOLÓGICA: ACETATO DE URANILO EM MICROSCOPIA ELETRÔNICA	17
HIGH-GRADE DE DIFFERENTIATED LIPOSARCOMA WITH HUGE CYSTIC DEGENERATION: A CASE REPORT	19
CD15 AND C9 EXPRESSION IN EARLY MYOCARDIAL INFARCTION RECOGNITION	23
IMMUNOHISTOCHEMISTRY VIABILITY IN ARCHIVAL SAMPLE	25
PD-L1 HETEROGENEITY EXPRESSION IN BIOPSY MAY COMPROMISE IMMUNOTHERAPY IN PULMONARY CARCINOMA	27
STRUMA OVARI: ENTIDADE RARA RECEBIDA EM DIAS, (QUASE) CONSECUTIVOS NUM SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA	29
CONTROLO DE QUALIDADE INTERNO EM MACROSCOPIA	33

MENSAGEM DO PRESIDENTE

O conhecimento científico não estagnou durante a pandemia. Antes pelo contrário, possibilitou a descoberta de soluções diagnósticas e de tratamento, que permitiram mitigar a doença grave e reduzir a infeção. Foi também o momento para pôr definitivamente em prática novos meios de comunicação e de organização e, foi também o momento em que os profissionais de saúde foram chamados a dar o melhor de si, a favor do doente.

Os objetivos que esta equipa designou para o XXII Congresso da APTAP assentam em três desafiantes temas para a nossa profissão, que são estruturantes quer no momento presente quer num futuro próximo: a gestão dos serviços de saúde, a adoção das novas metodologias diagnósticas e como utilizá-las para um SNS mais eficiente e concorrencial, e a aquisição de competências na era da análise digital.

Este evento foi assim o tão aguardado momento para retomar a partilha de conhecimentos e a discussão científica de forma presencial.

Muito obrigado pela vossa participação

Paulo Cunha Teixeira
Presidente do XXII Congresso APTAP

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA INFLAMAÇÃO/FIBROSE NO CRESCIMENTO TUMORAL DO MELANOMA

Autores

Ana Babo ¹

Madalena Santos ^{2,3}

Regina A. Silva ^{2,4}

Artur Águas ³

¹ Estudante de Licenciatura de Ciências Biomédicas Laboratoriais da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto (ESS|P.PORTO)

² Área Técnico-Científica de Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica, ESS|P.PORTO

³ Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

⁴ Centro de Investigação em Saúde e Ambiente, ESS|P.PORTO

Email do autor para contacto:

anacamilarb@gmail.com

Introdução

O melanoma cutâneo é o 18º cancro mais comum à escala mundial [1]. Os fibroblastos ativados, resultantes da inflamação crónica e da acumulação de radicais livres, são os componentes predominantes no microambiente tumoral [2, 3]. A fibrose intratumoral e a inflamação apresentam uma forte associação [4]. O papel da fibrose no crescimento e progressão tumoral do melanoma é controverso [5].

Objetivos

Avaliar o efeito da inflamação no desenvolvimento de fibrose intratumoral e o seu efeito no tamanho da massa tumoral do melanoma.

Metodologia

Foi realizado um estudo *ex vivo* tendo sido utilizadas 20 amostras provenientes de melanoma induzidos em ratinho, via injeção subcutânea de células B16F10, em dois tipos de ambientes inflamatórios diferentes: um agudo, induzido por uma inoculação de solução de albumina de soro bovino (BSA) diluída a 3% em tampão fosfato-salino (PBS) durante 1 dia; e um crónico, induzido pelo mesmo inóculo durante 3 dias consecutivos. Foram utilizados como grupo controlo, animais inoculados com PBS, em vez de BSA, durante 1 e 3 dias. Foi realizada a técnica de Sirius Red nos cortes histológicos de melanoma para efetuar análise morfométrica computadorizada da proporção da componente fibrótica intratumoral.

Resultados

Verificou-se um aumento da componente da área fibrótica em tumores desenvolvidos em ambiente inflamatório agudo quando comparados com os tumores desenvolvidos em ambiente inflamatório crónico (tanto no grupo controlo como no grupo de teste). Encontrou-se uma correlação negativa entre a proporção da componente fibrótica e o peso do tumor dentro do grupo de tumores desenvolvidos em ambiente inflamatório agudo e crónico.

Conclusão

Assim, um ambiente inflamatório agudo caracterizado por uma predominância de granulócitos, parece promover a produção de fibras de colagénio. A quantidade de colagénio, por sua vez parece ser um fator inibitório do crescimento na massa tumoral. Palavras-chave: Melanoma; Inflamação; Fibrose; Microambiente tumoral; Análise quantitativa de imagens digitais.

Referências bibliográficas:

1. International Agency for Research on Cancer. Melanoma of skin Source: Globocan 2020 [Internet]. 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/16-Melanoma-of-skin-fact-sheet.pdf>.
2. Kyriakou G, Melachrinou M. Cancer stem cells, epigenetics, tumor microenvironment and future therapeutics in cutaneous malignant melanoma: A review. *Futur Oncol*. 2020;16(21):1549–67.
3. Kakarla S, Song XT, Gottschalk S. Cancer-associated fibroblasts as targets for immunotherapy. *Immunotherapy*. 2012;4(11):1129–38.
4. Rybinski B, Franco-Barraza J, Cukierman E. The wound healing, chronic fibrosis, and cancer progression triad. *Physiol Genomics*. 2014;46(7):223–44. 5. Chandler C, Liu T, Buckanovich R, Coffman LG. The double edge sword of fibrosis in cancer. *Transl Res*. 2019; 209:55–67.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMILOIDOSE CARDÍACA

Autores

Maria Leonor Jacinto *

Ana Catarina Albuquerque *

*Serviço de Anatomia Patológica, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, EPE

Introdução

A amiloidose é uma patologia rara na qual há depósitos de proteínas insolúveis em diferentes órgãos. A caracterização do tipo de amiloide é importante para a abordagem terapêutica e prognóstico. [1,2] Existem mais de vinte proteínas diferentes sendo as mais comuns as cadeias leves (amiloidose primária - AL), a proteína amiloide tipo A sérica (amiloidose secundária - AA) e a transtirretina (amiloidose hereditária - hATTR; amiloidose senil wildtype- wtATTR). [3]

Uma das formas de expressão desta patologia é a amiloidose cardíaca, com deposição extracelular de substância amiloide no miocárdio, resultando no espessamento da parede ventricular e conduzindo à insuficiência cardíaca (cardiomiopatia infiltrativa).

Objetivo

Comparação entre dois métodos histoquímicos para identificação de depósitos de amiloide em biópsias cardíacas e posterior caracterização do amiloide através de técnicas de imunohistoquímica e hibridação in situ (CISH).

Material e Métodos

Foram revistas 25 biópsias cardíacas entre 2016-2022, com suspeita clínica e imagiológica de amiloidose.

Para identificação de amiloide efetuaram-se os métodos histoquímicos Vermelho do Congo e Sulfated Alcian Blue (SAB), comparando-se a uniformidade e especificidade da marcação (score 0-3). Nas biópsias positivas procedeu-se à caracterização do amiloide com sondas anti-kappa e anti-lambda (CISH), anticorpos beta-amilóide, amiloide-A e transtirretina (imunohistoquímica).

Resultados

Das 25 biópsias cardíacas com suspeita de amiloidose, 13 foram positivas para Vermelho Congo e para SAB (score mais elevado neste).

Estas 13 biópsias foram positivas para a transtirretina e negativas nos restantes marcadores.

Critérios de Avaliação (média)	Métodos Histoquímicos	
	Vermelho do Congo	Sulfated Alcian Blue
Especificidade	2,6	3
Uniformidade	3	3
Score final	2,8	3

Fig. 1: Comparação dos resultados dos métodos histoquímicos

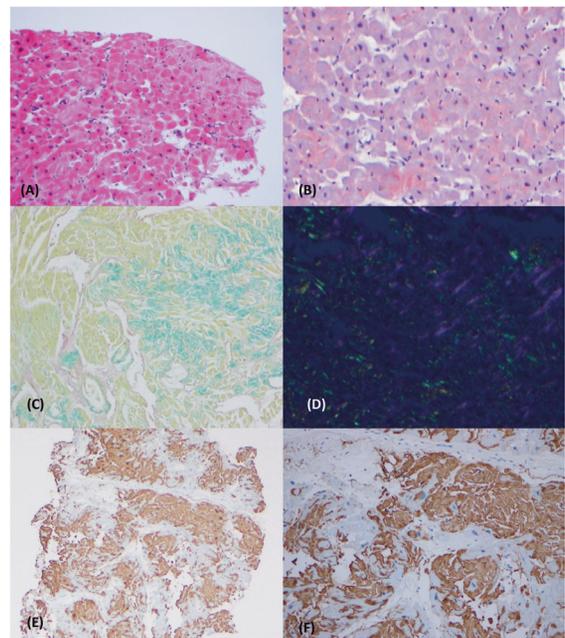


Fig. 2: Biópsia cardíaca: (A) Coloração hematoxilina-eosina (100x); (B) Coloração vermelho do Congo (200x); (C) Coloração SAB (100x); (D) Coloração vermelho do Congo - imagem em luz polarizada (100x); (E) Marcação imunohistoquímica do anticorpo anti-transtirritina (100x); (F) Marcação imunohistoquímica do anticorpo anti-transtirritina (200x).

Discussão e Conclusão

O SAB demonstrou ser mais específico na identificação de amiloide, corroborando a bibliografia, pois a coloração Vermelho do Congo demonstra alguma birrefringência no tecido conjuntivo intersticial e paravascular, o que não acontece no SAB. [4] Contudo, a grande vantagem desta técnica prende-se com o facto de não necessitar de luz polarizada para a observação de substância amiloide, podendo ser utilizado um simples microscópio ótico.

Todos os casos positivos para amiloidose demonstraram ter infiltração por amiloide transtirretina. Este tipo de amiloidose é essencialmente cardíaca, surge habitualmente após os 70 anos, sendo mais comum nos homens. [5] Nesta amostra, 11 dos 13 casos positivos eram homens, com idades entre 60-88 anos.

Na amiloidose cardíaca o diagnóstico inicial é realizado com base na clínica e imagiologia, exigindo sempre a confirmação histológica para diagnóstico final. Este tipo de amiloidose tem melhor prognóstico comparativamente a outros tipos [1,2]. A utilização mais recente de biomarcadores e testes genéticos permitem detetar a doença precocemente e personalizar terapêuticas. [6]

Referências Bibliográficas

- [1] Ash S, Shorer E, Ramgobin D, et al. Cardiac amyloidosis - A review of current literature for the practicing physician. *Clin Cardiol.* 2021;44:322–331. <https://doi.org/10.1002/clc.23572>
- [2] Martinez-Naharro A, Hawkins PN, Fontana M. Cardiac amyloidosis. *Clin Med (Lond).* 2018;18(Suppl 2):s30-s35. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.18-2-s30>.
- [3] Ramael O, Ohimoba, Quentin R, Youmans, et al. Cardiac transplantation outcomes in patients with amyloid cardiomyopathy. *Am Heart J.* 2021 Jun;236:13-21. <https://doi:10.1016/j.ahj.2021.02.016>.
- [4] A Pomerance, G Slavin, J McWatt. Experience with the sodium sulphate-Alcian Blue stain for amyloid in cardiac pathology. *J Clin Pathol.* 1976 Jan;29(1):22-6. <https://doi:10.1136/jcp.29.1.22>.
- [5] Pablo Garcia-Pavia, Fernando Domínguez, Esther Gonzalez-Lopez. Transthyretin amyloid cardiomyopathy. *Med Clin (Barc).* 2021 Feb 12;156(3):126-134. <https://doi:10.1016/j.medcli.2020.06.064>.
- [6] Jankhna D Yadav, Harjot Othee, Kelly A Chan ,et al. Transthyretin Amyloid Cardiomyopathy-Current and Future Therapies. *Ann Pharmacother.* 2021 Dec;55(12):1502-1514. <https://doi:10.1177/10600280211000351>.

A EFETIVIDADE CLÍNICA: BOAS PRÁTICAS E MELHORIA CONTÍNUA NO SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA DO HOSPITAL DIVINO ESPÍRITO SANTO

Autor

Fátima Baptista

E-mail

mfavilab@gmail.com

"Um agradecimento especial aos TSDT e Gabinete da Qualidade"

Resumo

Introdução

A Efetividade Clínica traduz-se pela excelência na orientação, execução e descrição das atividades. As Boas Práticas e Melhoria Contínua são garantia da Qualidade e compreendem mudança, obtenção de evidências e importância para o correto exercício profissional [1]. O último enquadramento Legal reporta a 2014, baseado em orientações da Comissão Europeia, reafirma a estrutura Organizacional, normas de funcionamento e manual de procedimentos para cada valência [2,3,4]. Desenvolveu-se um projeto no Serviço de Anatomia Patológica do HDES, houve necessidade de escolher uma das valências exequível de realizar, foi contemplada a Citologia [5,6].

Objetivos

Pretendeu-se reforçar as Boas Práticas e Melhoria Contínua, através de sensibilizar os Técnicos Superiores Diagnóstico Terapêutica (TSDT) para a importância do Manual de Boas Práticas, elaborar o Manual Procedimentos Citologia e colaborar com o Gabinete de Qualidade.

Material e Métodos

Foi organizado um Plano com metas a atingir através de estratégias e recursos humanos. Procedeu-se à realização de reuniões e envio de correspondência. Estabeleceu-se comunicação permanente com Gabinete Qualidade e Serviços Transversais. O desenvolvimento das tarefas, correspondentes ao Manual, tiveram a participação de todos TSDT num trabalho em equipa avaliado e monitorizado.

Resultados

Constatou-se que os TSDT tomaram consciência da importância de documentos descritos e aplicação prática. A realização dos documentos em equipa demonstrou envolvimento de todos no processo da qualidade. Obteve-se o manual de Citologia para o Serviço e conseguiu-se estabelecer, com o Gabinete de Qualidade uma eficiente cooperação.

Discussão/Conclusão

Numa perspetiva de discutir as Boas Práticas e a Melhoria Contínua, estas demonstraram trazer maior satisfação, uniformidade, empenho e experiência. Como ameaças coloca-se excesso de trabalho, incerteza e desmotivação. No campo das oportunidades verificou-se características dos TSDT orientadas para trabalhar em equipa, persistência e desafios profissionais. A reflexão sobre gestão da qualidade é de fundamental importância para identificar oportunidades de melhoria em todos os processos com constante avaliação e padronização [7]. Conclui-se que o manual para as outras valências e a procura da Efetividade Clínica, requiere uma metodologia idêntica, com envolvimento de todos os parceiros.

Palavras Chave

Efetividade, Boas Práticas, Melhoria Contínua e Procedimentos

Referências Bibliográficas:

- [1] Dunk, L. (2012). Managing the laboratory. In Bancroft John D., L. C. (7ª edição). Theory and Practice of Histological Techniques (Chap. 1, pp. 1-11). Disponível em base de dados Ebook ISBN: 978-0-7020-5032-9
- [2] Ministério da Saúde. (2007, junho 29). Despacho n.º 13 832 - Diário da República nº 124 - II série. Lisboa. [online]. <https://dre.tretas.org/dre/214757/despacho-13832-2007-de-29-de-junho>
- [3] Ministério da Saúde. (2009, janeiro 7). Despacho n.º 399 - Diário da República nº 4 II série. Lisboa. [online]. <https://dre.pt/redirect/LinkFicheiroAntigo.aspx?ficheiroId=724175>
- [4] Ministério da Saúde. (2014, agosto 21). Portaria n.º 165 – Diário República nº 160 - I série. Lisboa. [online]. <https://dre.pt/pdf1sdip/2014/08/16000/0436204364.pdf>
- [5] CHKS (2016). Programa de Acreditação para Organizações de Cuidados de Saúde Normas Especializadas para Acreditação (Versão1)
- [6] Direção-Geral da Saúde. (2003 e 2007). Rede de Referenciação Hospitalar em Anatomia Patológica. Lisboa. Direção-Geral da Saúde.
- [7] T.O. Meireles et al., "A importância da adoção do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) utilizando o ciclo PDCA na gestão em serviços de saúde", Boletim Informativo Geum, v. 5, n. 3, p. 12-22, jul./set. 2014. ISSN 2237-7387 (Impresso).

SUBSTITUIÇÃO DE REAGENTES PERIGOSOS EM ANATOMIA PATOLÓGICA: ACETATO DE URANILO EM MICROSCOPIA ELETRÓNICA

Autores

Mariana Barbosa ¹

Ana Isabel Silva ¹

Marta Silvestre ¹

¹ Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca

Introdução

O Acetato de Urânio (AU) é um reagente utilizado no processamento de amostras em microscopia eletrônica, por estabilizar ácidos nucleicos e fosfolípidos e conferir densidade eletrônica ao material biológico.

É um reagente perigoso e tóxico [1] e, recentemente, foi classificado como radioativo (Decreto-Lei nº108/2018).

O Serviço de Saúde Ocupacional, em conjunto com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), analisaram as condições de manipulação, armazenamento e descarte deste reagente no Serviço de Anatomia Patológica (SAP), e concluíram que “o Acetato de Urânio disponível no laboratório não se encontra dentro dos limites para isenção”, levando o SAP a decidir testar reagentes substitutos (*EM Stain 336* e *UranylLess*) ao AU [2].

Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram: otimizar os protocolos destes dois reagentes e comparar os resultados obtidos entre si e com o processamento de controlo.

Material e Métodos

Após otimização e validação dos protocolos, os mesmos foram aplicados a casos de rotina (total de 102 casos que incluíram amostras de rim, fígado e cílios).

Resultados

Os parâmetros avaliados [3] foram o detalhe de imagem, a preservação e o contraste, tendo-se observado que o melhor substituto é o *UranylLess*, seguido pelo *EM Stain 336*, embora ambos fiquem muito aquém do AU.

Discussão/Conclusão

Embora a perda de contraste observada possa ser compensada digitalmente pela correção das fotografias captadas em *software*, o tempo despendido na observação direta de grelhas ao microscópio aumentou, uma vez que se observou também uma perda de nitidez das imagens. Estes

fatores tornam o processo moroso e dificultam a observação de algumas estruturas específicas, gerando necessidade de retorno ao microscópio para captação de fotografias adicionais.

Concluiu-se que, embora os resultados finais não afetem o diagnóstico, o processo requerido não é sustentável para ser implementado na rotina do SAP, tendo-se optado por manter o AU e proceder à implementação das recomendações feitas pela APA no relatório inicial [4].

Palavras-chave

Acetato de Urânio, *EM Stain 336*, *UranylLess*, processamento, microscopia eletrônica.

Referências Bibliográficas

1. *Uranyl Acetate*. Electron Microscopy Sciences. Local: USA, 2006. MSDS
2. Nakakoshi, M., Nishioka, H., Katayama, E., (2011). New versatile staining reagents for biological transmission electron microscopy that substitute for uranyl acetate. *Journal of Electron Microscopy*, 60(6): 401–407
3. Yamaguchi, K., Suzuki, K., Tanaka, K., (2019). Examination of electron stains as a substitute for uranyl acetate for the ultrathin sections of bacterial cells. *Journal of Electron Microscopy* 59(2): 113–118
4. Relatório 1004722-FR-P-19. *Análise ao Reagente: Acetato de Urânio*. Medical Consult. 22 março 2019

HIGH-GRADE DE DIFFERENTIATED LIPOSARCOMA WITH HUGE CYSTIC DEGENERATION: A CASE REPORT

Autores

Alves de Almeida, D. - Germano de Sousa – Centro de Diagnóstico Anatomopatológico
Caetano de Oliveira, R. - Germano de Sousa – Centro de Diagnóstico Anatomopatológico

Centro de execução do trabalho

Germano de Sousa - Centro de Diagnóstico Anatomopatológico

Conflitos de interesse

A equipa de investigação declara que não existem conflitos de interesses

Fontes de Financiamento

Sem fontes de financiamento

E-mail do autor responsável

danielfha@gmail.com

Tipo de artigo

Resumo - Caso Clínico

Abstract

Dedifferentiated liposarcoma (DL) is one of the most common intra-abdominal neoplasms, and may exhibit considerable histological variability. From the macroscopic point of view, the most common presentation is a solid, lobulated lesion, with necrotic areas.¹⁻³ The formation of prominent cysts is an unusual feature, sometimes associated with prior therapy, and may evoke other possibilities of diagnosis.⁴

Objective

In this report, we describe a case of an DL with an extensive cystic component, submitted to surgery, without adjuvant therapy

Materials and Methods:

Male patient, 69 years old, with bulky intra-abdominal lesion with extensive central cystic component and hypothesized abscess. A biopsy was performed that was compatible with intra-abdominal DL. Staging revealed no metastatic lesions and was subjected to mass resection with right hemicolectomy by adherence to the colon.

Main results

The macroscopic study revealed right hemicolectomy to which adheres a nodular lesion with 22x16cm, with a smooth and bright external surface. In section exhibits partially cavitation, with serosanguineous content, and rough internal surface, with 20x11 cm; the periphery exhibits a fasciculated aspect, with contiguous invasion of the colon, conditioning ulceration of the colic mucosa (Fig. 1).

Extended inclusion of the lesion, reveals variable morphology. The lesion is made up in part of fusiform cells, with moderate to high density, present in a considerable extension, involving the colic wall, with ulceration of the mucosa, corresponding to the peripheral areas described macroscopically, with immunoreactivity for MDM2, being negative

for keratins, and melanocytic, muscular, neural and vascular markers. Multifocally, areas of granulocytic inflammatory infiltrate with formation of abscesses are present and surrounded by cells with marked atypia and occasionally with multinucleation. The cystic areas described macroscopically correspond to foci of necrosis with exuberant histiocyte reaction (Fig. 2).⁴

The anatomopathological diagnosis was then high-grade DL, with 22 cm, with extensive central necrotic areas and cavitation, with infiltration of the colon wall by contiguity.

Conclusion

Despite being an unusual presentation, a DL may exhibit huge monocystic change, mainly in intra-abdominal location.¹⁻³ This hypothesis should be considered in multidisciplinary therapeutic decision meetings as differential diagnosis for abdominal cystic masses, with possible use of biopsy for diagnostic clarification. This recognition is equally important in the macroscopic study, where the selection of peripheral areas is fundamental for the diagnosis.⁴

Keywords

Dedifferentiated liposarcoma, histopathology, cystic degeneration

References

- 1 Komine C et al. Retroperitoneal Liposarcoma with Multilocular Cysts. *Case Rep Gastroenterol* 2019;13:514-520. doi: 10.1159/000504695
- 2 Khoury M et al. Multicystic dedifferentiated retroperitoneal liposarcoma: tumour cyst fluid analysis and implications for management. *BMJ Case Rep.* 2015;2015:bcr2015211218. Published 2015 Jul 8. doi:10.1136/bcr-2015-211218
- 3 Uchihashi K et al. Retroperitoneal dedifferentiated liposarcoma with huge cystic degeneration: A case report. *Pathology International* 2017;67:264-268
- 4 *Soft Tissue and Bone Tumours, WHO Classification of Tumours, 5th Edition, Volume 3, IARC 2020*

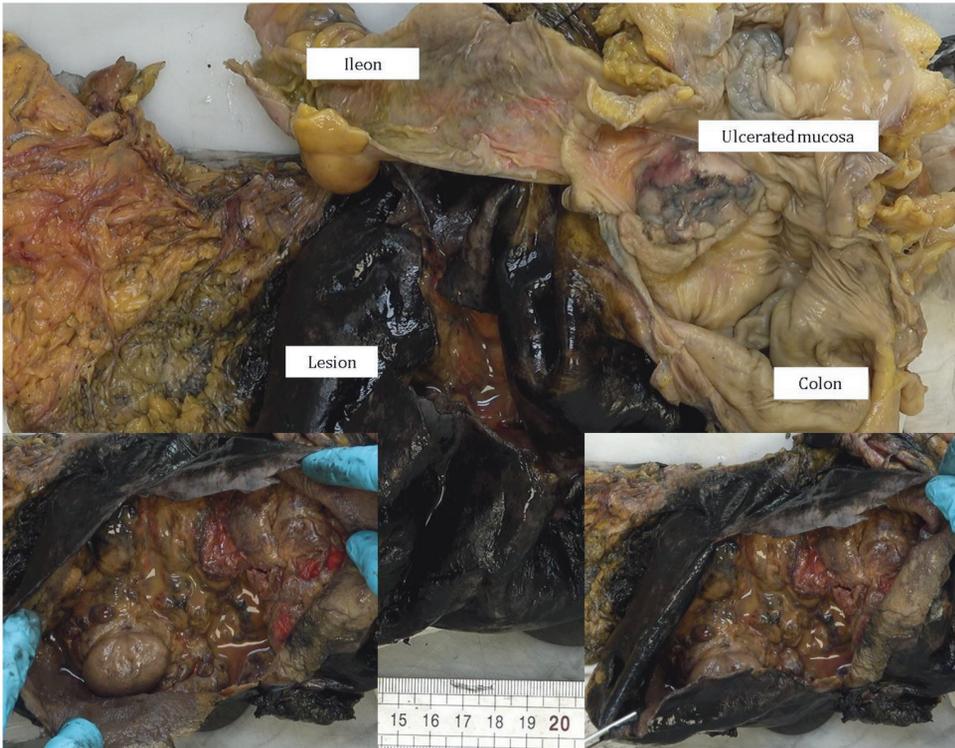


Figure 1 – Right hemicolectomy with lesion, adhering to the colon. Extensive cavitation with necrotic areas and with mucosal ulceration can be observed.

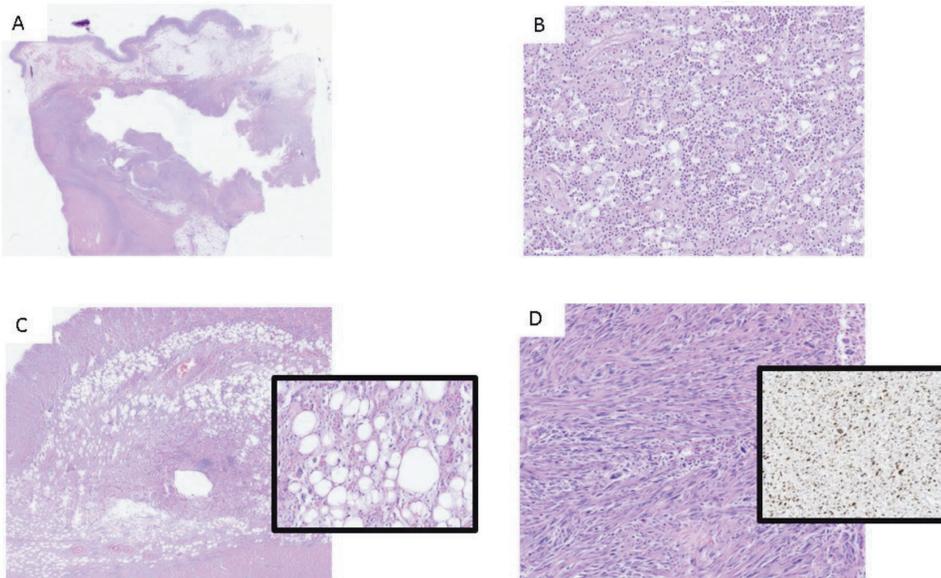


Figure 2 – Cystic lesion in relation to colon (A); with exuberant histiocyte reaction (B); invasion of the submucosa with lipoblast enhancement (C); fusiform area with marked atypia and immuno-marking for MDM2 (D).

CD15 AND C9 EXPRESSION IN EARLY MYOCARDIAL INFARCTION RECOGNITION

Autores

Catarina Vilasboas¹
Ana Ladeirainha¹
Ana Rodrigues¹
Ana Alarcão¹
Maria Silva¹
Teresa Ferreira¹
Rui Almeida^{1,2}
Rosa Henriques Gouveia^{3,4}
Vânia Almeida^{1,2}
Lina Carvalho^{1,2}
Vitor Sousa^{1,2}

¹ Institute of Anatomical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine of the University of Coimbra

² Anatomical Pathology Department, Hospitais da Universidade de Coimbra, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra

³ Histology and Pathological Anatomy, Faculdade de Ciências da Vida da Universidade da Madeira

⁴ Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica (LANA)

Email p/ contacto

catarina.vilasboas@hotmail.com

Introduction & Objective

Currently, the early macroscopic diagnosis of Myocardial Infarction (MI) is every so often still considered a challenge for Pathologists. Macroscopic and microscopic observation in necropsies depends on interval time between acute ischemic onset and death [1,2]. The objective of the present work consisted on search of biomarkers expression in two MI evolutionary phases.

Material and Methods

Samples of 43 MI retrieved from Autopsies archives at Institute of Anatomical and Molecular Pathology (IAP-PM) and National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences (INMLCF) were evaluated by two Pathologists. Neutrophils were considered *grosso modo* as MI classifier dating over three days since the clinical ischemic coagulation necrosis onset [3]. The following immunohistochemistry (IHC) panel: CD15, C9, C5b9, IL-15, Gal-3, and Fibronectin was performed, according with manufacturer recommendations, in Bond-Max platform. The global expression (intensity of expression x percentage of positivity) was calculated for each antibody and submitted to statistical analysis with Mann-Whitney/Kruskal-Wallis tests applied to SPSSv27 to score different MI phases; ROC curves determined the best cut-off value for differentiating early (<3 days) from old (≥ 3 days) MI.

Results

Two study groups were recognized. CD15 (U=41,500; $p < 0,001$; N=43) and complement fraction C9 (U=42,000; $p < 0,001$; N=43) demonstrated significantly higher global expression in early MIs (<3 days). The other biomarkers were irrelevant due to similar expression in considered old and early MI. Global expression cut-off of 105 for CD15 and 85 for C9 associated with sensitivity (Se) and specificity (Sp) of 0,875/0,818 and 0,875/0,600, respectively, for distinguishing old MI (>3 days) from early MIs.

Conclusion

Cases retrieved either from IAP-PM and INMLCF Archives had no difference by the detected in IHC panel interpretation: CD15 and C9 different global expression in early MIs was distinct from older. The cut-off values determined, with high Se and Sp, demonstrated CD15 and C9 expression of high value aiding the Pathologist in evolutionary MIs phase dating.

Keywords

Myocardial Infarction; Immunohistochemistry; Sensitivity and Specificity

References

1. Aljakna A, Fracasso T, Sabatasso S. Molecular tissue changes in early myocardial ischemia: From pathophysiology to the identification of new diagnostic markers. *International Journal of Legal Medicine*. 2018.
2. Ghafoor M, Kamal M, Nadeem U, Husain AN. Educational Case: Myocardial Infarction: Histopathology and Timing of Changes. *Acad Pathol [Internet]*. 2020 Dec 17;7:2374289520976639–2374289520976639. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33415186>
3. Puhl SL, Steffens S. Neutrophils in Post-myocardial Infarction Inflammation: Damage vs. Resolution? *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2019.

IMMUNOHISTOCHEMISTRY VIABILITY IN ARCHIVAL SAMPLES

Autores

Catarina Vilasboas ¹
Ana Ladeirainha ¹
Ana Rodrigues ¹
Ana Alarcão ¹
Maria Silva ¹
Teresa Ferreira ¹
Rui Almeida ^{1,2}
Rosa Henriques Gouveia ^{3,4}
Vânia Almeida ^{1,2}
Lina Carvalho ^{1,2}
Vitor Sousa ^{1,2}

¹ Institute of Anatomical and Molecular Pathology (IAP-PM), Faculty of Medicine of the University of Coimbra

² Anatomical Pathology Department, Hospitais da Universidade de Coimbra, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

³ Histology and Pathological Anatomy, Faculdade de Ciências da Vida da Universidade da Madeira

⁴ Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica (LANA)

Email p/ contacto

catarina.vilasboas@hotmail.com

Introduction & Objective

Antigen preservation for diagnosis after formalin-fixed paraffin-embedded (FFPE) myocardium stored over 30 years has been searched through immunohistochemistry (IHC). [1,2] This study aimed to validate biomarkers that might be used for Myocardial Infarction (MI) diagnosis and dating purposes in archival samples.

Material and Methods

Between 1970s-1980s 19 FFPE MIs cases were selected from Institute of Anatomical and Molecular Pathology (IAP-PM) archives, with unknown preservation conditions (cold ischemia, type of fixative agent, processing conditions and reagents used) as well as storage conditions, to be compared with 24 recent diagnosed (2017) MIs cases from National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences (INMLCF) archives. 7 normal myocardium samples were also selected from INMLCF archives. 3µm sections were submitted to an IHC panel (CD15, C9, C5b-9 and Fibronectin) according with manufacturer recommendations for each antibody in Bond-Max platform. Two Pathologists calculated global expression (intensity of expression x percentage of positive myocytes) for each marker, using non-parametric Mann-Whitney test applied to SPSS v27.

Results

CD15, C9, C5b-9 and Fibronectin expression was higher in infarcted tissue in all cases, when compared with normal myocytes. Global expression of CD15 (U=202,500; p=0,531; N=43), C9 (U=214,500; p=0,739; N=43) and Fibronectin (U=147,000; p=0,077; N=43) in between old (IAP-PM archives) and recent (INMLCF archives) MIs had no statistically significant recognized differences. On the contrary, C5b9 expression was statistically significantly, in particularly C5b-9 expression demonstrated to be lower in MIs archived tissue over 40 years (U=138,000; p=0,027; N=43).

Conclusion

Our study highlighted performance of immunohistochemistry in archived MI paraffin blocks. IHC applied to archived MI paraffin blocks demonstrated that CD15, C9 and Fibronectin can be applied to FFPE archived samples over more than 40 years after MI, enabling and supporting future studies on this material source.

Keywords

Immunohistochemistry; Myocardial Infarction

References

1. Barranco R, Ventura F. Immunohistochemistry in the detection of early myocardial infarction: Systematic review and analysis of limitations because of autolysis and putrefaction. *Applied Immunohistochemistry and Molecular Morphology*. 2020.
2. Grillo F, Bruzzone M, Pigozzi S, Prosapio S, Migliora P, Fiocca R, et al. Immunohistochemistry on old archival paraffin blocks: Is there an expiry date? *J Clin Pathol*. 2017.

PD-L1 HETEROGENEITY EXPRESSION IN BIOPSY MAY COMPROMISE IMMUNOTHERAPY IN PULMONARY CARCINOMA

Autores

AI Rodrigues ¹
A Alarcão ^{1,2}
AF Ladeirinha ^{1,2}
I Figueiredo ¹
MR Silva ^{1,2}
T Ferreira ^{1,2}
C Vilasboas ¹
V Sousa ^{1,2,3}
L Carvalho ^{1,2,3}

¹ Institute of Anatomical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine of the University of Coimbra, Coimbra, Portugal

² CIMAGO - Research Center for Environment, Genetics and Oncobiology, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Coimbra, Portugal

³ University Hospital Anatomical Pathology Coimbra - Portugal

Email p/ contacto

anaisabel6105@gmail.com

Tipo de artigo

Poster: B - Estudo de caso/Caso clinico

Introduction

ProgramDeath-1/ProgramDeath-ligand-1 (PD-1/PD-L1) inhibitors became Bronchial-Pulmonary Carcinomas new treatment paradigm. Immunotherapy decision relies on PD-L1 expression by tumoural cells/stromal cells-lymphocytes. Problematic scoring/reporting interpretation of PD-L1 -22C3 Dako expression might be different in represented histopathological patterns in biopsies specimens.

Tumor heterogeneity concept raises up and may display divergent results.

Objective

We report two cases where tumoural heterogeneity influenced PD-L1 expression scoring according with the histopathological pattern/tumoural cellularity represented [1].

Material and Methods

1. A 58-years-old man/RUL tumour transthoracic biopsy: adenocarcinoma (CK7, TTF1 and vimentin expression) sharp differentiation between solid and acinar-papillary patterns and mixed type fibro-lymphocytic (asma +) stroma. 2. A 57-years-old man/RUL tumour bronchial biopsy – mixed type mucinous and solid adenocarcinoma (TTF1/CK7+; vimentin -) with predominant fusiform-celled-stroma.

Antibody 22C3 Dako was applied in Bond Max Leica platform following the defined protocol; Slides were evaluated by two pathologists.

Discussion/Conclusion

1. PD-L1 complete/incomplete linear cytoplasmic membrane expression was reported in 35% of tumoural cells. Acinar/papillary patterns were predominant but without expression-remark included in the report, while 100% linear cytoplasmatic membrane expression was present in solid pattern cells. 2. PD-L1 complete/incomplete linear cytoplasmic membrane expression was reported as 30% in PAS- diastase+ tumoural cells diluted in between predominant PD-L1 negative large cells. No comment was reported.

Over 50% PD-L1 expression in tumoural cells might be reported in one specific tumoural pattern/cell

type and has been reinforced in solid pattern, as Philip Cagle has mentioned [2].

Tumoural heterogeneity might be reffered in reports in order to allow both treatment decision and tumoural heterogeneity understanding. Irregular answer to immunotherapy is then understood when more than one pattern with different PD-L1 scoring is represented in the biopsy.

These cases reinforce solid pattern and mucinous tumoural characteristic as relevant for immunotherapy. While scientific data is being collected, pathologists may reinforce tumoural heterogeneity in biopsy report to facilitate clinicans therapeutical decisions and tumoural biopathology understanding.

Key words

PD-L1; pulmonary carcinomas; heterogeneity; solid pattern; mucinous type

References

1. Munari E, Zamboni G, Lunardi G, Marchionni L, Marconi M, Sommaggio M, et al. PD-L1 Expression Heterogeneity in Non-Small Cell Lung Cancer: Defining Criteria for Harmonization between Biopsy Specimens and Whole Sections. *J Thorac Oncol*. 2018.
2. Driver B, et al., Programmed death ligand-1 (PD-L1) expression in either tumor cells or tumor-infiltrating immune cells correlates with solid and high-grade lung adenocarcinomas. *Arch Pathol Lab Med* – vol 141, November 2017.

STRUMA OVARIII: ENTIDADE RARA RECEBIDA EM DIAS (QUASE) CONSECUTIVOS NUM SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA

Autores

Lino, I.1 - Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa
Proença, M. - Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa
Marques, S. - Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE
Matos, R. - Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE
Vaz, R. - Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE
Gasparinho, G. - Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE

Centro de execução do trabalho

Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE

Conflitos de interesse

A equipa de investigação declara não estar abrangida por quaisquer conflitos de interesses de ordem pessoal, comercial, académica, política ou de financiamento. Mais declara que o presente projecto de investigação está aprovado pela Comissão de Ética do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE.

Fontes de Financiamento

Não aplicável

E-mail do autor responsável

ineslino98@gmail.com

Tipo de artigo

Caso clínico

Resumo

Objetivo

Sendo uma entidade rara, o objetivo deste trabalho é apresentar dois casos clínicos de struma ovarii, recebidos em dois dias quase consecutivos num Serviço de Anatomia Patológica.

Materiais e Métodos

Recorreu-se à descrição de dois casos clínicos de casos de struma ovarii, os quais foram sujeitos a exame intraoperatório, devido à forte suspeita imagiológica de doença neoplásica.

Resultados Principais

Os respetivos exames intraoperatórios revelaram a existência de um tumor multinodular, com áreas sólidas e quísticas, sem projeções intraluminais e preenchidos por um líquido amarelo filante, achados estes compatíveis com teratoma monodérmico do tipo struma ovarii, cujo diagnóstico foi confirmado no exame macro e microscópico final.

Conclusão

Uma vez que, imagiologicamente, ambos os casos revelavam a existência de uma massa neoformativa, heterogénea, com provável origem anexial e suspeita, a cirurgia foi agendada com recurso a exame intraoperatório, de forma a orientar a abordagem cirúrgica. O struma ovarii é normalmente identificado, imagiologicamente, como um quisto ou uma massa complexa do ovário e a maioria das cirurgias requer exame intraoperatório para confirmação de eventual malignidade e posterior cirurgia radical, como acontece nos tumores do tipo borderline ou malignos [2]. Sendo uma entidade benigna, na sua maioria, uma vez que a transformação maligna está descrita apenas em cerca de 5 a 37% dos casos, o seu tratamento inclui a quistectomia, ooforectomia ou anexectomia, que pode ser mais ou menos conservadora (com histerectomia simples e anexectomia contralateral), dependendo da idade da mulher [2,4].

Apesar de ser uma patologia maioritariamente benigna, é um diagnóstico extremamente importante, pois, tratando-se de uma entidade rara, o seu diagnóstico menos preciso, contextualizado nas características intrínsecas das doentes, poderá trazer consequências major para as mesmas.

Descritores

Struma ovarii; neoplasia do ovário; exame intraoperatório

Introdução

Descrito pela primeira vez, no final do século XIX e início do século XX, como um teratoma, cujo componente tiróideu cresceu em excesso relativamente aos restantes, correspondendo a mais de 50% da massa, o struma ovarii representa cerca de 2 a 3% dos teratomas e 1% de todos os tumores do ovário [1, 2, 3]. O componente tiróideu está descrito em cerca de 20% dos casos dos teratomas maduros, no entanto, apenas é macroscopicamente reconhecido em menos de 3% [1].

Sendo uma entidade rara, o objetivo deste trabalho é apresentar dois casos clínicos de struma ovarii, recebidos em dois dias quase consecutivos no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE.

Descrição dos casos

Nos dias 07 e 09 de janeiro de 2020, receberam-se, no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE, dois casos de anexectomia para exame intraoperatório de características semelhantes (Tabelas 1), com forte suspeita imagiológica de doença neoplásica.

Resultados

O exame intraoperatório do caso 1 revelou uma peça de anexectomia “direita”, segundo a informação clínica, com 444,5g, cujo ovário tinha 10x8,5x7cm de maiores eixos e a respetiva trompa de Falópio 7cm de comprimento. O ovário tinha superfície bosselada e íntegra e a sua superfície de secção estava totalmente ocupada por um tumor multinodular, com áreas sólidas e quísticas, cujo maior nódulo tem 5cm de maior eixo. As áreas sólidas eram castanho-avermelhadas, carnudas, homogéneas e brilhantes, enquanto que os quistos tinham parede fina, sem projeções intraluminais e estavam preenchidos por um líquido amarelo filante, tal como sugeriu os fragmentos colhidos para realização de cortes de congelação (Figuras 1 e 2). A trompa de Falópio não tinha particularidades.

No exame intraoperatório do caso descreveu-se uma peça anexectomia “direita” (também segundo as informações clínicas) com 715g, cujo ovário tinha 15x10x8cm e a respetiva trompa de Falópio 7cm de comprimento. A superfície exterior do ovário também estava íntegra. Em secção, o ovário estava totalmente substituído por um tumor multiquístico

e multiloculado, cujos quistos têm paredes finas, com uma espessura máxima de 1mm, sem projeções intraluminais (Figuras 3 e 4). O conteúdo dos quistos era líquido e espesso, amarelo-brilhante. A trompa de Falópio adjacente também não tinha particularidades.

Os respetivos exames intraoperatórios revelaram a existência de um tumor cujos achados eram compatíveis com um teratoma monodérmico do tipo struma ovarii. O diagnóstico intraoperatório foi confirmado no exame macro (Figuras 5 e 6) e microscópico final (Figuras 7 e 8). Interessa reforçar que a citologia do líquido ascítico foi negativa para células neoplásicas.

Discussão

Imagiologicamente como quisto ou massa complexa do ovário, a maioria das cirurgias requer exame intraoperatório para confirmação de eventual malignidade e posterior cirurgia radical, como acontece em tumores borderline ou malignos do ovário [2]. Sendo uma entidade benigna, na sua maioria, uma vez que a transformação maligna está descrita em cerca de 5 a 37% dos casos, o seu tratamento inclui a quistectomia, ooforectomia ou anexectomia, que pode ser mais ou menos conservadora (com histerectomia simples e anexectomia contralateral), dependendo da idade da mulher [2,4].

Conclusão

Apesar de ser uma patologia maioritariamente benigna, é um diagnóstico extremamente importante, pois, tratando-se de uma entidade rara, o seu diagnóstico menos preciso, contextualizado nas características intrínsecas das doentes, poderá trazer consequências major para as mesmas.

Referências Bibliográficas

- Roth, L.M.; Talerma, A.; Diagnostic Pathology: The enigma of struma ovarii, Pathology 2007; 39(1): 139–146; DOI: 10.1080/00313020601123979
- Wee, J., Xinyi Li, X., Chern, B., Chua, I.; Struma ovarii: management and follow-up of a rare ovarian tumour. Singapore Med J 2015; 56(1): 35-39; DOI: 10.11622/smedj.2015007
- Yoo, S., Chang, K., Lyu, M., Chang, S., Ryu, H., Kim, H.; Clinical characteristics of struma ovarii, J Gynecol Oncol 2008; 19(2):135-138, DOI:10.3802/jgo.2008.19.2.135
- Vaz, I., Ferreira, V., Godinho, C., Ramos, U.; Struma Ovarii: incidental finding, Acta Obstet Ginecol Port 2014;8(4):411-413

Legendas

Tabela 1 - Dados e história clínicos

Dados clínicos	Mulher 67 anos	Mulher 75 anos
	Imagem sugestiva de tumor do ovário direito Ascite e provável carcinomatose	Massa complexa do ovário direito
Episódio	Urgência em Novembro de 2019	Consulta de rotina em Novembro de 2019
	3 meses de evolução de aumento do volume e dor abdominal, diarreia e perda ponderal de 3kg	
Imagiologia	Estrutura neoformativa com 12cm de maior eixo de etiologia indeterminada, mas com provável ponto de partida anexial, com componente misto (sólido e quístico), de contornos lobulados, parede anfractuosa com áreas sólidas (a maior com 4cm), de localização aparentemente mediana	Massa pélvica compatível com tumor de origem anexial e que apresenta constituição heterogénea com componente sólido (incluindo calcificações) e quístico, com cerca de 12cm de maior eixo. Apresenta contiguidade com ansas intestinais (sem causar obstrução) e com a parede postero-lateral direita da bexiga (sem evidente invasão)
	Ascite	Ascite
		Identifica-se densificação adiposa difusa adjacente à parede anterolateral do abdómen, que levanta suspeita de carcinomatose

Figura 1. Exame intraoperatório do caso 1; Hematoxilina-Eosina, 10x - Corte de congelação

Figura 2. Exame intraoperatório do caso 1 Hematoxilina-Eosina, 10x - Parafina

Figura 3. Exame intraoperatório do caso 2; Hematoxilina-Eosina, 10x - Corte de congelação

Figura 4. Exame intraoperatório do caso 2 Hematoxilina-Eosina, 10x - Parafina

Figura 5. Fotografia macroscópica do caso 1 (pós-fixação).

Figura 6. Fotografia macroscópica do caso 2 (pós-fixação).

Figura 7. Corte de Parafina do caso 1 com Hematoxilina-Eosina, 10x.

Figura 8. Corte de Parafina do caso 2 com Hematoxilina-Eosina, 10x.

CONTROLO DE QUALIDADE INTERNO EM MACROSCOPIA

SERVIÇO ANATOMIA PATOLÓGICA CENTRO HOSPITALAR LISBOA OCIDENTAL

Autores

Teresa Franco *

Ana Paulino *

Maria Leonor Jacinto *

* Serviço de Anatomia Patológica, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, EPE

Apresentação: Teresa Franco (tbfranco@chlo.min-saude.pt)

Introdução

O Serviço de Anatomia Patológica (SAP) do Centro Hospitalar Lisboa Ocidental está acreditado pela *Agencia de Calidad Sanitaria da Andalucia* (ACSA) desde 2017. Esta acreditação promoveu o desenvolvimento de metodologias de controlo de qualidade que permitem identificar, corrigir e prevenir, e aperfeiçoar possíveis fontes de não conformidades de forma a evitar o erro e a garantir a exatidão e reprodutibilidade dos resultados. [1]

Num laboratório de anatomia patológica a existência de protocolos de macroscopia para diferentes tipos de peças permite a uniformização e estandardização de metodologias. No entanto, o processo da macroscopia contempla sempre a variabilidade do operador e da própria amostra. [2,3]

No SAP são usados protocolos de macroscopia internos baseados nas guidelines atuais do Colégio

Americano de Patologistas e atualizados sempre que necessário através de reuniões multidisciplinares.

Objetivo

Avaliar a metodologia de controlo de qualidade interno em macroscopia.

Material e Métodos

O Setor da Macroscopia, no período de 2019 a 2021, avaliou os pedidos de colheita de “novo material” (NM) através da aplicação informática do laboratório. Estes dados foram analisados tendo em conta o tipo de órgão, o motivo do pedido e o técnico com especialização em macroscopia (TM) responsável pela macroscopia.

Resultados

As percentagens de pedidos de NM face ao total de peças recebidas no SAP passaram de 5% em 2019, para 6% em 2020 e 4% em 2021.

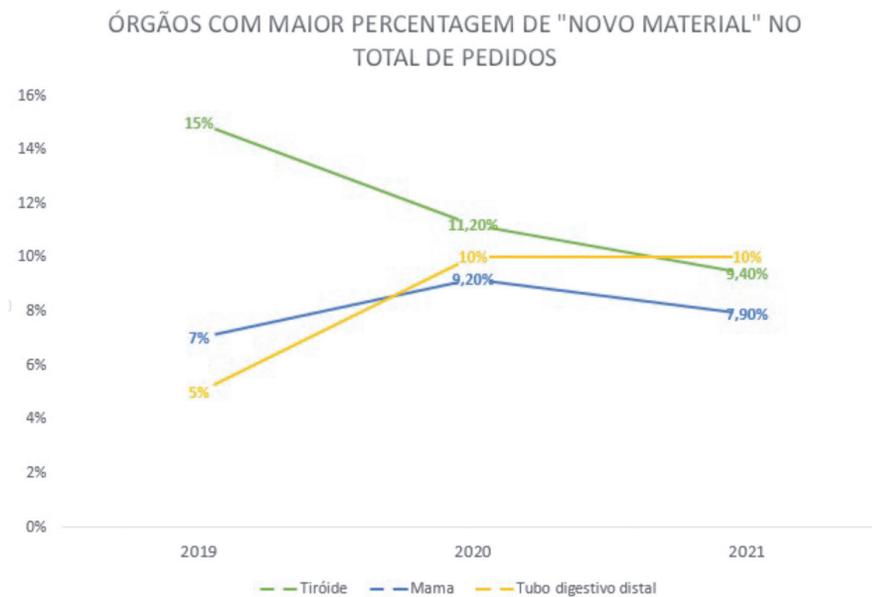


Fig. 1- Evolução dos pedidos de “novo material” nos três tipos de órgão com maior número de pedidos

Os tipos de peça com maior taxa de pedidos de NM foram tireoide, mama e tubo digestivo distal, que correspondem a cerca de 50% do total de pedidos. Os restantes pedidos correspondem a vinte e quatro diferentes órgãos por diversos motivos sem relevância estatística.

Verificou-se uma variabilidade máxima de 20% entre o volume de trabalho executado por cada TM. Avaliando cada TM não se verificaram discrepâncias relevantes em relação à percentagem de pedidos de NM.

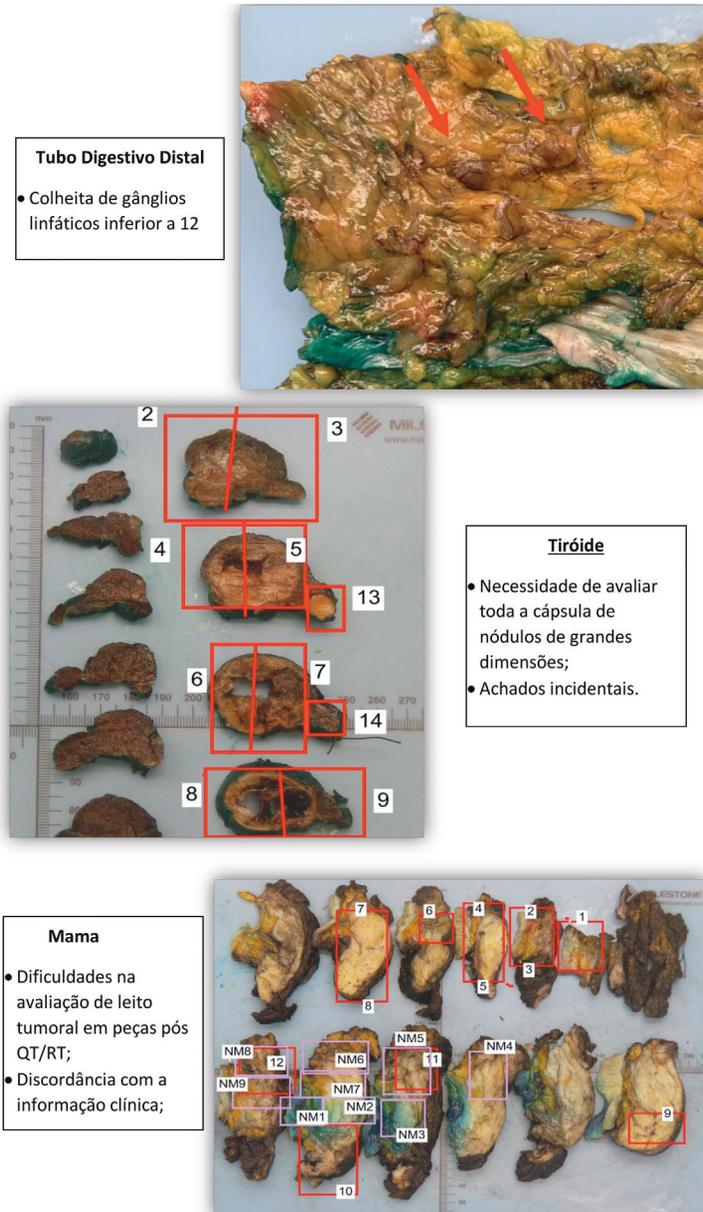


Fig. 2 - Motivos de pedidos de “novo material” nos três tipos de órgão com maior número de pedidos

Discussão e Conclusão

No período de 2019-2020, devido à pandemia COVID-19, o número total de peças cirúrgicas recebidas no SAP foi menor, no entanto, o grau de complexidade das mesmas foi superior, o que condicionou o aumento de pedidos de NM.

Os resultados obtidos em 2021 resultaram das melhorias implementadas:

- Segunda colheita de gânglios por outro TM em peças de tubo digestivo distal com menos de 12 gânglios na primeira colheita, antes da entrega ao patologista[4];
- Acesso ao processo clínico para os TM;
- Colheita total da cápsula de nódulos tiroideus até 5cm; Alteração da metodologia de secção de peças de tiroide do plano sagital para transversal[5].

Além disso, a utilização crescente de fotografia e mapeamento na macroscopia contribuiu para o esclarecimento de dúvidas por parte dos patologistas. Todas estas medidas permitiram reduzir a quantidade de pedidos de NM, otimizar a macroscopia e reduzir o tempo de resposta.

A análise destes dados permite a avaliação das necessidades formativas dos seus elementos e, futuramente, espera-se poder gerir o volume de trabalho por TM.

Tendo em conta a pouca bibliografia identificada, pretende-se que a divulgação desta metodologia possa contribuir para melhorias nos setores da macroscopia de outros serviços.

Referências Bibliográficas

- [1] Direção Geral de Saúde - Manual de Standards – Laboratórios Clínicos (ME 11 14_03). Lisboa: Direção Geral de Saúde, junho 2019. ISBN 978 972 675 287 5.
- [2] Raab SS, Grzybicki DM. Measuring quality in anatomic pathology. *Clinics Laboratory Medicine*. 28:2 (2008) 15. doi: 10.1016/j.cl.2007.12.004.
- [3] Han R, Regpala S, Slodkowska E, Nofech-Mozes S, Hanna W, Parra-Herran C, Lu FI. Lack of Standardization in the Processing and Reporting of Breast Cancer Specimens- *Arch Pathol Lab Med*. 2020;144:1262–1270.
- [4] Hamza A, Sakhi R, Khawar S, Alrajjal A, Edens J, Khurram MS, Khan U, Szpunar S, Mazzara P. Role of “Second Look” Lymph Node Search in Harvesting Optimal Number of Lymph Nodes for Staging of Colorectal Carcinoma.
- [5] Oh HS, Kim SJ, Song E, Lee YM, Sung TY, Kim WG, Kim TY, Song DE. Modified Transverse-Vertical Gross Examination: a Better Method for the Detection of Definite Capsular Invasion in Encapsulated Follicular-Patterned Thyroid Neoplasms.

