

1/5

Principe

Le thème de la transplantation et du don d'organes est une question complexe et diversifiée dans sa globalité qui doit être présentée prudemment et de façon responsable. Il y a beaucoup de facettes pertinentes intervenant dans cette série de cours pour le degré secondaire:

- Transplantation: qu'entend-on par ce terme? / forme de traitement
- Aspects historiques/évolution des progrès médicaux
- Distinction de l'origine des organes (don de son vivant/don d'une personne décédée)
- Organes/tissus/cellules
- Donner/recevoir «L'ombre et la lumière»
- Aspects éthiques/psychologiques
- Procédure d'attribution
- Faits et chiffres

Objectifs du cours

Ce cours envisage le thème du don et de la transplantation d'organes, de tissus et de cellules sous différents angles. D'une part, les élèves doivent comprendre ce qui se cache sous le terme transplantation ainsi que les réflexions et les décisions intervenant quotidiennement dans ce domaine de la médecine. Les élèves doivent aussi se pencher de façon critique sur la question «Est-ce que j'accepterais de donner mes organes?» et défendre leur opinion lors d'une discussion avec la classe.

Ce cours doit informer sur le thème de la transplantation mais aussi servir de base de décision et de discussion aux élèves. Il ne s'agit pas de tenir un discours moralisateur. Toute décision est la bonne, quelle qu'elle soit. L'important est de la communiquer.

Informations actuelles

Don d'organes : principe du consentement explicite ou présumé?

https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/willensaeusserung-zur-spende-von-organen-geweben-zellen/zustimmungsmodelle-in-der-transplantationsmedizin.html

Don d'organes : le Conseil fédéral est favorable au consentement présumé

https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/rechtsetzungsprojekte-in-der-transplantationsmedizin/indirekter-gegenvorschlagorganspende-initiative.html



1/5

N°	Thème	Contenu	Objectifs	Action	Matériel	Organisation	Durée
1	Pour briser la glace	Questionnaire sur le thème de la médecine de la trans- plantation	Les élèves discutent du sujet et identi- fient leurs lacunes. Ils sont préparés à la thématique.	À l'aide de ce questionnaire, les élèves déterminent les informations dont ils disposent déjà et identifient leurs lacunes de connaissances. Ils entrent dans le cours en ayant conscience de leurs connaissances.	Questionnaire Solutions	Travail indi- viduel Classe en- tière	15′
2	Transplantation?	Qu'entend-on par le don et la transplantation d'organes, de tissus et de cellules? Comment la médecine de la transplan- tation a-t-elle évolué ces der- nières années?	Les élèves désignent correctement les principaux termes et processus intervenant dans le domaine de la transplantation. Ils acquièrent les connaissances de base sur le sujet qui leur permettront de faire les exercices ensuite. Les élèves interprètent correctement les chiffres et en déduisent des réalités qu'ils doivent argumenter en classe.	L'enseignant explique à l'aide d'un PPT et d'une fiche de travail ce qu'on entend par «transplantation». Il explique les principaux termes utilisés dans ce domaine (glossaire).	Présentation avec fiche de travail Glossaire Évent. torse	Classe en- tière	45'
3	L'ombre et la lumière	Quelles sont les parts d'ombre et de lumière de la médecine de la trans- plantation?	Les élèves voient la transplantation sous un angle plus nuancé, car ils connaissent maintenant les différents aspects de cette forme de traitement.	Répartition des éléments de la médecine de la transplantation entre la part d'ombre et la part de lumière. La discussion finale montre qu'une transplantation réussie comporte de nombreuses questions et approches à prendre en compte également.	Cartes annotées de mots-clés Texte à lire	Classe en- tière Évent. cercle de discus- sion	30′
4	Histoire de la trans- plantation	Techniques, mythes et progrès de la médecine de la transplantation	Les élèves reconnaissent les différentes étapes qui ont été nécessaires pour que la médecine de la transplantation soit au niveau où elle est actuellement.	Les élèves tirent une carte du paquet et la lisent. Ils présentent ensuite le contenu face au petit groupe ou à la classe. Les cartes contiennent des informations sur les techniques, les mythes et les réussites de la médecine de la transplantation.	Cartes de lecture	Classe en- tière Travail de groupe	15′



L/5

5	Organes/tissus/ cel- lules	Distinction des or- ganes/tissus/cellules	Les élèves savent quels organes, tissus et cellules sont transplantés et quelles maladies ou situations nécessitent une telle intervention.	Les élèves complètent la fiche de travail, lisent et traitent les textes sur les différents organes. Ils chiffrent les activités de transplantations en Suisse et valident leurs hypothèses dans le travail. La question du nombre de transplantations doit être posée en amont, car les résultats apparaissent en cours de travail.	Fiches pour les postes Fiche de tra- vail/lecture	Classe en- tière Travail indi- viduel	25'
6	Attribution/processus	Aspects de l'ensemble du processus de transplanta- tion	Les élèves apprennent que l'attribution d'organes est réglementée par une législation claire et que les processus allant du prélèvement à la transplanta- tion sont définis rigoureusement.	Répartis par groupes, les élèves reçoivent des cartes répertoriant les différents aspects du processus de transplantation. Ils doivent les remettre dans le bon ordre. Il y a également des «cartes de problèmes» présentant diverses difficultés rencontrées dans ce processus. Les élèves tentent de formuler des ébauches de solution. Pour compléter l'exercice, les élèves sont confrontés à des questions qu'ils doivent résoudre en cherchant sur Internet.	Texte de lecture et d'information Cartes d'attribution Questionnaire pour la recherche sur Internet	Classe en- tière Travail de groupe	45'
7	Discussion 1: com- ment décides-tu?	Les élèves discutent de trois cas différents décrits sur les cartes et s'expriment en fonction de leurs convictions person- nelles.	Les élèves constatent que la prise de décision est complexe dans ce domaine et que les arguments émotionnels ainsi que médicaux/solidaires jouent un rôle. Ils remarquent qu'il faut s'entretenir individuellement du sujet pour clarifier les questions.	Les élèves forment de petits groupes; chaque groupe reçoit un cas. Ce cas est lu avant de faire l'objet d'un débat. Les résultats de la discussion sont notés. Après 1/4 heure environ, les groupes reçoivent une nouvelle carte avec un autre cas pour alimenter la discussion. À la fin, la thématique est abordée dans la classe entière.	Cartes de mise en situation Fiche de travail Matériel pour pren- dre des notes Tableau blanc ou papier kraft	Travail de groupe	60′
8	Discussion 2: est-ce que je souhaite être donneur ou pas?	La question «Est-ce que je souhaite être donneur ou pas?» est au cœur de la discussion.	Les élèves se forment leur propre opinion concernant le don d'organes, oui/non. Ils argumentent et peuvent s'exprimer avec des réflexions approfondies sur leur idée.	La classe discute de cette question et d'autres thèmes partiels. L'enseignant peut susciter la discussion par des «phrases ouvrant le débat» et différentes réflexions.	Phrases/bandes dessinées pour ouvrir le débat	Travail de groupe	25'



1/5

9	Mon avis	nossible sous forme d'une	flexions et convictions. Ils formulent	Les élèves résument leurs propres réflexions et s'expriment personnellement sur leur point de vue. Les textes ne doivent pas être lus à voix haute.	l are des notes	Travail de groupe	20'
---	----------	---------------------------	--	--	-----------------	----------------------	-----

Les durées mentionnées servent d'indications temporelles et peuvent varier selon la classe et le niveau d'enseignement et d'intensité!

Informations complé	Informations complémentaires/variantes			
Informations	formations www.transplantinfo.ch et www.bag.admin.ch/transplantation-fr			
	Office fédéral de la santé publique OFSP Division biomédecine Section Transplantation assistée			
Contact	CH-3003 Berne Tél. +41 58 463 51 54 transplantation@bag.admin.ch			
Notes personnelles				



1/4

Tâche	Les élèves essayent de répondre aux questions suivantes. Les lacunes de connaissances ainsi révélées peuvent être comblées dans le cadre du cours.
	Les élèves sont confrontés aux différentes facettes du sujet «Transplantation».
Objectif	Les élèves discutent du sujet et identifient leurs lacunes. Ils sont préparés à la thématique.
Matériel	Quiz initial Solutions
Forme sociale	Travail individuel Classe entière
Durée	15 minutes

- ➤ Ce questionnaire doit être réutilisé pour le contrôle des acquis à la fin de l'unité. Il peut aussi être consulté pendant le cours pour vérifier les réponses.
- Les réponses au questionnaire se trouvent sur le site de l'OFSP

 (www.bag.admin.ch/chiffres-tx) ou dans la brochure de l'OFSP contenant la carte de donneur. Cette brochure peut être obtenue via le lien suivant :

 https://www.vivre-partager.ch/infos-don-organe/shop/

Informations supplémentaires:

- Pour se familiariser avec le sujet, un court-métrage a été tourné dans le cadre de la campagne d'information de l'Office fédéral de la santé pubique : https://www.youtube.com/watch?v=nRx0feLUWhY
- Faits et chiffres disponibles sous les liens suivants: www.bag.admin.ch/chiffres-tx

Questionnaire



2/4

Devoir:

Les questions suivantes portent sur le thème de la transplantation. Essaye d'y répondre. Si tu n'as pas de réponse concrète, tu peux formuler tes propres idées ou donner tes propres explications.

Questionnaire

- 1. Qu'entend-on par «transplantation»?
- 2. Quels organes, tissus et cellules peut-on actuellement transplanter en Suisse?
- 3. Quel organe/tissu transplante-t-on le plus fréquemment en Suisse?
- 4. Quelle est la situation la plus fréquente:
 - a) un individu a besoin d'un don d'organe/de tissu
 - b) une personne fait un don
- 5. Quand une personne est-elle considérée comme morte?
- 6. À ton avis, combien de personnes décédées ont fait don de leurs organes en 2020? Combien de personnes l'ont fait de leur vivant?
- 7. Quel est le problème majeur rencontré après une transplantation d'organe?
- 8. Un patient peut-il entièrement recouvrer la santé grâce à une transplantation?
- 9. Combien de personnes y avait-il sur la liste d'attente et espéraient une transplantation d'organe fin 2020?
- 10. Qui a donné le plus d'organes durant l'année 2020? Les femmes ou les hommes?
- 11. Combien de transplantations cardiaques ont-elles été pratiquées en 2020 en Suisse?
- 12. La phrase suivante est-elle correcte?

 «Toute personne décédée est donneur d'organes potentiel. Si un organe peut être utilisé pour une personne figurant sur la liste d'attente, le médecin peut prendre la décision lui-même et transplanter l'organe»
- 13. À partir de quel âge peut-on compléter une carte de donneur et décider si on souhaite donner ses organes, tissus ou cellules?

Quiz initial

Questionnaire



3/4

Question auxiliaire:
Quel est ton avis sur la médecine de la transplantation? Serais-tu disposé à faire don de tes organes ?

Quiz initial

Solution



4/4

- 1. Qu'entend-on par «transplantation»? On entend par transplantation le transfert d'organes ou de parties d'organes, de tissus ou de cellules d'un individu à un autre (transplantation allogène) ou d'une partie du corps à une autre chez la même personne (transplantation autogène).
- 2. Quels organes, tissus et cellules peut-on actuellement transplanter en Suisse? Organes: le cœur, le poumon, le foie, le rein, l'intestin grêle, le pancréas. Tissus: la cornée, la peau, d'autres tissus comme les valves cardiaques, des os ou du cartilage. Cellules: les cellules souches sanguines.
- 3. Quel organe/tissu transplante-t-on le plus fréquemment en Suisse? La cornée (env. 749 transplantations en 2020).
- 4. Quelle est la situation la plus fréquente selon les statistiques:
 - a) un individu a besoin d'un don d'organe/de tissu
 - b) une personne devient donneur potentiel
 - La situation a) est la plus fréquente.
- 5. Quand une personne est-elle considérée comme morte? Aujourd'hui, une personne est considérée comme morte lorsqu'elle ne présente plus aucune fonction cérébrale, y compris du tronc cérébral. Ce critère de décès est également ancré dans la loi sur la transplantation.
- 6. À ton avis, combien de personnes décédées ont fait don de leurs organes en 2020? Combien de personnes l'ont fait de leur vivant? Donneurs et donneuses vivants: 83 / donneurs et donneuses décédés: 146
- 7. Quel est le problème majeur rencontré après une transplantation d'organe/de tissu lorsque celui-ci provient d'une autre personne? Dans le cas d'une transplantation allogène, le système immunitaire du receveur réagit au greffon étranger par des réactions de rejet capables de l'endommager et de le détruire. Il s'agit d'un processus naturel, car le système immunitaire peut faire la différence entre ce qui lui est propre et ce qui lui est étranger. Tout comme il se défend contre les bactéries et virus, il se défend aussi contre un tissu d'un autre individu. Pour éviter un rejet, les patients transplantés doivent prendre des médicaments à vie afin d'inhiber leurs défenses immunitaires.
- 8. Un patient peut-il entièrement recouvrer la santé grâce à une transplantation? Si aucune complication ne survient après l'intervention, un patient peut normalement recouvrer la santé grâce à une transplantation. Les personnes transplantées du cœur, par exemple, peuvent à nouveau faire du sport. Toutefois, la prise de médicaments immunosuppresseurs affaiblit le système immunitaire. Les patients sont après les transplantations donc plus sujets aux infections et au cancer.
- 9. Combien de personnes y avait-il sur la liste d'attente et espéraient une transplantation d'organe fin 2020 ? 1457
- 10. Qui a donné le plus d'organes durant l'année 2020 ? Les femmes ou les hommes? Donneurs décédés : Femmes: 39 % / hommes: 61 %

Donneurs vivants: Femmes: 60 % / hommes: 40 %

- 11. Combien de transplantations cardiaques ont-elles été pratiquées en 2020 en Suisse? 45
- 12. La phrase suivante est-elle correcte? «Toute personne est donneur d'organes potentiel. Si un organe peut être utilisé pour une personne figurant sur la liste d'attente, le médecin peut prendre la décision luimême et transplanter l'organe» Non. En Suisse, le prélèvement d'organes, de tissus et de cellules sur des personnes décédées nécessite le consentement du donneur ou, si la personne décédée n'a pas exprimé son consentement, celui de ses proches.
- 13. À partir de quel âge peut-on compléter une carte de donneur et décider librement si on souhaite donner ses organes, tissus ou cellules? 16 ans.

Don et transplantation d'organes, de tissus et de cellules

Informations aux enseignants



1/3

Tâche	Qu'entend-on par don et transplantation d'organes, de tissus et de cellules ? Comment la médecine de la transplantation a-t-elle évolué ces dernières années ? L'enseignant explique à l'aide d'un PPT et d'une fiche de travail ce qu'on entend par
Objectif	«transplantation». Il explique les principaux termes utilisés dans ce domaine (glossaire). Les élèves désignent correctement les principaux termes et processus intervenant dans le don et la transplantation d'organes, de tissus et de cellules. Ils acquièrent les connaiss ances de base sur le sujet qui leur permettront de faire les exercices ensuite. Les élèves interprètent correctement les chiffres et en déduisent des réalités qu'ils doivent argumenter en classe.
Matériel	Présentation avec fiche de travail intégrée Glossaire (peut être distribué à la classe à la fin du cours pour approfondir les connaissances et servir de base aux idées) Éventuellement torse pour mieux comprendre les organes et leur place dans le corps
Forme sociale	Classe entière
Durée	45 minutes

- La présentation fournit les informations en plusieurs parties. La complexité et les relations viennent des étapes de travail suivantes.
- ➤ La brochure de l'Office fédéral de la santé publique peut servir de base. Elle reprend les thèmes centraux ainsi que les questions principales et les explique dans un langage clair et accessible.

Informations supplémentaires:

- Cette brochure peut être obtenue via le lien suivants: https://www.vivre-partager.ch/infos-don-organe/shop/
- Sur le site Internet de l'OFSP, vous trouverez une autre présentation intitulée: «Transplantation: l'essentiel en bref». Selon les connaissances de la classe, ces documents peuvent aussi être utilisés pour le cours: https://www.bag.admin.ch/transplantation-fr

Don et transplantation d'organes, de tissus et de cellules

Glossaire



Glossaire

Attribution

Un organe prélevé sur un donneur doit être attribué à une personne de la liste d'attente. L'attribution incombe au Service national des attributions géré par la fondation Swisstransplant pour le compte de l'Office fédéral de la santé publique. L'attribution répond à des critères clairement définis, identiques pour tous les patients.

Ces quatre critères sont décrits en détail sous le lien suivant:

 $\frac{https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantieren-vonorganen-geweben-Zellen/zuteilung-organe-gewebe-blut-stammzellen.html$

Caractéristiques tissulaires

Molécules de protéines adhérant à la surface des cellules et variant d'une personne à l'autre (sauf chez les jumeaux monozygotes). Les caractéristiques tissulaires jouent un rôle important dans l'éventualité d'un rejet par le système immunitaire.

Cellule

Ensemble de cellules identiques ou différentes assumant dans le corps une fonction commune. On transplante actuellement surtout les tissus suivants : cornée, peau, valvules cardiaques, vaisseaux sanguins, cartilage et os.

Dialyse

Épuration du sang – nettoyage du sang de substances qui sont normalement éliminées avec l'urine. Nécessaire en cas d'insuffisance rénale ou d'arrêt de la fonction rénale.

Don de son vivant

Certains organes, tissus et cellules peuvent faire l'objet d'un don par une personne vivante. Il s'agit en particulier des reins, de parties du foie et des poumons ainsi que des cellules souches du sang.

Îlots

Ensemble de cellules situées dans le pancréas (îlots de Langerhans) qui produisent et excrètent le glucagon et l'insuline, hormones ayant pour fonction de réguler le taux de glucose dans le sang.

Immunosuppresseurs

Médicaments qui inhibent la réaction immunitaire (système de défense de l'organisme) de l'individu. Les personnes greffées sont contraintes de prendre ces médicaments à vie afin d'empêcher que leur système immunitaire ne rejette le greffon.

Liste d'attente

En Suisse, la demande d'organes est supérieure à l'offre. C'est pourquoi les patients nécessitant un organe sont inscrits sur une liste d'attente qui ne cesse de s'allonger d'année en année.

Organe

Toutes les parties du corps dont les cellules et les tissus constituent une unité partageant une fonction déterminée (par ex. foie, rein).

Loi sur la transplantation

La loi fédérale sur la transplantation d'organes, de tissus et de cellules constitue un cadre juridique uniforme pour la médecine de la transplantation en Suisse. La loi est en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2007.

Le texte de la loi peut être consulté sous: https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesetze-und-bewilligungen/gesetzgebung/gesetzgebung-mensch-gesundheit/gesetzgebung-transplantationsmedizin.html

Don et transplantation d'organes, de tissus et de cellules

Glossaire



Tissus

Ensemble de cellules identiques ou différentes assumant dans le corps une fonction commune. On transplante actuellement les tissus suivants: cornée, peau, valvules cardiaques, vaisseaux sanguins, cartilage et os.

Transplantation allogène

Transplantation d'organes, de tissus ou de cellules d'un individu à un autre.

Transplantation autogène

Le donneur et le receveur d'un greffon sont une seule et même personne. Par exemple, en cas de brûlures au visage, il est possible de prélever de la peau à un autre endroit du corps et de la greffer sur le visage.

Xénotransplantation

Transplantation sur l'être humain d'organes, tissus ou cellules d'origine animale.

3/3

Terme: transplantation



Qu'entend-on par transplantation?

Qu'en penses-tu?

Qu'est-ce qu'une transplantation?





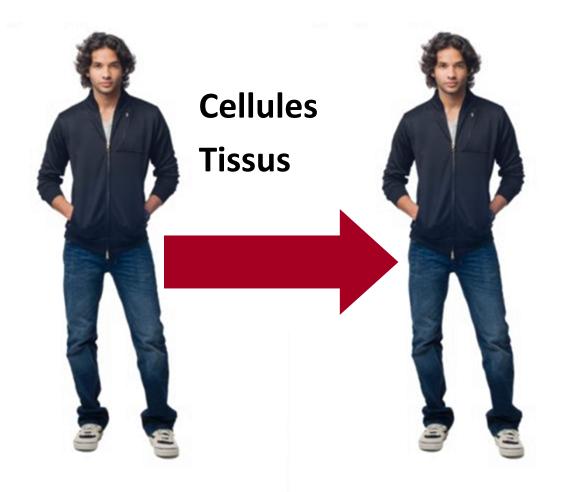
Organes
Cellules
Tissus



Une transplantation d'un individu à un autre est appelée «allogène».

Qu'est-ce qu'une transplantation?





Une transplantation d'un endroit du corps à un autre est appelée «autogène».

Qu'est-ce qu'une transplantation?



On distingue le...

don de son vivant

Une personne décide de donner un organe/un tissu/des cellules de son vivant (rein, parties du foie, cellules souches du sang).

... et le don d'une personne décédée
 La personne décide avant sa mort si des organes ou des tissus peuvent être transplantés et lesquels.



Toute personne d'au moins 16 ans peut exprimer sa volonté par écrit à l'aide de la carte de donneur.

De quelle façon puis-je exprimer ma volonté?



Différentes possibilités existent pour communiquer sa volonté de faire don d'organes et de tissus après la mort :

- précision sur la carte de donneur que l'on porte toujours sur soi (pas d'enregistrement. La carte peut être commandée en ligne sous https://www.vivre-partager.ch/carte-donneur-organe);
- enregistrement dans le registre privé de Swisstransplant
 (https://www.swisstransplant.org/fr/registre-nationaldu-don-dorganes);
- inscription dans des directives anticipées placées de manière à être trouvées en cas décès;
- inscription dans le dossier électronique du patient (DEP) (l'introduction aura lieu à partir de 2021)

Il est recommandé d'informer aussi ses proches de sa volonté.

La personne qui, de son vivant, désire faire don de cellules souches du sang, peut s'inscrire dans le registre des cellules souches de la Transfusion CRS Suisse SA (Swiss Blood Stem Cells)

Que transplante-t-on en Suisse?



Organes:

Rein

Foie

Cœur

Poumon

Pancréas/îlots de Langerhans

Intestin grêle

Tissus:

Cornée

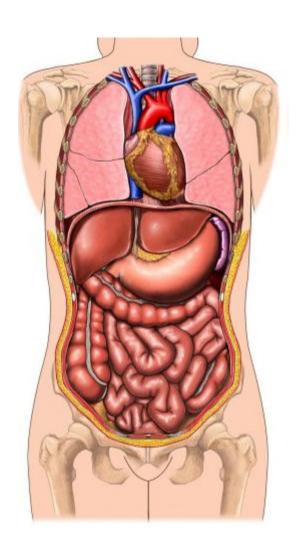
Peau

Valves cardiaques

etc.

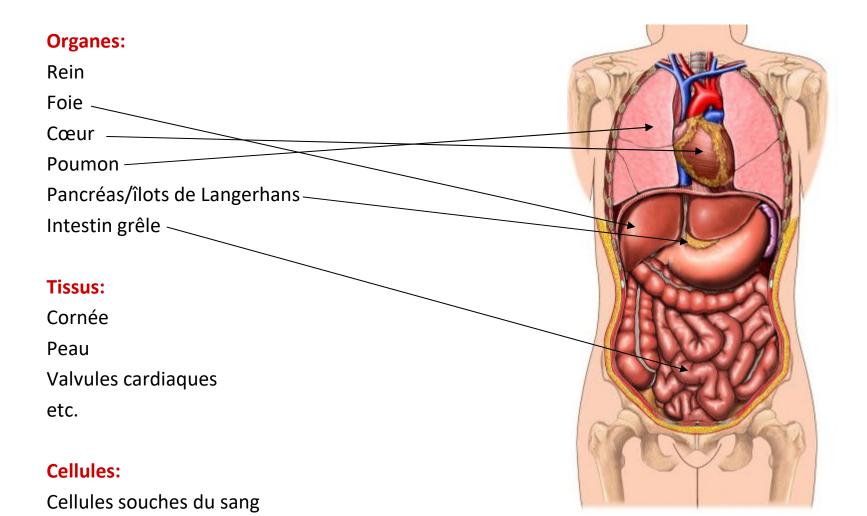
Cellules:

Cellules souches du sang (dans le cadre d'un don par un vivant)



Solution

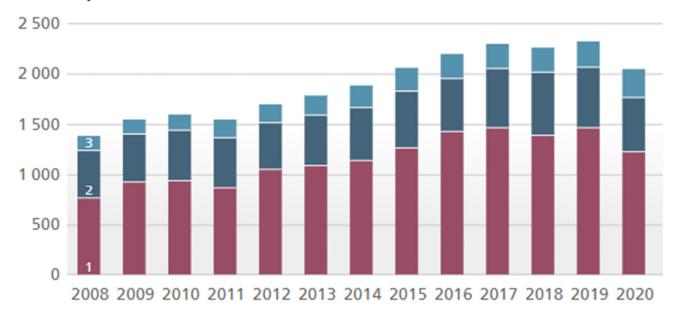




Chiffres: transplantations



Transplantations en Suisse, 2008-2020

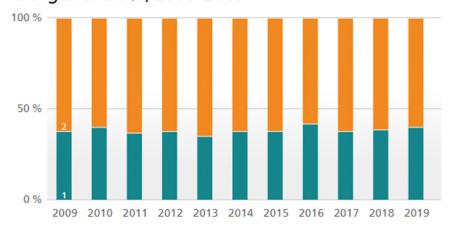


- Nombre de tissus divers (transplantation allogène)
- 2 Nombre d'organes
- Nombre de cellules souches du sang (transplantation allogène)

Chiffres: femmes / hommes

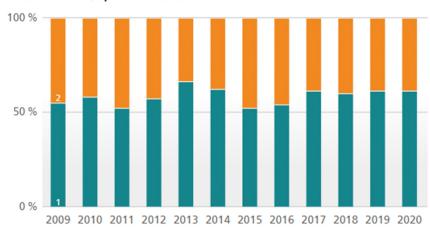


Répartition par sexe des donneurs vivants d'organes en %, 2009-2019



Donneurs vivants, de sexe masculin
Donneurs vivants, de sexe féminin

Répartition par sexe des donneurs d'organes en Suisse en %, 2009-2020

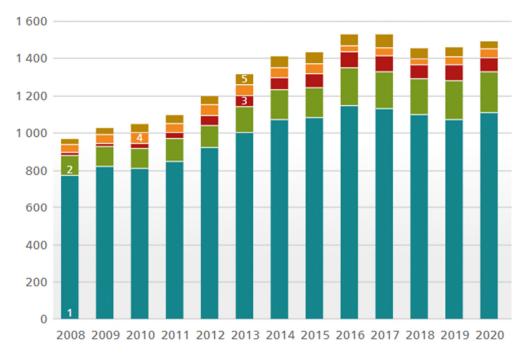


Donneurs décédés, de sexe masculin
Donneurs décédés, de sexe féminin

Chiffres: liste d'attente



Nombre de personnes figurant sur la liste d'attente suisse au 31 décembre des années 2008-2020



Source: OFSP

* Très peu de personnes attendent une greffe d'intestin grêle. Pour cette raison, ils ne sont pas indiqués dans le diagramme. Les détails peuvent être trouvés sur le site :

https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/zahlenund-statistiken/zahlen-fakten-zutransplantationsmedizin/zahlen-fakten-zur-spendeund-transplantation-von-organen/kennzahlenwarteliste-bereich-organtransplantationen.html

- 1 Liste d'attente rein
- 2 Liste d'attente foie
- 3 Liste d'attente cœur
- 4 Liste d'attente poumon
- 5 Liste d'attente pancréas ou îlots de Langerhans
- 6 Liste d'attente intestin grêle*

Problèmes



La médecine de la transplantation doit faire face entre autres aux problèmes suivants :

- Réaction de rejet dans le cas de transplantations allogènes. Le système immunitaire du receveur se défend contre le « corps étranger ». Cette réaction de rejet est atténuée par des médicaments.
- L'attribution des organes d'un donneur est réglementée. Toutefois, elle reste difficile sur le plan émotionnel. On rend une personne heureuse tandis que d'autres doivent prolonger leur attente d'un organe.
- Le nombre de **personnes sur liste d'attente** a augmenté ces dernières années. Fin 2020, 1457 personnes étaient en attente d'un organe en Suisse. La même année, 72 personnes en attente d'un organe sont décédées.

Discussion



Exercice:

- Discutez en petits groupes de la transplantation en vous basant sur différentes situations.
- Consignez par écrit les résultats de votre discussion ou les opinions exprimées.

Informations aux enseignants



1/5

Tâche	Répartition d'éléments de la médecine de la transplantation qui peuvent être interprétés comme étant du côté du soleil ou de l'ombre. La discussion finale montre qu'une transplantation réussie comporte de nombreuses questions et approches à prendre en compte également.
Objectif	Les élèves voient la transplantation sous un angle plus différencié, car ils connaissent maintenant les différentes positions et les points de vue de cette forme de traitement.
Matériel	Cartes annotées de mots-clés Texte à lire
Forme sociale	Classe entière Éventuellement cercle de discussion
Durée	30 minutes

Les élèves peuvent procéder à une répartition à l'aide des cartes de mots-clés fournies: quelles sont les parts d'ombre et de lumière de la médecine de la transplantation? L'accent est mis ici avec insistance sur la situation très différente vécue par la famille, le personnel soignant et le receveur.

Informations supplémentaires:

Les proches de la personne décédée sont en phase de deuil. Si le défunt n'a pas exprimé de son vivant sa volonté quant à un don d'organes, ils doivent en plus décider s'ils acceptent un éventuel prélèvement d'organes.

Le personnel soignant a pour mission de poursuivre les soins au donneur même après la déclaration de décès. Pour conserver les organes en bon état, la respiration est maintenue, même si elle n'est plus utile pour la personne décédée.

Les proches d'un receveur d'organes sont alors confrontés à l'espoir d'une amélioration de la situation mais aussi à l'angoisse avant l'opération.

Le soleil et l'ombre

Texte à lire



2/5

Lis le texte et traite les questions suivantes:

a) Essaye de trouver et de marquer dans le texte l'endroit où a lieu le changement entre don d'organe et réception d'organe.

Devoir:

- b) À quels défis le personnel des hôpitaux en question est-il confronté? Quels sont les sentiments et les émotions rencontrés?
- c) Comment la situation se présente-t-elle pour la famille du donneur et du receveur? Essaie de te mettre à la place de chacun.

Texte à lire

Le père de Lisa est hospitalisé depuis quelques semaines. Son cœur ne fonctionne plus correctement. Son médecin l'oriente vers une transplantation cardiaque. Chaque jour, la famille de Lisa espère un coup de fil «libérateur» l'avertissant qu'un cœur compatible a été trouvé. Pour trouver une réponse à ses questions, Lisa s'intéresse au sujet et se rend compte très vite qu'une transplantation comporte une part d'ombre et une part de lumière.

Carte de donneur et décès

Le plus souvent, il peut y avoir prélèvement d'organes sur une personne décédée quand le décès est dû à une lésion cérébrale directe, par exemple après une hémorragie cérébrale ou un accident avec un grave traumatisme crânien. Plus rarement, un organe est prélevé après un décès par arrêt cardiaque et circulatoire. C'est par exemple le cas chez des patients au pronostic sans issue où la mort survient après l'arrêt de tous les traitements. Avant de pouvoir prélever des organes sur une personne décédée, son décès soit être prouvé de manière incontestable. Pour cela, deux médecins disposant des qualifications requises confirment selon le principe des quatre yeux l'arrêt irréversible et complet de l'ensemble du cerveau et du tronc cérébral (on parle aussi de preuve de la mort cérébrale). Pour déclarer le décès, des examens et tests définis précisément doivent être effectués. La preuve de la mort cérébrale doit toujours être apportée en Suisse, que le décès survienne après une lésion cérébrale directe ou un arrêt cardio-circulatoire. Les médecins confirmant le décès ne peuvent pas appartenir à l'équipe qui prélèvera les organes ou effectuera la transplantation.

De plus, l'hôpital vérifie si le patient a consenti à un don d'organes, par exemple sur une carte de donneur. Si ce n'est pas le cas, la famille est interrogée pour savoir si elle accepte un don d'organes. Sa décision doit traduire et respecter autant que possible la volonté de la personne décédée.

Le Service national des attributions

En cas d'accord, l'hôpital signale le donneur au Service national des attributions. Il s'agit de la fondation Swisstransplant en charge de la coordination des transplantations d'organes en Suisse. Swisstransplant gère la suite de la procédure: il faut entre autres prélever et analyser des échantillons de sang et de tissu du donneur d'organes. Le Service national des attributions répartit ensuite les organes entre les receveurs compatibles de la liste d'attente selon les critères légaux.

Le soleil et l'ombre

Texte à lire



3/5

Travail d'équipe

Plusieurs équipes doivent collaborer main dans la main car le temps est compté: une transplantation nécessite la coordination entre différentes équipes: l'équipe en charge du donneur décédé, les équipes des laboratoires d'analyse et les équipes en charge des receveurs qui prélèvent les organes et effectuent la transplantation. Les organes sont soit prélevés dans l'hôpital où le patient est décédé, soit le défunt est transporté dans un centre de transplantation à proximité. Après le prélèvement des organes, la personne décédée est remise à la famille et peut être enterrée normalement.

Au centre de transplantation – il y en a sept en Suisse – le receveur d'organe est préparé pour la transplantation. Il subit plusieurs tests pour vérifier s'il est suffisamment en forme pour une opération et si l'organe du donneur est compatible et intact. Il arrive que ces tests révèlent que la transplantation est impossible.

L'opération

Si une transplantation est possible, le receveur est informé du déroulement de l'opération et préparé pour l'intervention. Peu avant l'opération, l'équipe médicale a préparé l'organe du donneur et ses vaisseaux pour la transplantation. Vient ensuite la transplantation proprement dite: l'organe malade est généralement retiré et remplacé par le nouveau. La durée de l'intervention varie fortement: une transplantation rénale dure entre 2 et 4 heures. Les transplantations complexes impliquant plusieurs organes en même temps prennent parfois jusque 12 heures!

Le patient reçoit les premiers médicaments déjà pendant l'opération pour éviter que le corps ne rejette l'organe transplanté.

Après l'opération, le receveur reste quelques jours aux soins intensifs où le comportement du nouvel organe et la réaction de l'organisme du receveur sont surveillés.

Si l'opération se déroule bien, une transplantation d'organe sauve la vie d'une personne et lui offre une meilleure qualité de vie. Le receveur doit toutefois prendre des médicaments à vie afin d'éviter la réaction de rejet. La vie «normale» doit aussi être adaptée à la nouvelle situation: l'activité sportive, l'alimentation, les voyages ou même le travail sont souvent affectés par ce changement.

La part de soleil et d'ombre

Lisa en sait maintenant plus sur toute la procédure et espère d'autant plus que son père pourra vivre plus longtemps grâce à un nouveau cœur. Mais elle remarque aussi qu'une personne «doit» mourir pour que son père survive. Une histoire qui comporte une part d'ombre et une part de lumière.

Le soleil et l'ombre

Cartes annotées de mots-clés



1/5

Devoir:

Avec les cartes de mots-clés, vous pouvez faire un tri: quelles sont les parts d'ombre et de lumière de la médecine de la transplantation?

Cartes annotées de mots-clés

Part de lumière	Part d'ombre
Médecins	Famille du receveur
Voir le mort/faire ses adieux	Famille du donneur
Soins malgré le décès constaté	Soins de santé

Cartes annotées de mots-clés



5/5

Gratitude	Savoir que la mort a servi à quelque chose
Décisions difficiles, discussions	L'espoir devient réalité: joie, confiance, joie de vivre
Participer à la réussite	Entretiens désagréables avec des donneurs potentiels ou leur famille: «Souhaitez-vous donner des organes/tissus?»
Médecine de pointe et réussite	Vivre – mais avec des restrictions et une forte dose de médicaments

Informations aux enseignants



1/5

Tâche Les élèves tirent une carte du paquet et la lisent. Ils présentent ensuite le control petit groupe ou à la classe. Les cartes contiennent des informations sur les tecl mythes et les réussites de la médecine de la transplantation.	
Objectif	Les élèves reconnaissent les différentes étapes qui ont été nécessaires pour que la médecine de la transplantation soit au niveau où elle est actuellement.
Matériel	Cartes de lecture
Forme sociale	Classe entière Petits groupes
Durée	15 minutes

En s'aidant du site Internet www.bag.admin.ch/transplantation-fr (d'où viennent les contenus), les différentes étapes et anecdotes de la médecine de la transplantation peuvent être remises dans le bon ordre.

Informations supplémentaires:

Fables: les fables et mythes ne manquent pas d'exemples représentant une combinaison entre l'homme et l'animal. Ces formes peuvent être utilisées artistiquement dans un cours de dessin selon la situation.

Cartes de lecture



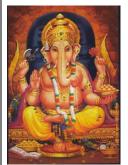
2/5

Devoir

Découpes les cartes, tires-en-une et lis-la attentivement. Présente ensuite le contenu face au petit groupe ou à la classe. Les cartes contiennent des informations sur les techniques, les mythes et les réussites de la médecine de la transplantation.

Cartes de lecture

La transplantation dans les mythes



Un des plus anciens documents vient de la mythologie hindoue du XII^e siècle avant J-C et parle de Ganesha, sur qui la tête d'un éléphant a été greffée.

Ce genre de récit fait également partie de la culture européenne. Dans le monde chrétien, le Nouveau Testament relate par exemple l'histoire où Jésus guérit l'oreille sectionnée du serviteur d'un grand prêtre.



La légende des jumeaux St Côme et St Damien parle du «miracle de la jambe noire» qui se serait passé au III^e siècle après J-C. Les jumeaux auraient greffé la jambe d'une personne décédée de couleur noire sur une personne de couleur blanche.

Reconstruction nasale

Les premiers comptes-rendus de transplantations datent de l'époque contemporaine, c'est-à-dire depuis le



XV^e siècle, et concernaient essentiellement les tissus, les os et la peau. Au cours de la Renaissance italienne, le médecin Gasparo Tagliacozzi (1545–1599) de Bologne a développé une méthode de reconstruction du nez à partir de tissus autogènes et affirmait déjà à l'époque que «le caractère singulier de l'individu empêche fondamentalement de prélever des tissus d'une personne pour les transplanter sur une autre». Il avait ainsi anticipé d'une certaine façon l'un des problèmes majeurs auquel est confrontée la médecine de la transplantation: le phénomène de rejet.

Cartes de lecture



5/5

Transplantation osseuse

Les premiers comptes-rendus de transplantations osseuses remontent au XVII^e siècle. Le Hollandais Rob van Meekeren rapporte en 1668 le cas d'un soldat dont il aurait réparé le crâne en y greffant un fragment de crâne de chien. Le chirurgien écossais John Hunter a quant à lui pratiqué toute une série de transplantations expérimentales, par exemple de dents et de tendons. Au XIX^e siècle, des preuves attestent de la réussite de plusieurs transplantations osseuses.

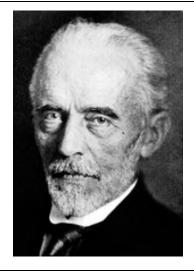
Greffe de peau

Au XIX^e siècle, la transplantation de peau est devenue le terrain d'expérimentation de la médecine de la transplantation. En 1801, le naturaliste italien Giuseppe Baronio rapportait la réussite de greffes de peau entre différentes espèces animales. La première greffe autogène de peau documentée a été réalisée en 1817 par le chirurgien britannique Astley Cooper au Guy's Hospital de Londres. Plusieurs médecins ont ensuite tenté des greffes de peau.

Theodor Kocher

Dans les années 1880, le concept de transplantation est devenu un concept médical fondamentalement réalisable; on parlait alors de «concept de substitution d'organes».

À cette époque, le chirurgien bernois et prix Nobel Theodor Kocher était arrivé à une telle maîtrise de la technique qu'il opérait les goitres par ablation de l'organe impliqué, la thyroïde, sans que cela n'entraîne la mort des patients. Ceux-ci développaient toutefois après l'opération un état de crétinisme (débilité et autres troubles). Theodor Kocher identifia la relation entre la maladie et l'ablation de la thyroïde. Il greffa pour la première fois en 1883 des tissus thyroïdiens pendant l'opération du goitre.



Cartes de lecture



4/5

Greffe de cornée



La greffe de cornée est la première transplantation réussie dans l'histoire de la médecine. En 1905, l'ophtalmologue autrichien Eduard Zirm réalisa une greffe de cornée sur un ouvrier rendu aveugle lors d'un accident avec de la chaux vive en utilisant la cornée d'un garçon décédé de 11 ans. Même après la guérison, le cristallin ne s'est pas opacifié. Quelques heures après l'opération, le patient avait recouvré la vue et l'a conservée jusqu'à la fin de ses jours.

Transplantation rénale et rejet

Après la Seconde Guerre mondiale, les tentatives de transplantations de reins humains se sont multipliées sous l'impulsion des États-Unis et de la France. En 1945, à Boston, le rein d'un homme décédé a été greffé sans succès notable sur une femme présentant une insuffisance rénale grave. Plusieurs nouvelles tentatives ont suivi et, si les opérations étaient une réussite, le greffon était toutefois rapidement détruit par la réaction de rejet. La cause de ces échecs était une méconnaissance de la réaction de rejet.

Compréhension de la réaction de rejet

La compréhension de la réaction de rejet a permis également d'évaluer les chances de réussite des transplantations. La première réussite de transplantation rénale, pratiquée par le Dr Joseph Murray à Boston, remonte à 1954. Le rein provenait du jumeau monozygote du patient, ce qui évitait toute réaction de rejet. Le patient a recouvré la santé et a pu mener une vie normale après l'opération.

La première greffe de rein d'un donneur sur un receveur non apparenté a pu être pratiquée en 1962, toujours à Boston.

Transplantation cardiaque et autres réussites

La nouvelle de la première transplantation cardiaque réalisée par **Christiaan Barnard** en Afrique du Sud a fait sensation dans le monde entier en 1967. Mais le patient n'a survécu que 18 jours. La même année, Thomas Starzl a pratiqué la première transplantation de foie couronnée de succès à Denver. À la même période, une série d'autres organes ont été greffés pour la première fois, notamment le pancréas (en 1966 par l'équipe des Américains Richard Lillehei et William Kelly à Minneapolis, Minnesota) et le poumon (en 1963 par l'Américain James Hardy à Jackson, Mississippi).

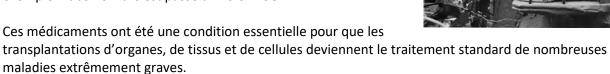
Cartes de lecture



5/5

Découverte de la «ciclosporine»

Malgré les succès chirurgicaux, le rejet des greffons restait un problème crucial. La découverte d'un principe actif, la ciclosporine, en 1970 a ouvert un nouveau chapitre de la médecine de la transplantation. Ce nouveau médicament antirejet est à l'origine d'une nette augmentation du nombre de transplantations. Quelque 125 transplantations cardiaques ont ainsi été réalisées en 1981 par exemple. Et ce nombre est passé à 440 en 1984.¹



Transplantation = traitement «standard»

Dès les années 1980, la transplantation s'est définitivement imposée comme traitement standard. La barre des 100 000 transplantations rénales a été franchie en 1989. Onze ans plus tard (en 2000), 470 000 reins, 74 000 foies, 54 000 cœurs et 10 000 poumons avaient déjà été greffés à travers le monde.

¹ Source: 5^e Congrès de la Société internationale de transplantation cardiaque, 1985.

Organes, tissus et cellules

Informations aux enseignants



1/5

Tâche	Les élèves complètent la fiche de travail, lisent et traitent les textes sur les différents organes. Ils chiffrent les activités de transplantations en Suisse et valident leurs hypothèses dans le travail. La question du nombre de transplantations doit être posée en amont, car les résultats apparaissent en cours de travail.
Objectif	Les élèves savent quels organes, tissus et cellules sont transplantés et quelles maladies ou situations nécessitent une telle intervention.
Matériel	Fiches pour les postes Fiche de travail/lecture
Forme sociale	Classe entière Travail individuel
Durée	25 minutes

- Les fiches pour les postes peuvent aussi être utilisées comme diapositives pour être présentées au groupe complet.
- ➤ En complément de l'étape de travail consacrée au cœur, les élèves peuvent prendre leur pouls.
- Informations supplémentaires:
- Si possible, indiquez l'emplacement et les relations des différents organes sur un torse de présentation. L'observation des différents vaisseaux sanguins et relations entre les organes montre clairement la complexité des transplantations.
- Source des contenus: www.bag.admin.ch/transplantation-fr

Organes, tissus et cellules

Fiche de travail



2/5

Devoir

Attribue les organes correctement et nomme-les. Pour chaque organe correctement positionné, consulte l'article correspondant. Résume les informations qui s'y trouvent en quelques mots-clés.

Fiche de travail

1.

2.

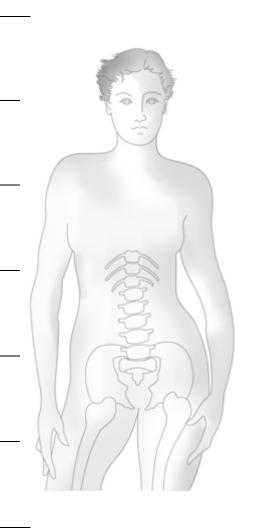
3.

4.

5.

6.

7.



Organes, tissus et cellules

Fiche de travail



3/5

Quand la transplantation est-elle envisagée?

Une transplantation peut être envisagée dans les maladies ou situations suivantes:

Transplantation rénale:

- Réponses immunitaires
- Infections
- Hypertension artérielle
- Diabète
- Inflammation du bassinet
- Abus de certains antalgiques
- Polykystose héréditaire et atrophie rénale

Transplantation du foie:

- Cirrhoses du foie (dues entre autres à l'abus d'alcool ou à une infection par les virus de l'hépatite)
- Tumeurs hépatiques malignes
- Infections hépatiques aiguës (hépatite fulminante)
- Maladies congénitales du métabolisme (surtout chez les enfants)
- Insuffisance hépatique aiguë (par ex. après une intoxication)

Transplantation cardiaque:

 Insuffisance cardiaque grave (par ex. causée par une maladie coronarienne, une inflammation du myocarde, une anomalie cardiaque congénitale)

Transplantation pulmonaire:

- Fibrose kystique
- Hypertension artérielle pulmonaire
- Autres formes de fibrose pulmonaire (cicatrices dans le tissu pulmonaire)
- Emphysème pulmonaire (lésions des alvéoles pulmonaires)

Transplantation du pancréas:

- Inflammation aiguë du pancréas
- Inflammation chronique du pancréas
- Cancer du pancréas
- Diabète de type 1
- Plus rarement: dysfonctionnements héréditaires ou malformations du pancréas

Organes, tissus et cellules

Fiche de travail



4/5

Transplantation de l'intestin grêle:

- Mauvaise irrigation sanguine (par ex. due à une torsion de l'intestin)
- Accidents
- Maladies inflammatoires comme la maladie de Crohn
- Maladies héréditaires
- Complications à la naissance
- Lésions consécutives à l'irradiation de tumeurs

Transplantation de la cornée:

- Infections
- Brûlures et autres blessures
- Dégénérescences opacifiant la cornée

Transplantation de cellules souches du sang:

Graves maladies du sang, par exemple, la leucémie

Organes, tissus et cellules

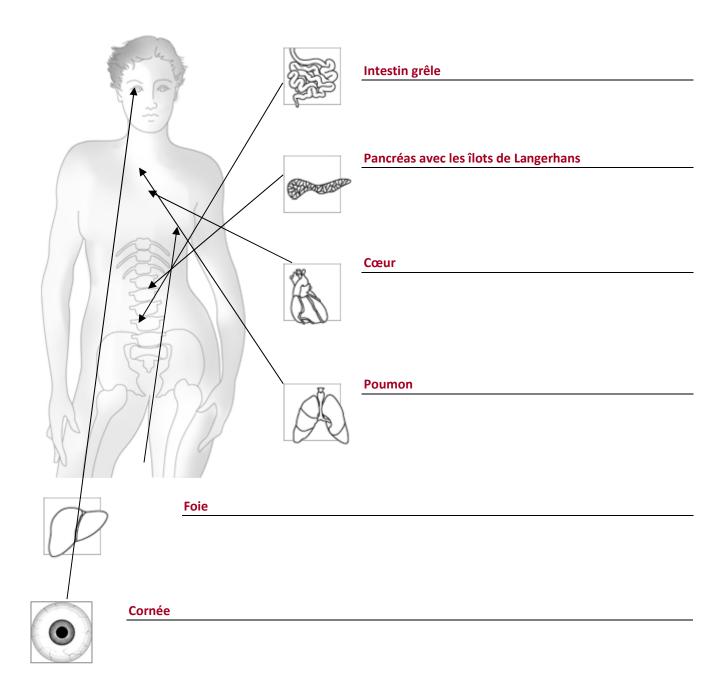
Solution



5/5

Solution:

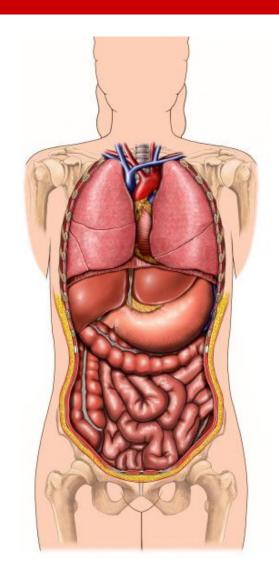
Attribue les organes correctement et nomme-les. Pour chaque organe correctement positionné, consulte l'article correspondant. Résume les informations qui s'y trouvent en quelques mots-clés.



Organes/tissus



Les principaux organes et tissus transplantés en Suisse.



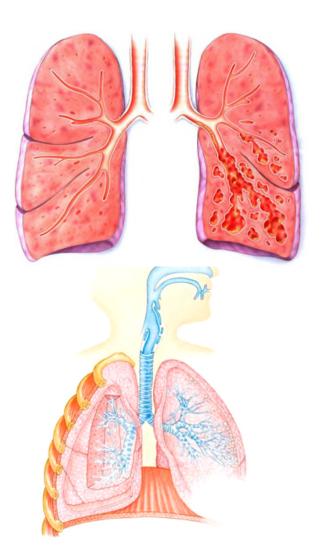


Le poumon

Le poumon est responsable de l'absorption d'oxygène et du rejet de gaz carbonique. Il est logé dans la cage thoracique et se compose de deux poumons. Le poumon droit comprend trois lobes, le gauche deux. Une personne peut continuer à vivre après la perte d'un poumon, ce qui rend en principe possible le don de cet organe par une personne vivante.

Les contractions musculaires de la cage thoracique et du diaphragme font entrer et sortir l'air dans les poumons. Une fois passé le nez et la trachée, l'air inspiré pénètre dans les bronches qui se subdivisent en un réseau toujours plus dense de bronchioles débouchant sur les alvéoles. Celles-ci ont une surface totale de 80 m² environ. C'est ici qu'interviennent les échanges gazeux au cours desquels l'oxygène de l'air inspiré est absorbé par le sang, tandis que le dioxyde de carbone du sang est rejeté avec l'air expiré.

En 2020, 44 poumons (parfois en combinaison avec d'autres organes) ont été transplantés en Suisse.



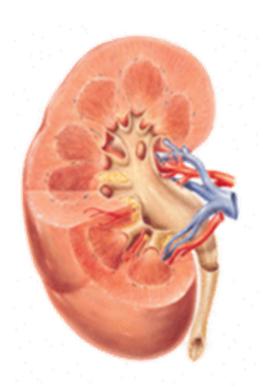


Le rein

L'être humain possède deux reins, placés de part et d'autre de la colonne vertébrale, sous les deux dernières côtes. Le rein, qui ressemble à un haricot, pèse environ 150 g et mesure une dizaine de centimètres. Les deux uretères conduisent l'urine produite dans les reins vers la vessie d'où elle est éliminée par l'urètre.

Les reins assument différentes fonctions dans l'organisme. Ils servent principalement à évacuer les déchets du métabolisme et les substances toxiques en produisant l'urine. Les reins régulent la teneur en eau et en sel de l'organisme et assurent son équilibre acido-basique. Sans les reins, le corps subirait une intoxication mortelle en quelques jours.

Ces dernières années, près d'un tiers des reins transplantés en Suisse provenaient de donneurs vivants. 296 reins ont été greffés en 2020.





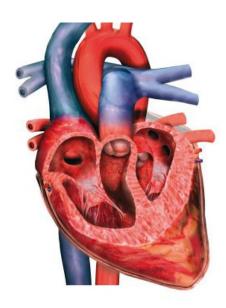
Le cœur

Le cœur est un organe musculaire creux de la taille d'un poing. Entouré du péricarde, il se trouve généralement légèrement vers la gauche, derrière le sternum. Une paroi divise le cœur en un ventricule gauche et un ventricule droit. L'alternance entre la contraction et la dilatation fait circuler le sang.

Les battements cardiaques sont contrôlés par un stimulateur cardiaque naturel. Au repos, le pouls se situe normalement entre 60 et 90 pulsations par minute, tandis qu'il peut être plus lent chez un sportif entraîné.

À chaque pulsation, le ventricule gauche envoie le sang riche en oxygène dans l'aorte et alimente ainsi la grande circulation sanguine. Le ventricule droit, par contre, pompe le sang pauvre en oxygène vers les poumons où il est enrichi en oxygène.

La transplantation cardiaque doit être effectuée dans les quelques heures suivant le prélèvement de l'organe sous peine que celui-ci ne soit plus utilisable. Chaque année, 40 à 50 cœurs environ sont transplantés en Suisse.



Exercice complémentaire: prends ton pouls!



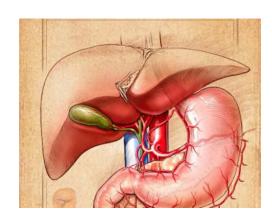
Le foie

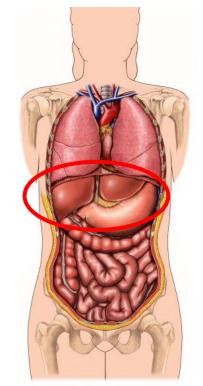
Situé sous le diaphragme, dans la partie supérieure droite de l'abdomen, le foie – qui peut peser jusqu'à deux kilos – est l'organe central du métabolisme et la plus grosse glande du corps humain. Il est formé de quatre lobes: deux grands et deux petits. Le foie produit de nombreuses substances vitales comme l'albumine, la principale protéine du sang.

Mais le foie est aussi une «station d'épuration»: il dégrade les substances toxiques telles que l'alcool. Il peut stocker des quantités considérables de glycogène (forme sous laquelle le sucre sanguin/glucose est stocké) pour le libérer ensuite à nouveau sous forme de glucose. Le foie contribue ainsi à maintenir la glycémie constante dans l'organisme indépendamment de la consommation d'aliments.

Pour pouvoir remplir toutes ces fonctions, le foie bénéficie d'une irrigation sanguine supérieure à celle des autres organes. À lui seul, il consomme entre un cinquième et un quart de l'oxygène de tout l'organisme.

En 2020, 135 foies ont été transplantés en Suisse. La transplantation hépatique est ainsi la deuxième greffe la plus pratiquée après la transplantation rénale.







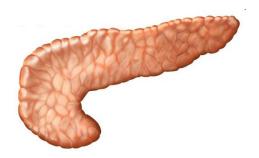
Le pancréas

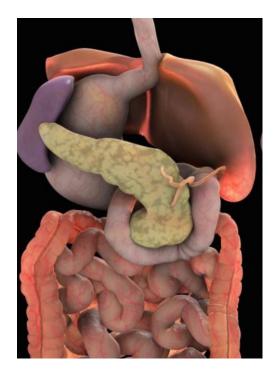
Le pancréas est une glande de couleur gris-rougeâtre, cunéiforme, pesant entre 70 et 80 g et mesurant entre 15 et 20 cm de long. Il est situé transversalement au milieu de l'abdomen entre la rate et le foie et attenant à l'intestin grêle. Le pancréas possède plusieurs canaux excréteurs qui aboutissent dans l'intestin grêle.

Le pancréas produit des enzymes digestives et des hormones. Il occupe ainsi une place centrale dans la digestion et dans le métabolisme.

Les sucs digestifs produits par le pancréas - 1 à 1,5 l par jour - s'écoulent dans l'intestin grêle. Ils neutralisent le suc gastrique acide et contiennent des enzymes dissociant les protéines, les hydrates de carbone, les acides nucléiques et les graisses présents dans l'alimentation.

Chaque année, environ 20 transplantations de pancréas (ou de leurs îlots) sont pratiquées en Suisse.





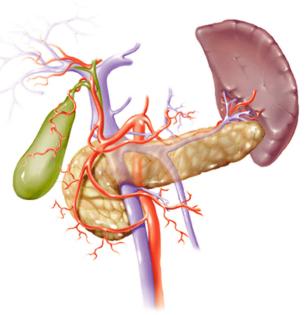


Les îlots de Langerhans

Le pancréas comprend aussi les îlots de Langerhans. Les «îlots» sont des agrégats de cellules disséminés dans tout le pancréas (comme des îles dans la mer).

Une partie des cellules des îlots produisent du glucagon, les autres l'insuline. Ces deux hormones régissent toute la glycémie de l'organisme.

L'insuline provoque l'absorption du sucre dans les cellules et fait donc baisser le taux de glycémie. Les diabétiques ne peuvent pas secréter leur insuline et doivent donc se la faire injecter. Dans le meilleur des cas, la greffe d'îlots permet à un diabétique de se passer des contrôles de glycémie et des injections d'insuline.



Les îlots de Langerhans se trouvent dans le **pancréas**. Chaque individu possède env. 1 million de ces miniorganes. Les îlots de Langerhans représentent environ 2 % du tissu pancréatique.



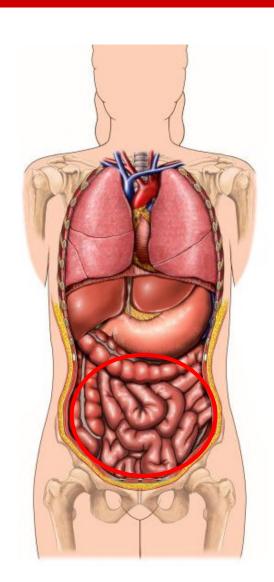
L'intestin grêle

L'intestin est la partie de l'appareil digestif qui absorbe l'eau et les nutriments nécessaires à l'organisme. Les aliments réduits en petits morceaux dans la bouche et prédigérés dans l'estomac arrivent ensuite dans l'intestin grêle (quatre à cinq mètres de long) et ensuite dans le gros intestin (1,5 mètre de long). Les composants non assimilables de la nourriture sont évacués.

Pour absorber les nutriments de façon optimale, la surface de l'intestin grêle peut atteindre environ 100 m², élargie par les plis, villosités et microvillosités. L'ensemble de l'intestin se compose en outre de muscles tubulaires qui font avancer la bouillie alimentaire par des mouvements rythmiques (péristaltiques).

Par rapport aux autres transplantations, les greffes d'intestin grêle ne sont pratiquées que rarement. Les différences individuelles entre les patients rendent la transplantation délicate.

• En Suisse, cette intervention est relativement rare : entre 1998 et 2018, seules onze greffes ont été réalisées.



Tissus



Transplantations de tissus (généralités)

Les tissus sont des ensembles de cellules structurés, composés de cellules identiques ou différentes assumant dans le corps une fonction commune. La transplantation de certains tissus a une tradition plus longue que la transplantation d'organes. Aujourd'hui, ces greffes concernent essentiellement les tissus suivants: cornée, peau, valvules cardiaques, vaisseaux sanguins, cartilage et os.

Sur le plan de la technique d'intervention et de l'immunologie, beaucoup de tissus sont plus faciles à transplanter que des organes et occasionnent moins de complications. On utilise aussi souvent les propres tissus d'un patient (transplantation autogène).

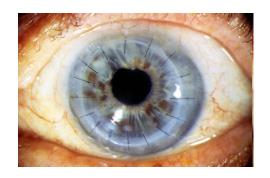
Tissus

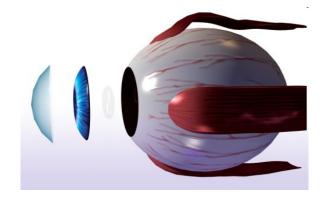


Cornée

La cornée constitue la partie transparente de l'enveloppe oculaire. Légèrement courbée et épaisse d'environ un millimètre, elle se compose de plusieurs couches. La cornée est alimentée en substances nutritives et en oxygène essentiellement par le liquide lacrymal et le liquide contenu dans la chambre oculaire située entre la cornée et le cristallin. La transplantation en elle-même est une opération de routine aujourd'hui. Pour remplacer la cornée, les chirurgiens se servent généralement d'un bistouri métallique arrondi. Pour la suture, ils emploient une aiguille et des fils miniatures. Comme la cornée n'est pas vascularisée, la réaction de rejet du receveur est moins forte que dans les autres types de transplantation.

En 2020, 749 transplantations de la cornée ont été pratiquées en Suisse.





Informations aux enseignants



1/4

Tâche	Répartis par groupes, les élèves reçoivent des cartes répertoriant les différents aspects du processus de transplantation. Ils doivent les remettre dans le bon ordre. Il y a également des «cartes de problèmes» présentant diverses difficultés rencontrées dans ce processus. Les élèves tentent de formuler des ébauches de solution. Pour compléter l'exercice, les élèves sont confrontés à des questions qu'ils doivent résoudre en cherchant sur Internet.
Objectif	Les élèves apprennent que l'attribution d'organes est réglementée par une législation claire et que les processus allant du prélèvement à la transplantation sont définis rigoureusement.
Matériel	Texte de lecture et d'information Questionnaire pour la recherche sur Internet Cartes d'attribution
Forme sociale	Classe entière Travail de groupe
Durée	45 minutes

Informations supplémentaires:

Les recherches peuvent être concentrées sur les sites www.bag.admin.ch/transplantation-fr et www.swisstransplant.org.

Le site www.bag.admin.ch/transplantation-fr permet de suivre tout le processus d'attribution à l'aide d'une animation dans la présentation Powerpoint «médicine de la transplantation: l'essentiel en bref».

Zellen.html

Cartes d'attribution



2/4

Devoir

Répartis par groupes, les élèves reçoivent des cartes répertoriant les différents aspects du processus de transplantation. Ils doivent les remettre dans le bon ordre.

Les étudiants font des recherches à : <a href="https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantieren-von-organen-geweben-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantieren-von-organen-geweben-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantieren-von-organen-geweben-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantatio

Cartes d'attribution

Le service des attributions attribue l'organe à une personne de la liste d'attente selon les quatre critères suivants :

- Urgence médicale
- Utilité médicale
- Délai d'attente
- Égalité des chances

Si un ou plusieurs receveurs sont trouvés, les organes correspondants sont prélevés sur le donneur.

Si possible, la respiration artificielle et la circulation sanguine du donneur sont maintenues après le décès. Les organes continuent ainsi d'être irrigués jusqu'à ce qu'ils soient prélevés.

Les receveurs sont préparés pour l'opération. On vérifie à cette occasion si l'organe est compatible avec le système immunitaire du receveur.

Les organes prélevés sont examinés. En l'absence de lésion, les organes sont acheminés vers les receveurs désignés.

Lors de la transplantation, l'organe défaillant du receveur est généralement retiré et remplacé par l'organe du donneur.

La personne décédée est remise à sa famille. Le prélèvement des organes ne laisse qu'une cicatrice visible.

Les patients qui ont reçu un organe sont hospitalisés un long moment afin de surveiller les réactions de rejet éventuelles. Si nécessaire, la médication (immunosuppresseurs) est adaptée.

Le patient devra prendre des médicaments à vie pour éviter le rejet de l'organe par son système immunitaire.

Les données du donneur sont enregistrées au Service national des attributions.

Une personne est déclarée morte à l'hôpital. Elle est en possession d'une carte de donneur indiquant qu'elle souhaite faire don de ses organes.

Fiche de travail



3/4

Lisez les informations sur la procédure et les conditions cadres pour les transplantations sur le site de l'OFSP (https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/transplantieren-von-organen-geweben-Zellen.html).

Devoir

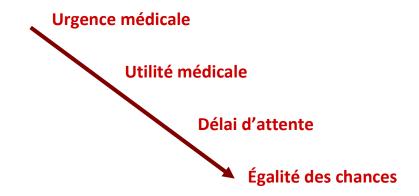
- Quels sont les quatre critères d'attribution des organes ?
 Rédigez quelques mots-clés.
- Une personne a subi une transplantation d'organe.
 Qu'est-ce que cela change dans leur vie quotidienne ?

Comment garantir une attribution équitable?

La discussion a toujours pris en compte les sentiments ressentis par la famille d'un donneur (ou le donneur proprement dit) et le receveur dans les situations les plus variées. La question de l'attribution a également été posée: Qui doit recevoir le cœur?

Cette attribution est régie par une législation très précise.

Les critères de décision suivants sont déterminants:



Le patient figurant sur la liste d'attente est désigné à l'aide d'un programme informatique selon les critères de décision. La désignation du receveur basée sur les priorités décrites est automatique et permet ainsi l'attribution correcte des organes. La personne désignée est convoquée par le centre de transplantation compétent, et les mesures organisationnelles nécessaires sont mises en place. Si une transplantation ne peut être envisagée pour une personne désignée, par exemple parce qu'elle a de la fièvre, la personne suivante de la liste émise est contactée.

Solution



4/4

Solution

Informations de fond pour l'enseignant

L'attribution des organes se base sur les quatre critères suivants:1

Urgence médicale: cet aspect joue un rôle déterminant dans l'attribution des organes. Une personne en danger de mort que seule une transplantation peut sauver dans un délai de quelques jours est prioritaire par rapport aux patients pour lesquels une transplantation est moins urgente.

Utilité médicale: les chances de succès de la greffe constituent aussi un critère important pour l'attribution. On sait par expérience que les taux de réussite les plus élevés sont obtenus lorsque les caractéristiques de l'organe sont les plus proches possibles de celles du receveur. Par exemple, il est souhaitable que le groupe sanguin du donneur et du receveur soient compatibles ou identiques. Par ailleurs, le receveur ne devrait pas avoir développé d'anticorps contre le type de tissu du greffon. Ce point n'est pas toujours déterminé avec précision en raison de l'urgence. En ce qui concerne la transplantation cardiaque, la taille et le poids du receveur jouent également un rôle car les performances du greffon doivent être adaptées au receveur. La comparaison des données du receveur et du donneur permet d'évaluer l'utilité médicale de l'intervention.

Délai d'attente: un autre critère d'attribution est le délai d'attente. Il s'agit de la durée pendant laquelle un patient est en attente d'un organe.

Égalité des chances: des règles particulières s'appliquent aux personnes en attente d'organes présentant des caractères physiologiques rares. Il s'agit notamment des patients présentant des caractéristiques tissulaires peu fréquentes, des «personnes avec un haut degré d'immunisation» dû à la présence d'un nombre élevé d'anticorps différents dans le sang, ainsi que des patients appartenant au groupe sanguin 0 qui ne peuvent recevoir que des organes du même groupe sanguin. Les organes appropriés (par ex. ceux de donneurs du groupe 0) leur sont donc attribués en priorité. L'égalité des chances est ainsi garantie, et ces patients aux caractéristiques physiologiques rares ne sont pas soumis à un délai d'attente démesuré par rapport aux patients aux caractéristiques tissulaires plus courantes.

Swisstransplant, la fondation nationale suisse pour le don d'organe et la transplantation – agissant pour le compte de la Confédération – est compétente en matière d'attribution des organes aux receveurs. La fondation organise et coordonne toutes les activités en relation avec l'attribution d'organes. L'attribution des organes est assistée par un programme informatique (SOAS – Swiss Organ Allocation System). Le logiciel SOAS contient les données de toutes les personnes figurant sur la liste d'attente suisse. Une fois les données médicales d'un défunt enregistrées, le système permet de déterminer les personnes de la liste d'attente qui sont prioritaires pour recevoir un organe. L'attribution des organes conforme à la législation est ainsi garantie.

¹ Source: <u>www.bag.admin.ch/transplantation-fr</u>

Discussion sur les situations

Informations aux enseignants



1/3

Tâche	Les élèves discutent de trois cas différents décrits sur les cartes et s'expriment en fonction
	de leurs convictions personnelles.
	Les élèves forment de petits groupes. Ils reçoivent un cas par groupe. Ce cas est lu avant de faire l'objet d'un débat. Les résultats de la discussion sont notés. Après 1/4 heure environ, les groupes reçoivent une nouvelle carte avec un autre cas pour alimenter la discussion. À la fin, la thématique est abordée dans la classe entière.
Objectif	Les élèves constatent que la prise de décision est complexe dans ce domaine et que les
	arguments émotionnels ainsi que médicaux/solidaires jouent un rôle.
	Ils remarquent qu'il faut s'entretenir individuellement du sujet pour clarifier les questions.
Matériel	Cartes de mise en situation
	Fiche de travail
	Matériel pour prendre des notes
	Tableau blanc ou papier kraft
Forme sociale	Travail de groupe
Durée	60 minutes
Duice	oo minutes

- Les discussions doivent être menées par groupes de 3 à 4 de sorte que tous les participants puissent exprimer leur opinion et leur conviction. Dans des groupes plus grands, tous les élèves n'auront peut-être pas l'occasion de s'exprimer.
- Les principaux votes doivent ensuite être réunis dans le groupe complet après la discussion pour obtenir un aperçu plus large des idées de la classe. Le cas échéant, l'enseignant peut prévoir un peu de temps pour la discussion.
- Fiche de travail supplémentaire: les opinions personnelles peuvent être consignées sur la fiche de travail ci-jointe si la discussion n'est pas possible avec la classe entière ou même le groupe en raison de la situation de la classe.

Informations supplémentaires:

Informations actuelles

Don d'organes : principe du consentement explicite ou présumé?

https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/rechtsetzungsprojekte-in-der-transplantationsmedizin/indirekter-gegenvorschlag-organspende-initiative.html

Discussion sur les situations

Cartes de mise en situation



2/3

Votre groupe reçoit un des cas ci-dessous. Lisez la description de la situation et discutezen ensuite. Les résultats de la discussion sont notés. Après 1/4 heure environ, vous recevrez une nouvelle carte avec un autre cas pour poursuivre la discussion. À la fin, la thématique est abordée dans la classe entière.

Devoir

Réfléchissez aux questions suivantes:

- Donnerais-tu tes organes?
- Si OUI: Quelle raison t'inciterait à devenir donneur potentiel?
- Si NON: Qu'est-ce qui t'empêche d'être donneur?

Cartes de mise en situation

Situation 1:

Ton frère/ta sœur souffre d'une maladie rénale. Les médecins ne voient plus qu'une seule possibilité: la greffe d'un rein. Tu pourrais être donneur! Donnerais-tu un rein?

Même situation mais il s'agit d'une connaissance lointaine. Donnerais-tu un rein?

Ta réaction?

Situation 2:

Deux personnes sont en attente d'un nouveau cœur. Par chance, un donneur a pu être trouvé. Qui reçoit le cœur? Sur quels critères baseriez-vous votre décision?

Il s'agit des personnes suivantes:

Une femme de 43 ans, mariée, deux enfants (13 et 9 ans), n'a plus, selon les médecins, que six mois à vivre si on ne lui greffe pas un nouveau cœur. Cela fait trois ans qu'elle est sur la liste d'attente.

Un homme de 24 ans, célibataire, mécanicien, n'a plus, selon les médecins, qu'un mois à vivre si on ne lui greffe pas un nouveau cœur. Cela fait deux ans qu'il est sur la liste d'attente.

Ta réaction?

Situation 3:

Un de tes **parents** est décédé sans s'être exprimé de son vivant sur le don d'organes. Le médecin de l'hôpital te demande ainsi qu'à ta famille si vous acceptez un don d'organes.

Ta réaction?

Discussion sur les situations

Solution



3/3

Solution:

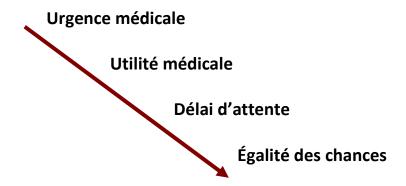
Informations de fond pour l'enseignant

Situation 1:

Dans cette situation, il est important que les élèves se posent la question et déterminent leurs idées et arguments clairement. Il faut aussi identifier ce que représente la différence entre un membre de sa propre famille et un «étranger».

Situation 2:

Cette situation est rigoureusement réglementée par les critères d'attribution et par la loi sur la transplantation. L'attribution sera fonction des quatre critères fondamentaux suivants:



Dans ce cas, l'homme de 24 ans recevra le nouveau cœur car, sur le plan médical, son besoin de cet organe est plus urgent que celui de la femme.

Les élèves doivent reconnaître ici que les critères émotionnels (situation familiale, enfants, etc.) n'entrent pas en ligne de compte pour l'attribution.

Situation 3:

Il est important de tenir compte du principe suivant dans la réaction formulée: le prélèvement d'un organe n'est autorisé que s'il y a consentement. En cas de prélèvement sur une personne décédée, la volonté du défunt a priorité sur celle de la famille proche. La personne désireuse de faire don de ses organes après sa mort peut documenter cette volonté par écrit (par ex. sur une carte de donneur). Si la volonté de la personne décédée n'est pas connue, la décision revient à la famille proche qui doit respecter la volonté présumée du défunt.

Discussion sur les donneurs

Informations aux enseignants



1/2

Tâche	La question «Est-ce que je souhaite être donneur ou pas?» est au cœur de la discussion. La classe discute de cette question et d'autres thèmes partiels. L'enseignant peut susciter la discussion par des «phrases ouvrant le débat» et différentes réflexions.			
Objectif	Les élèves se forment leur propre opinion concernant le don d'organes, oui/non. Ils argumentent et peuvent s'exprimer avec des réflexions approfondies sur leur idée.			
Matériel	Phrases ouvrant le débat			
Forme sociale	Travail de groupe			
Durée	25 minutes			

- La discussion doit servir de travail final. Les élèves ont acquis beaucoup de connaissances et peuvent maintenant énoncer des réflexions et des arguments clairs.
- > IMPORTANT: Tout le monde a parfaitement le droit de se prononcer pour ou contre une transplantation. L'enseignant doit insister sur ce point au début de la discussion afin qu'aucun élève ne soit exclu ou jugé.
- ➤ Il ne doit pas y avoir non plus d'obligation de s'exprimer. Le sujet peut être délicat. C'est pourquoi il est recommandé à l'enseignant de faire preuve de sensibilité et d'indulgence en ce qui concerne l'expression et la volonté de discussion des élèves.

La discussion peut aussi être suscitée par des bandes dessinées ouvrant le débat tirées d'Internet.

Informations actuelles

Don d'organes : principe du consentement explicite ou présumé? https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/medizin-und-forschung/transplantationsmedizin/rechtsetzungsprojekte-in-der-transplantationsmedizin/indirekter-gegenvorschlag-organspende-initiative.html

Informations supplémentaires:

Discussion sur les donneurs

Phrases et bandes dessinées ouvrant le débat



2/2

Devoir

Afin de rendre la discussion intéressante et variée, l'enseignant peut confronter la séance de débat avec les questions et les compléments suivants.

Phrases ouvrant le débat

- Que feriez-vous si un membre de votre famille avait besoin d'un de vos reins?
- Que décideriez-vous si un membre de votre famille décédait sans avoir exprimé sa volonté en matière de don d'organes?
- Rendriez-vous le don d'organes obligatoire? Chaque personne est-elle obligée de donner ses organes? Arguments oui-non!
- Une personne est-elle égoïste si elle ne veut pas donner ses organes?
- Accepteriez-vous d'être transplanté et de recevoir des organes/tissus/cellules?

Informations aux enseignants



1/2

Tâche	Définir sa propre opinion et la noter sur le papier (aussi possible sous forme d'une photo/d'un dessin). Les élèves résument leurs propres réflexions et s'expriment personnellement sur leur point de vue. Les textes ne doivent pas être lus à voix haute.				
Objectif	Les élèves résument leurs propres réflexions et convictions. Ils formulent leurs propres idées.				
Matériel	Matériel pour prendre des notes Éventuellement, ustensiles de dessin ou de peinture				
Forme sociale	Travail individuel				
Durée	20 minutes				

Pour se familiariser avec le sujet, un court-métrage a été tourné dans le cadre de la campagne de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) : https://www.youtube.com/watch?v=SN848ilukl0

Informations supplémentaires:

La campagne actuelle: https://www.vivre-partager.ch/

> Boucler la boucle:

Le questionnaire présenté au début de l'unité de cours peut être redistribué ou les réponses peuvent maintenant être corrigées de façon autonome.

Mon avis

Phrases et bandes dessinées ouvrant le débat



2/2

Devoir

Résume tes réflexions personnelles et exprime-toi sur tes opinions. Les textes ne sont pas lus à voix haute.

Mon avis		