

ISSN: 2340-3438

Edita: Sociedad Gallega de
Otorrinolaringología.

Periodicidad: continuada.

Web: www.sgorl.org/revista

Correo electrónico:

actaorlgallega@gmail.com

SGORL PCF
Sociedad Gallega de Otorrinolaringología
y Patología Cervicofacial



Acta Otorrinolaringológica Gallega

Artículo Original

Infeções cervicais profundas—Estudio retrospectivo

Deep Neck Infections—A retrospective study

Filipa Moreira, Daniel Miranda, Sara Pereira, Berta Rodrigues, Luis Dias. Serviço de ORL.Hospital de Braga

Recibido: 12/10/2014 Aceptado: 11/12/2014

Resumo

Introdução: As infeções cervicais profundas (ICP) são afeções graves cuja complexidade e localização tornam o seu diagnóstico e tratamento difícil. A familiaridade com a anatomia das fâscias cervicais e os espaços por estas delimitados é fundamental para compreender a natureza emergente destas infeções. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise descritiva de uma série hospitalar composta por 129 casos de ICP.

Materiais e Métodos: Os autores realizaram um estudo retrospectivo de 129 casos de ICP tratados no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Braga entre Janeiro de 2011 e Dezembro de 2012.

Resultados: A etiologia amigdalina (72%) e odontogénica (11%), foram as mais frequentemente encontradas. Os espaços mais acometidos foram o peri-amigdalino (56,8%), o submandibular (18,5%) e o parafaríngeo (10,5%). Registou-se um aumento de incidência de ICP de 2011 (4,27 por 100 000 habitantes) para 2012 (7,45 por 100 000 habitantes).

Conclusões: As ICP são uma emergência médica e cirúrgica. Devemos estar alerta nos grupos de risco (idosos, doentes com Diabetes Mellitus ou outras co-morbilidades) onde a taxa de complicações é maior.

Correspondencia: Filipa de Carvalho Moreira.
Hospital de Braga.

E-mail: filipamoreira@yahoo.com.br

Palavras-chave: abscesso cervical, infecção cervical profunda, celulite, espaços cervicais

Abstract

Introduction: Deep neck infections (ICP) are serious diseases whose complexity and location make diagnosis and treatment difficult. Familiarity with the anatomy of the cervical fasciae and cervical spaces is critical to understand the nature of these emerging infections. The aim of this study is to conduct a descriptive analysis of a hospital series comprised 129 cases of ICP.

Materials and Methods: The authors performed a retrospective study of 129 cases of ICP treated in ENT Department of Braga's Hospital between January 2011 and December 2012.

Results: The odontogenic and tonsillar causes were the most frequently found. The spaces most affected were the peri-tonsillar, submandibular and parapharyngeal. There was an increased incidence of ICP from 2011(4,27 per 100 000 inhabitants) to 2012 (7,45 per 100 000 inhabitants).

Conclusions: The ICP are a medical and surgical emergency. We must be vigilant in risk groups (elderly, patients with diabetes mellitus or other co-morbidities) where the rate of complications is higher.

Keywords: cervical abscess, deep neck infection, cellulitis, cervical spaces

Introdução

As infecções cervicais profundas (ICP) compreendem o atingimento das fâscias cervicais profundas e dos espaços por elas delimitados, podendo consistir em celulite/fleimão ou abscesso. Devido à facilidade de disseminação e ao risco de evoluir rapidamente com complicações, estão associadas a elevada morbidade¹.

No passado as ICP apresentavam uma elevada taxa de mortalidade, no entanto com o advento e aperfeiçoamento da antibioterapia, das técnicas diagnósticas e com a intervenção cirúrgica precoce, a mortalidade diminuiu significativamente².

Hoje em dia apesar do uso generalizado de antibióticos, as ICP continuam a ocorrer com relativa frequência, podendo ser potencialmente fatais se complicações como a obstrução da via aérea superior, trombose da veia jugular, mediastinite, erosão carotídea, choque séptico, coagulação vascular disseminada, fascíte necrosante, entre outras, não forem diagnosticadas e tratadas atempadamente^{1,2,3}.

A compreensão da anatomia da região é fundamental para prever a extensão da infecção e principalmente para definir o tratamento cirúrgico. Múltiplas camadas de fâscia revestem e dividem as estruturas do pescoço criando espaços virtuais. As fâscias cervicais são divididas em superficial e profunda. A fâscia superficial fica imediatamente abaixo da derme e envolve o tecido adiposo, nervos, vasos superficiais, linfáticos e musculatura da mímica facial. A fâscia profunda é dividida em camadas superficial, média e profunda. Pelo menos 11 espaços profundos fazem parte da complexa estrutura formada pelos planos fasciais e constituem possíveis sítios de infecção, podendo ser classificados da seguinte maneira: espaços supra-hióide (peri-amigdalino, submandibular, parafaríngeo, mastigador, temporal e parotídeo); infra-hióide (visceral anterior ou pré-traqueal) e espaços que envolvem

todo o pescoço longitudinalmente (retrofáringeo, “danger space”, prevertebral e carotídeo ou visceral vascular)^{4,5}.

O foco infeccioso inicial pode estar em qualquer localização cervico-facial. Segundo a literatura, na era pré-antibiótico, cerca de 70% dos casos apresentavam como etiologia as infeções faríngeas e adenomigdalinas, sendo os espaços peri-amigdalino e parafáringeo os mais envolvidos. Atualmente, a literatura refere as infeções odontogénicas como as mais prevalentes nos adultos, apresentando geralmente disseminação direta para o espaço submandibular⁴.

Outras etiologias frequentes são as infeções glandulares, os traumatismos, os corpos estranhos, as complicações iatrogénicas e as complicações de infeções superficiais. Hoje em dia o uso de drogas endovenosas representa uma causa crescente de ICP⁴.

Na população pediátrica as infeções das vias áreas superiores e as amigdalites continuam a ser as causas mais comuns, podendo ocorrer disseminação direta como no abscesso peri-amigdalino secundário a uma amigdalite^{4,6}.

Por vezes é difícil diagnosticar a origem da ICP, porque o foco primário pode precedê-la em algumas semanas. Na literatura estão descritas séries que alcançam os 20% de causa indeterminada, acredita-se que em alguns destes casos a infeção tenha origem em deformidades congénitas não diagnosticadas^{4,7}.

As ICP são usualmente infeções polimicrobianas causadas por bactérias aeróbias e anaeróbias. O *Staphylococcus aureus* era a bactéria mais comum na era pré-antibiótico, atualmente os microorganismos mais frequentemente isolados são aeróbios gram-positivos (*streptococcus pyogenes*, *s. viridans*, *s. mitis*, *s. aureus*), aeróbios gram-negativos (*Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Klebsie-*

lla pneumoniae), anaeróbios gram-positivos (*peptostreptococcus*, *peptococcus*) e anaeróbios gram-negativos (bacterióides)^{8,9,10}.

Nestes doentes é importante investigar fatores de risco como estados imunodepressivos, o uso de drogas endovenosas e doenças concomitantes.

O exame complementar de diagnóstico imagiológico de eleição é a tomografia computadorizada com contraste endovenoso.

O tratamento destes doentes consiste em três aspetos principais: manutenção da via área, antibioterapia e drenagem cirúrgica^{11,12,13}.

O objetivo deste trabalho é realizar uma análise descritiva de uma série hospitalar composta por 129 casos de infeção cervical profunda e comparar os seus resultados com os descritos na literatura.

Materiais e Métodos

Neste estudo realizámos uma análise descritiva de uma série hospitalar composta por 129 casos de infeção cervical profunda tratados no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Braga entre Janeiro de 2011 e Dezembro de 2012. Foram revistos os processos clínicos de 139 doentes, sendo que 10 foram excluídos por não apresentar dados suficientes para o estudo. A amostra final consistiu em 129 doentes, 24 crianças (idade inferior a 18 anos), 105 adultos (idade igual ou superior a 18 anos).

Os dados demográficos, tais como a idade e o sexo, as doenças concomitantes, a apresentação clínica da doença, a etiologia, os espaços cervicais acometidos, a duração do internamento, o estudo laboratorial, a bacteriologia, o tratamento, as complicações e a mortalidade foram revistos e analisados.

Após tabulação de todos os dados, procedeu-se à análise descritiva e estatística pelo teste de Mann-Whitney, por meio do software SPSS ©, versão 12.0 para Windows.

Resultados

Distribuição cronológica: Este estudo revelou o aumento significativo do número de ICP de 2011 (47) para 2012 (82) com uma incidência de 4,27 e 7,45 por 100 000 habitantes, respectivamente.

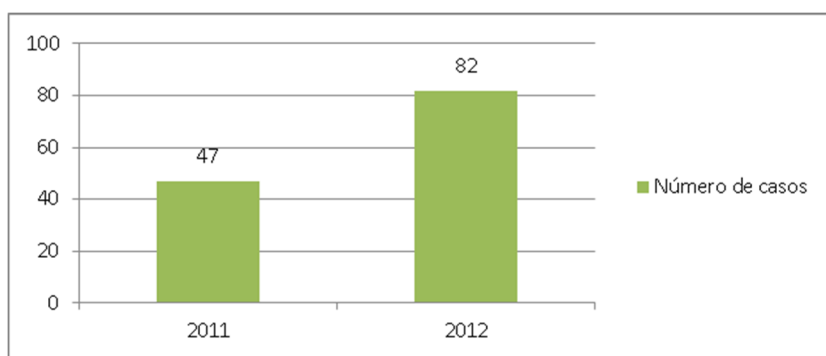
A distribuição cronológica dos doentes é representada na figura 1.

Demografia: Dos 129 doentes, 76 eram do sexo masculino (59%) e 53 eram do sexo feminino (41%). As suas idades variaram entre 1 a 87 anos, com uma média de 35,3 +/- 20,3 anos. Entre eles 105 eram adultos (81%) e 24 eram crianças (19%) (figuras 2a e 2b).

Doenças concomitantes: Dos 129 doentes, 93 eram previamente saudáveis (72%) e 36 apresentavam co-morbilidades (28%). Entre as patologias apresentadas as mais frequentes foram a Hipertensão Arterial e a Diabetes Mellitus (figura 3).

Os pacientes com co-morbilidades tendem a apresentar uma idade média superior, maior duração do internamento e também maior número de complicações (tabela 1)

Figura 1: Distribuição cronológica



Figuras 2a y 2b: Demografia

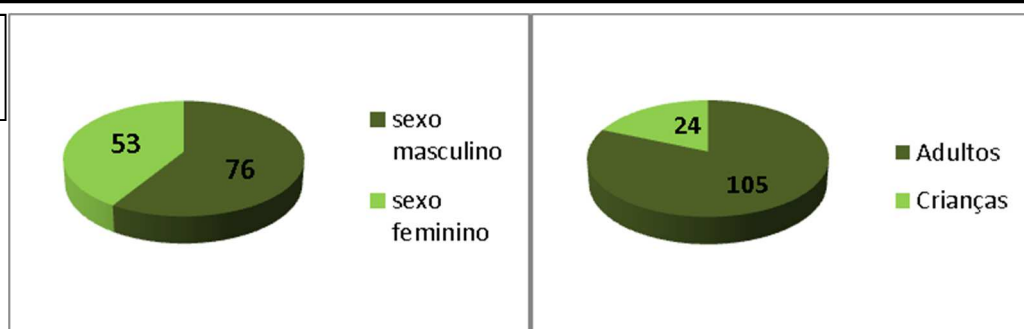
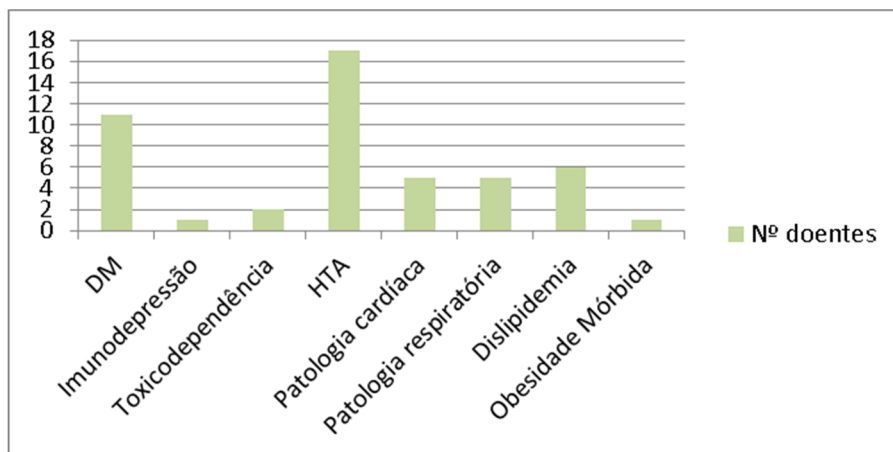


Figura 3: Doenças concomitantes



| COMPARAÇÃO DE DOENTES COM E SEM DOENÇA SISTÊMICA | | | | |
|--|-------------------|---------------------------|---|-----------------|
| | Número de Doentes | Idade Média (anos) +/- DP | Duração Média de Internamento (dias) +/- DP | Nº Complicações |
| Doença Sistêmica (+) | 36 | 58.9 +/- 20.1 | 10.38 +/- 9.06 | 6 |
| Doença Sistêmica (-) | 93 | 27.9 +/- 20.4 | 4.98 +/- 5.93 | 3 |

Tabela 1: Comparação de doentes com e sem doença sistêmica

Apresentação clínica da doença: A queixa mais comumente descrita foi a odinofagia (111), seguida de disfagia (47), febre (44), *trismus* (38) e edema/tumefação cervical (38) (tabela 2).

Etiologia: As causas das ICP foram identificadas em 120 doentes (93%) e permaneceram indeterminadas em 9 (7%). Dos 120 doentes em que se conseguiu apurar a causa da ICP a mais frequente foi a infecção amigdalina (72%), seguida da odontogénica (11%), infecções glandulares (9%) e um caso pós-traqueotomia (1%) (tabela 3)

Localização das ICP: A determinação dos espaços cervicais atingidos foi obtida através do exame objetivo, aspiração por agulha ou através de tomografia computadorizada com contraste endovenoso. Os espaços cervicais mais acometidos foram o peri-amigdalino (56.8%), o submandibular (18,5%) e o parafaríngeo (10,5%) (figura 4).

Duração do Internamento: Dos 129 doentes com ICP, 8 foram completar tratamento no hospital da sua área de residência e 2 saíram contra parecer médico. Dos 119 doentes que completaram tratamento no serviço de ORL do Hospital de Braga tiveram um intervalo de internamento de 2 a 48 dias, e uma média de 6,1 +/- 5,93 dias.

Os doentes com DM (7.6 +/- 14.64, p= 0.25) e complicações (20.2 +/-12.35; p= 0.047) tendem a ter uma duração do internamento superior, especialmente o último grupo, onde o resultado teve valor estatisticamente significativo (tabela 4).

Estudo laboratorial: Nove doentes não tinham registo (7%), mas nos restantes 120 (93%) a leucometria média foi de 10,459 células por milímetro cúbico com um intervalo de 5,900 a 32,200 células por milímetro cúbico.

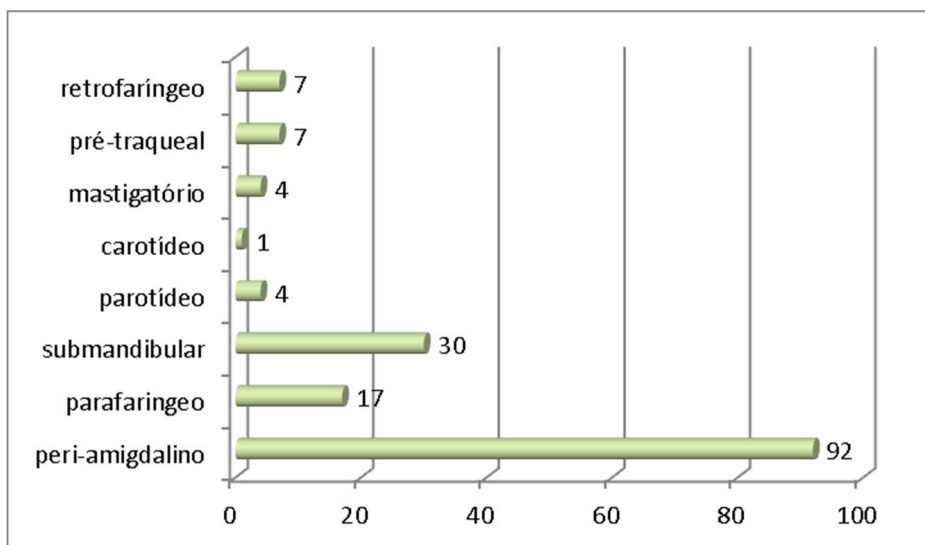
| APRESENTAÇÃO CLÍNICA | Nº DOENTES/PERCENTAGEM |
|---------------------------|------------------------|
| Odinofagia | 111 (34,3%) |
| Disfagia | 47 (14,5%) |
| Trismus | 38 (11,7%) |
| Febre | 44 (13,6%) |
| Voz Abafada | 22 (6,8%) |
| Dispneia | 13 (4,0%) |
| Edema/Tumefacção cervical | 38 (11,7%) |
| Otalgia | 6 (1,9%) |
| Odontalgia | 5 (1,5%) |

Tabela 2: Apresentação clínica da doença

| ETIOLOGIA DAS ICP | Nº DOENTES/PERCENTAGEM |
|--------------------------------|------------------------|
| Amigdalina | 93 (72%) |
| Odontogénica | 14 (11%) |
| Glandular | 12 (9%) |
| Iatrogénica (pós-traqueotomia) | 1 (1%) |
| Desconhecida | 9 (7%) |

Tabela 3: Etiologia das ICP

Figura 4: Localização das ICP



| | COMPARAÇÃO DE DIFERENTES GRUPOS DE DOENTES | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|
| | DIABETES MELLITUS | | COMPLICAÇÕES | |
| | COM | SEM | COM | SEM |
| Idade Média +/- DP | 70.8 +/- 14.64 | 31.8 +/- 20.28 | 50.6 +/- 26.24 | 33.7 +/- 21.34 |
| Duração média do Internamento +/- DP | 7.6 +/- 2.07 | 6.1 +/- 5.1 | 20.2 +/- 12.35 | 6.7 +/- 5.93 |
| Valor de p | 0.25 | | 0.047 | |

Tabela 4: Comparação de diferentes grupos de doentes: idade e duração do internamento

Bacteriologia: Dos 129 doentes apenas 27 realizaram estudo microbiológico, desses 21 obtiveram culturas positivas, 11 delas polimicrobianas. Os microorganismos mais frequentemente isolados foram estirpes do *Streptococcus* (tabela 5).

Tratamento: Todos os doentes receberam terapêutica antimicrobiana. 114 doentes (88%) necessitaram de drenagem cirúrgica, desses em 93 foi realizada sob anestesia local (a maioria abscessos peri-amigdalinos) e em 21 doentes foi ne-

cessário drenagem cervical sob anestesia geral (tabela 6).

À data do diagnóstico muitos eram os doentes que já se encontravam sob antibioterapia. Dos 129 doentes apenas 2 não tinham registo da terapêutica prévia. Dos 127 restantes, 40 (31%) não tinham iniciado qualquer antibiótico e 87 (69%) já estavam sob terapêutica antimicrobiana.

Os antibióticos mais frequentemente encontrados foram os beta-lactâmicos (benzilpenicilina, amoxicilina + ácido clavulânico

| AGENTE ISOLADO | NÚMERO |
|--------------------------------------|--------|
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 1 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 1 |
| <i>Citrobacter freundii</i> | 1 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> | 2 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 5 |
| <i>Veilonella species</i> | 3 |
| <i>Streptococcus mitis</i> | 2 |
| <i>Streptococcus gordonii</i> | 1 |
| <i>Streptococcus pyogenes</i> | 3 |
| <i>Streptococcus sanguinis</i> | 1 |
| <i>Streptococcus anginosus</i> | 3 |
| <i>Streptococcus constellatus</i> | 5 |
| <i>Streptococcus salivaris</i> | 1 |
| <i>Fusobacterium necogenes</i> | 1 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1 |
| <i>Peptostreptococcus anaerobius</i> | 2 |
| <i>Prevotella epidermidis</i> | 2 |

Tabela 5: Bacteriologia

| TRATAMENTO | Nº DOENTES/PERCENTAGEM |
|--|------------------------|
| Antibioterapia (isoladamente) | 15 |
| Drenagem sob anestesia local | 93 |
| Drenagem de abscesso peri-amigdalino e retrofaríngeo sob anestesia geral | 3 |
| Drenagem cervical | 14 |
| Drenagem cervical com desbridamento | 1 |
| Drenagem cervical com traqueotomia | 2 |
| Drenagem cervical e torácica | 1 |

Tabela 6: Tratamento

e ceftriaxone) em 51 dos doentes. Dos beta-lactâmicos, o mais frequentemente encontrado foi a benzilpenicilina injetável, em 39 (45%) doentes.

Complicações: Dos 129 doentes com ICP, 8 foram completar tratamento no hospital da sua área de residência e 2 saíram contra parecer médico. Nos 119 doentes que completaram tratamento no serviço de ORL do Hospital de Braga ocorreram complicações em apenas 12 doentes, sendo as mais frequentes a obstrução da via aérea superior e a mediastinite (figura 5).

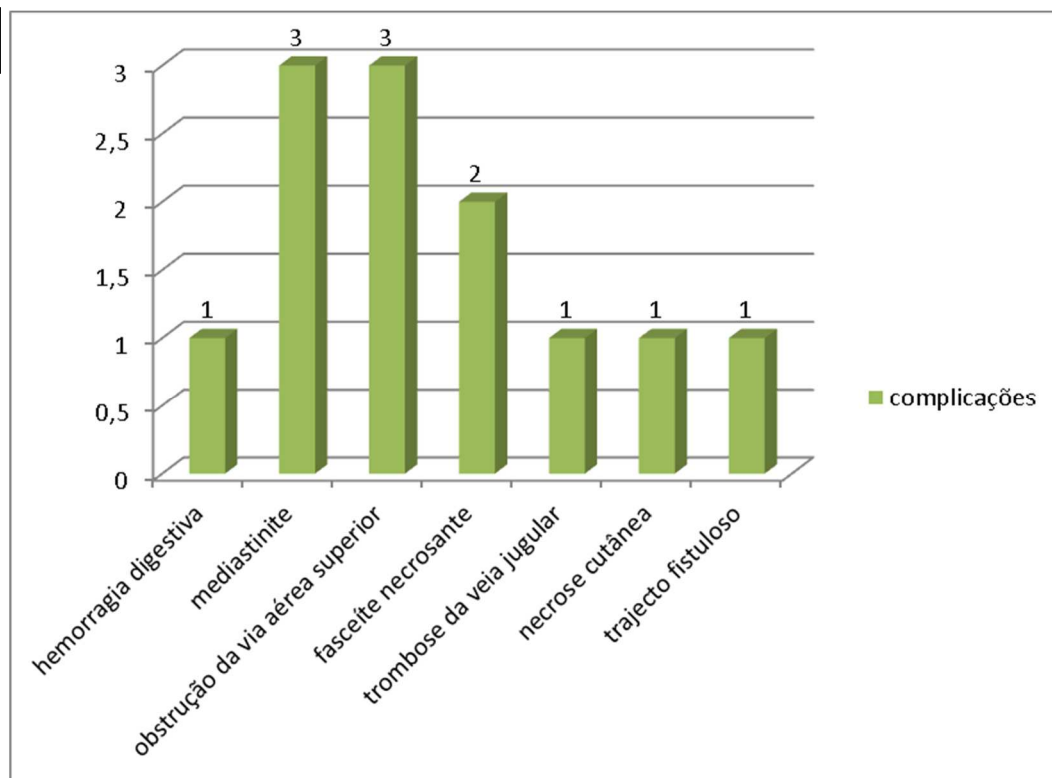
Mortalidade: Dos 119 doentes que terminaram o tratamento no Hospital de Braga nenhum faleceu.

Discussão

Os resultados deste estudo revelam algumas semelhanças e diferenças com o descrito na literatura. Ao contrário do que se esperaria tendo em conta os avanços na medicina e na disponibilidade de antibióticos constatámos um aumento significativo da incidência de ICP no ano 2012, com uma relação 2012/2011 de 1,7. Isto pode ser um viés na seleção dos doentes, dado que o Hospital de Braga se tornou um hospital de 1ª linha na referência de doentes urgentes do foro ORL da zona Minho. Por outro lado devemos pensar noutras causas para este aumento, nomeadamente a auto-medicação, a utilização de antibióticos inapropriados, aumento de doentes imunocomprometidos ou com co-morbilidades e a crise sócio-económica do país que pode levar ao atraso na procura dos cuidados de saúde.

A média de idade foi de 35 anos e o sexo

Figura 6: Complicações



masculino o mais frequentemente acometido, semelhante ao que é descrito na literatura^{1-4,7,9}.

Neste estudo as doenças sistêmicas mais frequentemente encontradas foram a diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica. A literatura relata uma incidência de 16% a 20% de diabetes mellitus, sem dar valor à hipertensão arterial sistêmica, que no entanto pode estar associada às cardiopatias e pneumopatias, fatores esses que podem influenciar na morbi-mortalidade das ICP¹¹. Neste estudo constatamos que a idade avançada associada às co-morbilidades são os principais fatores de risco das ICP. Estes doentes permanecem mais tempo no hospital e sofrem complicações com maior frequência.

Neste estudo as causas mais frequentes de ICP foram as infeções amigdalinas, seguidas das infeções odontogénicas e das infeções glandulares. A literatura por sua vez refere as causas odontogénicas como as mais frequentes nos adultos e as amigdalinas nas crianças^{1-4,7-10}. Esta diferença pode dever-se ao facto dos abscessos peri-amigdalinos terem sido incluídos, já que em muitos estudos estes são excluídos por terem uma menor gravidade e mais fácil resolução. Consequentemente, os espaços cervicais mais acometidos foram o peri-amigdalino, o submandibular e o parafaríngeo.

Segundo a literatura o padrão microbiológico das ICP é polimicrobiano, incluindo anaeróbios e aeróbios^{2-4,7-10}. Neste estudo os microorganismos mais frequentemente identificados foram o *streptococcus constellatus* e o *staphylococcus aureus*. A razão do baixo número de resultados microbiológicos deve-se ao facto do material purulento dos abscessos peri-amigdalinos, na maioria dos casos, não ir para análise microbiológica.

A avaliação tomográfica da região cervical além de determinar a extensão da infeção para os

espaços cervicais profundos, permite um planeamento preciso do tratamento a ser instituído.

O tratamento das ICP consiste na manutenção da via aérea superior, antibioterapia e drenagem cirúrgica do abscesso. A literatura considera a drenagem cirúrgica (sob anestesia local ou geral) o método terapêutico de eleição para estas infeções, deixando a aspiração com agulha e o tratamento médico isolado para casos seletivos, como abscessos pequenos com boa evolução^{1-4,7-10}. Esta foi também a atitude terapêutica encontrada neste trabalho.

Nesta série a taxa de complicações foi cerca de 10%, sendo as mais frequentemente encontradas a obstrução da via aérea superior e a mediastinite. Nos 119 doentes que completaram tratamento no Hospital de Braga não houve mortes a relatar.

Conclusões

As ICP devem ser consideradas emergências médicas e cirúrgicas. Deve ser dada especial atenção aos grupos de risco (idosos, doentes com DM ou outras co-morbilidades) porque eles podem progredir para condições potencialmente fatais. A drenagem cirúrgica precoce permanece o principal tratamento das ICP, estando o tratamento médico conservador reservado para casos selecionados. Apesar da potencial gravidade deste tipo de infecções com uma adequada actuação média o prognóstico pode ser favorável, como se demonstra com os resultados deste estudo.

Declaración de conflicto de intereses

Os autores declaram que não possuem qualquer conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, académico, político e financeiro no manuscrito.

Bibliografía

- 1- Vieira F, Allen SM, Stocks RM, Thompson JW. Deep neck infection. *Otolaryngol Clin North Am.* 2008;41:459-83.
- 2- Suehara A, Gonçalves A, Alcadipani F, Kavabata N, Menezes M. Infecções cervicais profundas: análise de 80 casos. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(2):253-9.
3. Nikakhlagh S, Rahim F, Saki G, khosravi A, Rekabi H, Saki N. Deep Neck Infections - A case study of 12-year. *Asian Journal of Biological Sciences.* 2010; 3:128-33.
4. Huang T, Liu T, Chen P, Tseng F, Yeh T, Chen Y, Deep neck infection: analysis of 185 cases. *Head Neck* 2004; 26: 854-60.
5. Durazzo M, Pinto F, Loures M, Volpi E, Nishio S, Brandão L, et al. Os espaços cervicais profundos e seu interesse nas infecções da região. *Rev Ass Med Brasil* 1997; 43:119-26.
6. Coelho M, Ramos G, Prestes L, Soccol A, Oliveira M, Lobo P. Infecções Cervicais Profundas – Classificação em níveis de gravidade. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2009; 13(2): 184-8.
7. Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterization of life threatening deep cervical space infection. A review of one hundred ninety-six cases. *Am Journal of Otolaryngol.* 2003; 24(2):111-7.
8. Gorjón P, Pérez P, Martín A, Dios J, Alonso S, Cabanillas M. Deep Neck Infection: Review of 286 Cases. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012. 63:31-41.
9. Meher R, Jain A, Sabharwal A, Gupta. B, Singh I, Agarwal AK. Deep neck abscess: a prospective study of 54 cases. *J. Laryngol. Otol.* 2005; 119:299-302.
10. Bottin, R, G. Marioni, R. Rinaldi, M Boninsegna, L. Salvadori, A Staffieri. Deep neck infection: A present day complication. A retrospective review of 83 cases (1998-2001). *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2003; 260: 576-9.
11. Chen MK, Wen YS, Chang CC, Lee HS, Huang MT, Hsiao HC. Deep neck infections in diabetic patients. *Am J Otolaryngol* 2000;21(3):169-73.
12. Sethi DS, Stanley RE. Deep neck abscesses--changing trends. *J Laryngol Otol* 1994;108(2):138-43.

13. Osborn TM, Assael LA, Bell RB. Deep space neck infection: principles of surgical management. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2008;20:353-65.