

# Papiloma Invertido Naso-sinusal: 10 anos de experiência

## Sinonasal Inverted Papilloma: 10 years of experience

Tiago Soares Santos • Paulo Gonçalves • Bruno Moreira • Vítor Certal • Alexandra Correia • Carlos Carvalho

### RESUMO

**Introdução:** A cirurgia endoscópica (CENS) é atualmente o gold-standard da abordagem dos Papilomas Invertidos Nasossinusais (PI). A determinação pré-operatória da base de implantação da neoplasia pode ser relevante na definição da abordagem cirúrgica. Os objetivos deste estudo foram: atualizar a experiência dos autores na abordagem do PI e tentar determinar o papel das Tomografias Computorizadas (TC) no planeamento pré-operatório.

**Métodos:** Estudo retrospectivo dos doentes tratados num Serviço de Otorrinolaringologia por PI entre Setembro de 2001 e Setembro de 2011, com revisão das TC pré-operatórias.

**Resultados:** Foram tratados 17 doentes por CENS. A taxa de recorrência determinada foi de 16,6%. O valor preditivo positivo das TC pré-operatórias para a implantação da lesão nos doentes com suspeita de lesão ocupando espaço foi de 80%.

**Conclusões:** A taxa de recorrência é similar à encontrada na literatura. Para o planeamento cirúrgico destes doentes são fundamentais: a biopsia prévia das lesões suspeitas e a avaliação da TC para tentar prever a implantação tumoral.

**Palavras chave:** cirurgia endoscópica nasossinusal, papiloma invertido nasossinusal, tomografia computadorizada.

### ABSTRACT

**Background:** Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS) is currently the gold-standard approach to Sinonasal Inverted Papillomas (IP). The preoperative determination of the implantation base of the neoplasm may be relevant in defining the surgical approach. The objectives of this study were to update the authors' experience in the management of IP and try to determine the role of computerized tomography (CT) in preoperative planning.

**Methods:** Retrospective study of patients treated in a Department of Otolaryngology by IP between September 2001 and September 2011, with review of pre-operative CT.

**Results:** 17 patients were treated by FESS. The recurrence rate was 16.6%. The positive predictive value of preoperative CT in patients with suspected mass lesions was 80%.

**Conclusions:** The recurrence rate is similar to that found in the literature. In surgical planning for these patients a prior biopsy of suspicious lesions is fundamental and the evaluation of CT is very important to try to predict the tumour implantation.

**Keywords:** functional endoscopic sinus surgery, sinonasal inverted papilloma, computerized tomography.

### INTRODUÇÃO

Os Papilomas Invertidos (PI) são neoplasias benignas epiteliais nasossinusais frequentes representando 0,5 a 4% de todos os tumores nasais.<sup>1</sup> São constituídos por epitélio respiratório ou cilíndrico bem diferenciado com uma diferenciação escamosa variável.<sup>2</sup>

As principais características destas neoplasias são um comportamento agressivo local, uma taxa elevada de recorrência local e um potencial para malignização<sup>2</sup> tanto síncrona como metácrona.<sup>3</sup>

Afetam principalmente homens entre a 5ª e a 6ª década de vida.<sup>4</sup> A etiopatogenia continua por definir, apesar de vários autores referirem o papel do vírus papiloma humano.<sup>5</sup>

A Tomografia Computorizada (TC) é o exame de imagem fundamental na abordagem destas neoplasias. Permite acima de tudo avaliar com precisão os contornos e/ou destruição ósseas provocadas. A Ressonância Magnética (RM) permite uma melhor avaliação da extensão sinusal das neoplasias permitindo diferenciar a verdadeira extensão tumoral da retenção de secreções, e eventuais invasões para além dos seios perinasais (SPN).

O tratamento destas neoplasias é essencialmente cirúrgico. Classicamente eram realizadas abordagens abertas, como a rinotomia lateral ou a frontoetmoidectomia externa na sua

**Tiago Soares Santos**  
Interno da Formação Específica de ORL do CHEDV

**Paulo Gonçalves**  
Assistente Hospitalar Graduado de ORL do CHEDV

**Bruno Moreira**  
Especialista em Neurorradiologia do Instituto de Imagiologia Clínica Dr. Campos Costa

**Vítor Certal**  
Interno da Formação Específica de ORL do CHEDV

**Alexandra Correia**  
Interno da Formação Específica de ORL do CHEDV

**Carlos Carvalho**  
Diretor de Serviço de ORL do CHEDV

**Correspondência:**  
Tiago Soares Santos  
Rua Pedras da Maré, 264  
4410-129 S. FELIX DA MARINHA  
Portugal

excisão<sup>6</sup>. Todavia, nas últimas duas décadas, com a evolução técnica e tecnológica, a cirurgia endoscópica transformou-se no *gold-standard* na abordagem destas neoplasias<sup>7</sup>, com taxas de recorrência inferiores em relação às técnicas abertas.<sup>8</sup>

É consensual que habitualmente o PI apresenta apenas um único foco e ponto de implantação, sendo a multicentricidade excepção.<sup>8</sup> Neste sentido, a determinação pré-operatória do ponto de implantação é importante no planeamento cirúrgico.<sup>3</sup> A utilização da TC para este fim não é consensual, existindo, por um lado, vários autores que descrevem alterações radiológicas típicas reprodutíveis, como a hiperostose<sup>3,9</sup>, enquanto outros autores consideram que estas alterações têm um valor preditivo positivo baixo.<sup>10</sup>

Em 2007, foi publicado um artigo que descrevia a experiência do Serviço<sup>11</sup> à data, sendo que esta se cifrava em 6 casos.

Os objetivos deste estudo foram os de atualizar a experiência dos autores na abordagem do PI e tentar definir cada vez melhor o planeamento pré-operatório.

## MÉTODOS

Foram revistos, retrospectivamente, os processos clínicos de todos os doentes com PI tratados no Serviço de ORL do CHEDV entre Setembro de 2001 e Setembro de 2011. Avaliaram-se as seguintes variáveis: sexo, idade, principal sintoma, diagnóstico pré-operatório, realização de RM pré-operatória, tipos de abordagens cirúrgicas primária e secundária, local de implantação da neoplasia, estadiamento segundo a classificação de Krouse (tabela 1)<sup>12</sup>, complicações, recorrência e tempo de *follow-up*. Recorrência foi definida como o reaparecimento da neoplasia após um período de remissão. Taxa de recorrência definiu-se como o risco de reaparecimento da neoplasia.

As TC pré-operatórias disponíveis foram revistas por um Neurorradiologista, com diferenciação em patologia de cabeça e pescoço, que não tinha acesso aos dados cirúrgicos. Foram avaliados os seguintes parâmetros: suspeita de lesão ocupando espaço (LOE), local de implantação do PI, estimativa da classificação de Krouse, presença de calcificações intra-tumorais e presença e tipo de envolvimento ósseo.

**TABELA 1**

Classificação de Krouse

Classificação de Krouse	
Est. 1	Tumor limitado à fossa nasal
Est. 2	Tumor limitado ao etmoide ou às paredes medial e posterior do seio maxilar
Est. 3	Tumor que envolve as paredes lateral ou anterior do maxilar, seio frontal ou esfenoidal
Est. 4	Tumor que se estende para além dos limites dos SPN ou doença maligna

## RESULTADOS

Foram tratados 19 doentes por PI naso-sinusal durante o período considerado no estudo.

A maioria dos doentes era do sexo masculino (12) com uma

idade média de  $59,7 \pm 16,4$  anos (mínimo 26, máximo 83).

O sintoma de apresentação mais frequente foi a obstrução nasal unilateral (86,7%). Esta informação não estava disponível nos processos de 4 doentes.

Em mais de metade (63,2%) dos doentes o diagnóstico de PI já tinha sido estabelecido histologicamente, previamente à cirurgia. O diagnóstico histológico prévio foi estabelecido através de biopsia endoscópica em 10 casos, enquanto os restantes 2 casos correspondiam a doentes com recorrências, referenciados ao nosso Serviço após intervenções prévias noutras instituições.

Todos os doentes realizaram TC pré-operatória, tendo 3 doentes também realizado ressonância magnética. As RM pedidas foram no intuito de se tentar: 1- prever a invasão do seio frontal/retenção de secreções; 2- perceber melhor a localização do tumor dentro do seio maxilar.

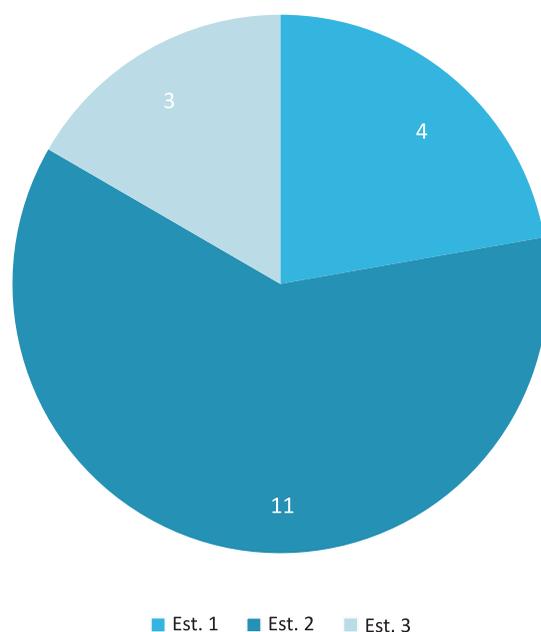
Dos 19 casos, um doente não foi submetido a cirurgia por ter falecido por outras causas. No primeiro doente a ser operado no nosso Serviço com o diagnóstico de PI, foi realizada uma abordagem externa, via parateronasal, verificando-se recidiva da neoplasia 9 meses após a intervenção. Dezassete doentes foram intervencionados por cirurgia endoscópica naso-sinusal (CENS) que foi combinada com uma antróstomia anterior num doente. De registar apenas uma complicação major: uma fistula de líquido, resolvida no mesmo tempo cirúrgico.

Tendo em conta os achados intra-operatórios, como o ponto de implantação e a extensão do tumor, procedeu-se ao estadiamento segundo a classificação de Krouse (ver gráfico 1). De referir que nenhum dos doentes tinha um estadio 4.

O tempo médio de *follow-up* dos doentes foi de  $36,06 \pm 25,61$  meses (máximo de 95 meses, mínimo 2 meses).

**GRÁFICO 1**

Estadiamento segundo Krouse



A maioria das recorrências ocorre nos primeiros 24 meses após a cirurgia<sup>16</sup>, pelo que se consideraram para o cálculo da taxa de recorrência apenas os doentes com um tempo de follow-up superior a esse período. Em caso de recorrência foram considerados tempos de *follow-up* inferiores. Verificaram-se em 2 doentes com recorrências primárias (16,6%) nos doentes tratados por CENS, todas nos primeiros 9 meses após a cirurgia. Num dos casos, ocorreu uma segunda recorrência, cerca de 45 meses após a primeira cirurgia de revisão. Um dos doentes apresentava uma neoplasia tipo 2 de Krouse e o outro uma do tipo 3. Os locais de implantação do PI, nestes dois casos, eram a parede anterior do seio maxilar e a parede medial do seio maxilar. Nas cirurgias de revisão, a abordagem da fossa canina foi combinada com a abordagem endoscópica.

#### FIGURA 1

Doente sem evidência de LOE



Estavam disponíveis as TC pré-operatórias de apenas 12 doentes. Em 2 desses doentes, não foi levantada a suspeita de LOE na avaliação por TC (figura 1), havendo envolvimento ósseo nos restantes 10. Dos doentes com envolvimento ósseo, foi observada correspondência entre os achados intra-operatórios e a presunção do especialista em Neurorradiologia no que concerne ao local de implantação em 8 doentes, presunção esta que resultou quer do padrão de crescimento/destruição óssea das lesões (6 doentes) (figura 2), quer da presença de hiperostose focal (2 doentes) (figura 3). Portanto, em doentes com suspeita de LOE, o valor preditivo positivo da TC para a determinação do local de implantação foi de 80%. Curiosamente, ao contrário de revisões previamente efetuadas<sup>9</sup>, em apenas dois dos quatro doentes que tinham hiperostose focal, esta relacionava-se com o local de implantação, tendo este dado contribuído para uma interpretação incorreta da implantação num destes casos. A estimativa da classificação de Krouse por TC coincidiu com a definitiva em 7 casos (70%). Nos restantes 3, sobrestimou-se esta classificação (T2 para T3), provavelmente pela presença de tecido inflamatório retido concomitante, aspeto que poderia ter sido mais bem caracterizado em estudo por RM, embora tal sem implicação prática na abordagem cirúrgica.

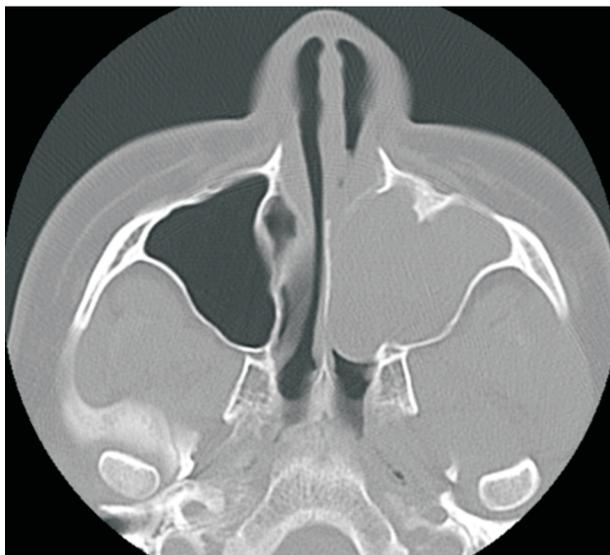
#### FIGURA 2

Doente com destruição da parede medial do seio maxilar e calcificações intra-tumorais



#### FIGURA 3

Doente com hiperostose focal a determinar implantação na parede anterior do seio maxilar esquerdo



As calcificações intra-tumorais, típicas destas lesões, foram observadas em apenas 4 doentes.

#### DISCUSSÃO

No nosso estudo, a predominância de género está de acordo com a literatura disponível<sup>4,9,13</sup>, verificando-se o mesmo com a faixa etária em que doença é mais frequente; é de referir, no entanto, que esta hipótese diagnóstica deve sempre ser colocada mesmo em doentes jovens. O sintoma de apresentação mais frequente foi a obstrução nasal unilateral. A biópsia endoscópica pré-operatória foi realizada em 10 dos 19 doentes. Esta apenas deve ser realizada após o estudo imagiológico por TC da neoformação a fim de se excluírem lesões hipervasculares ou que tenham comunicação intracraniana.<sup>14</sup> A biópsia tem uma sensibilidade de 78,2% para

o diagnóstico de neoplasias benignas, já que nos PI podem coexistir inflamação, displasia e carcinoma o que dificulta o diagnóstico histológico na peça de biópsia.<sup>14</sup> Apesar disso, os autores consideram que a biópsia pré-operatória deve ser realizada de forma sistemática sempre que houver suspeita de PI, já que a abordagem cirúrgica vai ser diferente se há um diagnóstico de neoplasia.

As recorrências surgem habitualmente nos 2 primeiros anos. No entanto, podem surgir recorrências tardias o que justifica o seguimento a longo prazo destes doentes.<sup>15</sup> As recorrências, segundo Lund<sup>16</sup>, representam, na maioria das vezes, ressecções tumorais incompletas. Numa meta-análise<sup>8</sup>, realizada em 2006, onde foram revistas as taxas de recorrência dos estudos publicados sobre técnicas endoscópicas, foi determinada uma taxa de 12%. A taxa de recorrência, neste estudo, quando se consideram os doentes tratados por CENS e com mais de 2 anos de *follow-up*, foi de 16,6% (2 casos).

O valor preditivo positivo da TC na determinação do ponto de implantação do PI varia entre 66 e 95%.<sup>3,9,10</sup> Geralmente, os imagiologistas baseiam-se na hiperostose, na erosão ou na destruição óssea para aferir este dado.<sup>3,9</sup> Neste estudo, em doentes com suspeita de LOE, o valor preditivo positivo da TC para a determinação do local de implantação foi de 80%, tendo o neurorradiologista avaliado não só a integridade das estruturas ósseas, como também o padrão de crescimento da lesão. Em 4 doentes foram ainda identificadas calcificações intra-tumorais que favoreceram o diagnóstico de PI em relação a outras LOE. A interpretação destes resultados poderá ser algo limitada pelo facto de o Neurorradiologista ter acesso à informação de que as imagens de TC correspondiam a doentes com diagnóstico de PI.

A sensibilidade da TC na deteção de lesões ocupantes de espaço foi de apenas 83%. No entanto, num dos casos em que não havia suspeita de LOE houve correspondência entre a determinação do ponto de implantação por TC e os achados cirúrgicos e, no outro caso, a diferença entre os achados (região posterior do corneto inferior vs. septo nasal) não condicionava uma abordagem cirúrgica diferente. Portanto, mesmo em doentes em que inicialmente não havia suspeita de LOE, a revisão das TC, após o diagnóstico histológico, poderá ser útil nos doentes em que a biópsia pré-operatória tenha sido esclarecedora.

A RM é superior à TC na avaliação da extensão da lesão, uma vez que consegue diferenciar áreas de inflamação adjacentes a áreas de tumor.<sup>3,9,17</sup> É opinião dos autores que a utilização da RM possa ser reservada aos casos onde, mesmo não havendo suspeita de envolvimento extra-sinusal, existe suspeita de envolvimento do seio maxilar ou seio frontal, de forma a melhor planear o tipo de abordagem cirúrgica.

## CONCLUSÃO

Nesta revisão pretendeu-se avaliar os resultados do tratamento do PI ao fim de 10 anos, sobretudo desde que o PI passou a ter como abordagem principal a CENS. Os resultados apresentados correspondem a alguma experiência já acumulada e são similares aos publicados noutras séries. Para

o planeamento cirúrgico destes doentes são fundamentais: biópsia prévia das lesões suspeitas, avaliação da TC, exame imagiológico fundamental no estudo destes tumores, e que permite para tentar prever a implantação tumoral (neste estudo esta tem um valor preditivo de 80% em caso de suspeita de LOE). A RM pede-se nos casos em que, mesmo não havendo suspeita de extensão extra-sinusal, se suspeite de envolvimento do seio maxilar ou do seio frontal.

## Referências bibliográficas

- Schneyer MS, Milam BM., Payne SC. Site of attachment of Schneiderian papilloma: a retrospective analysis Int Forum Allergy Rhinol 2011; 1: 324-328.
- Heathcote KJ, Nair SB. The impact of modern techniques on the recurrence rate of inverted papilloma treated by endonasal surgery. Rhinology 2009; 47:339-344.
- Bhalla RK., Wright ED. Predicting the site of attachment of sinonasal inverted papilloma. Rhinology 2009; 47:345-348.
- Molina J, Pendas J, Tapia L, Marcos CA. Papilomas Invertidos Rinosinuais: Revisión de 61 casos. Acta Otorrinolaringol Esp. 2009; 60(6):402-408.
- Mortuaire G, Arzul E, Darras JA, Chevalier D. Surgical management of sinonasal inverted papillomas through endoscopic approach. Eur Arch Otorhinolaryngol 2007; 264:1419-1424.
- Lawson W, Patel ZM. The evolution of management of inverted papilloma: an analysis of 200 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 2009; 140:330-335.
- Philpott C, Dharamsi A, Witheford M, Javer AR. Endoscopic management of inverted papillomas: long-term results – the St. Paul’s Sinus Centre experience. Rhinology 2010; 48:358-363.
- Busquets J, Hwang P. Endoscopic Resection of Sinonasal Inverted Papilloma: a meta-analysis. Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 134:476-482.
- Lee DK, Chung SK, Dhong HJ, Kim HY, Kim HJ, et al. Focal hyperostosis on CT of Sinonasal Inverted Papilloma as a Predictor of Tumor Origin. Am J Neuroradiol 2007 Apr; 28(4):618-21.
- Maroldi R, Farina D, Palvarini L, Lombardi D, Tomenzoli D, et al. Magnetic resonance imaging findings of inverted papilloma: differential diagnosis with malignant sinonasal tumours. Am J Rhinol 2004; 18:305-310.
- Martins J, Gonçalves P, Santiago A, Pinheiro C, Silva H, et al. Papiloma Invertido – Casuística do Serviço ORL do HSS. Revista SPORL-CCF 2007 Dezembro; vol. 45-4:313-316.
- Krouse J. Development of a staging system for inverted papilloma. Laryngoscope 2000; 110:965-968.
- Dragonetti A, Gera R, Sciuto A, Scotti A, Bigoni A, et al. Sinonasal inverted papilloma: 84 patients treated by endoscopic and proposal for a new classification. Rhinology 2011; 49:207-213.
- Tabaee A, Hsu AK, Kacker A. Indications, technique, safety and accuracy of office-based nasal endoscopy with biopsy for sinonasal neoplasm. Int Forum of Allergy Rhinology 2011 May/Jun; vol.1 No. 3:225-228.
- Llorente JL, Suárez V, Suárez C. Papilomas Invertidos Nasosinuais. Acta Otolaryngol. 2007; 58:78-83.
- Lund VJ. Optimum management of inverted papilloma. J Laryngol Otol 2000; 114:194-197.
- Lombardi D, Tomenzoli D, Buttà L, Bizzoni A, Farina D, et al. Limitations and complications of endoscopic surgery for treatment for sinonasal inverted papilloma: a reassessment after 212 cases. Head and Neck 2011 Aug; 33(8):1154-61.