

Nº: 1

**ENSINO PRÉ-GRADUADO DE UROLOGIA:
QUO VADIS?**

Diogo Pereira; Vasco Rodrigues; Raquel Catarino;
Frederico Carmo-Reis; Carlos Silva

*Unidade Local de Saúde de Matosinhos - Hospital
Pedro Hispano Centro Hospitalar; Universitário de
São João Faculdade de Medicina da Universidade
do Porto*

Introdução: O ensino pré-graduado de Urologia não é uniforme nas várias escolas médicas europeias e inclusive ausente em algumas delas, apesar da ampla adopção do plano de convergência de Bolonha, que advoga uma padronização e harmonização do ensino médico

Objetivos: Avaliar a percepção dos estudantes de Medicina sobre o ensino pré-graduado de Urologia e a exposição à especialidade de Urologia no ensino pré-graduado nas escolas médicas portuguesas.

Material e métodos: Um questionário foi enviado por email para todos os médicos que se inscreveram pela primeira vez na Ordem dos Médicos nos anos 2017 e 2018. O questionário consistia em várias perguntas acerca da exposição à especialidade, patologia e gestos básicos urológicos. Foi criada uma base de dados para análise estatística que foi realizada com recurso ao IBM *Statistical Package for Social Science*® (IBM SPSS versão 25.0).

Resultados: Foram consideradas válidas 186 respostas. Apesar de quase todos os inquiridos atribuírem importância à especialidade de Urologia, a maioria considera inadequada a sua exposição à patologia urológica e a atos básicos urológicos no geral. A litíase urinária e os sintomas do trato urinário inferior são os temas em que os médicos se sentem

mais preparados após a conclusão do curso. Curiosamente, 62,4% dos médicos considera que o ensino que teve na faculdade foi preponderante na escolha da sua especialidade. **Discussão/Conclusões:** O ensino de Urologia nas Escolas Médicas Portuguesas é considerado pelos alunos como inadequado, não reflectindo a importância da especialidade na prática clínica dos futuros médicos. Impõe-se uma reflexão e consequente mudança de paradigma do ensino, nomeadamente ao nível do ensino prático.

Nº: 2

**KIDNEY TRANSPLANTATION FROM
NON-HEART-BEATING DONORS (NHBD)
AFTER EXTRACORPOREAL MEMBRANE
OXYGENATION (ECMO) – OUTCOMES FROM
A LONGITUDINAL ASSESSMENT WITH
THREE YEARS OF EXPERIENCE**

Margarida Manso; Luís Pacheco-Figueiredo;
Tiago Antunes-Lopes; João Silva; Gerardo Oliveira;
Francisco Cruz; Paulo Dinis-Oliveira
*Centro Hospitalar Universitário São João - Faculdade
Medicina da Universidade do Porto*

Introduction: *Longer life expectancy and less restrictive inclusion criteria for patients with chronic kidney disease to enter the transplant waiting list have increased the organ demand for kidney transplantation. For this reason, non-heart-beating donors (NHBD) have emerged as a new source of available kidneys through several countries. In contrast to brain-dead donors, in whom only cold ischemia time matters, among NHBD warm ischemia may lead to a suboptimal graft function, eventually reduced by strategies of organ preservation.*

Objective: *We described the outcomes of a center performing renal transplantation from NHBD after using extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) and assessed the potential determinants of graft function during 12 months of follow-up.*

Materials and methods: From January 2016 to December 2018, 58 kidneys were implanted from NHBD (Maastricht classes IIa and IIb) after using extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). We performed a prospective study, assessing 1-, 3-, 6- and 12-months graft function, using an estimated glomerular filtration rate (eGFR) computed with the CKD-EPI formula. Regression coefficients (β) and 95% confidence intervals (CI) were calculated using a multiple linear regression analysis, in order to evaluate the potential determinants of eGFR, considering age and gender of the donor and recipient, and warm and cold ischemia times.

Results: The median follow-up time was 23 months. The population of donors was constituted by 42 (72.4%) men and 16 (27.6%) women, with a median age of 51 years (percentile 25-percentile 75: 42.0-55.0). Donors had a median serum creatinine at death of 1.1 mg/dL (0.8-1.3). The median warm ischemia time until cannulation with ECMO was 90 minutes (60.0-110.0), being the median time in ECMO of 3 hours (2.5-3.5). After kidney harvest, the median cold ischemic time was 14 hours (12.0-17.0). Surgeries were performed without any clinical relevant intercurrent. The recipients were 40 (69%) men and 18 (31%) women, with a median age of 56 years (47.0-62.0). Delayed graft function was evident in 40 patients (69%), with a median serum creatinine one month after transplantation of 1.8 mg/dL and one year of 1.3 mg/dL, corresponding to eGFR of 38.5 mL/min/1.73 m² (20.5-47.3) and 57.5 mL/min/1.73 m² (47.0-67.0), respectively. An early allograft removal was performed among 8 patients (13.8%), being those excluded from the subsequent analyses. A higher donor age was a statistically significant predictor of poorer graft function at 3 (β = -0.63, 95%CI -1.12; -0.12) and 12 months (β =

0.89, 95% CI -1.47; -0.32). Warm and cold ischemia times were not statistically significant predictors of eGFR; nevertheless, all cases of early allograft nephrectomy occurred in recipients with more than 12 hours of cold ischemia time.

Discussion and conclusion: Despite the expectable high rate of delayed graft function, in accordance with the literature, our series suggests that renal transplantation from NHBD is a valuable option, allowing an improvement in the balance between patients waiting for transplant and available kidneys.

Nº: 3

NITRERGIC FUNCTION IS LOST BUT ENDOTHELIAL FUNCTION IS PRESERVED IN THE CORPUS CAVERNOSUM AND PENILE RESISTANCE ARTERIES OF MEN AFTER RADICAL PROSTATECTOMY

La Fuente J.M.¹; Martínez-Salamanca J.I.²; Fernández A.³; Martínez-Salamanca E.³; Pepe-Cardoso A.J.⁴; Carballido J.³; Angulo J.³

¹Serviço de Urologia, Hospital Santo Antonio, Porto, Portugal; ²Serviço de Urologia, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, Spain; ³Unidad de Investigación Traslacional en Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain; ⁴Serviço de Urologia, Hospital Amadora-Sintra, Lisboa, Portugal

Introduction: Radical prostatectomy (RP) frequently results in erectile dysfunction (ED). It has been hypothesized that alterations of cavernosal tissue subsequent to RP contribute to ED but functional evaluation of the impact of RP on human erectile structures is lacking. **Aim:** This study aims to evaluate endothelial function of human corpus cavernosum (HCC) and human penile resistance arteries (HPRA) and neurogenic responses of HCC from patients with ED secondary to RP (ED-RP).

Material and methods: HCC strips and HPRA were obtained from organ donors without history of ED (No-ED) and patients with ED who were segregated depending on ED

etiology: ED RP or vasculogenic (ED-VASC). Functional evaluation of HCC and HPRA was performed in organ chambers and wire myographs, respectively. Histological evaluation of cavernosal tissue consisted of trichrome staining for fibrosis quantification and TUNEL assay for determination of apoptosis.

Main Outcome Measures: Endothelium-dependent and endothelium-independent relaxation, electrical field stimulation (EFS)-induced neurogenic contraction and relaxation, and cavernosal fibrosis and apoptosis.

Results: Endothelium-dependent relaxations were significantly impaired in HCC and HPRA from ED-VASC patients while these responses in ED-RP patients were not different to No-ED. Similarly, sildenafil-induced relaxations were reduced in HCC and HPRA from ED-VASC but were preserved in ED-RP. Adrenergic contractions induced by EFS in HCC were potentiated in both ED-RP and ED-VASC. EFS-induced nitroergic relaxation was significantly reduced in HCC from ED-VASC but was almost abolished in ED-RP. Fibrous tissue content and cavernosal apoptosis in HCC from ED-RP were not significantly different from No-ED.

Conclusions: Endothelial function and cavernosal sensitivity to phosphodiesterase type 5 inhibitors are preserved in erectile tissue from ED-RP while a marked imbalance in neurogenic modulation of cavernosal tone favoring adrenergic contractile responses over nitroergic relaxation is manifested. Fibrotic and apoptotic processes in cavernosal tissue are not specifically associated to ED-RP. These evidences could help to retarget therapeutic strategies in the management of ED after RP.

Nº: 4

L-CYSTEINE / HYDROGEN SULPHIDE (H2S) PATHWAY INDUCES cGMP-DEPENDENT RELAXATION OF CORPUS CAVERNOSUM AND PENILE ARTERIES FROM PATIENTS WITH ERECTILE DYSFUNCTION AND RELAXATION OF HUMAN BLADDER AND PROSTATE

La Fuente J. M.¹; Nuno L.¹; Martinez Salamanca J. I.²; Cuevas P.³; Fernandez A.³; Rolo F.⁴; Angulo J.³

¹Hospital Santo Antonio, Porto, Portugal; ²Hospital Puerta de Hierro, Madrid, Spain; ³Hospital Ramon y Cajal, Histologia-Investigacion, Madrid, Spain;

⁴Hospital Universidade de Coimbra, Portugal

Introduction: Inadequate relaxation of corpus cavernosum and vasodilation of penile arteries lead to erectile dysfunction (ED). Although NO/cGMP pathway is key for relaxation of penile vascular structures, hydrogen sulfide (H2S) has been proposed to contribute. We evaluated and characterized H2S-induced relaxation of human corpus cavernosum (HCC) and penile resistance arteries (HPRA) from patients with ED. Human bladder (HB) and prostate (HP) specimens were also obtained from organ donors and HBP patients for comparison.

NaHS consistently relaxed HB, HP, HPRA and HCC with the potency order HC-C>HPRA>HP>HB. Exogenous and endogenous H2S relaxes HCC and HPRA from ED patients through cGMP and cAMP accumulation supporting the therapeutic potential of modulating H2S pathway in ED and relaxation the detrusor and prostate improving lower urinary tract symptoms, but that needs further confirmation.

Aims: Characterize relaxation caused by H2S/L-cysteine pathway in human corpus cavernosum (HCC), penile resistance arteries (HPRA), bladder (HB), prostate (HP) and to determine the influence of enhancing H2S production on endothelium- and PDE 5 inhibition-mediated relaxation in these tissues.

Material and methods: HCC and HPRA were obtained from organ donors without ED and patients with ED, who gave informed consent at the time of penile prosthesis insertion. Strips of corpus cavernosum tissue (3 x 3 x 7 mm) were immersed in 8 ml organ chambers containing physiological salt solution (PSS) and relaxation responses were evaluated by cumulative additions of compounds to the chambers.

Helicine arteries (lumen diameter 150-400 μm), which are the terminal branches of deep penile arteries, were dissected by carefully and arterial ring segments (2 mm long) were mounted on two myographs for isometric tension recordings. The vessels were allowed to equilibrate for 30 min in PSS at 37° C.

Bladder detrusor and prostate specimens were obtained from organ donors at the time of organ collection for transplantation and from patients with benign prostate hyperplasia undergoing open prostatectomy. The average age of these subjects was 56.6 \pm 4.9 years.

Protocols were approved by the Ethics Committees at the Hospitals where the tissues were collected

Results: Relaxation caused by exposure of HCC to the stable donor of H₂S, NaSH (300 μM) (87.4 \pm 2.2%) was unaffected by the treatment with the KATP channel inhibitor, glibenclamide (10 μM) or the NO synthase inhibitor, L-NAME (100 μM). Depolarization contraction with high K⁺ or inhibition of Na / K-ATPase with ouabain (1 μM) inhibited NaSH-induced relaxation (38.2 \pm 4.1% and 44.1 \pm 3.3%, respectively). However, inhibition of soluble guanylyl cyclase (sGC) with ODQ (20 μM) also reduced relaxation to NaSH (47.6 \pm 9.5%).

ODQ also inhibited relaxation caused by the precursor of H₂S, L-cysteine (300 μM), in HCC (16.7 \pm 1.8%) vs 43.6 \pm 4.7%). Inhibition

of sGC also reduced vasodilatation to both NaSH (30.6 \pm 8.2% vs 65.4 \pm 4.4%) and L-cysteine (17.5 \pm 4.7% vs 48.2 \pm 9.8%) in HPRA. Removal of the endothelium did not change maximal relaxation to L-cysteine (11.4 \pm 6.2% vs 69.2 \pm 9.9%).

Pretreatment with L-cysteine (30 μM) caused potentiation of relaxation to acetylcholine (EC₅₀ 0.07 \pm 0.06 vs 0.74 \pm 0.52 μM) and sildenafil (EC₅₀ 0.59 \pm 0.36 vs 11.43 \pm 4.69 M) in HPRA.

Conclusions: We have confirmed the relaxant ability of H₂S in human corpus cavernosum (HCC), penile resistance arteries (HPRA) bladder (HB) and prostate (HP) by H₂S.

In any case, the involvement of cGMP pathway in H₂S-induced relaxation of penile vascular structures is further supported by the present evidences.

The present study evaluates tissues corresponding to the pathological situation to be considered for therapeutic intervention, and thus, represents a further step in the context of a potential relevance inferred to H₂S pathway manipulation in ED and LUTS.

Nº: 5

TRANSPERINEAL ULTRASOUND IN THE EVALUATION OF STRESS URINARY INCONTINENCE: WHAT CAN IT ADD?

Ramos, S.; Varregoso, J.; Ferrito, F.

Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca

Introduction: Although the diagnosis of stress urinary incontinence (SUI) is suggested from the clinical history and patient examination, some groups recommend further investigations prior to considering a surgical approach. Also, the choice of the sling should be based on urethral mobility, as transobturator midurethral slings (TO-MUS) have proven less efficient in patients with limited urethral hypermobility. Transperineal ultrasound (TPUS) allows a simple and non-inva-

sive dynamic assessment of the pelvic floor anatomy during Valsalva manoeuvres, which can be useful in these patients' examination. Objectives: To support the utility of TPUS in the evaluation of SUI patients.

Materials and methods: Retrospective analysis of data and images from TPUS performed between 2013 and 2016, in patients with clinical history of pure SUI. Exclusion criteria were previous anti-incontinence surgery, and with concomitant pelvic floor prolapse \geq grade 2 (POP-Q system).

A 2-5mHz microconvex probe (GE Ultrasound Voluson 730) was used, placed in the interlabial region of the vulva in a sagittal orientation, with the patient in lithotomy position with a full bladder. Evaluated parameters, at rest and Valsalva, were: bladder neck (BN) status (open or closed), distance from BN to the most inferior point of the symphysis pubis (BN-SP), the α -angle (between BN-SP line and the central axis of the SP), and the posterior urethrovesical β -angle (between the urethral axis and the bladder base). We then calculated the variation of these parameters during Valsalva comparing to rest (V-R).

Results: Thirty eight ($n=38$) TPUS were reviewed, from patients with a mean age of $55,8 \pm 11,7$ years old, median of two pregnancies and using 3 pads per day in average. The mean values of the α -angle, β -angle and BN-SP at rest were $88.6 \pm 24^\circ$, $134.2 \pm 14.9^\circ$ and $2.3 \pm 1.5\text{cm}$, respectively, and the variation of these measures during Valsalva manoeuvres (V-R) were $28.3 \pm 14.7^\circ$, $21.3 \pm 13.1^\circ$ and $-0.3 \pm 0.8\text{cm}$. An open bladder neck was detected in 15 (40.5%) patients at rest and 18 (48,75%) during Valsalva. These patients had a lower degree of rotation of both α and β angles comparing to those with a closed bladder neck ($p > 0.05$), and 6 of them had a negative Q-tip test on examination. Conversely, 41.7% ($n=5$) of patients

with a negative Q-tip test had an open bladder neck in Valsalva.

Discussion/Conclusions: This undervalued exam, although subjective, assesses the functional integrity of the structures surrounding the urethra. It allows a real-time dynamic evaluation, which can add a lot of information to the basic examination and Q-tip test, whose sensitivity and specificity are low in the detection of urethral hypermobility. Although the reference values are not well defined in literature, α and β angle are good measures of urethral mobility. A limited urethral hypermobility together with an open bladder neck on US should be suspicious for intrinsic sphincter deficiency, and these patients might benefit from a retropubic sling rather than a TO-MUS, in case of surgical indication.

Nº: 6

CISTECTOMIA RADICAL: VOLUME CIRÚRGICO E TEMPO DE INTERNAMENTO NOS HOSPITAIS PÚBLICOS PORTUGUESES

Nuno Dias; Joselda Abreu; Luís Pacheco-Figueiredo; Paulo Dinis; Francisco Botelho
Centro Hospitalar e Universitário de São João
EPICURO; Centro Epidemiológico de Estudo de Doenças Urológicas, Universidade do Minho, Braga

Introdução: Há evidência crescente de que para intervenções urológicas complexas, como a cistectomia radical, o volume cirúrgico por hospital resulta numa diminuição da taxa de mortalidade, taxa de complicações e tempo de internamento associados ao procedimento. Em Portugal foram criados alguns centros de referência para algumas patologias (exemplos da neoplasia do testículo e transplante renal) com o objetivo de centralizar casos e melhorar resultados. No que diz respeito à neoplasia da bexiga não houve a criação de centros de referência para a patologia e as suas várias modalidades de tratamento continuam a praticar-se na grande

maioria dos hospitais públicos portugueses. A bibliografia existente é diversa e sugere números entre 8 e 50 cistectomias por centro por ano como o mínimo para se considerarem de centros de grande volume.

Objetivo: Esta é a primeira parte de um trabalho, pretendendo descrever o volume cirúrgico em cistectomia radical, entre 2000 e 2015, nos hospitais públicos portugueses pertencentes ao SNS e avaliar a associação entre o volume cirúrgico e o tempo de internamento hospitalar.

Métodos: Obtiveram-se dados da base de dados da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) relativos aos doentes submetidos a cistectomia radical entre os anos 2000 e 2015 nos 45 hospitais públicos portugueses pertencentes ao SNS. O volume cirúrgico por hospital calculou-se utilizando apenas os dados dos anos 2013 a 2015 e consideraram-se como centros de grande volume aqueles com um número de cistectomias radicais ≥ 20 /ano e de baixo volume se ≤ 5 /ano.

Resultados: Para os 16 anos analisados realizaram-se 3932 cistectomias radicais, com um aumento de 112% entre 2000 e 2015. Nos anos 2013-2015 realizaram-se 980 cistectomias radicais em 37 dos 45 (82%). Apenas 5 hospitais tiveram um grande volume e 12 hospitais tiveram um baixo volume de procedimentos realizados, resultando em apenas 356 (36.3%) das cistectomias radicais serem realizadas em centros de grande volume e 350 (35.7%) em centros de baixo volume. Houve uma associação inversa entre o volume cirúrgico por hospital e o tempo de internamento que foi estatística e clinicamente relevante ($r=-0.375$, $p=0.022$).

Conclusão: Em Portugal muitos doentes são submetidos a cistectomias radicais fora de centros de grande volume, o que de acordo com os nossos dados se associa a tempos de

internamento mais longos. Seria importante também conhecer outros dados, como a taxa de complicações e mortalidade pós-operatória bem como qualidade de vida e satisfação com os cuidados prestados por parte dos doentes.

A criação de centros de referência para as neoplasias da bexiga com efetiva centralização de doentes nessas instituições deverá ser equacionada.

Nº: 7

FATORES PREDITIVOS DE SUCESSO NA COLHEITA CIRÚRGICA DE ESPERMATOZOIDES NA AZOOSPERMIA NÃO-OBSTRUTIVA

Hélder Duarte; Nuno Louro; Pedro Oliveira; Carla Leal; Márcia Barreiro; La Fuente de Carvalho; Avelino Fraga

Centro Hospitalar Universitário do Porto; Centro Materno Infantil do Norte; Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Introdução: Em Portugal estima-se que a prevalência da infertilidade em casais com o elemento feminino entre os 25–44 anos de idade seja de 7,9%. Em termos globais, em 39% dos casais inférteis são encontradas causas para a infertilidade nos 2 elementos do casal, sendo que em 20% dos casais encontra-se a causa apenas no elemento masculino. A azoospermia é uma das causas de infertilidade masculina, podendo ser classificada em obstrutiva (AO) e não-obstrutiva (ANO), sendo esta última responsável por 60% dos casos de azoospermia. A extração testicular de espermatozoides (TESE) é uma técnica cirúrgica de extração de espermatozoides a nível testicular, que apresenta sucesso em cerca de 50% dos doentes com ANO. Esta cirurgia pode ter algumas complicações, particularmente a nível testicular e acarretar stress emocional/financeiro para os doentes. Por estas razões, seria importante conhecer fatores preditivos de sucesso

na TESE, havendo na literatura vários estudos que tentam relacionar o resultado desta técnica com fatores hormonais, anatómicos/ clínicos e genéticos.

Objetivos: O objetivo principal deste estudo é a identificação de parâmetros que possam funcionar como fatores preditivos de sucesso da TESE em doentes com ANO.

Materiais e métodos: Foi conduzido um estudo retrospectivo a 117 doentes com ANO que realizaram TESE no Centro Hospitalar Universitário do Porto entre 2010 e 2017. Foi avaliada a concentração sérica de FSH, de LH, de testosterona total (TT) e de estradiol (E2). Foi calculado o volume testicular médio, o índice de sensibilidade aos androgénios (LHxTT) e o rácio T/E. Foi analisada a presença de microdeleções no cromossoma Y, da síndrome de Klinefelter, a história de criptorquidia e de varicocele. A discriminação no sucesso da TESE foi avaliada pela curva ROC, tendo sido o valor de corte calculado pelo índice de Youden. A relação entre o sucesso da TESE e as variáveis idade, FSH, LH e o índice de sensibilidade aos androgénios (dicotomizadas de acordo com os resultados das curvas ROC) foi avaliada pelo modelo de regressão logística múltipla, usando um método de eliminação Backward, com o critério de Wald.

Resultados: A idade dos doentes foi em média (desvio padrão) de 33,61 (4,89) anos. A taxa de sucesso da colheita cirúrgica de espermatozoides foi de 41,88%. Foi encontrada uma associação significativa ($P < 0,05$) entre o sucesso da colheita e as seguintes variáveis: doentes mais velhos, com valor de corte (sensibilidade–especificidade) de 33,50 (0,71–0,57) anos; FSH baixa com valor de corte de 24,97 (0,80–0,45) mUI/mL; LH baixa com valor de corte de 9,50 (0,79–0,57) mUI/mL e índice de sensibilidade aos androgénios baixo com valor de corte de 43,42 (0,92–

0,36) mUIxng/mL². A presença de síndrome de Klinefelter foi associada a insucesso na colheita.

Discussão/Conclusões: Este é o primeiro estudo realizado em Portugal, tanto quanto é do nosso conhecimento, que avalia possíveis fatores preditivos de sucesso da TESE em pacientes com ANO, sendo que, até à data, ainda não é possível prever o sucesso da TESE através de parâmetros não-invasivos. De acordo com os resultados deste estudo, a idade do doente, a concentração sérica de FSH, de LH e o índice de sensibilidade aos androgénios são possíveis fatores preditivos de sucesso na colheita cirurgia de espermatozoides na ANO. Não foi estabelecida uma associação significativa entre o resultado da TESE e alguns parâmetros hormonais como a TT, E2 e o rácio T/E nem com outros parâmetros, como o volume testicular médio, a história de criptorquidia, a presença de varicocele e as microdeleções no Y. Um dos fatores que tem sido mais estudado na literatura é a inibina-B, sendo uma limitação deste estudo, devido à sua natureza retrospectiva, a impossibilidade de análise da sua concentração sérica nestes doentes. A amostragem relativamente reduzida é outra limitação que pode ter dificultado o estabelecimento de associações significativas entre algumas das variáveis em estudo e o resultado da TESE.

Nº: 8

ENUCLEAÇÃO ENDOSCÓPICA DA PRÓSTATA – EXPERIÊNCIA INICIAL DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO PORTO

Jorge Correia; Alexandra Rocha; Bernardo Teixeira; Catarina Tavares; André Marques Pinto; Diogo Nunes-Carneiro; Avelino Fraga; Carlos Ferreira; Miguel Silva-Ramos; João Cabral
Centro Hospitalar Universitário do Porto

Introdução: A hiperplasia benigna da próstata é uma das doenças mais comuns em homens de idade avançada, associando-se

a obstrução infra-vesical e sintomas urinários baixos com impacto na qualidade de vida. A ressecção transuretral da próstata representa um tratamento cirúrgico bem-estabelecido, com melhorias substanciais nos parâmetros urodinâmicos funcionais, e é actualmente considerada o *gold standard*. Contudo a sua aplicação é limitada em doentes com grande volume prostático devido ao aumento da morbidade peri e pós-operatória. Recentemente assistimos à utilização crescente da enucleação endoscópica da próstata (EEP) no tratamento destes doentes. A EEP permite reproduzir o plano de clivagem da prostatectomia aberta de uma forma minimamente invasiva por via transuretral, associada a excelentes resultados funcionais e baixa morbidade operatória, independentemente do volume prostático.

Objetivos: Avaliação da série inicial de enucleações endoscópicas da próstata realizadas no Centro Hospitalar Universitário do Porto.

Material e métodos: Foi efetuada uma análise retrospectiva dos dados clínicos de todos os doentes submetidos a enucleação endoscópica prostática no nosso serviço, realizadas pelo mesmo cirurgião, entre Dezembro de 2017 e Julho de 2019, com descrição das características demográficas, resultados funcionais (fluxo urinário máximo [Qmax], resíduo pós-miccional [RPM], questionário IPSS [*International Prostate Symptom Score*], PSA e redução do volume prostático) e complicações.

A análise estatística foi realizada com recurso ao SPSS Statistics v24, utilizando o teste t de amostras emparelhadas, Mann Whitney e Wilcoxon.

Resultados: Foram intervencionados 20 doentes, com uma média de idade de 70,0±10,3 anos [53-91], com um *follow-up* médio de 12,7±5,9 meses. 12 doentes foram submetidos a enucleação com LASER Thulium (60%) e 8 com energia bipolar (40%).

O volume médio prostático pré-operatório foi de 72,8±13,4 gramas, estando a maioria dos doentes medicada com uma terapêutica médica prévia (95%). 6 doentes (30%) encontravam-se algaliados há mais de 3 meses.

A duração média da cirurgia foi de 87±21 min, sem registo de complicações intra-operatórias. Não se observou relação entre o volume prostático e o tempo de cirurgia ($r=0,407$) ou a ocorrência de complicações pós-operatórias ($p=0,298$). De igual modo, as perdas sanguíneas não se correlacionaram com volumes prostáticos superiores ($p=0,492$) ou maior tempo operatório ($p=0,971$). Os tempos medianos de internamento e de algaliação foram ambos de 2 dias [IQR 2-3].

Observou-se uma melhoria significativa de 247% no Qmax (6,7±4,8 mL/seg para 23,1±11,3 mL/seg; $p=0,001$) e uma redução de 86% do RPM (244,1 ml para 33,8 mL; $p=0,006$), em paralelo com uma redução do IPSS (14,8±6,1 para 1,8±0,8; $p<0,001$). A redução média do volume prostático foi de 32,4% ($p<0,001$), com uma redução média do PSA de 3,64±2,63 ng/mL ($p=0,02$).

O efeito adverso pós-operatório mais comum foi o aparecimento de sintomas irritativos (30%), na maioria dos casos transitório, e que não se associou a um aumento do tempo cirúrgico ($p=0,453$) ou do volume prostático ($p=0,772$). Este foi mais comum nos doentes submetidos a enucleação bipolar (37,5%) do que com a utilização de Thulium (25%), embora sem diferenças significativas ($p=0,560$). Um doente (5%) apresentou complicação ≥ grau III de Clavien-Dindo com necessidade de internamento, e houve ainda necessidade de re-internamento por hematúria em 1 doente antiagregado (taxa global de 10%). A taxa de estenose da uretra pós-operatória ao longo do *follow-up* foi de 5% ($n=1$).

Discussão/Conclusões: A introdução de uma nova técnica cirúrgica é um desafio que

acarreta sempre um risco acrescido de complicações durante a curva de aprendizagem. Os resultados obtidos nesta série inicial são encorajadores e devem conduzir à continuação do investimento tecnológico nesta área.

Nº: 9

IS COLD ATMOSPHERIC PLASMA AN OPTION FOR BLADDER CANCER TREATMENT? IN VITRO STUDIES

Edgar Tavares-da-Silva^{1,2,3,4}; Catarina Braz Guilherme¹; Ana Rita Neves¹; Ana Margarida Abrantes^{1,2,3}; Ana Salomé Pires^{1,2,3}; Miguel Eliseu⁴; Hugo Antunes⁴; Rafael Silva-Teixeira¹; Arnaldo Figueiredo^{1,2,3,4}; Maria Filomena Botelho^{1,2,3}

¹Biophysics Institute, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal; ²Institute for Clinical and Biomedical Research (iCBR) area of Environment Genetics and Oncobiology (CIMAGO), Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal; ³CNC. IBLI, University of Coimbra, Portugal; ⁴Department of Urology and Transplantation, CHUC, Coimbra, Portugal

Introduction: Bladder cancer (BC) is the sixth highest incident tumor and the eighth one with the highest mortality in the world. Moreover, it is a solid tumor with high recurrence rates, which current therapies are unable to efficiently eradicate. In last years, plasma, one of the physical states of matter in which a certain portion of the particles is ionized, has been presented with potential for biomedical treatment in wound healing, coagulation and cancer treatment. Thus, our aim was to evaluate the effects of cold atmospheric plasma (CAP), in terms of cytotoxicity and oxidative stress, in human bladder cancer cell lines.

Materials and methods: An electronic device able to generate high output voltage was designed in our group in order to create CAP, that will be used to irradiate cells. Two BC cell lines, HT1376 (grade 3, carcinoma) and TC-CSUP (grade IV, transitional cell carcinoma), were cultured. Cells were seeded in 48 and

24-multiwell plates, at a density of 0.1×10^6 and 0.3×10^6 cells/mL, respectively, and left overnight. Then, both cell lines were submitted to CAP treatment. CAP was generated in open air, 2 mm above the surface of the cell cultures medium, during short periods of time (15s, 30s, 60s, 90s and 120s). Protein content was assessed by SRB assay and metabolic activity by MTT assay, performed 24, 48 and 72 hours after treatment. Also, reactive antioxidant and antioxidant defenses studies were performed 2, 6 and 24 hours after treatment.

Results and discussion: After CAP treatment, protein content of both cell lines decreased accordingly to the exposure time. By MTT assay, we observed a decreased metabolic activity, also for both cell lines. These results show that CAP treatment was able to induce a significant reduction of total protein content and metabolic activity even after short periods of exposure. In terms of oxidative stress, for TCCSUP cell line, results demonstrate a tendency to increased intracellular production of radical superoxide and a tendency to decreased intracellular production of peroxides. We observed similar tendencies for HT1376 cell line. Nevertheless, we could not observe a significant difference in expression of GSH levels for TCCSUP and HT1376. CAP can potentially offer a minimally-invasive option that allows specific cell removal without interfering with the whole tissue.

Nº: 10

LINFADENECTOMIA INGUINAL VÍDEO-ASSISTIDA BILATERAL SIMULTÂNEA: A MELHOR SOLUÇÃO?

Duarte Vieira-Brito; Mário Lourenço; Pedro Peralta; Ricardo Godinho; Paulo Conceição; Carlos Rabaça; Mário Reis; Amílcar Sismeyro
Instituto Português de Oncologia Coimbra

Introdução: O tratamento dos doentes com carcinoma do pénis sem gânglios inguinais palpáveis tem evoluído para técnicas cada

vez menos agressivas e causadoras de morbilidade. A linfadenectomia inguinal modificada permite um estadiamento correto na maioria dos casos. Atualmente, é possível reproduzir a técnica cirúrgica clássica por via vídeo-assistida (LIMVA), com resultados oncológicos semelhantes e menor taxa de complicações.

Objetivos: Descrever a técnica de linfadenectomia inguinal modificada vídeo-assistida bilateral simultânea (LIMVABS).

Material e métodos: Descrição da técnica de LIMVABS através da descrição de dois casos sujeitos a cirurgia no último ano.

Resultados: Os passos cirúrgicos da LIVABS são: posicionamento do doente, colocação de trocares, disseção roma profundamente à faixa de Scarpa, identificação dos limites anatómicos da disseção (músculo longo adutor medialmente, músculo sartorius lateralmente, aponevrose do oblíquo externo superiormente e ápex do triângulo femoral inferiormente), identificação dos vasos femorais, identificação e isolamento da veia safena até a fossa ovalis, excisão dos gânglios e encerramento. Na LIVABS, duas equipas cirúrgicas trabalham em simultâneo em cada membro inferior. Em relação ao posicionamento de ambas as equipas cirúrgicas, os cirurgiões principais colocam-se lateralmente aos membros inferiores, enquanto os cirurgiões ajudantes se colocam em posição medial.

Caso clínico 1: carcinoma do pênis escamoso usual pT3N0M0; tempo de cirurgia: 115 minutos; número de gânglios removidos: 9 gânglios à esquerda e 8 gânglios à direita; tempo de internamento: 4 dias; sem complicações intraoperatórias, no internamento, < 30 dias ou ≥ 30 dias.

Caso clínico 2: carcinoma do pênis escamoso usual; pT2N0M0; tempo cirurgia: 155 minutos; número gânglios removidos: 8 gânglios à esquerda e 3 gânglios à direita; tempo

de internamento: 6 dias; sem complicações intraoperatórias ou no internamento, necessidade de drenagem de linfocelo esquerdo 3 semanas após cirurgia.

Discussão: A LIMVA apresenta resultados oncológicos semelhantes à técnica clássica, apresentando um número consideravelmente menor de complicações. O baixo número de complicações transformou possível o planeamento da cirurgia de forma bilateral simultânea (embora apenas um artigo faça referência à técnica na literatura consultada), sendo os casos descritos os primeiros realizados no nosso centro. As vantagens da LIMVABS são a redução da necessidade de realizar duas cirurgias em tempos operatórios diferentes ou reduzir para aproximadamente metade o tempo operatório de doentes operados bilateralmente em seqüência. As desvantagens são a necessidade de formar duas equipas cirúrgicas distintas no procedimento (curvas de aprendizagem lentas dada a raridade do cancro do pênis) e a necessidade de dobrar o material cirúrgico utilizado.

Nº: 11

MORBIMORTALIDADE NO SERVIÇO DE UROLOGIA DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO PORTO – ANÁLISE DE 1 ANO DE ACTIVIDADE CIRÚRGICA

Bernardo L. Teixeira¹; João F. Cabral¹; André M. Pinto¹; Gonçalo G. Mendes¹; Jorge R. Correia¹; João N. Pereira²; Mariana Madanelo¹; Alexandra Rocha¹; Catarina Tavares¹; Diogo N. Carneiro¹; Avelino Fraga¹

¹Centro Hospitalar do Porto; ²Instituto Português Oncologia Porto

Introdução: A identificação e análise das complicações resultantes da actividade cirúrgica é fundamental para atingir a excelência na prestação de cuidados de saúde. No entanto, as reuniões de morbi-mortalidade são uma prática ainda muito pouco comum na nossa realidade. No serviço de Urologia

do Centro Hospitalar do Porto desde 2015 que se efectua o registo sistemático de todos os doentes internados, com identificação e classificação das complicações cirúrgicas segundo a tabela de Clavien Dindo, com apresentações e discussão dos resultados em reuniões mensais de morbi mortalidade.

Objetivos: Descrição das complicações cirúrgicas ocorridas durante 1 ano no Serviço de Urologia do Centro Hospitalar Universitário do Porto.

Materiais e métodos: Análise retrospectiva dos dados correspondentes a 12 meses de actividade cirúrgica em regime de internamento. Incluíram-se todas as complicações ocorridas no período de 30 dias após o procedimento e/ou até alta clínica após a cirurgia (nos casos de internamentos prolongados), classificadas de acordo com a gradação de Clavien Dindo modificada.

Resultados: Durante este período realizaram-se 1188 procedimentos cirúrgicos em regime de internamento. Destes, 14.6% foram realizados em contexto de urgência. Oitocentos e quarenta e um pacientes eram do sexo masculino (61.6%) e 347 (25.4%) do sexo feminino. A idade média dos doentes foi de 61.84 anos (mínimo 17, máx 97). A mediana de de dias de pós-operatório foi de 3 dias (intervalo interquartis 25-75 de 1-5; 1, máx 91) A distribuição dos procedimentos por unidade funcional foi a seguinte: Próstata (22.4%), Urotélio (21,6%), Rim 9.8%, Andrologia (5.2%), Urologia funcional e reconstrutiva 14.1%, Litiase 12.3%. Relativamente ao *score* de risco ASA, 7,3% foram classificados como ASA I, 59.6% ASA II, 30% ASA III e 3,1% ASA IV. No período em análise, registámos a ocorrência de 357 complicações (20.3%), distribuídas de acordo com a classificação de Clavien Dindo da seguinte forma: Complicações Grau I 6.6%, Grau II 9.5%, Grau IIIa 1.5%, Grau IIIb 1.5%, Grau IVa 1.2%, Grau IVb 0.6% e Grau V 0.3%. Re-

gistaram-se ainda 37 episódios de reinternamento, correspondendo a uma taxa de 3.1%. Dentro das complicações major, definidas como uma classificação Clavien Dindo igual ou superior a 3, a maioria foi do tipo hemorrágico (23.7%), seguido de complicações infecciosas (22%). Observaram-se 9 (15.2%) complicações relacionadas com cateter de derivação urinaria (migração ou obstrução de JJ ou NPC), 6 complicações do tipo cardiopulmonar (10,2%) e 5 cardiovasculares (8.5%). O número de doentes com necessidade de reintervenção cirurgica por complicação foi de 30 (2,5%), com uma média de 1,2 procedimentos cirúrgicos por cada doente.

O procedimento associado a maior número de complicações major foi a cistectomia radical. As complicações major (grau 3 ou superior) associadas a este procedimento foram as seguintes: 2 eviscerações com necessidade de reintervenção, 3 choques hemorrágicos, 1 choque cardiogénico por enfarte miocárdico; 2 abscessos intrabdominais com necessidade de drenagem percutânea, 2 migrações de cateter MonoJ, 1 infecção de ferida operatória, 1 deiscência de anastomose intestinal, 1 hérnia inguinal encarcerada e 1 AVC.

Discussão/Conclusões: Este trabalho salienta a importância da revisão sistemática e análise crítica dos resultados da actividade cirúrgica. Só conhecendo esta realidade é possível interpretar e melhorar a assistência prestada à população. Apesar de sabermos que quer os estudos retrospectivos quer os prospectivos têm tendência a subvalorizar as complicações cirúrgicas (sobretudo as de baixo grau), e da dificuldade de standardização/validação das complicações cirúrgicas do foro urológico, advogamos, à semelhança do que acontece já em outros países, a extensão desta prática a outros serviços, com análise periódica intra e inter-hospitalar e publicação dos resultados.

Nº: 12

INFECTIOUS AND INFLAMMATORY DISORDERS OF THE URINARY TRACT: BASIC MR IMAGING SEMIOLOGY FOR UROLOGISTS

Vanessa Metrogos; Nuno Ramos; Alexandre Macedo; João Bastos; João Cruz; Miguel Carvalho
Hospital Garcia de Orta

Introduction: Imaging studies are often indicated for the evaluation of complicated urinary tract infections (UTI), in patients who are septic or not responsive to initial antimicrobial therapy, and in patients with recurrent UTI episodes or atypical clinical presentation or atypical laboratory results, to look for complications (eg, obstruction, abscess, or perirenal fluid collection) and to identify rare forms of pyelonephritis.

Despite Ultrasound and Computed Tomography (CT) being routinely used as first-line imaging methods, Magnetic Resonance Imaging (MRI) has been increasingly used in the evaluation of these conditions, especially due to its inherent advantages, namely its increased contrast resolution, the absence of ionizing radiation, or the use of Gadolinium-based contrast media instead of Iodinated contrast media, which is connected to higher rates of adverse reactions and contrast-induced nephrotoxicity.

Its increased contrast resolution over CT may even improve the distinction between fibrotic and active infectious foci, improving individual treatment.

Urologists should be familiar with basic MRI semiology in order to improve the diagnostic work-up of the pathologic conditions of the urinary tract and treat their patients more efficiently.

Objective: Review the role of MRI and basic MRI semiology in infections and inflammatory disorders of the urinary tract.

Material and methods: We retrospectively

reviewed MRI studies from our institution's picture archive system, which were compared to the most recent published data.

Results: With this work, we illustrate the most frequent infectious and inflammatory disorders from the upper and lower urinary tract, including examples of acute pyelonephritis, renal abscess, hydronephrosis and pyonephrosis, xantogranulomatous pyelonephritis, infected renal cyst, infectious and non-infectious cystitis, urachal conditions, prostatic abscess, granulomatous prostatitis and infection of urethral diverticulum.

Conclusion: With the increasingly use of MRI, urologists must be familiar with basic MRI semiology in order to improve their patient's management.

Nº: 13

ENDOSCOPIA UROLÓGICA EM ENFERMAGEM

Enfª Sofia Meireles; Enfª Paula Gonçalves;
Enfª Paula Magalhães; Enfª José Ribeiro;
Dr. Joaquim Lindoro
Serviço de Urologia Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa

Introdução: Os profissionais de Enfermagem estiveram desde sempre ligados ao desenvolvimento da Urologia. A colaboração muito próxima e muito activa com os Médicos Especialistas aconteceu em todas as áreas de cuidados, como sendo: Internamento, Consulta Externa, Exames Diagnósticos e Bloco Operatório. Há alguns anos, a Endoscopia Urológica entrou na prática da Enfermagem em vários Países Anglo-Saxónicos. No Serviço de Urologia do CHTS, correspondendo a necessidade premente da Instituição e sempre em estrita colaboração com os Urologistas, iniciou-se em 07/03/2018 a remoção endoscópica de "stents" ureterais realizada por profissionais de Enfermagem.

Objetivo: Apresentar a experiência de ano e meio de actividade.

Material e métodos: Usaram-se cistoscópios

rígidos, flexíveis e dispositivos "Isíris" com as pinças adequadas. Foi realizada anestesia da uretra com gel, contendo lidocaína, durante o tempo adequado, variando este de homem para mulher. Foi administrada a todos os pacientes: antibioprofilaxia oral e analgesia prescritas pelo Urologista.

Resultados: Foram removidos 173 "stents" ureterais em 163 pacientes. Não foi possível a remoção de 4 "stents" por calcificações marcadas do cateter. Não se registaram complicações significativas.

Discussão/Conclusões: A Endoscopia Urológica é uma técnica segura na mão de profissionais de Enfermagem treinados, trabalhando no enquadramento de um Serviço de Urologia, havendo ganhos inequívocos em competência, quer para a Instituição, quer para o SNS.

Cartazes II | Apresentação em sala

28 de setembro | 14:30-15:20h

Nº: 14

ESTAREMOS PRONTOS PARA INICIAR A VIA RMN NO DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA MALIGNA DA PRÓSTATA?

Rodrigues Fonseca R.¹; Lains Mota R.¹; Peyroteo I.²; Bilé Silva A.¹; Alpoim Lopes F.¹; Santos J.C.¹; Covita A.¹; Abranches Monteiro L.¹

¹Hospital de Egas Moniz - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental; ²Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

Introdução: O diagnóstico do cancro da próstata pode ser desafiante e conjuga a avaliação do PSA com o toque rectal e a realização de biópsias prostáticas transrectais (BPTR) ecoguiadas. Contudo, ainda se diagnosticam demasiados casos de neoplasia maligna indolente. A ressonância magnética multiparamétrica (RMNmp), combinada em alguns casos com a BPTR dirigida para detectar neoplasias clinicamente significativas (CaPcs) é muito apelativa e

designada de "via da RMNmp". Recentemente, algumas entidades internacionais advogaram a realização de RMNmp previamente à possível biópsia prostática. Porém, esta abordagem é ainda controversa, principalmente pela sua reprodutibilidade e consequente capacidade de diminuir a realização de biópsias.

Objetivos: Avaliação da eficácia da RMNmp em predizer CaPcs e a correlação entre lesões suspeitas identificadas em RMNmp e os relatórios histopatológicos providenciados por BPTR ecoguiadas randomizadas e dirigidas, na nossa amostra clínica.

Materiais e métodos: Avaliação retrospectiva dos resultados de BPTR e RMNmp em 83 doentes que se submeteram a RMNmp entre 01/01/2016 e 31/12/2017.

Identificação de dados demográficos e clínicos (PSA, idade, biópsia prévia, classificação PI-RADS e resultados histopatológicos).

Os exames imagiológicos foram realizados com um sistema 1,5 T e o *score* PI-RADSV2.0 foi utilizado em 70 de 83 exames.

Resultados: Metade (51,81%) dos exames (n=43) foram realizados com intuito diagnóstico, após uma BPTR prévia negativa em doentes com elevado grau de suspeição clínica de terem CaP (set A). Aproximadamente 25,30% (n=21) dos doentes nunca tinham sido submetidos a BPTR (set B). Os restantes exames (n=19) foram realizados para estadiamento (set C). Não houve diferença estatisticamente significativa relativamente aos valores de PSA e idade entre os sets A e B.

Considerando os doentes que realizaram estes exames para diagnóstico (sets A e B), 67,12% (n=43) tinham PI-RADS *score* ≥3. Destes, 30 doentes foram submetidos a BPTR de fusão cognitiva ecoguiada. Em 30,23% (n=13) houve confirmação histológica da existência de cancro, com 8 casos de CaPcs (3 casos no set A e 5 casos no set B).

Um total de 39,53% (n=17) tiveram uma

BPTR subsequente negativa, compatível com hiperplasia benigna da próstata e/ou prostatite. Treze doentes não foram submetidos a BPTR subsequente devido a razões clínicas e/ou perda de *follow-up*. Nenhuma lesão classificada como PIRADS 1, 2 ou 3 se revelou maligna em biópsia subsequente ou *follow-up*. Dois doentes cujo relatório de RMNmp não respeitou o *score* PIRADsv2.0 foram submetidos a BPTR randomizada, com conseqüente diagnóstico de CaPcs.

Discussão/Conclusões: Neste trabalho foi avaliada a capacidade da RMNmp predizer a presença CaPcs na nossa amostra clínica e concluiu-se que uma elevada proporção de doentes tinham lesões suspeitas (PI-RADS *score* ≥ 3). Dos doentes que foram submetidos a BPTR subsequente, menos de um terço tinham CaPcs, o que se aproxima dos valores obtidos com a via diagnóstica tradicional. Esta diferença na taxa de concordância pode ser devida a uma falha na reprodutibilidade na interpretação da RMNmp, dado que na nossa instituição não existem imagiologistas e urologistas especializados na realização de RMNmp e biópsias dirigidas. Apesar de se tratar de um hospital terciário, o número de exames efectuados é baixo o que é importante considerar, pois os estudos que advogam a “via da RMNmp” foram realizados em instituições com elevado número de exames. Mais ainda, nenhuma lesão suspeita classificada como PIRADS 3 se revelou maligna, o que está em concordância com as recentes afirmações de que estas lesões não devem ser consideradas suspeitas.

Estes resultados alertam-nos para a necessidade de aumentar a precisão da interpretação da RMNmp e a realização de subsequente biópsia dirigida. Apenas assim se obterão resultados eficientes que permitam, no futuro, optar pela “via da RMNmp”, baseada numa estratégia individualizada de risco.

Nº: 15

TRUS PROSTATE BIOPSIES PROPHYLAXIS – IF NOT FLUOROQUINOLONES, WHAT ELSE?

Rodrigues Fonseca R.¹; Lains Mota R.¹; Peyroteo I.²; Bilé Silva A.¹; Alpoim Lopes F.¹; Santos J.C.¹; Dinis P.; Covita A.; Monteiro, P.; Canhoto A.; Nogueira R.; Abranches Monteiro L.¹

¹Hospital de Egas Moniz - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental; ²Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

Introduction: *Randomized transrectal ultrasound-guided (TRUS) prostate biopsy is considered the gold-standard for the diagnosis of PCa. There has been a global increase in post-biopsy infections, namely, urinary tract infections (UTI) and severe sepsis, mainly due to E.coli. Although the original European Association of Urology guidelines of 2019 state that antimicrobial prophylaxis should include the use of fluoroquinolones as front line, there has been an increase in bacterial resistance, mainly due to changes in cellular permeability, efflux mechanisms and production of mutated topoisomerases or extended-spectrum beta-lactamase positive E.coli(ES-BL). Also, the medical community has been witnessing serious side effects associated with the use of fluoroquinolones antibiotics. It has also been stated that 11-22% of patients proposed to biopsy, already harbor resistant E. coli in their rectal flora. Currently, it's possible to monitor each's patient medical prescription and records through the National Electronic Health Record sharing-platform. We assessed the post TRUS prostate biopsy complication rate for one year at our institution.*

Materials and Methods: *We retrospectively reviewed the TRUS prostate biopsies performed at our hospital between 01/01/2017 and 31/12/2017 through the analysis of the National Electronic Health Record sharing-platform. Patients demographic and clinical issues were assessed (risk factors for UTI, antimicrobial prophylaxis, clinical diagnosis*

of UTI and the need for antibiotherapy and/or admission in ward).

Results: 193 exams were performed between 01/01/2017 and 31/12/2017. Our population had a considerable prevalence of risk factors, such as Diabetes Mellitus (19,69%), oncological disease (5,70%), immunosuppression (9,33) and active smoking (17,10%). About 95,85% (n=185) of patients were given antimicrobial prophylaxis. The most used antibiotics were fluoroquinolones (ciprofloxacin in 43,01%; prulifloxacin in 23,42%; levofloxacin in 14,51%; norfloxacin in 6,22%). Trimethoprim/sulphamethoxazole (5,70%) and cephalosporines (0,6%) were also used. About 5,70% (n=11) patients were diagnosed with post-biopsy UTI; an infectious agent was identified in only 3 patients (*S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae*). No resistant microorganisms were isolated. Four patients were admitted in ward for clinical reasons.

Conclusions: The indiscriminate use of antimicrobial agents has favored a rise in the prevalence of antibiotic resistance and subsequent complications associated-rate. So, the health authorities have proposed a careful adaptation of these agents to the local pattern of resistances and promoted the restrictive use of fluoroquinolones for prophylaxis in TRUS prostate biopsies. However, the post-biopsy infectious complication rate at our institution is similar to other reports in the medical community and no post-biopsy multi-drug resistant UTI was diagnosed in 2017. As such, the use of fluoroquinolones as antimicrobial prophylaxis was well adjusted to our population, even if our country has an alarming increasing resistance rate to these drugs. In the face of these new guidelines, different antibiotics must be chosen and well-adjusted to our microbial profile to keep this low-infection rate without contributing to increase multidrug resistant microorganisms.

Nº: 16

PAPEL DA 68Ga-PSMA PET/CT NO FUTURO DO ESTADIAMENTO INICIAL DO CARCINOMA DA PRÓSTATA DE RISCO INTERMÉDIO E ELEVADO

João Pedroso Lima; João Carvalho;
Vasco Quaresma; Edgar Tavares-da-Silva;
Rodolfo Silva; Paulo Azinhais; Gracinda Costa;
Arnaldo Figueiredo
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Introdução: As *guidelines* ainda advogam o uso de tomografia computadorizada (TC) ou cintigrafia óssea (CO) no estadiamento do carcinoma da próstata (CaP) de risco intermédio e elevado. Estes possuem, contudo, uma baixa sensibilidade. Em estudos recentes, a 68Ga-PSMA PET/CT (PET-PSMA) tem vindo a apresentar sensibilidades superiores na deteção de invasão ganglionar e óssea, assumindo-se hoje cada vez mais como um meio de diagnóstico importante no estadiamento inicial do CaP.

Objetivos: Realizar uma avaliação comparativa da sensibilidade do binómio TAC e CO com a PET-PSMA no estadiamento inicial do CaP e da importância clínica desta informação.

Métodos: Estudo transversal dos doentes que realizaram PET-PSMA no Serviço de Medicina Nuclear do CHUC, entre 01/01/16 e 31/05/2019, para estadiamento inicial de CaP. Foram excluídos os casos em que não foi realizada outra modalidade de exames de imagem prévios à PET-PSMA. Foram ainda colhidos os dados biográficos, clínicos, PSA inicial, histologia da biópsia de próstata e estratégia terapêutica utilizada.

Resultados: População composta por 30 doentes, com idade média de 72,13 ±6,80 anos. Destes, 18 realizaram TC previamente à PET-PSMA, 26 realizaram CO e 14 realizaram ambos os exames.

Dos 18 casos que foram submetidos a TC, os resultados foram concordantes com a

PET em n=11 (61,11%), tendo ocorrido um exame negativo em TC com metastização demonstrada em PET-PSMA, e 6 (33,3%) doentes com adenomegalias suspeitas em TC sem captação na PET-PSMA.

Dos 26 doentes que realizaram CO, os resultados foram iguais à PET-PSMA em 11 casos (42,3%), tendo sido identificadas lesões suspeitas em 9 CO (34,6%) que não se confirmaram em PET-PSMA e 6 casos (23,1%) em que ocorreu o inverso, sem lesões no CO mas com lesões na PET-PSMA.

Nos 14 casos que foram realizadas tanto TC como CO, o resultado combinado de ambos os exames foi concordante com o estadiamento em PET-PSMA em 7 doentes (50,0%). No entanto, em outros 7 casos (50,0%) o resultado combinado do CO e TC mostrou imagens que a PET-PSMA não marcou.

Em termos de concordância global, não houve nenhum caso de CaP inicialmente estadiado como local em ambos os exames a ser reclassificado por PET-PSMA. Dos 30 doentes, o estadiamento em PET-PSMA foi concordante com o estadiamento no binómio TC ou CO em 14 (46,7%) doentes, e alterou o estadiamento em n=16 (53,3%).

Nos 16 doentes reclassificados pela PET-PSMA, em 12 (40,0%) a PET-PSMA revelou apenas doença local quando em TC ou CO a doença apresentava lesões secundárias (Grupo 1), e nos restantes 4 doentes (13,3%) a PET-PSMA marcou doença metastática que o CO ou TC não tinham identificadas (Grupo 2).

Dos 12 do Grupo 1, a suspeita de metastização tinha sido inicialmente levantada pela CO isoladamente em 6 (50,0%) doentes, pela TC isoladamente em 3 (25,0%) e por ambas a TC e CO em 3 (25,0%) doentes, não sendo confirmada por PET-PSMA. Foi possível realizar uma estratégia potencialmente curativa em 11 destes doentes: Prostatectomia radical (PR) em 8 (66,7%) doentes, radioterapia (RT)

em 2 (16,7%) e braquiterapia de alta dose (BT) em 1 (8,3%) doente. Num doente optou-se por terapêutica sistémica por suspeita clínica de metastização. Dos 8 doentes que realizaram PR, todos apresentaram um estadiamento ganglionar negativo na anatomia patológica e PSA indoseável pós-operatoriamente. O caso que realizou BT apresentou também PSA indoseável pós-operatoriamente. Os doentes em que se optou por RT encontram-se ainda a realizar o ciclo de tratamento.

Os 4 doentes do Grupo 2 foram todos submetidos a terapêutica sistémica.

Conclusões: Esta revisão vem apoiar o uso da PET-PSMA no estadiamento inicial do CaP de risco intermédio e alto. Em mais de 50% dos casos mudou o estadiamento por TC e CO, permitindo adoptar com maior segurança uma estratégia potencialmente curativa em doentes que antes teriam sido submetidos a terapêutica sistémica, assim como evitar agressões cirúrgicas em doentes com metastização, inicialmente classificados com doença local.

Nº: 17

PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY VS URETERAL STENT FOR HYDRONEPHROSIS SECONDARY TO URETERIC CALCULI: IMPACT ON SPONTANEOUS STONE PASSAGE AND HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE – A PROSPECTIVE STUDY

Nuno Morais; José Pereira; Paulo Mota; Emanuel Dias; João Torres; Agostinho Cordeiro; Sara Anacleto; Carlos Oliveira; Estêvão Lima
Serviço de Urologia - Hospital de Braga

Introduction: *Ureteral calculi can be associated with urinary drainage blockage, requiring urinary diversion with percutaneous nephrostomy (PCN) or retrograde ureteral stent (RUS). Currently no evidence exists to support the superiority of one method over the other.*
Objectives: *This study proposes to compare*

both approaches regarding the probability of spontaneous stone passage (SSP) and its effect on patients quality of life (QoL).

Materials and methods: A prospective trial was carried out from July to October of 2017. 50 patients were selected with hydronephrosis secondary to ureteral stones requiring emergent urinary diversion and distributed in 2 groups according to diversion technique: PCN or RUS. The rate of SSP was evaluated with follow-up CT scan and the QoL assessed with questionnaires.

Results: A PCN group (18 patients) and a RUS group (32 patients) were set. Stone size was higher in PCN (median 92mm²) than RUS (median 47mm²) ($p=,012$) Table 1. The rate of SSP was 25% in RUS group and 38,9% in PCN. On the univariable analysis no statistical effect was found however, when adjusted for stone size, location, previous ureteral manipulation and expulsive therapy, PCN showed a significant higher chance of SSP than RUS ($OR=6,667$) Table 2. Besides, it was found that 30,2% ($n=13$) of stones had an upward displacement associated with retrograde endoscopy. A significant decrease between pre and post intervention QoL was found with RUS ($p<,001$), but not found with PCN ($p=,206$). Patients in RUS group experienced more urinary symptoms, mostly haematuria (68,7% vs 16,7% in PCN group $p<,001$) and dysuria (78,3% vs 16,7% in PCN group, $p<,001$).

Conclusions: PCN was associated to a higher rate of spontaneous stone passage when adjusted for stone size and location. Moreover, PCN was better tolerated and associated with fewer urinary symptoms when compared with RUS.

Nº: 18

AVALIAÇÃO DO IMPACTO NA SOBREVIVÊNCIA LIVRE DE RECIDIVA BIOQUÍMICA DA RADIOTERAPIA ADJUVANTE OU DE SALVAÇÃO EM DOENTES PÓS-PROSTATECTOMIA RADICAL COM MARGENS CIRÚRGICAS POSITIVAS

Inês Peyroteo; Renato Mota; Rita Fonseca; Andreia Silva; José Carlos Santos; Rodrigo Brito Ramos; Filipe Lopes; Pedro Monteiro; Luís Abranches Monteiro

Instituto Português de Oncologia de Lisboa; Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental - Hospital de Egas Moniz

Introdução: A presença de margens cirúrgicas positivas é considerada um factor de mau prognóstico nos doentes submetidos a prostatectomia radical. Estes doentes podem ser submetidos a radioterapia adjuvante (até 6 meses pós-operatório) ou vigilância activa do PSA e radioterapia de salvação aquando da recidiva bioquímica. A altura exacta para submeter estes doentes a radioterapia permanece incerta.

Objetivos: Avaliar se há diferença na sobrevivência livre de recidiva bioquímica nos doentes submetidos a prostatectomia radical com margens cirúrgicas positivas que são submetidos a radioterapia (RT) adjuvante *versus* (vs) vigilância activa e radioterapia de salvação após recidiva bioquímica.

Material e métodos: Análise retrospectiva de todos os doentes submetidos a prostatectomia radical no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, E.P.E. - Hospital Egas Moniz entre 2009 e 2014 com margens cirúrgicas positivas. A amostra foi caracterizada de acordo com dados do doente e do tumor, nomeadamente PSA inicial, estadio tumoral e *score* de Gleason da peça operatória. Foi utilizado software de análise estatística (SPSS IBM) para avaliação da sobrevivência livre de recidiva bioquímica dos doentes submetidos a RT adjuvante ou vigilância activa.

Adicionalmente, analisou-se também a sobrevivência livre de recidiva bioquímica dos doentes submetidos a RT adjuvante *versus* RT de salvação.

Resultados: Dos 244 doentes submetidos a prostatectomia radical entre 2009 e 2014, 75 tiveram margens positivas (30.7%). Destes, 10 doentes perderam o seguimento, pelo que foram excluídos do estudo. Dos restantes 65 doentes, 14 doentes (21.5%) foram submetidos a radioterapia adjuvante e 51 doentes (78.5%) ficaram em vigilância bioquímica. Destes 51 doentes, 18 doentes (35.3%) foram submetidos a radioterapia de salvação. Com uma mediana de seguimento de 87 meses, a sobrevivência média livre de recidiva bioquímica nos doentes submetidos a radioterapia adjuvante foi de 110.3 meses (95%CI: 95.0-125.6) e de 89.5 meses (95%CI: 6.5-76.9) nos doentes em vigilância de PSA ($p>0.05$). Não houve diferença na sobrevivência global destes doentes.

Dos doentes que tiveram recidiva bioquímica ($n=32$), a sobrevivência média livre de recidiva bioquímica nos doentes submetidos a radioterapia adjuvante ($n=14$) foi de 107.7 meses (95%CI: 92.9-122.6) e de 30.9 meses (95%CI: 19.0-42.7) nos doentes submetidos a RT de salvação ($n=18$).

Discussão/Conclusões: Há uma tendência para uma maior sobrevivência livre de recidiva bioquímica nos doentes submetidos a radioterapia adjuvante em relação aos doentes que ficam em vigilância de PSA, embora não seja estatisticamente significativa.

Variáveis específicas como *score* de Gleason da peça operatória, valor de PSA inicial e estadió pós-cirúrgico podem ser úteis para identificar quais os doentes com margens cirúrgicas positivas que deverão fazer radioterapia adjuvante.

Há também um aumento estatisticamente significativo na sobrevivência livre de reci-

diva bioquímica nos doentes submetidos a radioterapia adjuvante em relação aos doentes submetidos a radioterapia de salvação reflectindo que outras variáveis devem ser provavelmente consideradas nesta decisão no seguimento do doente com neoplasia da próstata submetida a prostatectomia radical com margens cirúrgicas positivas.

Esta análise deverá ser promovida em termos de continuidade para ter uma verdadeira percepção da evolução dos doentes com neoplasia da próstata submetidos a terapêutica cirúrgica nesta instituição.

Nº: 19

A NOVEL URINE TEST FOR NON-MUSCLE INVASIVE BLADDER CANCER RECURRENCE DETECTION – A PORTUGUESE MULTICENTRIC STUDY

Rui Batista; Sara Anacleto; João Vinagre; Hugo Prazeres; David Gonçalves; Pedro Eufrásio; Paulo Azinhais; Frederico Furriel; Paulo Conceição; Pedro Peralta; Amílcar Sismeyro; Jorge Dias; Carlos Oliveira; Luis Ferraz; Estêvão Lima; Ricardo Leão; Valdemar Máximo; Paula Soares
i3S -Institute for Research and Innovation in Health, Porto; Institute of Molecular Pathology and Immunology of the University of Porto (IPATIMUP), Porto; U-Monitor Lda, Porto. Faculty of Medicine, Universidade do Porto, Porto; Hospital de Braga, Braga; Department of Pathology, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto; Urology Service, Portuguese Institute of Oncology, Coimbra; Pathology Service, Portuguese Institute of Oncology, Coimbra; Escola de Medicina da Universidade do Minho, Braga; Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, Vila Nova de Gaia; Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra; Hospital CUF Coimbra, Coimbra. IPO Coimbra

Introduction: Bladder cancer (BCa) is the 10th most common cancer in the world, with a worldwide incidence of 549,393 cases. Around 70-75% of all newly diagnosed patients with BCa present disease confined to the mucosa or submucosa, the non-mus-

cle invasive BCa (NMIBC) subtype. NMIBC are characterized by a high recurrence rate (70%) which prompt to an intensive follow-up program maintained throughout many years. Unfortunately, the current follow-up program (cystoscopy combined with cytology) is invasive, costly and has a major shortcoming in the form of low sensitivity (especially in patients with low-grade disease). Therefore, different approaches to develop a non-invasive assay (both based in serum and urine samples) have been developed in order to identify a biomarker with high accuracy for NMIBC recurrence detection. It is known that FGFR3 coding and TERT non-coding promoter hotspot mutations have a prevalence up to 80% and 85%, respectively, in BCa. These changes are not detected in benign bladder tissue. Consequently, we developed an ultra-sensitive, urine-based assay called Uromonitor®, capable of detecting trace amounts of TERT promoter (c.1-124C>T & c.1-146C>T) and FGFR3 (p.R248C & p.S249C) hotspot mutations, in tumor cells exfoliated in urine samples.

Objectives: In this study we aimed to evaluate the performance of our assay in identifying urothelial bladder tumor recurrence in previously diagnosed NMIBC patients during their follow-up.

Materials and methods: 100 urine samples from bladder cancer patients followed in three independent Portuguese Urology Departments were analyzed. Patients were also submitted to cystoscopy, urine cytology and if clinically justified were submitted to TUR-BT (transurethral resection of bladder tumor). Twenty-five (25%) patients recurred during the follow up. Molecularly, 54% of Uromonitor positive cases presented alterations only on TERTp, while 38% presented alterations only in FGFR3 hotspots. 8% presented of all positive cases presented at least one alteration

on both TERTp and FGFR3 hotspots.

Uromonitor test presented an exceptional detection rate on high-risk tumors, reaching 100% detection performance in high grade, pCis and pT1 tumors. On low risk tumors, particularly Ta staged tumors, detection rate was 78,6%, and on low-grade tumors over-all detection rate was 69,2%. When considering all samples, our results display an overall sensitivity of 80% (77,8%-100% between centers) and an-overall specificity of 94.7% (94,1%-95,5% between centers) an over-all specificity in the detection of disease recurrence in patients under Follow-up for NMIBC despite of tumor stage and grade. Our assay has an overall NPV of 93,4%.

Conclusions: Uromonitor establishes a clinically useful assay for NMIBC recurrence detection. The results obtained, confirmed across independent centers, unveil a new biomarker with higher accuracy than cytology. Our results suggest Uromonitor as an alternative marker for cytology and a hypothetical alternative for the costly and invasive cystoscopies when the result indicates absence of bladder tumor recurrence.

Nº: 20

PODE A MEDIÇÃO DAS ESPESSURAS DO PARÊNQUIMA RENAL, GORDURAS PERI-RENAL E SUBCUTÂNEA FEITAS POR TAC PREDIZER A TAXA DE COMPLICAÇÕES DA PCNL? UM ESTUDO SINGLE CENTER RETROSPECTIVO

Matos Rodrigues R.; Pimentel Torres J.; Gonçalves C.; Cordeiro A.; Morais N.; Anacleto S.; Leão R.; Lima E.; Mota P.
Hospital de Braga, Escola de Medicina da Universidade do Minho

Introdução: A nefrolitotomia percutânea (PCNL) está associada a várias complicações difíceis de prever. Na tentativa de identificar doentes mais suscetíveis a complicações, investigou-se se a espessura da gordura peri-

renal e da gordura subcutânea são fatores de risco para complicações associadas a PCNL. **Métodos:** De janeiro de 2011 a junho de 2018, 322 doentes com nefrolitíase foram submetidos a PCNL num único centro. A taxa *stone-free* e a complicações intra e pós-operatórias (dor, náuseas/vómitos, febre, infecção, sépsis, hematúria, hemorragia, queda de hemoglobina, anemia e necessidade de transfusão) foram avaliadas. A taxa global de complicações foi classificada como menor ou maior pela escala Clavien-Dindo (0-2 e 3-5 respetivamente).

Uma TAC pré-cirúrgica foi usada para medir a espessura do parênquima renal (do cálculo à cápsula renal), espessura da gordura peri-renal (da cápsula renal ao músculo transverso do abdómen), espessura da gordura subcutânea (do músculo oblíquo abdominal externo à pele), espessura intra-abdominal (soma do parênquima e gordura perirenal) e espessura total da parede abdominal (do cálculo à pele). Estas medições foram feitas no plano inferior do cálculo usando o ângulo de picada desejado.

Resultados: Em relação à espessura do parênquima, verificou-se uma associação significativa entre espessuras menores e infeção ($p=0,012$). Verificou-se uma tendência para parênquimas menos espessos estarem associados a uma maior queda de hemoglobina ($p=0,058$) e complicações globais mais severas ($p=0,076$).

A espessura da gordura peri-renal não estava associada a complicações mais severas ($p=0,450$).

Verificou-se uma tendência para a associação entre menor espessura de gordura subcutânea e hemorragia e complicações mais severas ($p=0,078$ e $p=0,089$ respetivamente).

Houve uma associação significativa entre menor espessura intra-abdominal e infeção ($p=0,010$).

Finalmente, não se encontrou associação en-

tre espessura total da parede abdominal e a gravidade das complicações ($p=0,525$).

Conclusões: Neste estudo demonstrou-se que menor espessura do parênquima renal e menor espessura intra-abdominal parecem predispor a complicações mais severas depois da PCNL. São necessários mais estudos para confirmar estes resultados e para estabelecer risco pré-operatório e antecipar complicações.

Nº: 21

RMN MULTIPARAMÉTRICA NO DIAGNÓSTICO DE CANCRO DA PRÓSTATA: DEVEREMOS AINDA UTILIZAR OUTRAS AVALIAÇÕES DE RISCO NA SELECÇÃO DE DOENTES?

Jorge Correia; Mariana Madanelo; Alexandra Rocha; Bernardo Teixeira; Gonçalo Mendes; Catarina Tavares; André Marques Pinto; Diogo Nunes-Carneiro; Avelino Fraga; Frederico Teves; Miguel Silva-Ramos
Centro Hospitalar Universitário do Porto

Introdução: A ressonância magnética multiparamétrica (RMNmp) da próstata e a biópsia dirigida de lesões suspeitas permitiram aumentar a detecção de cancro da próstata (CaP) clinicamente significativo (CS) e, por outro lado, reduzir o número de biópsias e o diagnóstico de CaP clinicamente insignificante (cIS). Deste modo, foi recentemente introduzida como recomendação pelas guidelines da Associação Europeia de Urologia na avaliação diagnóstica de doentes sem biópsia prostática prévia. Apesar de demonstrar um reduzido número de falsos negativos, poderemos ainda estar a realizar demasiadas biópsias, baseado unicamente nos dados da RMNmp. A selecção de doentes por avaliação de risco pode ajudar a identificar selectivamente homens com CaP CS antes da biópsia e, assim, reduzir RMNmp desnecessárias.

Objectivos: Com este estudo pretendeu-se comparar a taxa de diagnóstico de CaP CS

realizada através de RMNmp e biópsia dirigida com uma estratégia de selecção de doentes utilizando a Calculadora de Risco de Cancro da Próstata de Roterdão (RPCRC, *Rotterdam Prostate Cancer Risk Calculator*).

Material e métodos: Foi efectuada uma análise retrospectiva de todos os homens submetidos a biópsia prostática que tinham uma RMNmp prévia, entre Junho de 2018 e Junho de 2019. 139 doentes consecutivos realizaram RMNmp com subsequente biópsia, que foi dirigida à lesão suspeita no caso de um resultado positivo (Pi-RADS ≥ 3). Subsequentemente foi realizada uma estratificação de risco de acordo com a recomendação da RPCRC (risco de qualquer CaP $\geq 20\%$ e/ou risco de CaP clinicamente significativo $>4\%$).

Resultados: A positividade da biópsia nos doentes foi de 65% (n=90), sendo que 74 doentes apresentavam CS (53%) e 16 cIS (12%). A RMNmp da próstata apresentou uma acuidade diagnóstica elevada para CaP nos doentes com biópsia positiva (89%, 80 em 90 homens), que aumentava para 93% avaliando apenas CS (69 em 74). A taxa de detecção de cIS foi de 12%. Este resultado foi obtido à custa de um elevado valor de falsos positivos no diagnóstico de CS (39%, 44 em 113 doentes). O valor preditivo negativo da RMNmp para CS foi de 81%.

Por outro lado, a RPCRC apresentava uma detecção de CaP de 86% (77 em 90 homens), que, contudo, apresentava o mesmo valor de detecção de CS da RMNmp (93%, 69 em 74 doentes). Foi detectado cIS em 9% dos doentes (8 em 90, *versus* 12% com a RMNmp). Por outro lado, apresentava um valor de falsos positivos para CS inferior (25%, 23 em 92) e um maior valor preditivo negativo (89%, 42 em 47 homens). A acuidade diagnóstica global da calculadora de risco para detectar CS também foi superior ao da RMNmp (80% com a RPCRC e 65% com a RMNmp).

5 de entre 47 homens (11%) com recomendação da RPCRC negativa, e 69 de 92 (75%) com RPCRC positiva apresentaram CaP CS. A utilização de uma estratégia de selecção de doentes, baseada na RPCRC inicialmente, com posterior realização de RMNmp e biópsia teria evitado o uso de 33 RMNmp (24%), errando apenas 5 de 69 (7%) CS com suspeição na RMNmp. Ao invés, a utilização da RMNmp da próstata inicialmente, sem o uso da calculadora de risco, teria apenas evitado a realização de 5% das biópsias (n=12), errando ainda assim 7% dos CS com indicação para biópsia pela RPCRC (5 em 69 doentes).

Discussão/Conclusões: A RMNmp prostática demonstrou uma alta taxa de detecção de cancro da próstata clinicamente significativo, contudo à custa de um valor elevado de falsos positivos. Neste contexto, a RPCRC demonstrou uma maior precisão diagnóstica, com uma reduzida falha na detecção de cancros clinicamente significativos. Além do mais, esta avaliação de risco pode evitar a necessidade de até um quarto das RMNmp e biópsias prostáticas em doentes referenciados por suspeita de cancro da próstata.

Nº: 22

BIÓPSIA GUIADA POR FUSÃO ENTRE AS IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA E ECOGRAFIA PROSTÁTICA TRANSRETAL – FALSOS POSITIVOS DE LESÕES CLASSIFICADAS COMO PI-RADS 4 E 5

João Ferreira Guerra; João Magalhães Pina; Francisco Fernandes; Gil Falcão; Rui Bernardino; Thiago Guimarães; Mariana Medeiros; Vanessa Andrade; Ana Rita Tomás; Luís Campos Pinheiro
Serviço de Urologia, Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central, Lisboa

Introdução e objetivos: A ressonância magnética multiparamétrica (RM-mp) tornou-se uma importante ferramenta na detecção, lo-

calização e caracterização de lesões sugestivas de cancro da próstata, tendo levado ao desenvolvimento de técnicas de biópsia prostática dirigida, entre as quais se inclui a biópsia guiada por fusão entre as imagens de RM-mp e imagens em tempo real obtidas por ecografia prostática transretal.

Usando RM-mp as lesões podem ser classificadas de acordo com o grau e probabilidade de cancro clinicamente significativo (definido como tumores com *score* de Gleason maior ou igual a 7) entre 1 e 5 (classificação PI-RADS). O objetivo deste trabalho consiste em avaliar o resultado das biópsias de fusão realizadas a doentes com lesões documentadas PI-RADS 4 e 5 (alta e muito alta probabilidade de cancro clinicamente significativo, respectivamente) e observar o seguimento destes doentes em que as biópsias foram negativas.

Material e métodos: Este estudo envolve todos os doentes com lesões PI-RADS 4 e 5 submetidos a biópsia guiada por fusão entre as imagens da RM-mp e imagens em tempo real obtidas por ecografia prostática transretal no Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central no período entre 2016 e 2018 com idades compreendidas entre 49 e 85 anos (média 65,5 anos), valores de PSA entre 0,55 e 33 ng/mL (média 8,65 ng/mL), volumes prostáticos entre 26 e 220cc (média 68cc).

Resultados: Entre 2016 e 2018 foram realizadas biópsias de fusão a 197 doentes. Destes, 75 tinham pelo menos uma lesão PI-RADS 4 identificada em RM-mp, dos quais 40 (53%) tiveram biópsia negativa para essas lesões e 25 doentes tinham pelo menos uma lesão PI-RADS 5, sendo que desses 11 (44%) tiveram biópsia negativa. O seguimento destes doentes é explorado no estudo.

Conclusão: Apesar dos evidentes e já documentados benefícios da realização de técnicas de biópsia prostática dirigida usando imagem de RM-mp previamente adquiridas,

continua a existir heterogeneidade na interpretação das mesmas imagens por especialistas de radiologia, mesmo após implementação da classificação PI-RADSV2, que por si veio aumentar as taxas de detecção de cancro e diminuir falsos positivos. Entende-se que a standardização de interpretação das mesmas por especialistas dedicados a esta área possa ser uma mais-valia para que biópsias prostáticas desnecessárias sejam realizadas. Pretende-se agora fazer revisão das imagens das RM-mp destes 51 doentes para reclassificação PI-RADS.

Palavras-chave: Cancro; Próstata; Ressonância; Biópsia; Fusão

Nº: 23

ENDOSCOPIC COMBINED INTRARENAL SURGERY (ECIRS) – UM NOVO PARADIGMA NO TRATAMENTO DA LITÍASE RENAL COMPLEXA?

Jorge Correia; Mariana Madanelo; Bernardo Teixeira; Gonçalo Mendes; André Marques Pinto; Diogo Nunes-Carneiro; Avelino Fraga; Miguel Silva-Ramos; João Cabral; Vítor Cavadas

Centro Hospitalar Universitário do Porto

Introdução: A nefrolitotomia percutânea (NLPC) é considerada actualmente o *gold standard* no tratamento da litíase renal volumosa e/ou complexa. Embora seja considerada uma técnica segura e eficaz, ainda é um procedimento desafiante que necessita de uma vasta experiência, e se associa a complicações específicas importantes. A cirurgia intrarrenal endoscópica combinada (ECIRS, *endoscopic combined intrarenal surgery*) combina a abordagem simultânea da NLPC com a ureterorenoscopia retrógrada, com o objectivo de tratamento num único procedimento, reduzindo a exposição à radiação, as complicações e o dano renal associados à NLPC.

Objectivos: Realizar uma análise da segurança e eficácia do ECIRS no tratamento da

urolitíase renal complexa e/ou múltipla.

Material e métodos: Foi efectuada uma análise retrospectiva das características demográficas, resultados perioperatórios e complicações de todos os doentes submetidos a ECIRS na nossa instituição entre Outubro de 2016 e Novembro de 2018. Todas as cirurgias foram realizadas com o doente em posição supina de Valdivia modificada (Galdakao), e a punção foi efectuada com controlo ecográfico e fluoroscópico, e auxílio endoscópico quando exequível.

Resultados: Foram intervencionados 54 doentes neste período, com uma média de idades de 52 ± 14 anos [28-80], sendo a maioria mulheres (72%, n=39). 6 doentes apresentavam alterações estruturais renais (11%), 2 tinham rim único (4%) e 1 doente tinha uma derivação urinária com ureterostomia cutânea (2%). 13 doentes estavam cate-terizados previamente com JJ (24%).

O tamanho mediano do cálculo foi de 38mm [IQR 31-554], com uma densidade média de 819 ± 291 HU. A maioria dos doentes intervencionados apresentava cálculos múltiplos ou coraliformes (63%; calicial 17%, piélico 18%, ureteral 2%), sendo que 2 foram intervencionados bilateralmente (4%).

A duração média da cirurgia foi de 128 ± 40 min, com recurso a litotricia pneumática (n=37), ultrassónica (n=7), LASER (n=8) ou extracção de cálculo com pinça (n=2). 80% dos procedimentos foram realizados através de um único acesso (n=43), havendo a necessidade de 2 acessos em 9 doentes (16%) e de 3 acessos em 2 (4%); o tamanho de acesso mais comumente utilizado foi de 17,5Fr (80%, n=43%). Não se registaram complicações intra-operatórias major. Foi colocada nefrostomia percutânea no final do procedimento em 24% dos doentes (n=13), que permaneceu colocada numa mediana de 2 dias [IQR 2-4]. 1 dos procedi-

mentos foi realizado sem qualquer derivação no final (*Totally tubeless*). A mediana de internamento foi de 3 dias [IQR 2-3]. A taxa de sucesso do procedimento (stone free rate, SFR), avaliada por TC aos 3 meses, foi de 63%, sendo que a maioria dos restantes doentes não foi submetido a novo procedimento por apresentar litíase residual sem indicação para tratamento cirúrgico (n=15, 75%). Verificou-se uma associação significativa entre SFR e o tamanho do cálculo ($p=0,034$) e a sua localização ($p=0,003$).

A complicação pós-operatória mais comum foi febre transitória sem repercussão clínica (n=9, 17%). A taxa de complicações \geq grau 3 de Clavien foi de 2% (n=1), referente a uma fístula arteriovenosa com necessidade de angioembolização. A queda mediana de hemoglobina no pós-operatório foi de 1,3 gr/dL [0,6-2,4], sendo que apenas 2 doentes necessitaram de suporte transfusional (4%). Nenhuma das variáveis analisadas (sexo, IMC, diabetes mellitus, presença de catéter ureteral, anomalias estruturais, cálculos de estruvite, localização do acesso, número de acessos, tempo de cirurgia e tamanho do cálculo) se associou à ocorrência de complicações pós-operatórias.

Discussão/Conclusões: A ECIRS é uma técnica segura e eficaz, capaz de oferecer uma opção terapêutica adicional a doentes com litíase múltipla e complexa. Apesar de na nossa análise a SFR ser inferior à encontrada na literatura para esta técnica, o tamanho do cálculo e a sua complexidade foram superiores à maioria dos estudos, mantendo-se, contudo, uma baixa taxa de complicações.

RADIUM-223 IN METASTATIC PROSTATE CANCER: COMPARISON OF 2D AND 3D CULTURES

Nuno Tavares¹; Sandra Silva¹; Paulo Teixeira¹; Inês Marques^{1,2,3}; João Carvalho⁴; Hugo Antunes⁴; Edgar Tavares-da-Silva^{1,2,3,4}; Ana Salomé Pires^{1,2,3}; Ana Margarida Abrantes^{1,2,3}; Arnaldo Figueiredo^{1,2,3,4}; Maria Filomena Botelho^{1,2,3}

¹Biophysics Institute, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal; ²Institute for Clinical and Biomedical Research (ICBR) area of Environment Genetics and Oncobiology (CIMAGO), Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal; ³CNC. IBILI, University of Coimbra, Portugal; ⁴Department of Urology and Transplantation, CHUC, Coimbra, Portugal

Nowadays, castration resistant prostate cancer is a stage of the disease that still presents a high mortality rate, although there are some therapy options to manage it, raising survival and providing more life quality to the patients. One of these options is the Radium-223, an alpha particle emitter radiopharmaceutical that has a positive effect on the increasing of overall survival of patients, while also lowering the risk of symptomatic skeletal events. The main objectives of this experimental work were to optimize and characterize a three-dimensional cell culture model in a prostate cancer cell line, and then assess the effects of the Radium-223 on the model.

In the first phase of the work, it was used the magnetic levitation method in order to form three-dimensional spheroids of PC3, using histochemical staining to study spheroid structure and viability, immunocytochemistry for protein expression and flow cytometry to learn about the culture's viability and cell death pathways. The effects of the Radium-223 irradiation were then studied by the SRB assay, to evaluate total protein content, and by Alamar Blue, to study cell proliferation.

The PC3 3D structures displayed a spherical

conformation and presented extensive necrotic and apoptotic zones, since the size of the spheroid was in the order of mm². Besides, the spheroids also exhibited different expression in some key proteins when compared with control cells cultured in monolayer, an important fact when testing cancer therapeutics.

After the irradiation of the spheroids with Radium-223, all doses tested presented a decrease compared to the control whether it was in total protein content or cell proliferation. The results also showed that the Radium-223 treatment exhibited a lower efficacy in the spheroids when compared with monolayer cells, which can be due to the fact that the three-dimensional structures are closer to mimicking the in vivo scenario, and so the cytotoxicity of the Radium-223 is decreased. Also, as alpha particles have low penetration ranges and the spheroid has a large size, the radiopharmaceutical might not be properly entering the three-dimensional structure.

Thereby, with this work it was possible to conclude that, as expected, the Radium-223 acts differently when tested in monolayer and in three dimensional cultures, as shown by the primary results obtained. Thus, it is very important to evaluate this and, in the future, other drugs or radiopharmaceuticals, using in vitro three dimensional spheroids before passing to in vivo studies, as they can function as a bridge between the two and give more information than standard two-dimensional cell culture.