D. Quinodoz,P. Dulguerov et

P. Beris

La banque de données du Centre de transfusion sanguine a été utilisée pour déterminer les opérations de chirurgie cervico-faciale qui ont nécessité une transfusion entre 1989 et 1994. Une liste de 14 interventions, toutes liées à la chirurgie oncologique, a pu être établie. Tous les dossiers des patients qui ont subi une de ces opérations au cours de ces cinq années ont été revus. Les pertes sanguines et le nombre de culots transfusés ont été relevés pour chaque intervention. Les opérations ont pu être réparties en trois groupes distincts en fonction de leur probabilité de nécessiter une transfusion: élevée (>80%), faible (< 5%) et modérée. Pour les opérations à probabilité modérée, l'âge du patient, l'hémoglobine pré-opératoire et les antécédents médicochirurgicaux cardiaques ou pulmonaires sont associés avec une probabilité de transfusion plus élevée. Le délai entre la panendoscopie et l'intervention chirurgicale est de trois semaines. Ce laps de temps apparaît suffisant pour mettre en place un protocole d'autotransfusion.

Mots-clés: transfusion • autotransfusion • chirurgie cervico-faciale

BLOOD TRANSFUSION IN HEAD AND NECK SURGERY

The transfusion department database was used to determine which Head and Neck procedures required blood transfusions. A list of 14 operations was established and the records of all patients who had these procedures during a five years period were reviewed. The amount of blood loss and the number of units transfused were determined for each operation. Surgical procedures could be classified in to three groupes according to their transfusion probability: high (> 80%), low (< 5%) and moderate. For the moderate transfusion group, age, preoperative hemoglobin and hematocrite value and past medical history of cardiac and pulmonary disease were associated with higher incidence of transfusion. A delay of three weeks was found between panendoscopy and the actual procedure. This delay appears sufficient to establish an autotransfusion program.

Méd et Hyg 1995 ; 53 : 2200-5

TRANSFUSION SANGUINE EN CHIRURGIE CERVICO-FACIALE

Introduction

es interventions de chirurgie cervico-faciale se grèvent souvent de pertes sanguines importantes qui nécessitent un traitement de substitution, en général par des transfusions sanguines homologues. Les risques liés aux transfusions sanguines homologues sont multiples. Ils sont principalement infectieux et immunologiques (1). En plus des complications classiquement décrites, certaines études montrent qu'il existerait une augmentation de la fréquence des récidives tumorales chez les patients ayant reçu une transfusion de type homologue (2-7) ainsi qu'une plus grande fréquence de surinfections postopératoires (8, 9). Ces affirmations restent cependant très discutées (10-14). Afin d'éviter les transfusions sanguines homologues, différents types de systèmes d'épargne sanguine ont été développés, tels que l'hémodilution, la récupération sanguine peropératoire, l'hypotension contrôlée ou encore la pré-donation pour l'autotransfusion. Il a été démontré que cette dernière solution montre une grande facilité d'utilisation et ne comporte que peu de risques (1, 15); elle implique cependant de connaître à l'avance l'importance des pertes sanguines liées à une intervention donnée, de disposer d'un certain laps de temps avant l'opération pour effectuer les prélèvements sanguins, que le patient ne soit pas anémique et sans antécédents médicaux importants (15). Le but de cette étude est de déterminer la probabilité de devoir recourir à une transfusion sanguine pour les divers types d'interventions de chirurgie cervico-faciale.

Matériel et méthode

1 s'agit d'une étude rétrospective portant sur des patients opérés dans notre clinique entre 1989 et 1994. La banque de données du Centre de transfusion sanguine, qui recense tous les patients ayant été transfusés, a été utilisée pour identifier les différents types d'interventions électives de chirurgie cervico-faciale ayant nécessité une transfusion sanguine au cours de ces 5 années. Des transfusions sanguines ont été nécessaires dans 14 types d'interventions, toutes faisant partie de la chirurgie tumorale cervico-faciale. Une fois la liste des interventions établie, les dossiers de tous les patients ayant subi une de ces opérations, avec ou sans transfusion sanguine associée, ont été analysés. Le collectif est de 259 patients. Dans chaque dossier, les paramètres suivants ont été relevés : les pertes sanguines estimées par l'anesthésiste, le nombre de culots érythrocytaires transfusés en per- et postopératoire, l'âge du patient, ses antécédents médicaux, l'hémoglobine et l'hématocrite pré- et postopératoire, ainsi que les délais entre le bilan d'extension de la lésion (panendoscopie, scanner, IRM...) et la date opératoire.

La relation entre transfusion et âge, hémoglobine et hématocrite pré-opératoire a été analysée par un test de Student. La relation entre transfusion et antécédents médicaux a été analysée avec un test de Chi carré.

Résultats

es 259 patients sont composés de 50 femmes (19%) et de 209 hommes (81%). L'âge moyen est de 57 ans.

Afin de structurer notre analyse, les différents types d'interventions ont été répartis en cinq groupes, en fonction des régions anatomiques qu'ils intéressent. Pour chaque type d'intervention sont colligés la perte sanguine peropératoire, le pourcentage de patients transfusés et le nombre de culots érythrocytaires transfusés (tableau 1).

Pour le groupe des évidements ganglionnaires cervicaux, on a distingué les évidements radicaux des fonctionnels, uni- ou bilatéraux. La totalité des évidements radicaux bilatéraux a nécessité une transfusion, alors qu'elle n'a été nécessaire que dans un quart des cas pour les évidements radicaux unilatéraux. Aucun cas d'évidement fonctionnel n'a subi une transfusion.

Les interventions localisées à la cavité buccale et l'oropharynx sont toutes associées à un évidement ganglionnaire cervical. On distingue dans ce groupe, les opérations avec ou sans mandibulectomie. Les buccopharyngectomies transmandibulaires ont été transfusées dans 92% des cas et les pelvi- ou pelviglossomandibulectomies dans huit cas sur dix. Les glossectomies et pelviglossectomies ont subi une transfusion dans 27% des cas.

Dans le groupe des laryngectomies, les laryngectomies totales associées à un évidement ganglionnaire et les pharyngolaryngectomies totales ont été transfusées dans 35%, les laryngectomies partielles l'ont été dans un cas sur vingt. Les laryngectomies totales sans évidement n'ont jamais nécessité de transfusion.

Pour les interventions localisées au niveau du massif facial, on a distingué les maxillectomies, associées ou non à une résection cranio-faciale, qui ont toutes nécessité une transfusion, et les rhinotomies latérales simples pour lesquelles une transfusion n'a eu lieu que dans 15% des cas.

Finalement, pour les parotidectomies totales le taux de transfusion est de 4%. Il n'y a pas eu de parotidectomie partielle transfusée.



Opérations	Nombre de cas	Pourcentage de cas transfusés	Nombre de culots transfusés	Perte de sang : patients transfusés (litre)	Perte de sang : patients non transfusés (litre)
Evidements cervicaux isolés					
1. Evidement radical bilatéral	4	100%	3,25	1,2	-
2. Evidement radical unilatéral	18	22%	2	0,9	0,4
3. Evidement fonctionnel unilatéral	7	0%			0,4
4. Evidement fonctionnel bilatéral	16	0%			0,5
Interventions bouche et pharynx					
5. Buccopharyngectomie transmandibulaire * #	12	92%	3,4	1,6	- 1 Y <u>-</u> 1 1
6. Pelvi-(glosso)-mandibulectomie * #	10	80%	2,1	0,9	0,4
7. (Pelvi)-glossectomie *	11	27%	2	0,9	0,3
Laryngectomies					
8. (Pharyngo)-laryngectomie totale * #	30	37%	2,3	1	0,6
9. Laryngectomie totale sans évidement	7	0%	<u> </u>		0,3
10. Laryngectomie partielle *	20	5%	2	0,9	0,5
Interventions massif facial					
11. Hémixillectomie ± résection cranio-faciale *	10	100%	3,4	2,1	
12. Rhinotomie latérale	13	15%	2	0,8	0,6
Parotidectomies					
13. Parotidectomie totale *	23	4%	2	0,9	
14. Parotidectomie superficielle	46	0%	3		
* avec évidement ganglionnaire cervical ; # avec rec	construction.				

Tableau 1. Liste des interventions ORL qui ont nécessité une transfusion sanguine.

Les opérations ont été groupées en fonction de la localisation. A noter qu'aucune autre opération d'ORL n'a nécessité une transfusion sanguine. Le nombre de culots transfusés et la perte de sang représentent des moyennes sur la population concernée.

Opérations	Pourcentage de cas transfusés	Moyenne du nombre de culots transfusés
Probabilité de transfusion élevée		
Evidement radical bilatéral	100%	3,25
Hémixillectomie ± résection cranio-faciale	100%	3,4
Buccopharyngectomie transmandibulaire	92%	3,4
Pelvi-(glosso)-mandibulectomie	80%	2,1
Probabilité de transfusion modérée		
(Pharyngo)-laryngectomie totale	37%	1
(Pelvi)-glossectomie	27%	2
Evidement radical unilatéral	22%	2
Rhinotomie latérale	15%	2
Probabilité de transfusion faible		
Laryngectomie partielle	5%	2
Parotidectomie totale	4%	2
Evidement fonctionnel unilatéral	0%	
Evidement fonctionnel bilatéral	0%	
Laryngectomie totale sans évidement	0%	
Parotidectomie superficielle	0%	

Tableau 2. Liste des interventions ORL classées en fonction de la probabilité de transfusion.

Ces résultats montrent qu'il existe trois catégories d'interventions si on les distingue en fonction de leur probabilité de nécessiter une transfusion sanguine (tableau 2). Dans la première catégorie, à probabilité de transfusion importante, une transfusion est nécessaire chez plus de 80% des patients opérés. Il s'agit des évidements ganglionnaires radicaux bilatéraux, des maxillectomies, associées ou non à une résection cranio-faciale, des buccopharyngectomies transmandibulaires et des pelviglossomandibulectomies.

Pour la seconde catégorie la probabilité est faible, inférieure à 5%. Ces opérations sont les laryngectomies partielles, les parotidectomies, les évidements fonctionnels, uni- ou bilatéraux et les laryngectomies non associées à un évidement ganglionnaire.

Pour la troisième catégorie, elle est modérée, allant de 15 à 40% des cas. Cette dernière comprend les laryngectomies totales associées à un évidement ganglionnaire cervical ainsi que les pharyngo-laryngectomies totales, les pelvi-glossectomies puis les évidements ganglionnaires radicaux unilatéraux. Pour cette dernière catégorie, certains paramètres tels qu'un âge élevé, la présen-

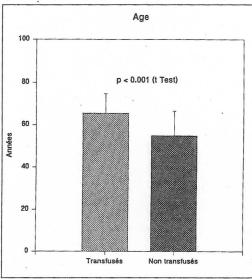


Fig. 1. Moyenne et déviation standard de l'âge chez les patients transfusés et non transfusés. Test de Student avec p < 0.001.

Résultats pour les patients qui ont eu une intervention «à risque modéré», c'est-à-dire (pharyngo)-laryngectomie totale avec évidement cervical, (pelvi)-glossectomie, évidement radical unilatéral et rhinotomie latérale.

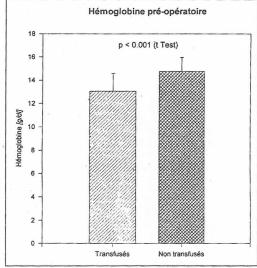


Fig. 2. Moyenne et déviation standard de l'hémoglobine préopératoire chez les patients transfusés et non-transfusés. Test de Student avec p < 0,001.

Résultats pour les patients qui ont eu une intervention «à risque modéré», c'est-à-dire (pharyngo)-laryngectomie totale avec évidement cervical, (pelvi)-glossectomie, évidement radical unilatéral et rhinotomie latérale.



- 1 Beris P. Autotransfusion. Méd et Hyg 1994; 52: 1025-30.
- 2 Johnson JT, Taylor FH, Thearle PB. Blood transfusion and outcome in stage III head and neck carcinoma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1987; 113: 307-10.
- 3 Jackson RM, Rice DH. Blood transfusion and recurrence in head and neck cancer. Ann Otol Rhinol Laryngol 1989; 98: 171-3.
- 4 Woolley AL, Haughey BH, Hogikyan ND, et al. Effect of blood transfusion on recurrence of head and neck carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992; 101: 724-30.
- 5 Barra S, Barzan L, Maione A, et al. Blood transfusion and other prognostic variables in the survival of patients with cancer of the head and neck. Laryngoscope 1994; 104: 95-8.
- 6 Heiss MM, Mempel W, Delanoff M, et al. Blood transfusion-modulated tumor recurrence: First results of a randomized study of autologous versus allogenic blood transfusion in colorectal cancer surgery. J Clin Oncol 1994; 12: 1859-67.
- 7 Blumberg N, Heal JM. Transfusion and recipient immune function. Arch Pathol Lab Med 1989; 113: 246-52.
- 8 Heiss MM. Beneficial effect of autologous blood transfusion on infections complications after colorectal cancer surgery. Lancet 1993; 342: 1328-33
- 9 Jensen LS, Andersen AJ, Christiansen PM, et al. Post-operative infection and natural killer cell function following blood transfusion in pa-

ce d'antécédents médicaux cardio-vasculaires ou pulmonaires, une hémoglobine et hématocrite dans les valeurs inférieures de la norme sont significativement différents (p < 0,001) pour les patients transfusés et non-transfusés (fig. 1-4).

L'hémoglobine et l'hématocrite pré-opératoires moyennes pour l'ensemble des patients transfusés sont respectivement de 13,34 g/dl et 40 g/dl. L'hémoglobine et l'hématocrite postopératoires moyennes des patients transfusés sont de 10,19 g/dl et 31 g/dl.

Des antécédents médicaux cardio-vasculaires et pulmonaires relevants étaient présents chez 25% des patients transfusés (tableau 3).

Le délai entre le bilan d'extension et l'intervention est en moyenne de 21 jours, il est de 7 jours

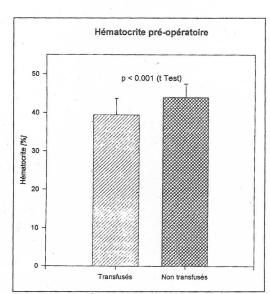


Fig. 3. Moyenne et déviation standard de l'hématocrine préopératoire chez les patients transfusés et non transfusés. Test de Student avec p < 0.001.

Résultats pour les patients qui ont eu une intervention «à risque modéré», c'est-à-dire (pharyngo)-laryngectomie totale avec évidement cervical, (pelvi)-glossectomie, évidement radical unilatéral et rhinotomie latérale.

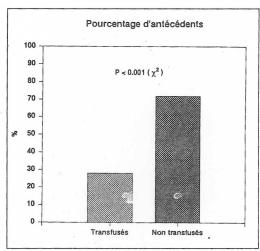


Fig. 4. Pourcentage de patients avec antécédents médico-chirurgicaux cardiaques et pulmonaires chez les patients transfusés et non-transfusés. Test de χ^2_1 avec p < 0.001.

Résultats pour les patients qui ont eu une intervention «à risque modéré», c'est-à-dire (pharyngo)-laryngectomie totale avec évidement cervical, (pelvi)-glossectomie, évidement radical unilatéral et rhinotomie latérale.

entre le bilan d'extension et la consultation pluridisciplinaire et de 14 jours entre cette consultation et le jour opératoire.

Discussion

ette étude rétrospective nous a permis d'identifier et d'analyser les interventions ORL qui ont nécessité une transfusion dans notre clinique. L'uniformité des résultats obtenus révèle qu'il est possible d'estimer les pertes sanguines peropératoires et de prévoir à l'avance les besoins en transfusion sanguine pour les diverses opérations de chirurgie cervico-faciale. Dans l'ensemble, nos résultats correspondent à

tients undergoing elective colorectal surgery. Br J Surg 1992; 79: 513-6

10 Busch ORC, Hop WCJ, van Papendrecht HP, et al. Blood transfusion and prognosis in colorectal cancer. N Engl J Med 1993; 328: 1372-6.

11 Von Doersten P, Cruz RM, Selby JV, Hilsinger RL. Transfusion, recurrence, and infection in head and neck surgery. Otolaryngology Head Neck Surgery 1992; 106: 60-7.

12 Schuller DE, Scott C, Wilson KM, et al. The effect of perioperative blood transfusion on survival in head and neck cancer. Arch Otolaryngol Head : eck Surg 1994; 120:710-6.

13 Böck M, Grevers G, Koblitz M, Heim MU, Mempel W. Influence of blood transfusion on recurrence, survival and postoperative infections of laryngeal cancer. Acta Otolaryngol 1990; 110: 155-60.

14 Jones KR, Weissler MC. Blood transfusion and other risk factors for recurrence of cancer of the head and neck. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990; 116: 304-9.

15 The use of autologous blood. JAMA 1990; 263: 414-7.

16 McCullogh TM, Glenn MG, Riley D, et al. Blood use in head and neck tumor surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 115: 1314-7.

Ac esse des auteurs :

Drs Didier Quinodoz et
Pave Dulguerov
Climque et Policlinique
d'oto-rhino-laryngologie
et de chirurgie cervicofaciale
et
Phistis Beris

Phistis Beris
Division d'hématologie
Hôpital cantonal universitaire
1211 Genève 14

Tiré à part Nº 8689

Antécédents	Nombre de patients (pourcentage)		
Hypertension artérielle	3 (5,5%)		
Ancienne tuberculose pulmonaire	3 (5,5%)		
Pontage aorto-fémoral	2 (3,7%)		
Pneumonie	2 (3,7%)		
Infarctus du myocarde	1 (1,8%)		
Cardiopathie ischémique	1 (1,8%)		
Pontage coronarien	1 (1,8%)		
Insuffisance artérielle des membres inférieurs	1 (1,8%)		
Embolie pulmonaire	1 (1,8%)		
Lobectomie pulmonaire	1 (1,8%)		
Asthme	1 (1,8%)		

Tableau 3. Antécédents médicaux cardio-vasculaires et pulmonaires des patients transfusés et leur fréquence.

ceux d'une étude semblable, bien que de méthodologie différente, effectuée en 1989 par Mc Culloch (16).

Les interventions ont pu être classées selon la probabilité de nécessiter une transfusion sanguine. Pour les interventions à haute probabilité de transfusion, il est nécessaire de prévoir du sang avant l'intervention. Inversement, la commande de sang pré-opératoire est peu justifiée pour les opérations qui sont à faible probabilité de recourir à une transfusion sanguine. Enfin, pour les interventions où les transfusions sanguines sont nécessaires dans une proportion modérée, mais non négligeable des cas, nous avons observé que les patients transfusés sont significativement plus âgés que les patients non transfusés, qu'ils ont un taux d'hémoglobine et d'hématocrite pré-opératoire plus bas, ainsi que des antécédents médicaux plus chargés. Pour ces opérations, la probabilité de nécessiter une transfusion sanguine doit être évaluée en tenant compte de ces différents facteurs.

Les valeurs moyennes de l'hémoglobine et de l'hématocrite pré- et postopératoires pour l'ensemble des patients transfusés montrent que ces patients n'étaient pas anémiques avant l'opération et qu'il n'y a pas eu de transfusion par excès. La grande majorité des antécédents médicaux relevés chez les patients transfusés ne faisaient pas partie des critères d'exclusion pour une autotransfusion (15).

Au vu des risques connus des transfusions homologues, l'utilisation d'un programme d'autotransfusion nous paraît indiqué dans le groupe à haute probabilité de transfusion et elle devra être évaluée de cas en cas pour les patients du groupe à probabilité modérée (1).

Dans les interventions électives, le délai entre la décision d'opérer et la date de l'intervention est extensible. La majorité des interventions qui ont nécessité une transfusion dans notre clinique sont du domaine de la cancérologie ORL. Par conséquent, on dispose d'un laps de temps limité pour organiser une autotransfusion. Le délai de trois semaines que nous avons trouvé entre le bilan d'extension, la consultation pluridisciplinaire des tumeurs et le jour de l'opération apparaissent suffisants pour pratiquer le prélèvement de 2 à 3 culots érythrocytaires. D'après nos résultats, cette quantité de sang semble couvrir les besoins transfusionnels dans la majorité des opérations.

Conclusion

l est donc possible de prévoir à l'avance les besoins en transfusion sanguine pour les diverses opérations de chirurgie cervico-faciale. Ces opérations peuvent être classées en fonction de leur probabilité de nécessiter une transfusion. Il existe un délai de deux à trois semaines entre le bilan d'extension, la décision thérapeutique et l'opération. Ce délai permet le prélèvement de 2 à 3 culots érythrocytaires au cours de la période préopératoire.