

DO RISCO À HEMORRAGIA NA PESSOA COM DOENÇA ONCOLÓGICA DE CABEÇA E PESCOÇO: COMO INTERVIR

From risk to haemorrhage in Head and Neck cancer patients: How to intervene

Susana Miguel

Enfermeira Especialista em médico-cirúrgica,
IPO Lisboa
susanasamiguel@gmail.com

Ana Inês Frade

Enfermeira Especialista em médico-cirúrgica,
IPO Lisboa
inesfrade9@hotmail.com

RESUMO: A presença de hemorragia na pessoa com doença oncológica de cabeça e pescoço pode ser devastadora com implicações graves ao nível da qualidade de vida ou mesmo sobrevivência. A sinalização da pessoa em risco e a sua prevenção é basilar, o que requer por parte do enfermeiro, em articulação com equipa médica, uma rigorosa avaliação das pessoas de risco e da possível etiologia da eventual hemorragia, identificando eventos sentinela predisponente para um episódio hemorrágico, adequando o material e a técnica à situação específica. Os enfermeiros devem, deter conhecimentos e competências no âmbito da prevenção e atuação em situações de hemorragia no doente oncológico de cabeça e pescoço, bem como instruir a pessoa para sinais de alarme.

Neste artigo pretende-se fazer um enquadramento teórico sobre a atuação nos diversos tipos de hemorragia para os quais a pessoa com doença oncológica de cabeça e pescoço tem um risco acrescido.

PALAVRAS-CHAVE: Hemorragia; Cancro de Cabeça e Pescoço; Enfermagem Oncológica.

ABSTRACT: *The presence of hemorrhage in the person with head and neck cancer can be devastating with severe implications for quality of life or even survival. The signaling of the person at risk and its prevention is basic, which requires that, in conjunction with the medical team, the nurse to rigorously assess the risk persons and the possible etiology of possible bleeding, identifying sentinel events predisposing to a bleeding episode, tailoring the material and technique to a specific situation. Nurses should have knowledge and skills in the prevention and management of haemorrhage in head and neck cancer patients, as well as instruct the person for alarm signs.*

This article aims to provide a theoretical framework on the performance in the various types of haemorrhage for which the person with head and neck cancer has an increased risk.

KEYWORDS: *Haemorrhage; Head and Neck Cancer; Oncology nursing.*

Introdução

A hemorragia, segundo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), pode ser definida como “perda de uma grande quantidade de sangue num curto período de tempo, externa ou internamente, associada a sangramento arterial, venoso ou capilar.” (CIPE: Conselho Internacional de Enfermeiros, 2016, p.60).

É considerada uma complicação geral e transversal nas cirurgias, pode apresentar como fatores etiológicos a rutura da sutura ou hemóstase deficiente (Stracieri, 2008). A repercussão hemodinâmica na pessoa depende do tipo de hemorragia, calibre do vaso e quantidade de sangue perdida num determinado intervalo de tempo (Stracieri, 2008).

A hipovolémia resultante coloca em risco a vida da pessoa operada, necessitando que se faça um diagnóstico precoce para rápida intervenção e se imprescindível reoperar, procurando evitar chegar ao choque hipovolémico (Stracieri, 2008). Perante uma perda que reduza o volume do compartimento vascular em 15%-25% a pessoa pode entrar em choque hipovolémico (Allen, 2003). Um adulto habitualmente pode perder cerca de 500 ml de sangue sem efeitos graves e prolongados, devido à capacidade do baço de libertar eritrócitos de reserva, no entanto quando a perda é superior a 1000 ml as consequências podem ser graves (Marantides & Lottman, 2003).

Desenvolvimento

O cancro de cabeça e pescoço pode ser categorizado em função da área da cabeça e pescoço onde se inicia e engloba a cavidade oral, faringe, laringe, seios perinasais e cavidade nasal (National Cancer Institute, 2017). Consoante a localização, assim varia a taxa de incidência e mortalidade, sendo os tumores do lábio e cavidade oral os que apresentam maior incidência, em termos de mortalidade é o tumor da laringe que lidera, conforme Tabela 1:

Tabela 1. Incidência e mortalidade dos tumores de Cabeça e Pescoço em Portugal (WHO, 2018)

	INCIDÊNCIA	MORTALIDADE
<i>Lábios e cavidade oral</i>	893 (1.65%)	307 (1.14%)
<i>Laringe</i>	596 (1.08%)	340 (1.26%)
<i>Hipofaringe</i>	419 (0.77%)	180 (0.67%)
<i>Orofaringe</i>	341 (0.63%)	182 (0.67%)
<i>Nasofaringe</i>	141 (0.26%)	80 (0.30%)
<i>Glândulas salivares</i>	105 (0.19%)	55 (0.20%)

O cancro de cabeça e pescoço, particularmente o carcinoma espinocelular tem elevada incidência de metastização para os gânglios cervicais. A proximidade com a cadeia cervical mais profunda e com nobres estruturas como veias e artérias (carótida), predispõe estas pessoas para complicações vasculares como a hemorragia, que podem ocorrer como resultado da progressão da doença, dos tratamentos, como efeito colateral tardio da radioterapia (Rimmer, Giddings, Vaz, Brooks & Hopper, 2012).

Deste modo, pela sua localização este tipo de tumores podem acarretar complicações vasculares importantes, o

aumento do risco de hemorragia em doentes com cancro pode ser atribuído a várias causas (Hulme & Wilcox, 2008):

- Infiltração local de vasos sanguíneos pelo tumor – A hemorragia pode ser o sintoma inicial, com muitos doentes a evidenciarem sinais de hemorragia durante toda a doença. Os riscos de hemorragia aumentam à medida que os tumores progridem e metastizam. Pode haver evidências anatómicas ou radiográficas de tumor nas proximidades de um grande vaso sanguíneo, onde a infiltração direta pode levar a uma hemorragia súbita. Sinais de alerta de pulsações visíveis em feridas malignas ou um aumento súbito da dor devem levar a uma avaliação rápida da pessoa (Hulme & Wilcox, 2008).
- Tratamentos oncológicos, como radioterapia, quimioterapia e cirurgia – Os efeitos mielossupressores da quimioterapia e da radioterapia podem resultar em trombocitopenia e aumento da tendência para a hemorragia. A inflamação local em torno do local cirúrgico ou radioterapia também resulta num risco aumentado de hemorragia (Hulme & Wilcox, 2008).
- Complicações sistêmicas da doença oncológica – O fígado sintetiza fatores de coagulação, sendo necessária a vitamina K na produção dos fatores II, VII, IX e X. Doença hepática, obstrução biliar ou problemas intestinais, como a ressecção do intestino delgado, podem levar a deficiências nos fatores de coagulação e aumento do risco hemorrágico. A trombocitopenia e a disfunção plaquetária também são frequentemente observadas em neoplasias hematológicas e outras condições, devido ao cancro ou à quimioterapia (Hulme & Wilcox, 2008).
- Tratamentos medicamentoso com anticoagulantes ou agentes anti-inflamatórios não esteroides (Hulme & Wilcox, 2008).
- Doença concomitante, incluindo infecção – A infecção local nas cavidades do tumor também pode aumentar o risco de sangramento. Se houver suspeita de infecção, deve-se considerar a antibioticoterapia para reduzir esse risco e também ajudar a aliviar outros sintomas de infecção, como a dor (Hulme & Wilcox, 2008). A hemorragia pode ser um sintoma altamente angustiante para os doentes, familiares e profissionais de saúde (Hulme & Wilcox, 2008).

Sinais e sintomas de hemorragia

De uma forma global, os principais sinais e sintomas

de hemorragia que levam à hipovolémia e hipoxémia, consistem em astenia, estupor, irritabilidade, pele fria e húmida, sendo tão mais graves quanto for a perda de sangue (Marantides & Lottman, 2003).

A hemorragia pode ser externa (em que as perdas hemáticas são visíveis) ou interna e os seus sinais e sintomas, bem como a sua gravidade, variam de acordo com a extensão e volume das perdas hemáticas. Constituem sinais e sintomas de hemorragia externa: palidez cutânea; sudorese; pele fria; sede; taquicardia; hipotensão; pulso fraco; alteração do nível de consciência (agitação, sonolência) e choque hemorrágico (Ricz, Filho; Freitas & Mamede, 2011). Os sinais e sintomas de hemorragia interna são semelhantes ao da hemorragia externa e podem também passar pela eliminação de sangue através de órgãos que comunicam com o exterior (nariz, pavilhão auditivo); hemoptises; hematemeses; retorragias e mecnas (Ricz et al., 2011).

A hemorragia aguda pode estar relacionada com traumatismo, cirurgia, disfunção das plaquetas e perturbações da coagulação (Marantides & Lottman, 2003).

Técnicas hemostáticas

A hemóstase é de importância fundamental em todos os procedimentos cirúrgicos, perante determinadas hemorragias o controle não depende exclusivamente da equipa cirúrgica, mas existe necessidade de outras opções que ajudem a controlar ou diminuir a hemorragia (Pereira, Bortoto & Fraga, 2018).

Existe uma grande variedade de agentes hemostáticos e de adesivos cirúrgicos, a escolha de cada material vai depender da gravidade, localização, tipo de hemorragia, do estado de coagulação da pessoa e da própria experiência da equipa de saúde (Carvalho et al., 2013).

Da revisão da literatura realizada por Pereira et al. (2018), os autores identificam os agentes hemostáticos tópicos mais utilizados categorizando-os em absorvíveis, biológicos e sintéticos, identificando o seu mecanismo de ação (Figura 1).

Perante uma hemorragia em que o local do sangramento não é acessível a terapêutica local pode ser usado o tratamento sistémico com ácido tranexâmico para reduzir a hemorragia (Hulme & Wilcox, 2008).

Figura 1. Tipo de hemostático tópico, nome comercial e mecanismo de ação. Fonte: Adaptado de Pereira et al. (2018, p2).

CATEGORIAS	HEMOSTÁTICO TÓPICO	MECANISMO DE AÇÃO
Absorvíveis	Celulose oxidada regenerada	Matriz física para iniciação do coágulo. O baixo pH promove efeito antimicrobiano
	Gelatinas	Matriz física para iniciação do coágulo
	Gelatina + Trombina	Combinação de efeitos das gelatinas e trombinas
	Colagénio microfibrilar	Aderência e ativação plaquetária
Biológicos	Selantes de fibrina	Trombina e fibrinogénio combinados no momento da aplicação. Trombina degrada fibrinogénio em fibrina formando coágulo
	Trombina tópica	Converte fibrinogénio em fibrina para formar coágulo. Promove ativação de fatores de coagulação
Sintéticos	Adesivo de glutaraldeído e albumina bovina	Glutaraldeído interage com albumina bovina e proteína celular no local da ferida para formar uma matriz resistente
	Adesivos de cianoacrilato	Monómeros líquidos formam polímeros na presença de água e colam duas superfícies
	Polietilenoglicol	Dois polímeros de polietilenoglicol se misturam e reagem no local da ferida

Diagnósticos de Enfermagem

Ao analisar a CIPE (CIPE: Conselho Internacional de Enfermeiros, 2016), na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica de cabeça e pescoço com risco de hemorragia, emerge o diagnóstico de enfermagem específico “risco de hemorragia”, cujo objetivo é despistar sinais de hemorragia e os resultados pretendidos consistem em que os sinais de hemorragia sejam previamente detetados através das intervenções de enfermagem planeadas. Na prestação de cuidados à pessoa com hemorragia ativa, emerge o diagnóstico de enfermagem específico “hemorragia”, cujo objetivo reside em atuar de forma a cessar a hemorragia e a manter a estabilidade hemodinâmica.

Na Figura 2 encontram-se descritas as intervenções de enfermagem transversais a estes dois diagnósticos de enfermagem, de acordo com a CIPE e a nossa experiência profissional.

Figura 2. Diagnósticos e intervenções de enfermagem.

DIAGNÓSTICO	OBJETIVO	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS PRETENDIDOS
Risco de Hemorragia	Despistar sinais de hemorragia	Avaliar hemorragia Monitorizar tensão arterial Monitorizar frequência cardíaca	Que os sinais de hemorragia sejam previamente detetados através das intervenções de enfermagem planeadas
Hemorragia	Atuar de forma a cessar hemorragia e manter estado hemodinâmico	Monitorizar drenos Aplicar penso compressivo Aplicar tamponamento	Que a pessoa se mantenha hemodinamicamente estável e que a hemorragia cesse ou diminua

Principais locais de hemorragias na pessoa com doença oncológica de cabeça e pescoço, cuidados de enfermagem dirigidos

Iremos refletir sobre de que modo a atuação do enfermeiro perante os diferentes tipos de hemorragia deve ser dirigida, utilizando material adequado.

Cavidade nasal

As epistaxis têm como fatores predisponentes, segundo Wong (2018):

- Fatores locais (trauma; irritação da mucosa; doença inflamatória; drogas ilícitas; causa iatrogénicas e neoplasias);
- Fatores sistémicos (hipertensão; álcool; idade 2-10 e 45-65 anos); ritmo circadiano (manhã e final da tarde) e distúrbios genéticos, como por exemplo hemofilia);
- Medicação (antiagregantes plaquetário, como por exemplo a aspirina e clopidogrel); Anti-inflamatórios não esteroides; terapêutica anticoagulante, como a varfarina e medicamentos complementares e alternativos, como por exemplo o alho e o ginseng);
- Fatores ambientais (altas temperaturas e baixa humidade);

Perante uma epistaxis as intervenções podem incluir realizar compressão nasal (conferir Figura 1); crioterapia; aplicar esponja hemostática gelatina standard e realizar cauterização (Wong, 2018). A pessoa não deve realizar esforços ou movimentos que aumentem a pressão. Poderá ainda ser necessário realizar tamponamento utilizando os seguintes materiais: esponja de tamponamento nasal com fio; celulose oxidada regenerada; algália ou cateter para epistaxis.



Figura 1. Local onde deve ser efetuada compressão nasal. Fonte: <https://slideplayer.com.br/slide/338039/>, acedido a 2/10/2019.

Cavidade oral

Quando ocorrem perdas hemáticas via cavidade oral, importa começar por compreender a origem da hemorragia, ou seja, se esta tem origem pulmonar, gástrica ou se é oriunda de intervenção cirúrgica na cavidade oral (bordos mal unidos das suturas ou consequência de exodóncias). Caso a hemorragia decorra de intervenção cirúrgica à cavidade oral, fazem parte das intervenções de enfermagem:

- Manter a permeabilidade da via aérea;
- Realizar compressão local;
- Administrar medicação conforme prescrito e avaliar a sua eficácia;
- Realizar ensino ao doente relativamente às características expectáveis da sialorreia e em caso de alteração das suas características, informar os enfermeiros.

Região cervical

Para além do risco de anemia ou de perda de volémia, a principal gravidade potencial da hemorragia e da formação de hematoma cervical prende-se com a compressão da via aérea superior, com risco de asfixia (Capucho, Escada & Silva, 2008). Nestas situações, a atuação dos enfermeiros compreende:

- Vigiar região cervical;
- Aplicar crioterapia;
- Realizar ensino ao doente para limitar mobilização cervical, para não baixar a cabeça e para informar os enfermeiros caso sinta aumento do volume do pescoço e /ou sensação de falta de ar;
- Por decisão médica, podem ser retirados agrafes e colocado dreno silastic ou ser necessário o doente voltar ao bloco operatório para realizar revisão de hemóstase.

Local da Traqueotomia

Em algumas das cirurgias de cabeça e pescoço é necessário a realização de uma traqueotomia profilática para que o doente no pós-operatório tenha assegurada a via aérea. Por esta via, no intraoperatório a hemorragia

tem sobretudo origem nos vasos tiroideus ou cervicais; no pós-operatório mediato as hemorragias são geralmente decorrentes da lesão da veia jugular anterior ou do istmo da tireoide e no pós-operatório tardio maioritariamente as hemorragias são causadas pelo traumatismo direto da cânula nos grandes vasos (Ricz et al., 2011). Em caso de hemorragia pela traqueotomia as intervenções de enfermagem residem em:

- Se o doente tem uma cânula com *cuff*, este deve ser insuflado na totalidade; se o doente tiver uma cânula sem *cuff*, deve-se assistir o médico na mudança para uma cânula com *cuff* e insuflar este na totalidade; se o doente tem uma cânula interna fenestrada, deve-se mudar para cânula interna não fenestrada;
- Aspirar secreções;
- Efetuar compressão cervical;
- Administrar terapêutica hemostática, conforme indicação médica e avaliar a sua eficácia;
- Realizar ensino ao doente, no sentido em que as secreções poderão ser hemáticas nas primeiras horas, mas depois não, deverá alertar se verificar secreções hemáticas.

Lesões Tumorais/ Feridas Malignas

Perante as hemorragias que têm origem neste tipo de lesões, deve-se adotar uma abordagem sistematizada e abrangente para gerir a complexidade das feridas malignas (Woo & Sibbald, 2011).

Importa também compreender a predisposição deste tipo de lesões para a hemorragia. Neste sentido, o tecido de granulação dentro de uma ferida maligna é frequentemente friável e sangra facilmente devido à estimulação local do fator de crescimento endotelial vascular, resultando em formação excessiva de vasos sanguíneos abundantes, mas frágeis (Woo & Sibbald, 2011). A redução da atividade de fibroblastos e trombose em curso de vasos maiores nas feridas malignas infetadas podem comprometer a força da formação de matriz de colagénio, tornando a granulação menos resiliente ao trauma (Sibbald, Woo & Ayello, 2006). Perante uma hemorragia com origem nestas lesões, as intervenções de enfermagem incluem:

- Avaliar a ferida (localização, tamanho, configuração, área de envolvimento, cor, extensão, presença de fistula, odor, exsudato, dor, prurido, sinais de infeção, envolvimento de órgãos e hemorragia);

- Aplicar pressão diretamente sobre os vasos sangrantes;
- Aplicar Soro Fisiológico a 0,9% gelado;
- Executar penso hemostático à base de gelatina (esponja hemostática gelatina) e de alginato de cálcio;
- Aplicar adrenalina (solução injetável) topicamente sobre os pontos sangrantes;
- Manter o meio húmido evitando aderência da gaze no local da ferida;
- Prestar apoio ao emocional ao doente.
- Verificar, junto da equipa médica, a possibilidade de tratamento com: Coagulante sistémico como o ácido aminocapróico; Intervenção cirúrgica; Radioterapia hemostática e Sedação paliativa para os casos de sangramento intenso acompanhado de agitação, desespero e angústia do paciente.

Lesão vascular: rutura da carótida

O síndrome da rutura da carótida foi descrito pela primeira vez em 1962 (Shah, Gemmete, Chaudhary, Pandey & Ansari, 2011) e é das complicações vasculares mais complexas e graves (Rimmer et al., 2012; Suárez et al. 2018). A rutura da carótida aparece na literatura descrita com tendo três fases, em que a primeira designa-se por “ameaça”, quando radiologicamente existe invasão carotídea pela presença do tumor ou quando existe exposição da carótida, segue-se a fase iminente, quando existem pequenas perdas hemáticas que cedem à compressão e por fim a fase aguda com hemorragia profusa (Rimmer et al., 2012).

Se até algum tempo atrás as complicações vasculares nestes doentes poderiam ser consideradas eventos terminais, apesar de ainda poder acontecer nalguns casos, cada vez mais é possível intervir com benefícios para a qualidade do doente e sua sobrevivência (Rimmer et al., 2012).

A rutura carotídea é rara, no entanto tem elevada taxa de mortalidade e morbidade neurológica (Powitzky, Vasan, Krempf, & Medina, 2010).

O reconhecimento precoce das pessoas com risco significativo de hemorragia pode levar a um tratamento eficaz e ao planeamento de futuro de cuidados, melhorando o prognóstico da pessoa (Hulme & Wilcox, 2008). A rutura da carótida resulta em alguns casos de uma sequência de complicações da cirurgia de cabeça e pescoço, a radioterapia prévia pode ser considerada fator de risco e o esvaziamento cervical, infeção, fistula (exposição da carótida a saliva), necrose dos tecidos são alguns dos fatores desencadeado-

res (Rimmer et al., 2012; Suárez et al., 2018). Em caso de hemorragia carotídea deverá aplicar-se compressão no seu local de origem (Upile, Triaridis, Archer, Searle & Evans, 2005) se a pessoa for traqueotomizada ou traqueostomizada com cânula com *cuff*, este deve ser insuflado imediatamente e se a cânula não tiver *cuff* deve proceder-se à sua mudança e insuflar *cuff* totalmente para em conjunto com a aspiração, manter a via aérea permeável (University of IOWA Health Care, 2017); deverão monitorizar-se sinais vitais e providenciar acesso endovenoso para se necessário administrar cristaloides; coloides e hemoderivados (Upile et al., 2005).

No caso específico de rutura interna, o médico pode realizar um tamponamento intra oral ou ser esta intervenção realizada por um enfermeiro, se o doente tiver traqueotomia ou traqueostomia (University of IOWA Health Care, 2017).

Caso tenha indicação médica, doente é posteriormente transferido para o bloco operatório, para tratamento cirúrgico (Upile et al., 2005).

Conclusão

Pela reflexão teórica realizada tornou-se evidente que existem um vasto conjunto de fatores que predispõe este grupo de pessoas a um risco acrescido de hemorragia. Consoante a localização da hemorragia, assim a atuação dos profissionais terá de ser diferenciada e sendo a diversidade de materiais grande, importa perceber quais os mais adequados a cada situação.

A par de todo o avanço científico, que contribui para diminuir a morbidade e mortalidade associada a hemorragias major nos doentes de cabeça e pescoço, o enfermeiro assume um papel fundamental na deteção precoce e intervenção nesta área, o que justifica a necessidade de otimização constante da atuação num episódio de hemorragia, para melhorar o prognóstico, sobrevivência e qualidade de vida da pessoa.

Referências bibliográficas

- Allen, M. (2003) Choque. In Phipps, W.J.; Sands, J.K. & Marek, J.F. (Eds.) *Enfermagem Médico Cirúrgica - Conceitos e prática clínica*. Vol. I; cap. 7, 497 - 523. Portugal:Loures; Lusociência.
- Capucho, C., Escada, P. & Silva, M. (2008). Complicação cervical hemorrágica da anticoagulação oral. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial*, 46 (2), 109-113.
- Carvalho, M. V. H., Marchi, E., Pantoroto, M., Rossini, M., Silva, C. M. S., & Teodoro, L. F. F. (2013). Agentes hemostáticos locais e adesivos teciduais. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias* [online]. 40 (1): 66-71. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000100012>.
- Conselho Internacional de Enfermeiros. (2016). *CIPE Versão 2015: Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lisboa, Portugal: Ordem dos Enfermeiros.
- Hulme, B., & Wilcox, S. (2008). Guidelines on the management of bleeding for palliative care patients with cancer. Yorkshire Palliative Medicine Clinical Guidelines Group. Acedido a 19/9/2019 em https://www.palliativedrugs.com/download/090331_Final_bleeding_guideline.pdf. ISBN 978-989-8444-35-6.
- Marantides, D.K. & Lottman, M.S. (2003). Tratamento de pessoas com problemas hematológicos. In Phipps, W.J.; Sands, J.K. & Marek, J.F. (Eds.) *Enfermagem Médico Cirúrgica - Conceitos e prática clínica*. Vol. I; cap. 9, 905 - 954. Portugal:Loures; Lusociência.
- National Cancer Institute. (2017). *Head and Neck Cancers*. [online] Available at: <https://www.cancer.gov/types/head-and-neck/head-neck-fact-sheet> [Accessed 9 Jun. 2019].
- Pereira, B. M., Bortoto, J. B., & Fraga, G. P. (2018). Agentes hemostáticos tópicos em cirurgia: revisão e perspectivas. *Rev. Col. Bras. Cir.*, 45(5), e1900-e1900. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20181900>.
- Powitzky, R., Vasan, N., Kreml, G. & Medina, J. (2010). Carotid Blowout in Patients with Head and Neck Cancer. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 119(7), 476-484. Doi: <https://doi.org/10.1177%2F000348941011900709>.
- Ricz, H., Filho, F., Freitas, L. & Mamede, R. (2011). Traqueostomia. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 44(1), 63-69.
- Rimmer, J., Giddings, C. E. B., Vaz, F., Brooks, J. & Hopper, C. (2012). Management of vascular complications of head and neck cancer. *The Journal of Laryngology & Otolaryngology*, 126 (2), 111-115. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0022215111002416>.
- Shah, H., Gemmete, J. J., Chaudhary, N., Pandey, A. S. & Ansari, S. A. (2011). Acute life-threatening hemorrhage in patients with head and neck cancer presenting with carotid blowout syndrome: follow-up results after initial hemostasis with covered-stent placement. *American Journal of Neuroradiology*, 32(4), 743-747. Doi: <https://doi.org/10.3174/ajnr.A2379>.
- Sibbald, R. G., Woo, K. & Ayello, E. A. (2006). Increased bacterial burden and infection: the story of NERDS and STONES. *Advances in Skin & Wound Care*, 19 (8), 447-461.
- Stracieri, L. D. S. (2008). Cuidados e complicações pós-operatórias. *Medicina (Ribeirão Preto)*. Online, 41(4), 465-468. Doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v41i4p465-468>.
- Suárez, C., Fernández-Alvarez, V., Hamoir, M., Mendenhall, W. M., Strojjan, P., Quer, M., ... & Ferlito, A. (2018). Carotid blowout syndrome: modern trends in management. *Cancer Management and Research*, 10, 5617-5628. Doi: <https://doi.org/10.2147/CMAR.S180164>.
- University of IOWA Health Care (2017). *Head and Neck Protocols – Carotid rupture Precautions*. Acedido a 20/9/2019 às 8h <https://medicine.uiowa.edu/iowaprotocols/carotid-rupture-precautions>.
- Upile, T., Triaridis, S., Archer, P., Searle, A. & Evans, C. (2005). The management of carotid artery rupture. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 262, 555-560.
- Wong, A. M. (2018). *Epistaxis: A guide to assesment and management*. *The Journal of Family Practice*, 67 (12), e13-e20.
- Woo, K.Y., & Sibbald, R. G. (2011). Local wound care for malignant and palliative wounds. *Advances in Skin & Wound Care*, 23 (9), 417-428.
- World Health Organization – International Agency for Research Cancer. 2018. Portugal in <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/620-portugal-fact-sheets.pdf> acedido a 19/9