



Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

www.bjorl.org



ARTIGO ORIGINAL

Prevalência e características do sangramento no *S-point* em comparação com outros pontos sangramento na epistaxe grave[☆]

Hamin Jeong ^{id a}, BoYoon Choi ^{id a}, Jiyeon Lee ^{id a}, Kyung Soo Kim ^{id b}, Sung Jin Min ^{id b} e Jin Kook Kim ^{id a,*}

^a Konkuk University Medical Center, Konkuk University School of Medicine, Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Seoul, República da Coreia

^b Chung-Ang University, College of Medicine, Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Seoul, República da Coreia

Recebido em 22 de abril de 2020; aceito em 17 de julho de 2020

PALAVRAS-CHAVE

Epistaxe;
Septo nasal;
Emergência;
Índice de massa corporal;
Anemia

Resumo

Introdução: O *S-point* de Stamm tem ganhado importância como foco de sangramento na epistaxe grave. Entretanto, a prevalência e as características do sangramento no *S-point* em comparação com o sangramento em outros locais ainda não foram estudadas.

Objetivo: Investigar as características dos pacientes com epistaxe grave com sangramento no *S-point* e comparar os fatores envolvidos no tratamento da epistaxe.

Método: Analisamos retrospectivamente os prontuários médicos de 268 pacientes internados no Departamento de Otorrinolaringologia do Konkuk University Hospital e do Chung-Ang University Hospital com epistaxe cujo foco hemorrágico foi esclarecido. Pacientes com sangramento anterior (n = 129) foram excluídos. O estudo foi feito no Departamento de Otorrinolaringologia de janeiro de 2008 a agosto de 2019. Os dados coletados incluíram informações demográficas dos pacientes, foco hemorrágico, índice de massa corporal, doenças médicas e nasosinusais subjacentes, resultados de exames laboratoriais (hemoglobina, contagem de plaquetas e nível de triglicerídeos iniciais), uso de anticoagulantes, direção da epistaxe, tratamentos iniciais e finais e necessidade de transfusão de sangue.

Resultados: A prevalência de sangramento no *S-point* foi de 28,8% dos casos de sangramento não anterior. O índice de massa corpórea médio foi menor no grupo com sangramento no *S-point* ($23,41 \pm 3,71$) em comparação com o grupo *não S-point* ($24,93 \pm 3,97$) ($p = 0,039$). Pacientes com baixo peso tenderam a apresentar maior incidência de sangramento no *S-point* (15,0%) do que sangramento em ponto não *S* (2,0%) ($p = 0,010$). A incidência de anemia foi maior no grupo com sangramento no *S-point* (67,5%) do que no grupo *não S-point* (36,4%). A anemia (odds ratio [OR]: 3,635; intervalo de confiança de 95% [IC95%]: 1,669-7,914, $p = 0,001$) e o baixo peso

DOI se refere ao artigo: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.07.008>

[☆] Como citar este artigo: Jeong H, Choi B, Lee J, Kim KS, Min SJ, Kim JK. Prevalence and characteristics of *S-point* bleeding compared to non *S-point* bleeding in severe epistaxis. Braz J Otorhinolaryngol. 2021;87:462-8.

* Autor para correspondência.

E-mail: entalk@kuh.ac.kr (J.K. Kim).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

2530-0539/© 2020 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

(IMC < 18,5, OR: 8,559, IC95%: 1,648-44,445, $p = 0,011$) foram significativamente associados com sangramento no *S-point*.

Conclusão: A prevalência de sangramento no *S-point* foi significativa, enfatizou a importância de examinar o *S-point* em pacientes com epistaxe grave. Pacientes com sangramento no *S-point* apresentaram escores mais baixos no índice de massa corpórea e maior incidência de anemia do que aqueles com sangramento em locais que não o *S-point*.

© 2020 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

A epistaxe é uma queixa comum e um dos motivos mais comuns de consultas no pronto atendimento em otorrinolaringologia; 60% das pessoas apresentam epistaxe e 6% delas necessitam de atendimento médico.¹ Epistaxe grave é menos comum. Entretanto, como a epistaxe grave é potencialmente fatal, o tratamento de urgência no departamento de otorrinolaringologia, inclusive hospitalização, é necessário em até 4% dos casos.²

A definição de epistaxe grave é controversa. Entretanto, a epistaxe que requer cirurgia, intervenção ou transfusão de sangue pode ser definida como epistaxe grave. Sabe-se que a epistaxe grave se origina de sangramentos nasais posteriores, mas o foco do sangramento original não é identificado em até 50% dos casos de epistaxe grave ou de epistaxe recorrente.^{3,4} O tratamento cirúrgico usual para epistaxe grave envolve a cauterização dos ramos da artéria esfenopalatina (AEP) ou ligadura da AEP e tem uma alta taxa de sucesso. Entretanto, algumas vezes é necessária uma abordagem que envolve a artéria etmoidal anterior (AEA).³

Embora a AEP seja um foco de sangramento mais comum na epistaxe grave do que a AEA, a porção superior do septo, que recebe sangue da AEA, é um sítio importante de epistaxe grave. O sangramento que se origina da AEA pode ser sangramento espontâneo, sangramento pós-cirurgia sinusal ou sangramento traumático. Recentemente, Kosugi et al. definiram o *S-point* de Stamm como um ponto de sangramento do pedículo vascular arterial no septo nasal superior, ao redor da axila da concha média, posterior ao corpo septal (fig. 1).²

A intervenção endoscópica apresenta vários benefícios no controle da epistaxe grave em muitos pacientes. Entretanto, o exame endoscópico preciso não é fácil durante o sangramento ativo. O septo nasal superior e consequentemente o *S-point* podem ser difíceis de ser acessados endoscopicamente devido à sua localização muito superior na cavidade nasal. Durante o sangramento ativo, o sangue flui posterior e lateralmente, o que pode ser diagnosticado incorretamente como sangramento posterior.² Entretanto, a prevalência de sangramento no *S-point* que pode ser diagnosticado incorretamente como sangramento posterior e as suas características, comparadas a sangramento em locais que não o *S-point*, ainda não foram estudadas.

O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência e as características de pacientes com sangramento no *S-point* nos pacientes admitidos com epistaxe grave e comparar os fatores envolvidos no tratamento da epistaxe.

Método

Amostra

Uma revisão retrospectiva do prontuário foi feita em 268 pacientes internados nos Departamentos de Otorrinolaringologia do Konkuk University Hospital e do Chung-Ang University Hospital (ambos hospitais terciários), com diagnóstico de epistaxe cujo foco hemorrágico foi esclarecido. O número de pacientes cujo foco hemorrágico não havia sido claramente identificado compreendeu 30 indivíduos. Portanto, esses 30 pacientes não foram incluídos na coleta de dados. Os dados foram coletados de janeiro de 2008 a agosto de 2019. Os pacientes com diagnóstico de sangramento nasal anterior (por ex., do plexo de Kiesselbach e da área de Little) foram excluídos. O grupo de estudo (grupo com sangramento no *S-point*) incluiu pacientes com foco do sangramento no septo nasal superior (suspeita de sangramento no *S-point*). O grupo controle (o grupo com sangramento não *S-point*) incluiu pacientes nos quais o septo nasal superior não foi identificado como o foco do sangramento. Os dados coletados incluíram informações demográficas dos pacientes, foco hemorrágico, índice de massa corporal (IMC), doenças médicas e nasosinusais subjacentes, resultados de exames laboratoriais (hemoglobina, contagem de plaquetas e nível de triglicérides iniciais), uso de anticoagulantes, direção da epistaxe, tratamentos inicial e final e necessidade de transfusão de sangue.

Análise estatística

O teste *t* independente foi usado para comparações dos dados da escala de intervalo. Os testes de qui-quadrado, teste exato de Fisher e análise de regressão foram feitos para comparações dos dados categóricos. A significância estatística foi estabelecida com um valor de *p* de 0,05. O programa da IBM SPSS Statistics versão 25.0 (IBM Co., Armonk, NY, EUA) foi usado para o teste de significância. Para todos os testes estatísticos, um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados

Prevalência e distribuição demográfica

Durante o período de 11 anos do estudo, 268 pacientes foram admitidos em dois centros médicos por epistaxe.

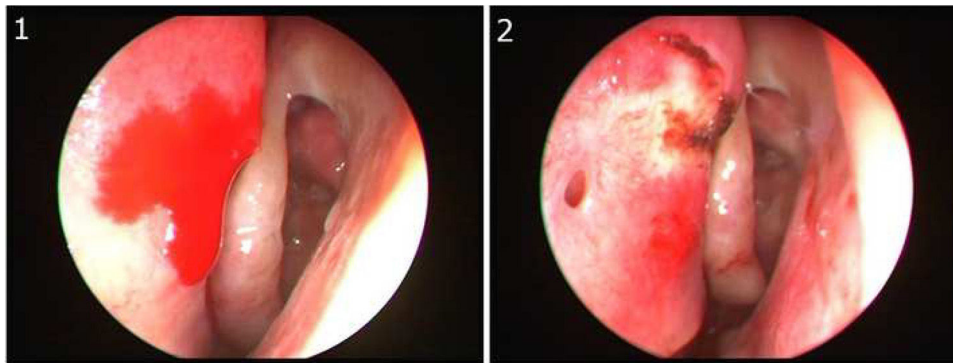


Figura 1 (1) Visão endoscópica da cavidade nasal esquerda. Sangramento na porção superior do septo nasal, acima da axila da concha média (*S-point*). (2) Cauterização do *S-point* foi feita.

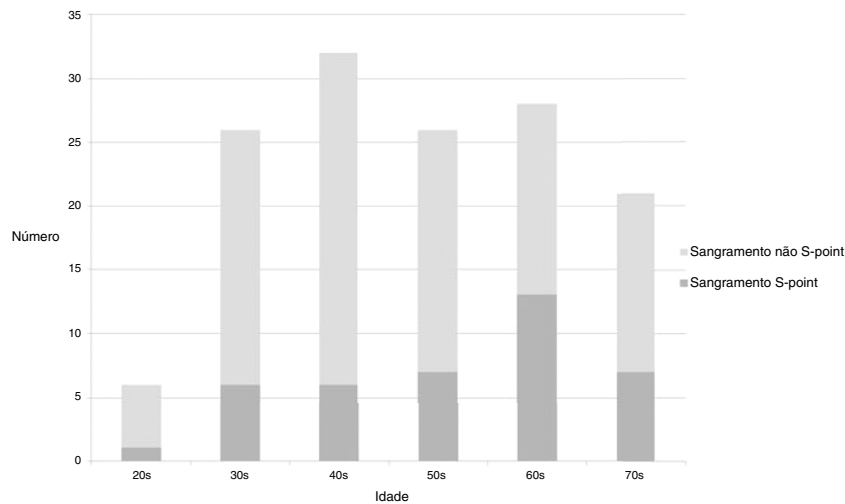


Figura 2 Distribuição etária do grupo com sangramento no *S-point* e do grupo com sangramento não *S-point*.

Tabela 1 Distribuição demográfica para os grupos com sangramento no *S-point* e não *S-point*

	Sangramento no <i>S-point</i> (n = 40, 28.8%)	Sangramento não <i>S-point</i> (n = 99, 71.2%)	Total (n = 139)
Média da idade (\pm DP)	55,90 (\pm 13,8)	51,54 (\pm 16,0)	52,79 (\pm 15,4)
Sexo			
Masculino	29	64	93
Feminino	11	35	46

Desses, 139 pacientes (51,9%) com sangramento não anterior foram incluídos no estudo. Quarenta pacientes (28,8%) foram incluídos no grupo com sangramento no *S-point* e 99 (71,2%) foram incluídos no grupo não *S-point*. Em nosso estudo, os pontos de sangramento de 51,9% dos pacientes que foram hospitalizados por epistaxe eram locais, não anteriores. A prevalência de sangramento no *S-point* no caso de sangramento não anterior foi de 28,8%. A distribuição etária dos pacientes deste estudo é mostrada na [figura 2](#). A distribuição etária não foi desviada e a diferença na distribuição etária não foi estatisticamente significante ($p=0,254$). Ambos os grupos demonstraram predominância masculina. A média de idade (média \pm desvio-padrão) foi de $55,90 \pm 13,8$ no grupo de sangramento no *S-point* e

$51,54 \pm 16,0$ no grupo não *S-point*, mas a diferença não foi estatisticamente significante ($p=0,132$) ([tabela 1](#)).

Doenças subjacentes e outras características

A comparação das características dos pacientes do grupo *S-point* e do grupo não *S-point* é mostrada na [tabela 2](#). Hipertensão foi observada em 32,5% (n = 13) dos pacientes do grupo *S-point* e em 38,4% (n = 38) dos pacientes do grupo não *S-point*. Observou-se diabetes *mellitus* em 12,5% (n = 5) dos pacientes do grupo *S-point* e em 6,1% (n = 6) dos pacientes no grupo não *S-point*. Eram usuários de anticoagulantes 10% (n = 4) dos pacientes do grupo *S-point* e 10,1% (n = 10)

Tabela 2 Características e tratamentos do sangramento no *S-point* e não *S-point*

Características	Sangramento no <i>S-point</i> (n = 40)	Sangramento ponto não <i>S-point</i> (n = 99)	<i>p</i> -valor
HA	13 (32,5%)	38 (38,4%)	0,515
DM	5 (12,5%)	6 (6,1%)	0,203
Anticoagulantes	4 (10,0%)	10 (10,1%)	1
Direção			0,699
Esquerda	22 (55,0%)	58 (58,6%)	
Direita	18 (45,0%)	41 (41,4%)	
Doença nasossinusal	20 (50,0%)	40 (40,4%)	0,301
Dislipidemia	3 (7,5%)	11 (11,1%)	0,757
Trombocitopenia	1 (2,5%)	3 (3,0%)	1
Tratamento inicial			0,550
Tamponamento nasal	20 (50,0%)	57 (57,6%)	
Cauterização (A/L)	10 (25,0%)	25 (25,3%)	
Observação	10 (25,0%)	17 (17,2%)	
Tratamento final			0,763
Tamponamento nasal	3 (7,5%)	12 (12,1%)	
Cauterização (A/L)	10 (25,0%)	17 (17,2%)	
Observação	7 (17,5%)	18 (18,2%)	
Cauterização (A/G)	17 (42,5%)	40 (40,4%)	
Embolização	3 (7,5%)	12 (12,1%)	

L/A, Anestesia local; G/A, Anestesia geral. HA, Hipertensão arterial; DM, Diabetes *mellitus*.

dos pacientes do grupo não *S-point*. Observou-se sangramento no lado esquerdo em 55% (n = 22) e 58,6% (n = 58) dos pacientes do grupo *S-point* e não *S-point*, respectivamente. Doenças nasossinusais, como desvio do septo e rinossinusite, foram encontradas em 50% (n = 20) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e em 40,4% (n = 40) dos pacientes do grupo não *S-point*. Dislipidemia foi observada em 7,5% (n = 3) dos pacientes no grupo *S-point* e em 11,1% (n = 11) dos pacientes do grupo não *S-point*. Trombocitopenia foi observada em 2,5% (n = 1) e 3% (n = 3) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e no grupo não *S-point*, respectivamente. Entretanto, nenhuma dessas características demonstrou diferença estatisticamente significativa.

Uma análise de regressão univariada foi feita para identificar o risco de sangramento no *S-point*. Os resultados são apresentados na [tabela 3](#). Anemia (*odds ratio* [OR = 3,635]; Intervalo de confiança de 95% [IC 95%: 1.669-7.914], $p = 0,001$) e baixo peso (IMC < 18,5, OR = 8,559, IC95%: 1,648 – 44,445, $p = 0,011$) mostraram associação significativa com sangramento no *S-point*. Outras características não mostraram associação estatisticamente significativa.

Tratamentos iniciais e finais para sangramento no *S-point* e sangramento não *S-point*

O tamponamento nasal foi o tratamento inicial em 50% (n = 20) dos pacientes com sangramento no *S-point* e em 57,6% (n = 57) dos pacientes com sangramento não *S-point*. A cauterização elétrica bipolar sob anestesia local foi feita em 25,0% (n = 10) e 25,3% (n = 25) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e no grupo não *S-point*, respectivamente. A observação foi o tratamento inicial em 25% (n = 10) e 17,2% (n = 17) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e no grupo não *S-point*, respectivamente.

A diferença no tratamento inicial não foi estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,550$) ([tabela 2](#)).

Os tratamentos finais para os dois grupos são mostrados na [tabela 2](#). A cauterização sob anestesia local foi feita em 25,0% (n = 10) e 17,2% (n = 17) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e não *S-point* respectivamente. Foram submetidos a cauterização sob anestesia geral para tratamento final 42,5% (n = 17) e 40,4% (n = 40) dos pacientes do grupo com sangramento no *S-point* e não *S-point*, respectivamente. A cauterização foi o tratamento final mais comum em ambos os grupos e a diferença entre os dois grupos não foi estatisticamente significativa ($p = 0,763$).

No caso dos 30 pacientes cujo foco hemorrágico não foi identificado, se não houvesse sangramento ativo, optou-se por acompanhamento e observação; e na presença de sangramento ativo, foi feito tamponamento nasal.

Relação entre sangramento em *S-point* e IMC

A diferença na distribuição do IMC para os dois grupos é apresentada na [tabela 4](#). Observou-se baixo peso (IMC < 18,5) em 15,0% (n = 6) dos pacientes no grupo com sangramento no *S-point* e em 2,0% (n = 2) dos os pacientes no grupo não *S-point*. O IMC estava dentro da faixa normal (18,5 a 23) em 20,0% (n = 8) dos pacientes com sangramento no *S-point* e em 28,3% (n = 28) dos pacientes do grupo não *S-point*. Sobrepeso (IMC: 23-25) foi observado em 30,0% (n = 12) e 19,2% (n = 19) dos pacientes e obesidade (IMC > 25) foi observada em 35,0% (n = 14) e 50,5% (n = 50) dos pacientes no grupo com sangramento em *S-point* e não *S-point*, respectivamente. A diferença na distribuição do IMC foi estatisticamente significativa ($p = 0,010$). A [tabela 5](#) mostra que a média do IMC também foi diferente entre os grupos ($23,41 \pm 3,71$ vs. $24,93 \pm 3,97$ no grupo *S-point* e no grupo não *S-point*, respectivamente).

Tabela 3 Análise de regressão logística univariada do sangramento no *S-point*

	OR (IC95%)	p-valor
Anemia	3,635 (1,669 – 7,9140)	0,001 ^a
Baixo peso	8,559 (1,648 – 44,445)	0,011 ^a
HA	0,773 (0,356 – 1,679)	0,515
DM	2,214 (0,635 – 7,720)	0,212
Anticoagulantes	0,989 (0,291 – 3,358)	0,986
Direção	1,157 (0,552 – 2,426)	0,699
Doença nasosinusal	1,475 (0,705 – 3,087)	0,302
Dislipidemia	0,649 (0,171 – 2,460)	0,525
Trombocitopenia	0,821 (0,083 – 8,131)	0,866

OR, *odds ratio*; IC95%, Intervalo de confiança de 95%. HA, Hipertensão arterial; DM, Diabetes mellitus.

Baixo peso, BMI < 18,5.

^a Indica significância estatística (p -valor < 0,05).

Tabela 4 IMC e grau de anemia nos grupos com sangramento no *S-point* e não *S-point*

	Sangramento no <i>S-point</i> (n = 40)	Sangramento não <i>S-point</i> (n = 99)	p-valor
IMC			0,010 ^a
Baixo peso (IMC < 18,5)	6 (15,0%)	2 (2,0%)	
Normal (IMC de 18,5 a 23)	8 (20,0%)	28 (28,3%)	
Sobrepeso (IMC de 23 a 25)	12 (30,0%)	19 (19,2%)	
Obesidade (IMC > 25)	14 (35,0%)	50 (50,5%)	
Anemia			0,001 ^a
Nível de Hb normal	13 (32,5%)	63 (63,6%)	
Anemia	27 (67,5%)	36 (36,4%)	
Grau de anemia			< 0,001 ^a
Hb Normal	13 (32,5%)	63 (63,6%)	
Anemia leve	24 (60,0%)	24 (24,2%)	
Anemia moderada	3 (7,5%)	7 (7,1%)	
Anemia grave	0 (0%)	5 (5,1%)	

IMC, Índice de Massa Corporal; Hb, Hemoglobina.

Hb normal, Hb 12,0 a 16,0 g/dL para mulheres e 14,0 a 18,0 g/dL para homens; Anemia leve, Hb 10 g/dL até níveis dentro dos limites normais; Anemia moderada, Hb 8-10 g/dL; Anemia grave, Hb 6,5-7,9 g/dL.

^a Indica valor estatisticamente significativo (p -valor < 0,05).

Tabela 5 Nível inicial médio de hemoglobina e IMC nos grupos com sangramento no *S-point* e não *S-point*

	Sangramento no <i>S-point</i> (n = 40)	Sangramento não <i>S-point</i> (n = 99)	p-valor
Nível de Hb inicial	12,69 ($\pm 1,99$)	13,16 ($\pm 2,37$)	0,266
IMC	23,41 ($\pm 3,71$)	24,93 ($\pm 3,97$)	0,039 ^a

Hb, Hemoglobina; IMC, Índice de massa corpórea.

^a Indica valor estatisticamente significativo (p -valor < 0,05).

Relação entre sangramento no *S-point* e nível inicial de hemoglobina

Anemia foi observada em 67,5% (n = 27) dos pacientes no grupo *S-point* e em 36,4% (n = 36) dos pacientes no grupo não *S-point* (tabela 4). A diferença foi estatisticamente significativa ($p = 0,001$). Especificamente, a incidência de anemia leve (60,0% vs. 24,2% no grupo com sangramento no *S-point* e

não *S-point*, respectivamente), anemia moderada (7,5% vs. 7,1%) e anemia grave (0% vs. 5,1%) apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). A incidência de anemia, especialmente a de anemia leve, foi maior no grupo *S-point* do que no grupo não *S-point*. O nível médio de hemoglobina inicial foi de 12,69 \pm 1,99 no grupo com sangramento no *S-point* e 13,16 \pm 2,37 no grupo não *S-point*. Entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,266$) (tabela 5).

Discussão

A epistaxe é um dos motivos mais comuns de atendimento no departamento de otorrinolaringologia com necessidade de tratamento de emergência.¹ Atualmente, o exame endoscópico tornou possível avaliar a cavidade nasal com maior precisão. É importante identificar o foco preciso do sangramento durante o tratamento da epistaxe, especialmente em casos graves, pois esses casos precisam de cuidados urgentes. A localização do sangramento nos casos de epistaxe grave é controversa. Entretanto, estudos anteriores demonstraram que o septo nasal era um foco de sangramento relativamente comum na epistaxe grave.^{4,5} Atualmente, o *S-point* tem ganhado importância como foco de sangramento na epistaxe grave. Devido à sua natureza arterial, o sangramento no *S-point* pode ser erroneamente identificado como epistaxe posterior, como a que se origina da AEP.² Portanto, identificar as características dos pacientes com epistaxe grave, classificadas de acordo com o foco do sangramento, pode ser benéfico na previsão do foco preciso do sangramento.

Neste estudo, investigamos a taxa de prevalência do sangramento no *S-point* e as características associadas do paciente, como comorbidades, obesidade, anemia, hipertensão, diabetes e dislipidemia, e as comparamos com as características associadas ao sangramento em outros locais. Um estudo anterior demonstrou que 6% dos pacientes com epistaxe requerem cuidados médicos⁶ e 5% de todos os pacientes hospitalizados ou que foram tratados no pronto-socorro devido à epistaxe tinham foco posterior de sangramento nasal.⁷ Em um estudo anterior, a distribuição etária dos pacientes internados por epistaxe era desviada para a esquerda.⁸ Neste estudo, a distribuição etária não estava desviada, embora a diferença não tenha sido estatisticamente significativa.

Pudemos avaliar a prevalência do sangramento no *S-point* nos casos de suspeita de sangramento posterior grave (28,8% dos casos de sangramento não anterior). Os resultados sugerem que o *S-point* é um local frequente de epistaxe grave. E este estudo revelou que comorbidades como hipertensão, diabetes e dislipidemia não contribuíram significativamente para o sangramento no *S-point*. Estudos anteriores confirmaram que esses fatores estão relacionados à epistaxe.⁹ No entanto, esses estudos foram diferentes do nosso, porque avaliaram todos os tipos de epistaxe. Kosugi et al.² identificaram as características dos pacientes com sangramento no *S-point*, mas não encontraram diferenças quando comparados àqueles com sangramento em outros locais. Recentemente, Loures et al.¹⁰ relataram que o *S-point* era o local mais comum de sangramento na epistaxe grave e identificaram que a prevalência era de 28,3% como fonte de epistaxe grave. Embora nosso estudo tenha um desenho retrospectivo, nossa taxa de prevalência foi semelhante à taxa daquele estudo.

Este estudo constatou que o IMC do grupo com sangramento no *S-point* mostrou uma diferença significativa quando comparado com o IMC do grupo não *S-point*. O IMC médio do grupo com sangramento no *S-point* foi inferior ao do grupo não *S-point*. O baixo peso apresentou uma tendência a mostrar uma maior associação com sangramento no *S-point* do que com o sangramento não *S-point*. Portanto, quando os

médicos examinam pacientes com epistaxe grave clinicamente, pode ser útil examinar cuidadosamente o *S-point* em pacientes com baixo peso. Por outro lado, se o paciente for obeso, pode ser útil verificar um foco posterior de sangramento. Um estudo anterior revelou que a epistaxe estava associada positivamente à obesidade.¹¹ No entanto, esse estudo foi diferente do nosso, pois incluía pacientes com todos os tipos de epistaxe e sangramento nasal posterior. Além disso, não houve estudo prévio sobre a relação entre IMC e epistaxe.

A incidência de anemia, especialmente a de anemia leve, foi maior no grupo com sangramento no *S-point* do que no grupo não *S-point*. No nosso estudo, uma maior proporção de pacientes tinha anemia em comparação com estudo anterior que revelou que 18,5% dos pacientes com epistaxe posterior tinham um nível de hemoglobina menor do que 12 g/dL.¹² Sugerimos que a anemia leve provavelmente seja o resultado de sangramento residual que não foi tratado completamente durante os cuidados iniciais. Esse achado pode indicar que os cuidados primários antes do paciente vir ao nosso hospital não foram adequados, pois o *S-point* está localizado no septo superior e é de difícil visualização inicial. Se a origem do sangramento for identificada, o sangramento pode ser controlado por cauterização elétrica. Neste estudo, a cauterização foi o tratamento mais comum nos dois grupos. Portanto, o exame endoscópico de rotina do *S-point* em pacientes com epistaxe grave pode obter bons resultados de tratamento.

A endoscopia nasal ajuda a visualizar o local exato do sangramento e a tratar a epistaxe originada em uma área que não é facilmente acessível.¹³ O desenvolvimento de técnicas endoscópicas nasais levou à localização e cauterização precisas do ponto de sangramento e vários autores descreveram essa técnica para tratar com sucesso os casos de epistaxe.^{14,15} Neste estudo, a cauterização elétrica foi o tratamento final mais comum para pacientes em ambos os grupos. Isso enfatiza a importância de identificar o foco preciso do sangramento para tratar a epistaxe, pois a localização do foco preciso do sangramento deve preceder a cauterização elétrica adequada.

Este estudo tem algumas limitações. Foi um estudo retrospectivo e dependeu das descrições nos prontuários médicos para localizar o foco do sangramento. No passado, o *S-point* não era considerado um foco frequente de sangramento e não era verificado rotineiramente. Portanto, é possível que o foco exato do sangramento não tenha sido identificado em alguns pacientes. Além disso, a obtenção do histórico de doenças subjacentes pode ter sido insuficiente. Adicionalmente, se o paciente for submetido ao tamponamento nasal como abordagem inicial em instituições primárias e secundárias, isso pode dificultar a identificação precisa do local do sangramento e, portanto, limitar a classificação em dois grupos.

Apesar dessas limitações, acreditamos que nosso estudo possa contribuir para identificar o foco correto do sangramento na epistaxe grave. Embora estudos anteriores tenham identificado o local específico de sangramento septal superior e suspeitado que poderia ser um local frequente de epistaxe, nosso estudo determinou as taxas de prevalência e os riscos de sangramento no *S-point*.

Conclusão

A prevalência de sangramento no *S-point* foi de 28,8% dos casos de sangramento não anterior em nosso estudo e parece ser significativa. Pacientes com sangramento no *S-point* apresentaram IMC mais baixo do que aqueles com sangramento não *S-point* e pacientes com baixo peso apresentaram maior risco de sangramento no *S-point*. O sangramento no *S-point* mostrou associação significativa com anemia, o que pode ser resultado do tratamento primário inadequado. Esperamos que um exame cuidadoso do *S-point* em pacientes com epistaxe grave, especialmente em pacientes com baixo peso, possa aumentar o sucesso do tratamento.

Declaração de disponibilidade de dados

Os dados que corroboram as conclusões deste estudo estão disponíveis através do autor para correspondência, mediante solicitação razoável.

Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Conselho de Ética Institucional do Konkuk University Hospital (Aprovação n° 2019-08-012-003) e pelo Conselho de Ética Institucional do Chung-Ang Universtiy Hospital (Aprovação n° 1912-023-19296).

Financiamento

Esta pesquisa recebeu apoio financeiro do *Basic Science Research Program* através do *National Research Foundation of Korea* (NRF), financiado pelo Ministério da Educação (NRF-2016R1D1A1B01- 012705, NRF-2016R1A5A2012284).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Farneti P, Pasquini E, Sciarretta V, Macri G, Gramellini G, Pirodda A. Comparison of Local Sclerotherapy With Lauromacrogol

- Versus Nasal Packing in the Treatment of Anterior Epistaxis. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2016;9:131–5.
2. Kosugi EM, Balsalobre L, Mangussi-Gomes J, Tepedino MS, Sarda-Silva DM, Cabernite EM, et al. Breaking paradigms in severe epistaxis: the importance of looking for the *S-point*. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84:290–7.
3. Neto PS, Nunes LMA, Gregório LC, Santos RP, Kosugi EM. Surgical treatment of severe epistaxis: an eleven-year experience. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79:59–64.
4. Almeida GS, Diógenes CA, Pinheiro SD. Nasal endoscopy and localization of the bleeding source in epistaxis: last decade's revolution. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005;71:146–8.
5. Chiu TW, McGarry GW. Prospective clinical study of bleeding sites in idiopathic adult posterior epistaxis. *Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2007;137:390–3.
6. Cooper SE, Ramakrishnan VR. Direct cauterization of the nasal septal artery for epistaxis. *Laryngoscope*. 2012;122:738–40.
7. Tunkel DE, Anne S, Payne SC, Ishman SL, Rosenfeld RM, Abramson PJ, et al. Clinical Practice Guideline: Nosebleed (Epistaxis). *Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2020;162:S1–38.
8. Douglas CM, Tikka T, Broadbent B, Calder N, Montgomery J. Patterns of hospital admission in 54 501 patients with epistaxis over a 20-year period in Scotland. *UK. Clin Otolaryngol*. 2018;43:1465–70.
9. Côte FC, Orfao T, Dias CC, Moura CP, Santos M. Risk factors for the occurrence of epistaxis: Prospective study. *Auris Nasus Larynx*. 2018;45:471–5.
10. Loures CN, Castro TC, Luz Matsumoto GR, Siebert VS, Lacerda LS, Miranda MV, et al. Systematic endoscopic assessment of bleeding sites in severe epistaxis: the role of the *S-point* and the superior epistaxis. *Rhinology*. 2020;58:477–81.
11. Seidel DU, Jacob L, Kostev K, Sesterhenn AM. Risk factors for epistaxis in patients followed in general practices in Germany. *Rhinology*. 2017;55:312–8.
12. Vinducich RA, Blanda MP, Gerson LW. Posterior epistaxis: clinical features and acute complications. *Ann Emerg Med*. 1995;25:592–6.
13. Monga J, Pathania V. The effectiveness of nasal endoscopic cauterization as first line management for epistaxis- a prospective study. *J. Evid Based Med Healthc*. 2017;4:3500–3.
14. Lam K, Luong A, Yao WC. Endoscopic management of anterior and posterior epistaxis. *Operative Techniques in Otolaryngol*. 2017;28:198–203.
15. O'Leary Stickney K, Makielski K, Weymuller EA. Rigid endoscopy for the control of epistaxis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992;118:966–7.