



Elithair

Procédure d'une greffe de cheveux chez les patients diabétiques



PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
DR. ABDULAZIZ BALWI

DIRECTEUR GÉNÉRAL
DR. FADIL BALWI

RESPONSABLE DE LA GREFFE DE CHEVEUX
DR. IMAD MOUSTAFA

COORDINATRICE DE FORMATION
HATİCE YILMAZ

FORMATION ET DÉVELOPPEMENT
INFIRMIÈRE SPÉCIALISÉE
ÇAĞLA BAKUMDÎ

INFIRMIÈRE SPÉCIALISÉE EN FORMATION ET
DÉVELOPPEMENT INFIRMIÈRE SPÉCIALISÉE
ONURHAN EKİCİ

RÉSUMÉ	3
INTRODUCTION.....	4
1. RISQUES PENDANT L'INTERVENTION CHEZ LES PATIENTS DIABÉTIQUES.....	5
1.1. Saignement insuffisant et excessif	5
1.1.1. Classification des saignements.....	5
1.1.1.1. Classe 1.....	5
1.1.1.2. Classe 2.....	5
1.1.1.3. Classe 3.....	5
1.1.1.4. Classe 4.....	5
1.2. Saignements et degrés de saignement lors des transplantations capillaires.....	5
1.2.1. Insuffisance de l'approvisionnement en sang.....	5
1.2.2. Approvisionnement en sang adéquat.....	5
1.2.3. Saignement abondant.....	5
1.3. État des saignements	8
1.3.1. Saignement abondant	8
1.3.1.1. Chez les patients avec une tension artérielle supérieure à 120/80 mmHg	8
1.3.1.2.Chez les patients avec une tension artérielle de 120/80 mmHg et inférieure	8
1.3.2. Insuffisance de l'approvisionnement en sang	8
1.3.2.1. En l'absence d'hématomes	8
1.3.2.2. En présence d'hématomes.....	8
2. APPROCHES SPÉCIFIQUES POUR LES INTERVENTIONS CHEZ LES PATIENTS DIABÉTIQUES.....	8
3. COMPARAISON DES MÉTHODES DE TRANSPLANTATION CAPILLAIRE CHEZ LES PERSONNES DIABÉTIQUES.....	9
4. CONCLUSION.....	16
5. RÉFÉRENCES.....	17

Abréviations

SC : Sous-cutané

IM : Intramusculaire

IV : Intraveineux

Approche du processus de greffe capillaire chez les diabétiques



Organisation : Elit Klinik

Période d'étude : 01/01/2024 - 01/08/2024

Nombre de participants : 53 patients

RÉSUMÉ

L'objectif est d'évaluer l'efficacité et la sécurité des greffes de cheveux chez les patients diabétiques. À Elitklinik, 53 patients diabétiques ont été examinés entre le 01/01/2024 et le 01/08/2024. Dans le cadre de l'étude, l'état de santé général des participants, leur taux de glycémie et les résultats de la greffe capillaire ont été examinés en détail.

Avant l'opération, tous les participants ont subi un bilan de santé complet et leur taux de glycémie a été stabilisé. Pendant l'opération, les follicules pileux ont été soigneusement prélevés et transplantés. Un protocole de soins spécial a été suivi tout au long de la procédure, prenant en compte les complications possibles liées au diabète.

Les résultats montrent que la greffe capillaire peut être réalisée avec succès chez les diabétiques. Le protocole spécifique de notre clinique pour la transplantation capillaire chez les diabétiques a été inclus dans notre étude. L'étude met en évidence les points essentiels et les procédures à suivre lors de la greffe de cheveux chez les diabétiques.

La greffe capillaire a été décrite pour la première fois dans les années 1930 par le dermatologue japonais Dr. Shoji Okuda ; à l'époque, des follicules pileux étaient utilisés comme greffons de peau (Kim, 2018). Cependant, en raison de la Seconde Guerre mondiale, cette technique est tombée dans l'oubli pendant longtemps (Chung, 2020). Dans les années 1950, le Dr Norman Orentreich a mis au point aux États-Unis des techniques modernes de transplantation capillaire, qui ont marqué un tournant dans la greffe capillaire (Lee, 2019). Dans les années 1980 et 1990, les techniques de transplantation d'unités folliculaires (FUT) et, plus tard, d'extraction d'unités folliculaires (FUE) ont été développées et largement utilisées (Park & Kim, 2021). Ces dernières années, les techniques de greffe de cheveux ont évolué et l'utilisation de robots et de systèmes automatisés a permis d'améliorer la précision et l'efficacité (Shin et al., 2023).

La perte de cheveux est un problème très répandu qui a un impact négatif sur la confiance en soi et qui peut avoir différentes causes (OMS, 2021). Ces dernières années, la greffe capillaire est devenue une solution populaire pour les personnes souffrant de perte de cheveux (ADA, 2020). Toutefois, la transplantation capillaire pour les personnes souffrant de maladies chroniques telles que le diabète doit tenir compte de certaines conditions particulières (ISHRS, 2019). Le diabète est une maladie qui se caractérise par un taux de glycémie élevé et incontrôlé et qui peut entraîner diverses complications dans l'organisme (ADA, 2020). Cette étude se penche sur les risques et les points à prendre en compte lors d'une opération chez les diabétiques (Journal of Cosmetic Dermatology, 2018).



RISQUES OPÉATOIRES CHEZ LES DIABÉTIQUES

1.1. Saignement insuffisant et saignement excessif

1.1.1. Classification des saignements

La perte de sang ou les saignements sont un facteur critique pour la santé humaine et doivent être traités avec prudence. Le corps humain contient en moyenne 4,5 à 5,5 litres de sang, ce qui correspond à environ 7 % du poids corporel. L'American College of Surgeons divise la perte de sang en quatre classes :

1.1.1.1. Classe 1

Perte allant jusqu'à 15 % du volume sanguin total (environ 750 millilitres). Cette faible perte ne provoque généralement pas de symptômes notables.

1.1.1.2. Classe 2

Perte de 15 à 30 % du volume sanguin total (750 à 1.500 millilitres). Les symptômes comprennent une légère baisse de la pression artérielle avec une augmentation du rythme cardiaque et respiratoire.

1.1.1.3. Classe 3

Perte de 30 à 40 % du volume sanguin total (1.500 à 2.000 millilitres). À ce niveau, on observe une baisse significative de la pression artérielle, des modifications de l'état psychique et une augmentation de la fréquence cardiaque et respiratoire.

1.1.1.4. Classe 4

Perte de plus de 40 % du volume sanguin total (plus de 2.000 millilitres). Cela peut entraîner des conditions potentiellement mortelles, telles que des hémorragies graves et un choc hypovolémique, et nécessite une assistance médicale immédiate (Verywell Health) (Encyclopedia Britannica).

1.2. Hémorragies et degrés d'hémorragie dans les greffes de cheveux

1.2.1. Insuffisance de l'approvisionnement en sang.

Lors du test de remplissage capillaire, l'apport sanguin est considéré comme insuffisant s'il dure plus de 3 secondes et s'il est dû à l'altération du système vasculaire par le taux de glycémie.

1.2.2. Approvisionnement en sang adéquat.

Si le test de remplissage capillaire se situe entre 40 et 60 ml et que le test de remplissage capillaire dure 3 secondes ou moins, cela indique généralement que la greffe de cheveux est saine.

1.2.3. Un saignement excessif.

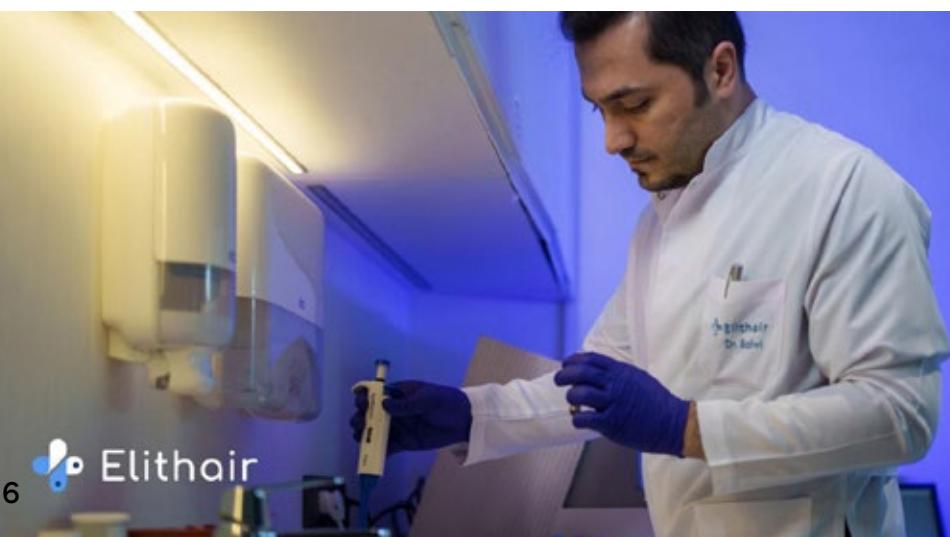
Cela s'applique lorsque le volume est supérieur à 60 ml et est lié à la pression artérielle.

Dans des études, une quantité moyenne de saignement de 56,6 millilitres a été mesurée lors de l'opération. Une perte de sang de 56,6 millilitres est relativement faible et représente environ 1,3 % du volume sanguin total d'un adulte moyen. Cette quantité n'est normalement pas dangereuse et reste dans les limites de la capacité de réaction et de récupération du corps (Medical Daily).

La rigidité vasculaire au niveau capillaire chez les diabétiques peut également être un facteur de risque important lors d'interventions chirurgicales telles que la greffe capillaire. Un taux de glycémie élevé, qui affecte la structure vasculaire, peut entraîner un manque d'approvisionnement en sang des follicules pileux pendant le processus d'implantation. Cette situation nécessite une évaluation et un traitement minutieux avant et après l'intervention chirurgicale. Notre protocole pour la transplantation capillaire chez les diabétiques en cas de saignement est décrit dans le tableau 1.

Tendance aux saignements			
Saignements excessifs		Insuffisance de la circulation sanguine	
Valeurs de pression artérielle > 120/80 mmHg	Valeurs de pression artérielle < 120/80 mmHg	Aucun hématome présent	Hématome présent
<p>Chez nos patients dont la pression artérielle dépasse les valeurs normales pendant le traitement :</p> <p>La pression artérielle est surveillée. Si aucune baisse n'est observée :</p> <ul style="list-style-type: none"> "Un antihypertenseur est administré et le contrôle de la pression artérielle et du pouls est poursuivi. "Si les valeurs sont dans la normale, la transplantation est poursuivie. 	<p>Chez les patients présentant des signes vitaux stables pendant le traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> "Une injection intraveineuse de Transamin est administrée pour stopper les saignements. "Si le saignement persiste, 0,5 mg d'adrénaline est administré localement. "Une fois le saignement arrêté, la transplantation est poursuivie. 	<p>Comme des saignements légers peuvent survenir pendant le traitement, l'opération se poursuit sous surveillance de la situation hémorragique.</p>	<p>Si des ecchymoses et des saignements légers sont observés chez nos patients :</p> <ul style="list-style-type: none"> "La technique d'ouverture des canaux vides, que nous appelons technique de saignement, est appliquée. "Si l'insuffisance de la circulation sanguine persiste : 20 mg de corticostéroïde SC sont administrés et la procédure se poursuit. "Si l'hématome persiste: Oxygénothérapie, Traitement PRP enfin 0,6 mg d'anticoagulant SC sont administrés.

Tableau 1





1.3. État des saignements

1.3.1. Saignement abondant

1.3.1.1 Chez les patients avec une tension artérielle supérieure à 120/80 mmHg

- La pression artérielle est surveillée. Si aucune baisse n'est constatée ;
- Des antihypertenseurs sont administrés et le contrôle de la pression artérielle et de la fréquence du pouls est poursuivi.
- Si les valeurs se situent dans la plage normale, la transplantation est poursuivie.

1.3.1.1 Chez les patients avec une tension artérielle de 120/80 mmHg et inférieure

- Notre patient se verra administrer de la Transamin IV pour contrôler le saignement.
- Dans les cas où le saignement ne s'arrête pas, 0,5 mg d'adrénaline est administré localement.
- Si le saignement s'arrête, la transplantation est poursuivie.

1.3.2. Insuffisance de l'approvisionnement en sang

1.3.2.1. En l'absence d'hématomes

Il faut s'attendre à de légers saignements pendant l'application. L'intervention se poursuit sous surveillance de la situation hémorragique.

1.3.2.2. En présence d'hématomes

- On applique l'ouverture de canaux vides, que l'on appelle technique de saignée.
- Si la circulation sanguine insuffisante persiste ;
- L'intervention se poursuit par l'application de 20 mg de corticostéroïde SC.
- Si les ecchymoses persistent ; oxygénothérapie,
- Si les ecchymoses persistent ; traitement PRP,
- Si les ecchymoses persistent ; Finalement, 0,6 mg d'anticoagulant SC est administré.



2. Approches spécifiques pour les interventions chez les patients diabétiques

2.1. Surveillance étroite des signes vitaux

Lors d'une greffe de cheveux chez les diabétiques, les paramètres vitaux du patient sont surveillés et la glycémie est contrôlée de manière continue et attentive. Ce processus de surveillance permet de détecter rapidement d'éventuelles complications postopératoires et d'intervenir rapidement si nécessaire.

2.2. Suivi de l'approvisionnement sanguin suffisant et insuffisant

Il est essentiel de surveiller l'apport sanguin suffisant ou insuffisant après une greffe de cheveux chez les diabétiques. Le taux de glycémie doit être maintenu sous contrôle, et le processus de cicatrisation doit être suivi de près. Le test de remplissage capillaire, qui évalue l'apport sanguin chez les diabétiques, mesure le temps de remplissage des vaisseaux dans des zones comme le doigt ou la cheville. Ce test évalue la capacité des vaisseaux à revenir à leur couleur normale après avoir été comprimés. Le délai de retour à la couleur normale devrait être compris entre 2 et 3 secondes. Chez les diabétiques, ce test est un indicateur important pour surveiller le processus de guérison et évaluer l'efficacité de la circulation sanguine.

2.3. Traitement PRP

Dans le traitement PRP, le plasma, obtenu par centrifugation du sang du patient, est injecté dans le cuir chevelu. Ce plasma est riche en vitamines, protéines, plaquettes, facteurs de croissance et autres composants cicatrisants qui contribuent à la régénération des follicules pileux et à la stimulation de la croissance des cheveux. De plus, l'effet anti-inflammatoire du PRP peut aider à réduire la chute des cheveux.

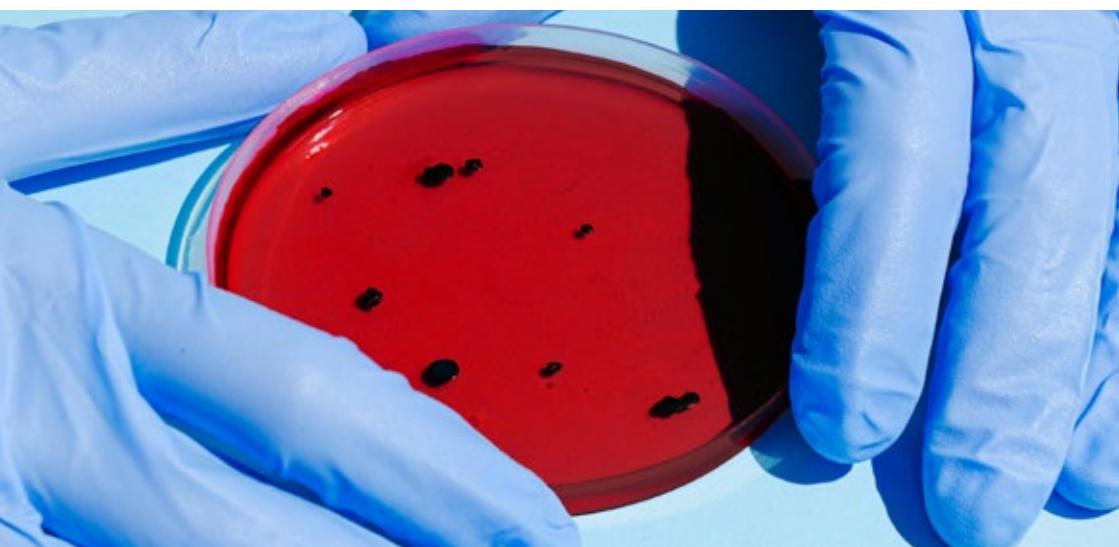
Chez les diabétiques, cette méthode de traitement est particulièrement bénéfique, car elle améliore la circulation sanguine et la nutrition du cuir chevelu. Le traitement PRP peut réduire le temps de récupération pendant le processus de greffe de cheveux et contribuer à de meilleurs résultats.

3. Comparaison des méthodes de transplantation capillaire chez les personnes diabétiques

Dans cette étude, l'efficacité et la sécurité des opérations de greffe capillaire réalisées entre le 01/01/2024 et le 01/08/2024 à Elit Klinik chez 53 patients diabétiques ont été examinées, et leurs niveaux de glycémie ont été stabilisés. Pendant l'opération, les follicules pileux ont été soigneusement prélevés et transférés.

Statut du saignement	1–5 ans	5–10 ans	10–15 ans	Pourcentage
Saignement insuffisant	6 patients	9 patients	8 patients	44 %
Saignement suffisant	12 patients	8 patients	4 patients	45 %
Saignement important	2 patients	1 Patient	3 patients	11 %
Total	20 patients	18 patients	15 patients	53 patients / 100 %

Tableau 2.



Lors de l'examen de la présence de saignements insuffisants chez les patients diabétiques depuis 1 à 5 ans, un taux de 30 % a été observé. Pour les saignements suffisants, un taux de 60,1 % a été noté, et pour les saignements excessifs, un taux de 9,9 % a été enregistré. (Tableau 3.)

1-5 ans

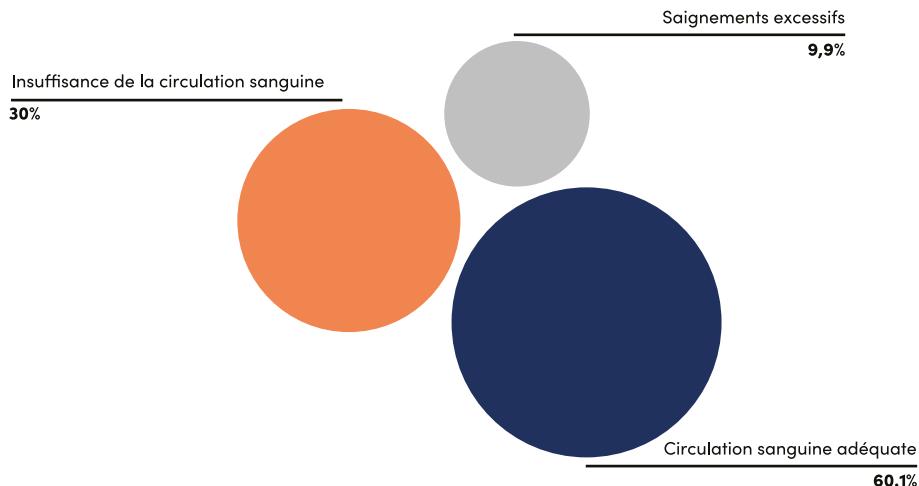


Tableau 3. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6 \text{ ml}$)



En examinant les patients atteints de diabète depuis 5 à 10 ans, 50,1% ont la présence d'un apport sanguin insuffisant. 44,6 % ont des saignements suffisants et 5,3 % ont eu des saignements excessifs. (Tableau 4.)

5-10 ans

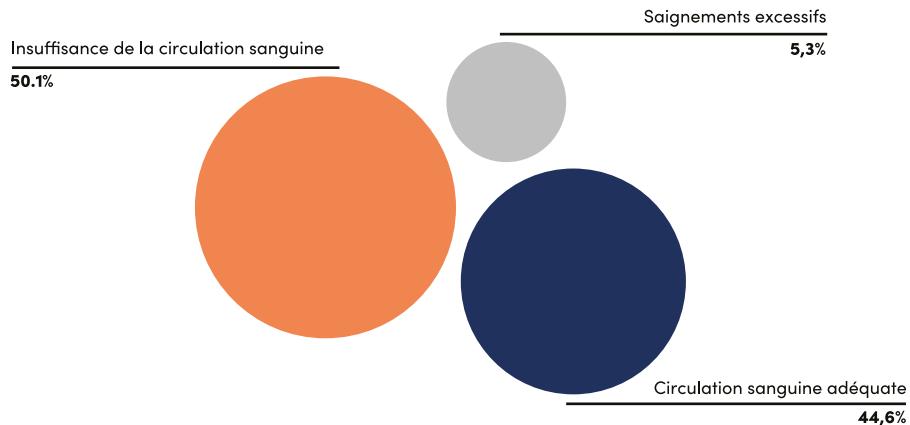
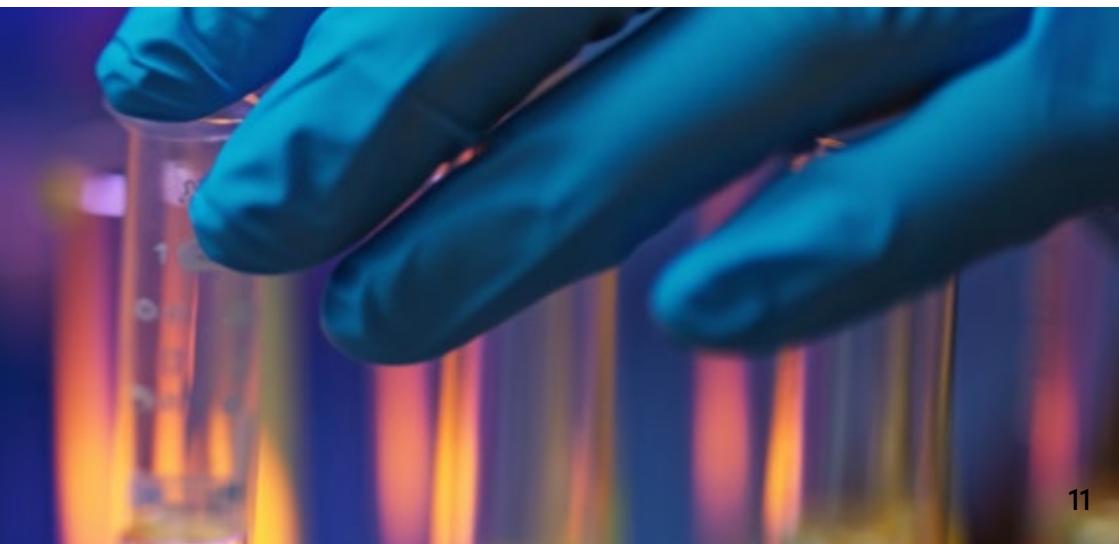


Tableau 4. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6 \text{ ml}$)



Lors de l'examen chez les personnes diabétiques atteint depuis 10 à 15 ans, un taux de 15,09 % a été observé de présence de saignements inadéquats. 7,54 % des patients ont eu des saignements adéquats et 5,66 % ont souffert de saignements excessifs. (Tableau 5.)

10-15 ans

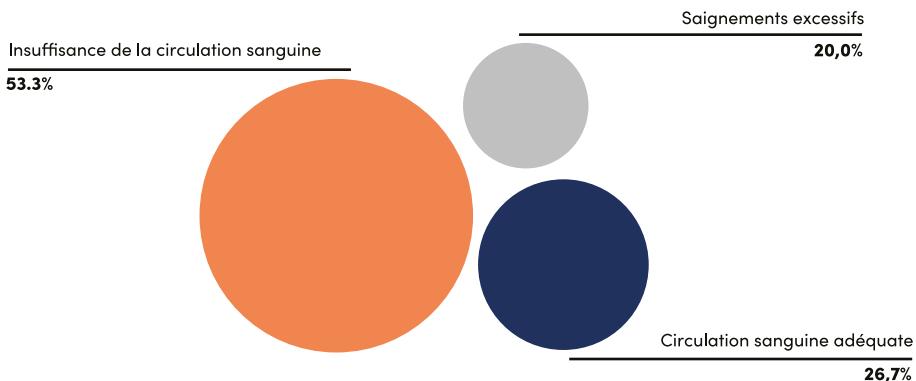


Tableau 5. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6$ ml)

Type de diabète	Approvisionnement en sang adéquat	Approvisionnement en sang excessif	Hémorragie excessive	Pourcentage
Diabète de type 1	10 patients	12 patients	2 patients	56 %
Diabète de type 2	14 patients	12 patients	4 patients	44 %
Total	24 patients	24 patients	6 patients	53 patients / 100 %

Tableau 6.

Lors de l'examen chez les individus atteints de diabète de type 1, on a observé un apport sanguin insuffisant dans 49,4 % des cas, un apport sanguin adéquat dans 42,3 % des cas et des saignements excessifs dans 8,3 % des cas.(Tableau 7.)

Diabète de type 1

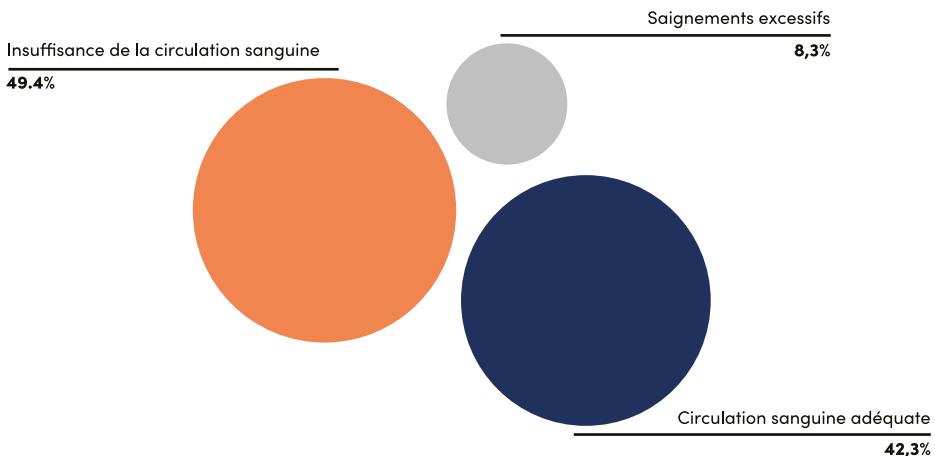
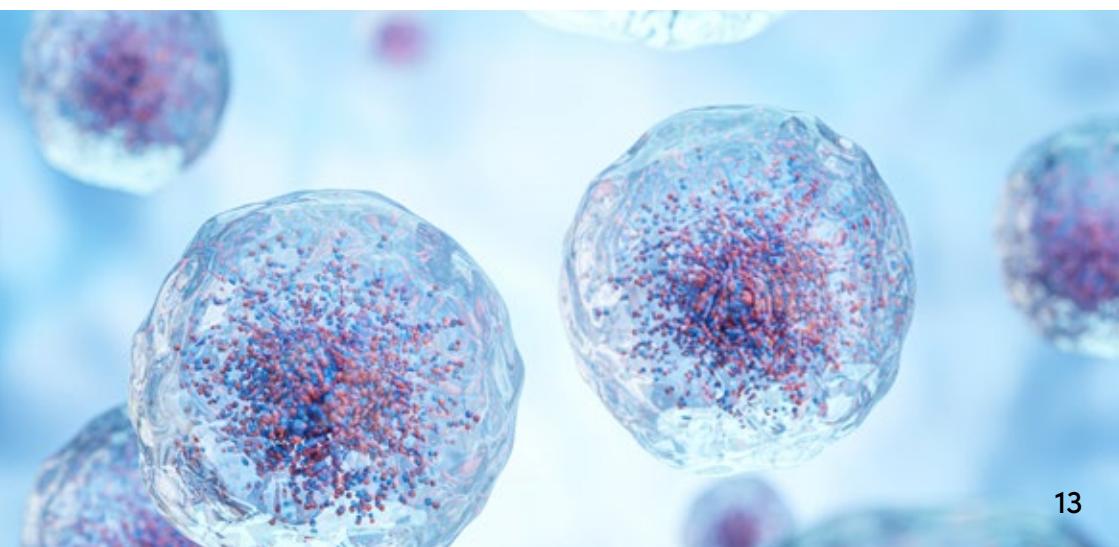


Tableau 6. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6$ ml)



Lors de l'examen de la présence d'une insuffisance d'apport sanguin chez les personnes atteintes de diabète de type 2, 22 % ont montré un apport insuffisant, 26 % un apport suffisant, et 7,55 % ont présenté des saignements excessifs. (Tableau 8.)

Diabète de type 2

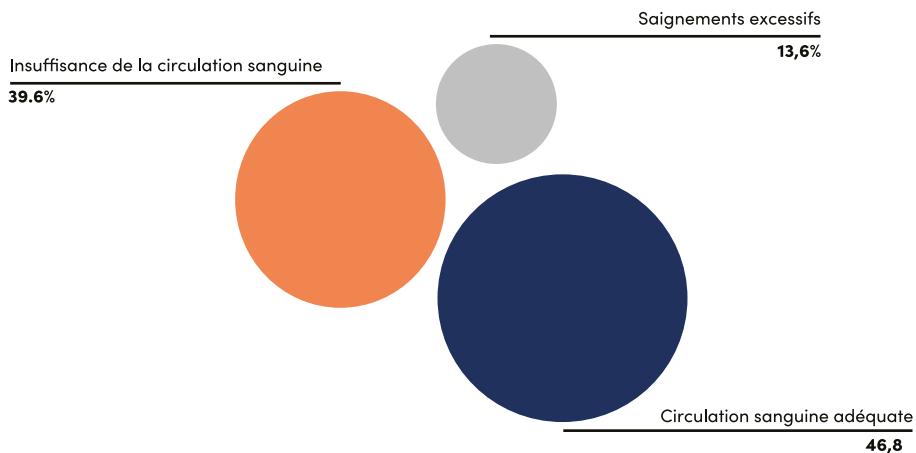


Tableau 7. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6$ ml)



Taux de glycémie	Nombre de patients	Pourcentage	Nombre de patients ayant une tension artérielle en dehors des valeurs de référence	Pourcentage
Nombre de patients avec une glycémie à jeun normale	17 patients	32 %	2 patients	4 %
Nombre de patients avec une glycémie à jeun en dehors des valeurs de référence (glycémie à jeun >100)	36 patients	68 %	4 patients	8 %

Tableau 9.

Lors de l'analyse, on a observé que 17 patients ont une glycémie à jeun normale pendant l'opération. Le pourcentage de patients avec des valeurs de tension artérielle en dehors des normes de référence était de 4 % (Tableau 10.).

36 patients ayant des valeurs de glycémie à jeun en dehors des normes de référence, le taux de patients avec des valeurs de tension artérielle hors norme était de 8 % (Tableau 10.).

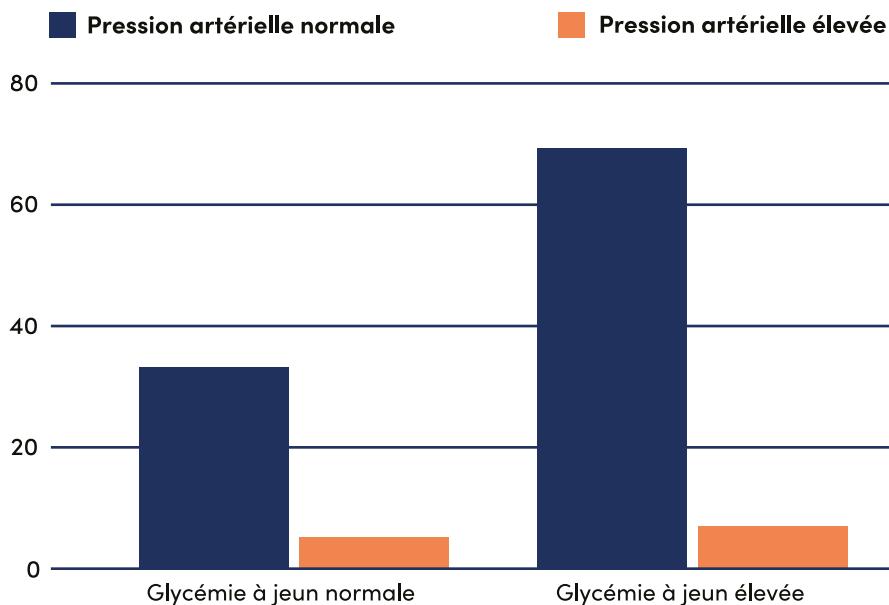


Tableau 7. (L'approvisionnement sanguin adéquat est $\approx 56,6 \text{ ml}$)

4. CONCLUSION

Cette étude a démontré que les greffes capillaires peuvent être réalisées de manière sûre et efficace chez les patients diabétiques. En prenant en compte les besoins particuliers et les complications potentielles liées au diabète, les transplantations capillaires, accompagnées d'un protocole de soins adapté, peuvent offrir des résultats satisfaisants.

Il est particulièrement important de surveiller et de contrôler attentivement les tendances hémorragiques et les niveaux de glycémie pendant l'intervention. Il a été observé que chez les patients atteints de diabète depuis 1 à 5 ans, le taux de saignements excessifs est plus faible, tandis que celui des saignements suffisants est plus élevé. En revanche, chez les patients diabétiques depuis 10 à 15 ans, le taux de saignements excessifs diminue, tandis que celui des saignements insuffisants augmente. Cela souligne l'influence de la durée du diabète sur les risques opératoires.

Il est essentiel de maintenir un contrôle strict des niveaux de glycémie et de surveiller de près le processus de cicatrisation après une greffe de cheveux chez les patients diabétiques. Cela est assuré par le test de remplissage capillaire, qui évalue la qualité de l'approvisionnement sanguin. Les signes vitaux du patient sont continuellement surveillés afin de détecter rapidement les complications postopératoires potentielles et de les traiter rapidement.

Le traitement PRP (plasma riche en plaquettes) s'est révélé bénéfique pour accélérer le temps de cicatrisation et améliorer les résultats lors des greffes capillaires. De plus, il a été constaté que les troubles du remplissage capillaire causés par le diabète rendaient difficile une bonne irrigation sanguine pendant l'implantation des follicules pileux.

En conclusion, il est recommandé d'élaborer un plan de traitement personnalisé pour les patients diabétiques souhaitant subir une transplantation capillaire. Il faut tenir compte de la durée du diabète, des niveaux de glycémie et d'autres conditions de santé. Cette approche contribuera à améliorer le succès de l'opération tout en réduisant le risque de complications.

RÉFÉRENCES

- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2021).** *Diabète*. Récupéré de [<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>] (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>)
- American Diabetes Association. (2020).** *Standards of Medical Care in Diabetes—2020 Abridged for Primary Care Providers*. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S14–S31. [<https://doi.org/10.2337/dc20-S002>] (<https://doi.org/10.2337/dc20-S002>)
- Journal of Cosmetic Dermatology. (2018).** *Safety and efficacy of hair transplantation in diabetic patients: A systematic review*. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 17(3), 375–381. [<https://doi.org/10.1111/jocd.12467>] (<https://doi.org/10.1111/jocd.12467>)
- International Society of Hair Restoration Surgery (ISHRS). (2019).** *Hair Transplantation in Diabetic Patients: Challenges and Solutions*. [<https://www.ishrs.org/content/hair-transplantation-in-diabetic-patients>] (<https://www.ishrs.org/content/hair-transplantation-in-diabetic-patients>)
- Kim, Y. S. (2018).** *Historical review of hair transplantation*. *Journal of Dermatology & Clinical Research*, 6(3), 215–220.
- Chung, H. J. (2020).** *The development of hair transplant techniques: From past to present*. *International Journal of Trichology*, 12(4), 150–154.
- Lee, S. J. (2019).** *Advances in hair transplantation techniques: A retrospective study*. *Clinical and Experimental Dermatology*, 44(6), 703–710.
- Park, J. H., & Kim, Y. K. (2021).** *Evolution of follicular unit extraction: A comprehensive review*. *Dermatologic Surgery*, 47(5), 622–628.
- Shin, J. M., Park, J. Y., Lee, Y. H., & Kim, M. S. (2023).** *The rise of robotic hair transplantation: Current status and future perspectives*. *Aesthetic Surgery Journal*, 43(2), 145–15



Elit Klin



nik



Elit Klinik

