

Études De Cas Polyvalentes En Sciences De La Santé

ÉTUDES DE CAS POLYVALENTES EN SCIENCES DE LA SANTÉ

LAURA BANKS; ELITA PARTOSOEDARSO; MANON LEMONDE;
ROBERT BALOGH; ADAM COLE; MIKA NONOYAMA; OTTO SANCHEZ;
SARAH WEST; SARAH STOKES; SYED QADRI; ROBIN KAY;
MARY CHIU; AND LYNN ZHU



Études De Cas Polyvalentes En Sciences De La Santé Copyright © 2024 by Laura Banks; Elita Partosoedarso; Manon Lemonde; Robert Balogh; Adam Cole; Mika Nonoyama; Otto Sanchez; Sarah West; Sarah Stokes; Syed Qadri; Robin Kay; Mary Chiu; and Lynn Zhu is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License, except where otherwise noted.

CONTENTS

Reconnaissance	ix
Introduction	1
L'histoire de Jacques	5
Les pensionnats indiens et leurs effets sur la santé des Autochtones	12
Jacques Health partie A : Diabète sucré de type II (TIIDM)	16
Jacques Health, partie B : Ulcère du pied diabétique	30
Jacques Health partie C : Fibrillation auriculaire (Afib)	36
La santé de Jacques, partie D : Insuffisance cardiaque	42
La santé de Jacques, partie E : Cancer du foie	49
Activités Interactives	55
Ressources	56
L'histoire de Marie	61
Marie Health partie A : Arthrose (OA)	64
Marie Health, partie B : Ostéoporose (OP)	76
Marie Health partie C : Ménopause	89
Marie Health, partie D : Escarre de stade 1	93
Partie E : Risque cardiovasculaire	97
Activités Interactives	100
Ressources	101
L'histoire de Phillip	105
Phillip Health partie A : Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	110
Phillip Health partie B : Infections opportunistes	125
Phillip Health partie C : Sarcome de Kaposi	127
Activités Interactives	132

Ressources	133
L'histoire de Nancy	137
La santé de Nancy, partie A : Fracture de stress	140
La santé de Nancy, partie B : Triade d'athlètes féminines	146
Nancy's Health partie C : Troubles de l'alimentation	151
La santé de Nancy, partie D : Fécondation in vitro	159
La santé de Nancy, partie E : Stress	165
Activités Interactives	172
Ressources	173
L'histoire de Sam	177
La santé de Sam, partie A : Fibrose kystique	181
Sam's Health, partie B : Développement de l'enfant	197
Sam's Health partie C : Transplantation pulmonaire	200
Activités Interactives	204
Ressources	205
L'histoire de Hugues	209
La santé de Hugh, partie A : Hypertension	214
Hugh's Health, partie B : Hyperplasie bénigne de la prostate	221
La santé de Hugh, partie C : Cancer du côlon	225
Activités Interactives	236
Ressources	237
L'histoire de Ginette	239
Ginette's Health, partie A : Maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)	244
Ginette's Health, partie B : Alzheimer	255
La santé de Ginette, partie C : la maladie de Parkinson	265
Activités Interactives	268
Ressources	269

L'histoire de Paul	273
La santé de Paul, partie A : Blessures au dos	278
La santé de Paul, partie B : Toxicomanie	282
La santé de Paul partie C : Risque cardiovasculaire	287
Activités Interactives	290
Ressources	291
L'histoire de Brian	293
La santé de Brian, partie A : le syndrome de Down	297
La santé de Brian, partie B : Tétralogie de Fallot	302
Activités Interactives	310
Ressources	311
L'histoire d'Ella et Olivia	313
La santé d'Ella et Olivia, partie A : La schizophrénie	317
La santé d'Ella et Olivia, partie B : L'épigénétique	322
La santé d'Ella et Olivia, partie C : la Fécondation	327
Activités Interactives	329
Ressources	330

RECONNAISSANCE

Auteurs

Laura Banks, Elita Partosoedarso, Manon Lemonde, Robert Balogh, Adam Cole, Mika Nonoyama, Otto Sanchez, Sarah West, Sarah Stokes, Syed Qadri, Robin Kay, Mary Chiu et Lynn Zhu

Merci!

Financé par le gouvernement de l'Ontario.

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de l'auteur ou des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement de l'Ontario ou du Consortium ontarien pour l'apprentissage en ligne (eCampusOntario).



Merci aux étudiantes et aux étudiants employés par le Laboratoire d'éducation ouverte (*Open Education Lab*), dont les efforts remarquables ont permis de concrétiser ce projet. Félicitations pour cette belle réussite!

Édition : Pranjal Saloni

Gestion de projet : Sarah Stokes

Notice recommandée : Banks, L., Barth, B., Balogh, R., Cole, A., Nonoyama, M., Partosoedarso, E. et Sanchez, O. *Études de cas polyvalentes en sciences de la santé*. Laboratoire d'éducation ouverte de l'Université technologique de l'Ontario, 2021. Assujéti à une licence internationale CC BY NC SA 4.0, sauf indication contraire.

À propos du Laboratoire d'éducation ouverte

L'Université technologique de l'Ontario est fière d'héberger le Laboratoire d'éducation ouverte, dont les activités sont menées par des étudiantes et des étudiants sous l'encadrement du personnel universitaire. Le Laboratoire conjugue l'expertise en matière de contenu et le savoir technologique pour assurer la **création opportune de ressources d'éducation ouverte; ces contenus sont ensuite utilisés directement par les étudiantes et étudiants dans le cadre de cours offerts par l'Université.**

Ce matériel a été conçu par des étudiantes et des étudiants dans un contexte d'apprentissage expérientiel et d'emploi pendant leurs études. L'équipe est enchantée d'en savoir plus sur les contextes dans lesquels ces études de cas sont appliquées. Nous vous invitons à nous envoyer un courriel indiquant l'utilisation que vous en faites : oer@ontariotechu.ca.

Ce projet a obtenu un appui dans le cadre du deuxième cycle de financement de la Stratégie d'apprentissage virtuel d'eCampusOntario.

LICENCE

Études de cas polyvalentes en sciences de la santé (version 2) © 2021 Tous droits réservés par Laura Banks, Brenda Barth, Robert Balogh, Adam Cole, Mika Nonoyama, Elita Partosoedarso et Otto Sanchez, sous licence Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions 4.0 International, sauf indication contraire.

INTRODUCTION

Ce projet a été réalisé grâce à une subvention du Fonds pour l'innovation en enseignement (*Teaching Innovation Fund*) du Centre d'enseignement et d'apprentissage (*Centre for Teaching and Learning*) de l'Université technologique de l'Ontario. Il a également bénéficié d'un précieux appui financier de la Stratégie d'apprentissage virtuel d'eCampusOntario (deuxième cycle de financement).

Le matériel a été conçu en tirant parti du savoir et de l'expertise de nombreux collaborateurs membres du corps professoral de l'Université technologique de l'Ontario, notamment Robert Balogh, Laura Banks, Adam Cole, Manon Lemonde, Mika Nonoyama, Elita Partosoedarso, Syed Qadri et Otto Sanchez. De leur côté, Sarah West, Robin Kay, Mary Chiu et Lynn Zhu ont également participé à ce projet au titre de la Stratégie d'apprentissage virtuel d'eCampusOntario. Leurs commentaires éclairés et leur excellente capacité de synthèse ont orienté la version définitive de ce contenu pédagogique.

L'équipe de coordination et de soutien, dont Brenda Barth, Shanelle Racine, Chante Hamilton, Nicole Corbett et Andrew Marysyuk, a joué un rôle clé dans la préparation des études de cas. Il faut également remercier Jill Thompson, conseillère culturelle autochtone à l'Université technologique de l'Ontario, pour ses conseils sur le profil à donner à la famille fictive à l'étude. Enfin, Sarah Stokes et le personnel du Laboratoire d'éducation ouverte (*Open Education Lab*) de l'Université technologique de l'Ontario ont participé activement à la préparation et à la publication de ce projet en tant que ressource pédagogique ouverte.





Arbre généalogique



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=20#h5p-1>

Legend

	Male
	Female
	Married
I, II, III	Roman numerals symbolize generations
	Adoption: brackets around the adopted individual. A dashed offspring line indicates the individual was adopted into the family.

À propos

En 2020, notre équipe de six membres du corps professoral de l'Université technologique de l'Ontario a obtenu une subvention du Fonds pour l'innovation en enseignement afin de mettre au point un programme d'apprentissage polyvalent fondé sur des études de cas en sciences de la santé. En 2022, nous avons reçu un financement supplémentaire à l'issue du concours de la Stratégie d'apprentissage virtuel d'eCampusOntario. Ces fonds ont servi à approfondir les études de cas et à traduire un sous-ensemble d'entre elles en français. Les études de cas tissent des liens entre les concepts théoriques, la pratique communautaire et l'application des connaissances, ce qui constitue un atout pour les étudiantes et étudiants en vue de leur future carrière.

Notre équipe a conçu 10 études de cas multidisciplinaires interconnectées, qui explorent l'état de santé et les maladies aux différents stades de la vie des membres d'une famille canadienne élargie. Ces cas pourront être examinés dans divers cours de premier cycle afin de faciliter l'étayage progressif des connaissances des étudiantes et des étudiants par l'entremise d'analyses de cas de plus en plus complexes. Cette nouvelle approche permet d'appliquer les connaissances à des situations cliniques consolidées, le tout d'un point de vue critique sur les plans biologique, comportemental et sociologique. Les études de cas abordent plusieurs perspectives, notamment :

Perspectives biologiques

- Anatomie et physiologie normales
- Physiopathologie
- Croissance, développement et vieillissement

Perspectives comportementales

- Comportements en matière de santé
- Santé mentale
- Qualité de vie liée à la santé

Perspectives sociologiques

- Déterminants sociaux de la santé
- Âge
- Sexe et genre
- Orientation sexuelle
- Race
- Normes culturelles
- Intersectionnalité

Structure

Ces études de cas sont organisées en fonction des ressources suivantes :

1. Dix études de cas multidisciplinaires
2. Contenu universitaire incluant des liens vers des publications évaluées par des pairs (complément en anglais)
3. Ressources multimédias avec des liens vers des vidéos en ligne (complément en anglais)
4. Notes pédagogiques (en cours de préparation)

LICENCE

Études de cas polyvalentes en sciences de la santé (version 2) © 2021 Tous droits réservés par Laura Banks,

Brenda Barth, Robert Balogh, Adam Cole, Mika Nonoyama, Elita Partosoedarso et Otto Sanchez, sous licence Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions 4.0 International, sauf indication contraire.

L'HISTOIRE DE JACQUES

Profil de Jacques

En 1946, des parents ojibwés ont mis au monde un fils dans une réserve du Nord-Ouest de l'Ontario. Lorsqu'il avait à peine 6 ans, Jacques a été retiré de force de son foyer et envoyé dans un pensionnat dirigé par une organisation religieuse. Les prêtres lui ont donné le nom de « Jacques » pour remplacer son nom autochtone.



CC BY 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6e/Students_at_Blue_Quills_Residential_School_%2815873685907%29.jpg/640px-Students_at_Blue_Quills_Residential_School_%2815873685907%29.jpg

L'école était axée sur l'enseignement des métiers et de l'agriculture. Jacques y a subi une discipline sévère, de la malnutrition, de mauvais soins, des abus physiques, émotionnels et sexuels, ainsi que la suppression délibérée de sa culture et de sa langue.

Le premier jour, Jacques est monté à bord d'un autobus qui l'a conduit à l'école. Il croyait qu'il

s'agissait d'une promenade de quelques heures et qu'il rentrerait chez lui le soir. Le pensionnat où on l'a conduit était un milieu complètement désorientant. Jacques a reçu des vêtements et a pris une douche à son arrivée. Il était en terrain étranger. Au pensionnat, lorsqu'ils étaient autorisés à sortir pour jouer, les garçons étaient séparés des filles dans la cour.

La journée typique au pensionnat commençait par le réveil à 6 h, suivi du déjeuner, d'une douche et d'une visite à l'église. Jacques priait plus qu'il n'allait à l'école. Au début, lorsque Jacques parlait sa langue maternelle, les enseignantes et enseignants lui tiraient l'oreille et le frappaient avec une règle. Ils le faisaient s'agenouiller dans l'église comme punition supplémentaire.

S'il était demeuré auprès de ses parents, Jacques aurait été en mesure de parler sa langue et de comprendre sa culture. Les quelques fois où il est retourné dans sa communauté au fil des ans, Jacques s'est senti comme un étranger. Il avait perdu l'usage de sa langue et ne parvenait plus à communiquer convenablement avec sa famille.

Jacques a passé des années difficiles au pensionnat. Il y a acquis un dédain des règles. Après avoir quitté le pensionnat, Jacques a connu des démêlés avec la justice en raison de sa consommation d'alcool. Il se faisait arrêter pour ivresse et trouble de l'ordre public, et passait quelques jours à la fois derrière les barreaux.

Les douches quotidiennes au pensionnat ont laissé une profonde cicatrice dans l'esprit de Jacques. Le personnel essuyait les enfants avec des serviettes et leur mettait de la poudre sur le corps. Jacques et ses compagnons trouvaient ces chatouillements comiques, sans comprendre à l'époque qu'il s'agissait en fait d'abus sexuels.

La qualité de l'enseignement laissait grandement à désirer. À sa sortie du pensionnat, Jacques a abouti dans la rue. Son éducation était inadéquate pour lui permettre de décrocher un emploi. Le jeune homme a essuyé de nombreux refus d'employeurs qui ne voulaient pas embaucher un « Indien ». À force de persévérance, Jacques a cumulé une série de petits emplois, par exemple comme ouvrier agricole ou dans la cour à bois locale, avant d'obtenir un poste permanent pour une société minière.

Cette histoire est inspirée de celle de Tim Antoine: <https://legacyofhope.ca/wherearethekids/stories/>



CC By No known copyright restrictions https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/A_group_of_students_in_front_of_the_school_buildings_of_Washakada_Indian_Residential_School%2C_Elkhorn%2C_Manitoba%2C_circa_1900_%2815063094020%29.jpg/640px-A_group_of_students_in_front_of_the_school_buildings_of_Washakada_Indian_Residential_School%2C_Elkhorn%2C_Manitoba%2C_circa_1900_%2815063094020%29.jpg

Jacques a rencontré Marie en 1962 au magasin général où elle travaillait. Il est ensuite parti travailler dans les mines pendant quelques années. Marie et Jacques se sont mariés en 1969. Jacques a trouvé un emploi dans une mine près de leur résidence et y a travaillé jusqu'à sa retraite. Le couple a eu deux enfants. Marie allait régulièrement à l'église avec les enfants, mais Jacques refusait de les accompagner, car cela lui rappelait trop de souvenirs d'enfance douloureux.

Dans son rôle de père, Jacques avait l'impression d'avoir peu à offrir à ses enfants, puisqu'il avait été dépossédé de sa culture. Jacques était toutefois proche de sa fille Nancy, qu'il encourageait dans ses activités sportives et avec laquelle il pratiquait la chasse et la pêche. Le fils de Jacques et Marie, Phillip, n'avait aucun intérêt pour de telles activités.

Jacques n'a ménagé aucun effort pour entretenir la maison qu'il a partagée avec Marie pendant près de 50 ans. Au cours des cinq dernières années, Jacques a commencé à éprouver des douleurs

et engourdissements aux pieds, ce qui a limité progressivement sa mobilité et sa capacité d'accomplir des tâches d'entretien à la maison.

À l'aube de la cinquantaine, Jacques a reçu un diagnostic de diabète de type 2. Il prend de l'insuline à action rapide avec les repas. Jacques a besoin de ces injections parce qu'il n'a pu atteindre les niveaux de glycémie souhaités par la planification de ses repas, la perte de poids, l'activité physique et les médicaments.



CC BY 2.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8a/Yurt%2C_Iran_coal_mine_explosion_136.jpg/640px-Yurt%2C_Iran_coal_mine_explosion_136.jpg

Un épisode difficile

Récemment, Marie, la conjointe de Jacques, a été hospitalisée pendant sept jours. En l'absence de son épouse, Jacques a du mal à préparer les repas, à mesurer sa glycémie et à s'administrer ses injections d'insuline. À l'approche du congé de l'hôpital, Nancy et Paul acceptent que Jacques et Marie emménagent chez eux temporairement à Toronto pour faciliter la convalescence.

Un jour, Nancy se rend chez ses parents pour préparer ce dont Jacques et Marie auront besoin pendant leur séjour chez elle.

Nancy est choquée par le délabrement de sa maison d'enfance et l'aspect négligé de son père. Elle constate

que Jacques ne s'est pas lavé depuis plusieurs jours, qu'il semble légèrement essoufflé, qu'il boite et qu'il dégage une odeur étrange.

Jacques reconnaît qu'il se porte mal en l'absence de Marie. Il ne s'alimente pas bien et ne gère pas adéquatement sa glycémie et sa prise d'insuline. D'un air penaud, il admet à Nancy qu'il ne s'est pas lavé pendant la période d'hospitalisation de Marie, car il ne peut pas accéder seul à la baignoire.

Nancy prépare le dîner pour son père et vérifie sa glycémie (12,4 mmol/L). Nancy administre la dose d'insuline nécessaire et dîne en compagnie de Jacques.

Après le dîner, Nancy aide son père à prendre une douche. Jacques a le souffle plus court à cause de cet effort. Il dit à Nancy qu'il a l'impression que son cœur s'emballe. Il n'arrive pas à reprendre son souffle. Nancy prend son pouls radial et estime qu'il atteint 130 battements par minute. Jacques est gêné de recevoir de cette aide, mais il laisse sa fille l'aider à se dévêtir.

Lorsque Jacques enlève ses chaussettes, l'odeur désagréable que Nancy avait remarquée à son arrivée devient plus prononcée. Nancy découvre maintenant la source de cette odeur : une plaie ouverte et suintante sur le pied droit de son père. Une fois la douche terminée, Nancy installe Jacques avec une collation et une tasse de thé. Elle appelle son médecin de famille.

Le médecin recommande à Nancy d'emmener son père au service des urgences de l'hôpital local. Il prévient le personnel de l'hôpital de l'arrivée du patient.

À l'hôpital, la médecin de garde diagnostique un nouvel épisode de fibrillation auriculaire. (Des informations supplémentaires sur la fibrillation auriculaire sont fournies dans un document distinct, à consulter selon les besoins.)

Jacques est hospitalisé. Il doit consulter un cardiologue au sujet de sa fibrillation auriculaire, un endocrinologue pour recevoir des soins appropriés pour son diabète de type 2, ainsi que l'infirmière spécialisée en traitement des plaies pour sa plaie au pied.

Médicaments

- Lovenox
- Propranolol (bêtabloquant)
- Cardizem (inhibiteur calcique)

Nancy se retrouve devant un dilemme. Ses deux parents sont hospitalisés, mais Marie doit sortir de l'hôpital le jour suivant. Nancy avait prévu héberger ses deux parents chez elle, le temps que sa mère se rétablisse. Entre-

temps, Nancy doit rentrer à Toronto pour retrouver son fils et son mari et pour poursuivre ses études. Le temps presse.

Nancy discute avec la responsable des congés de l'hôpital pour lui expliquer la situation. Ensemble, elles décident que Marie demeurera hospitalisée jusqu'à ce que Jacques soit également prêt à sortir. Nancy retourne ensuite à Toronto, en attendant que ses parents reçoivent leur congé.

Entre-temps, Jacques a été transféré à l'étage de cardiologie/télémétrie, où son état de santé est surveillé de près. Un matin, l'infirmière remarque que les chevilles, les pieds et les jambes de Jacques sont de plus en plus enflés et que ses extrémités inférieures sont froides au toucher.

En essayant de réveiller Jacques, l'infirmière constate qu'il semble extrêmement amorphe. Il refuse d'ouvrir les yeux. Jacques répond aux questions à un rythme très lent et sur un ton léthargique. Il dit qu'il ne sait plus où il est et demande de voir sa femme.

L'infirmière note immédiatement ses observations et en fait part au cardiologue, qui donne des instructions sur les mesures à prendre. Nancy, lors de sa visite suivante à l'hôpital, est informée de l'insuffisance cardiaque de son père.

Après quatre jours d'hospitalisation, l'état de santé de Jacques s'est amélioré. Il est prêt à obtenir son congé et à s'installer chez Nancy avec Marie. Le personnel médical donne plusieurs consignes pour le retour à domicile :

- Visites quotidiennes de l'infirmière spécialisée en traitement des plaies pour changer les pansements et évaluer la guérison
- Mesure et documentation de la glycémie quatre fois par jour
- Ajustements aux doses d'insuline en fonction de la glycémie
- Injections d'insuline effectuées par Nancy
- Prise de médicaments en suivant la posologie
- Modération de la consommation d'aliments gras et salés
- Activité physique trois fois par semaine
- Rendez-vous de suivi en cardiologie et en endocrinologie quatre semaines après le congé

Au cours des jours suivant son arrivée chez sa fille, Jacques remarque des tensions entre Nancy et son mari Paul, visiblement au sujet de leur fils adoptif Sam, qui est atteint de fibrose kystique. Jacques croit que Nancy et Paul devraient pouvoir annuler cette adoption, puisqu'ils ne s'étaient pas engagés en toute connaissance de cause au moment d'adopter l'enfant de 2 ans.

Jacques a l'impression que ses soins représentent un fardeau constant pour Nancy et Paul. Il passe la majorité de son temps dans la chambre qu'il partage avec Marie. Il se préoccupe également du rétablissement de sa femme et souhaite tout simplement rentrer à la maison.

Après s'être rétabli, Jacques reprend le cours de sa vie. Les années passent. Graduellement, Jacques commence à ressentir des douleurs et de l'enflure à l'abdomen. Rappelons qu'il avait été un grand

consommateur d'alcool plus tôt dans sa vie. Ses collègues de travail lui font remarquer que ses yeux et sa peau ont une teinte jaunâtre. Jacques prend rendez-vous chez le médecin pour tirer les choses au clair.

Le médecin recueille des informations et fait passer des tests à Jacques. Quelques jours plus tard, Jacques reçoit un appel téléphonique du médecin, qui lui annonce le diagnostic de cancer malin du foie. Le médecin informe Jacques des prochaines étapes pour le traitement de la maladie.

L'épisode de maladie de Marie a donné à Jacques l'occasion de contempler sa vie. Il conclut que s'il n'était pas allé au pensionnat, il aurait été une personne très différente, et aurait mené une vie très différente. Le pensionnat lui a enlevé ses origines, sa culture et son histoire. D'ailleurs, peu après son mariage, il avait cessé de rendre visite à sa famille dans la réserve, où il se sentait comme un étranger. Jacques a l'impression d'avoir laissé tomber ses enfants, en manquant de leur transmettre le riche héritage du peuple ojibwé.

Mots-clés

Mots-clés : Autochtone, fibrillation auriculaire, conduction cardiaque, système endocrinien, ulcère du pied, cœur, maladies professionnelles, pancréas, circulation périphérique, neuropathie périphérique, trouble de stress post-traumatique, pensionnats, diabète de type 2, insuffisance cardiaque, cancer du foie, ISBAR, RCR, réadaptation cardiaque, écouvillonnage de plaies, gestion des soins infirmiers en radiothérapie

LES PENSIONNATS INDIENS ET LEURS EFFETS SUR LA SANTÉ DES AUTOCHTONES

Pensionnats : contexte

Pensionnat autochtone Shingwauk Sault Ste. Marie (Ontario)

- Propriété de l'Église anglicane du Canada, qui en assurait aussi le fonctionnement
- Ouverte le 2 août 1875
- Nouvel immeuble, inauguré le 3 octobre 1935, hébergeant 140 élèves
- Enseignement des métiers et de l'agriculture

Jacques y a subi :

- Discipline sévère
- Malnutrition
- Mauvais soins
- Abus physiques, émotionnels et sexuels
- Suppression délibérée de sa culture et de sa langue



CC-BY-SA-4.0

Daily Schedule

5 AM	Cloche, lever, toilette et habillage
5:30 AM	Déjeuner, suivi de la prière
6 – 9 AM	Travail de ferme (garçons) ou ménager (filles)
9 – 12 PM	Cours
12 – 1 PM	Dîner et récréation
1 – 3:30 PM	Cours
3:30 – 6 PM	Travail de ferme
6 PM	Souper, suivi de la prière
Evening	Garçons : cours à l'hiver et travail de ferme à l'été Filles : apprentissage de la couture
9 PM	Coucher

Effects of Residential Schools on Indigenous Health

La fréquentation d'un pensionnat (ou la fréquentation par un membre de la famille) est liée à de nombreux enjeux de santé. Les personnes qui ont fréquenté un pensionnat affirment généralement que cela a eu des conséquences négatives pour leur santé et leur qualité de vie.

Santé générale: Moins bonne santé globale (autoévaluée), moins de probabilité de recourir à des soins de santé

Santé physique: Problèmes de santé chroniques et maladies infectieuses

Santé mentale et bien-être émotionnel: Détresse mentale, dépression, comportements de dépendance, toxicomanie, stress et comportements suicidaires

Maladies professionnelles

Le domaine de la santé au travail se concentre sur la santé physique (par exemple, maladies respiratoires, impact du bruit, de la chaleur et des vibrations sur la santé des mineurs).

Cependant, le stress, l'anxiété et la dépression sont fréquents chez les mineurs (Centre de recherche sur la santé et sécurité au travail).

JACQUES HEALTH PARTIE A : DIABÈTE SUCRÉ DE TYPE II (TIIDM)

- Jacques avait l'impression d'avoir peu à offrir à ses enfants (Nancy et Phillip)
- Il avait perdu sa culture autochtone ancestrale
- Jacques faisait régulièrement de la pêche et de la chasse avec Nancy, et assistait aux activités sportives de sa fille
- Il passait peu de temps avec Phillip
- Jacques a travaillé sans cesse pour subvenir aux besoins de sa famille
- Il aime sa conjointe Marie, mais sa famille et sa culture d'origine lui manquent grandement

Signs and Symptoms

Certaines personnes atteintes de diabète de type 2 demeurent asymptomatiques pendant des années.

Système nerveux central

- Soif accrue
- Urination fréquente
- Faim
- Vision trouble

Système immunitaire

- Plaies à guérison lente
- Infections fréquentes

Systeme nerveux périphérique

- Engourdissements ou picotements dans les mains ou les pieds
- Plaques cutanées foncées, souvent dans l'aisselle ou le cou

Autres symptômes

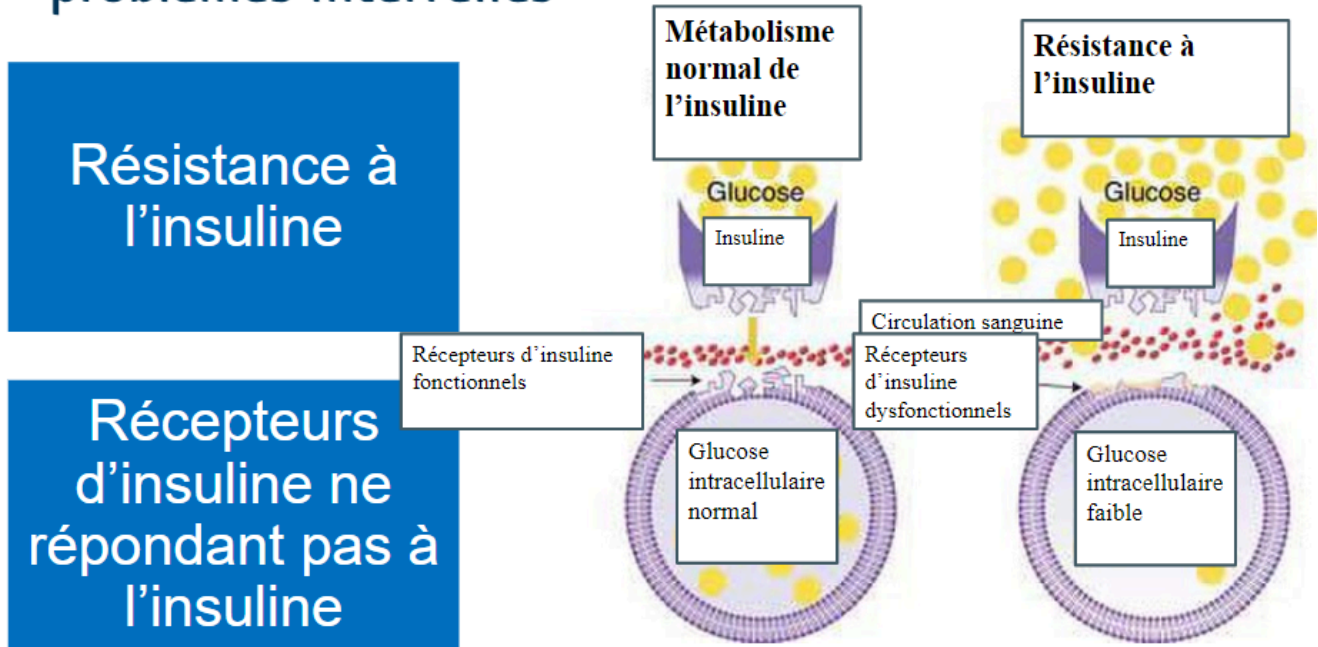
- Perte de poids involontaire
- Fatigue

Causes

Le diabète de type 2 est le résultat de deux problèmes interreliés :

- Les cellules des muscles, des graisses corporelles et du foie deviennent résistantes à l'insuline.
- Comme ces cellules ne réagissent pas de manière normale à l'insuline, elles n'absorbent pas suffisamment de sucre.
- Le pancréas peut produire suffisamment d'insuline pour gérer la glycémie, mais les récepteurs d'insuline ne répondent pas à l'insuline.

Le diabète de type 2 est le résultat de deux problèmes interreliés

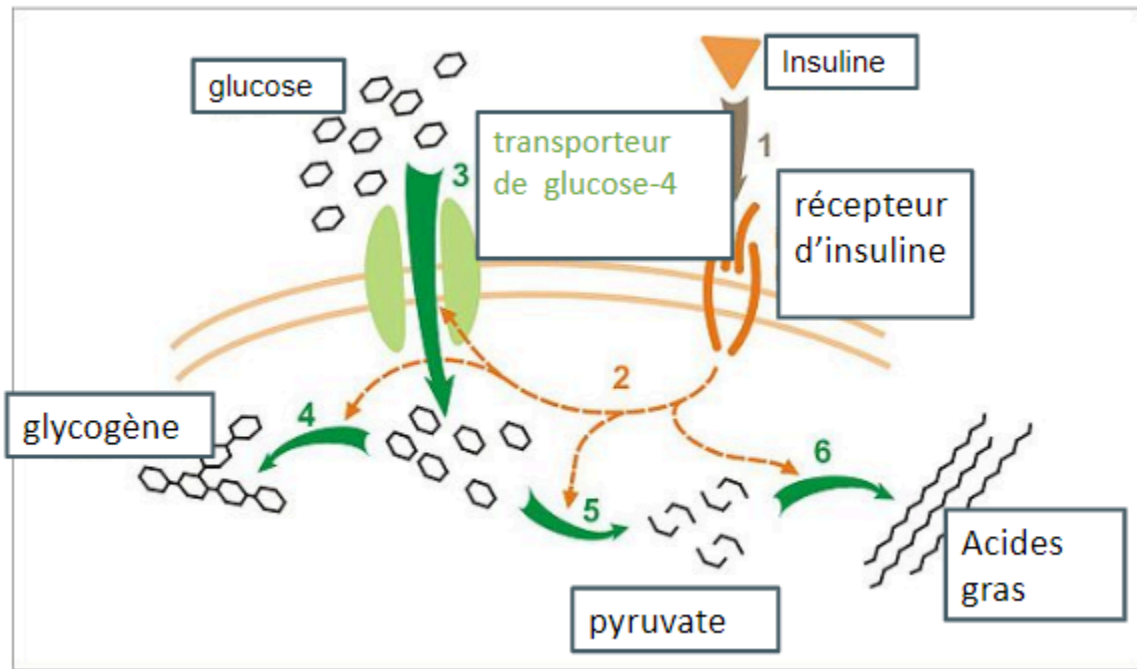


Public Domain/CC0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/47/Insulinresistance.jpg/640px-Insulinresistance.jpg>

L'insuline en bref

L'insuline est une hormone produite par le pancréas qui régule l'utilisation du sucre par le corps :

- La présence de sucre dans le sang déclenche la sécrétion d'insuline par le pancréas.
- L'insuline permet au sucre de pénétrer dans les cellules.
- La quantité de sucre dans le sang diminue.
- En réponse à cette baisse, le pancréas libère moins d'insuline.



CC BY-SA https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8c/Insulin_glucose_metabolism.jpg/640px-Insulin_glucose_metabolism.jpg

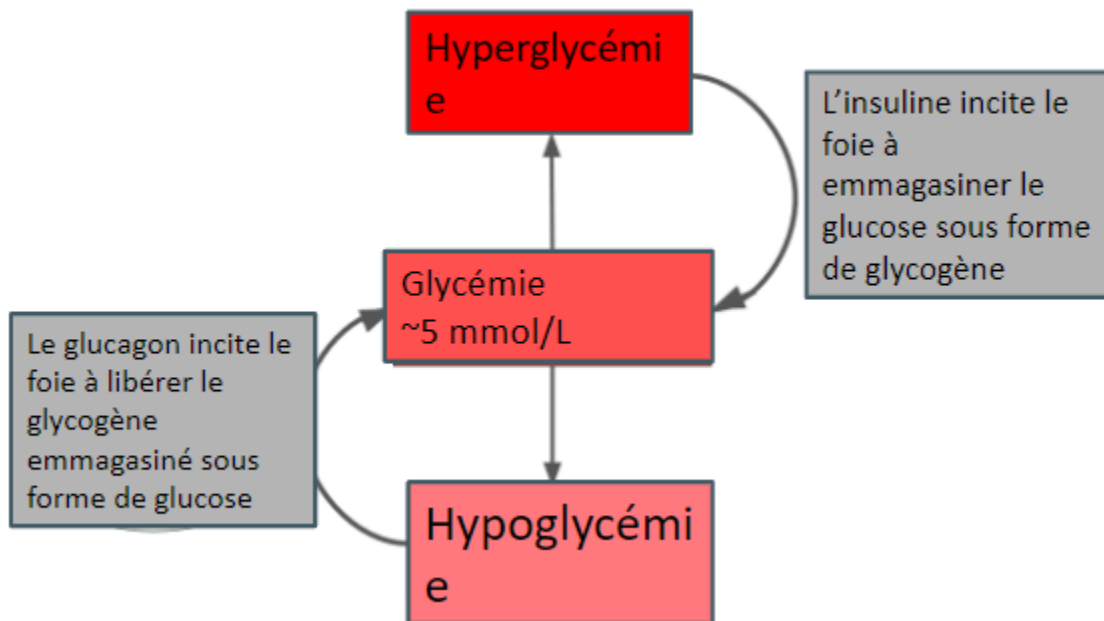
Rôle du glucose

Le glucose – un type de sucre – est la principale source d'énergie pour les cellules des muscles et des autres tissus. Sa production et sa régulation ont lieu comme suit :

- Le glucose est produit et emmagasiné par le foie
- Le glucose provient des aliments et du foie
- Le glucose est absorbé dans le sang et entre dans les cellules grâce à l'insuline
- When glucose levels are low, the liver breaks down stored glycogen into glucose

Chez une personne atteinte de diabète de type 2, le glucose ne joue plus son rôle correctement. Au lieu de pénétrer dans les cellules, le sucre s'accumule dans le sang. Les cellules bêta du pancréas libèrent plus d'insuline. Après un certain temps, les cellules bêta sont altérées.

Le système immunitaire détruit par erreur les cellules bêta, laissant le corps avec peu ou pas d'insuline.



CC BY-SA https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Steady_state_blood_glucose.svg

Facteurs de risque pour le diabète de type 2

- Le surpoids ou l'obésité est un facteur de risque clé.
- L'accumulation de graisses corporelles dans l'abdomen est également un facteur important (chez les hommes, tour de taille de plus de 40 pouces, et chez les femmes, tour de taille de plus de 35 pouces).
- L'activité physique permet de contrôler le poids et d'utiliser le glucose sous forme d'énergie, ce qui rend les cellules sensibles à l'insuline. Les personnes inactives sont plus à risque.
- Les antécédents familiaux jouent également un rôle. Le risque de diabète est plus prononcé si un parent, un frère ou une sœur est atteint du diabète de type 2.
- Les personnes de race noire ou d'origine hispanique, autochtone, asiatique ou de l'Asie-Pacifique sont plus à risque.
- Un taux faible de « bon cholestérol » (cholestérol HDL) et un taux élevé de triglycérides constituent un autre facteur prédisposant au diabète de type 2.
- Le risque augmente avec l'âge, particulièrement chez les 45 ans et plus.
- Le prédiabète se manifeste par des taux de sucres sanguins plus élevés que la fourchette normale, sans atteindre le taux requis pour un diagnostic de diabète. Sans traitement ou intervention, le prédiabète progresse souvent au stade de diabète de type 2.
- Les femmes atteintes de diabète de grossesse ou dont le bébé pèse plus de 9 livres à la naissance sont plus à

risque d'être atteintes de diabète de type 2.

- Le syndrome des ovaires polykystiques augmente également le risque de diabète. Il s'agit d'une condition commune qui se manifeste par un cycle menstruel irrégulier, une pilosité excessive et l'obésité.

Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Jacques?

Revenons à Jacques

Compte tenu des symptômes et des facteurs de risque de Jacques, il passe des tests sanguins pour déterminer son taux de glycémie. Jacques n'a ménagé aucun effort pour entretenir la maison qu'il a partagée avec Marie pendant près de 50 ans.



CC BY-ND 2.0

Facteurs déterminants du taux de glycémie

La concentration en glucose est influencée par :

- Type de test (aléatoire, à jeun, test 2 heures après un repas, etc.)
- Transport et manipulation du spécimen
- Type de spécimen (plasma/sérum/sang entier)
- Type de sang prélevé (veineux/capillaire/artériel)

- Type d'analyse (interférences possibles)

Q&A

- Lequel de ces facteurs pourrait être problématique lors de l'évaluation de la glycémie de Jacques?
- Dans quelles circonstances utilise-t-on le sang entier?
- Lesquels sont des facteurs préanalytiques?
- Lesquels sont des facteurs analytiques?

Autres tests à envisager pour Jacques

Diagnostic de diabète :

- Glycémie à jeun > 7,0 mmol/L
- Glycémie aléatoire > 11,1 mmol/L + symptômes du diabète
- Test 2 heures après un repas, test oral de tolérance au glucose de 75g > 11,1 mmol/L

Les tubes de prélèvement **DOIVENT** être centrifugés immédiatement!

- Nécessite la séparation du plasma des cellules.
- Le glucose sérique chute de 5 à 7 % en 1 heure dans le sang non centrifugé à température ambiante.
- Les cellules restent viables dans le tube de prélèvement et continuent à effectuer la glycolyse!
- Lorsqu'il est centrifugé, le glucose est stable pendant ~8 heures à température ambiante ou ~72 heures à 4°C.



CC BY 2.0

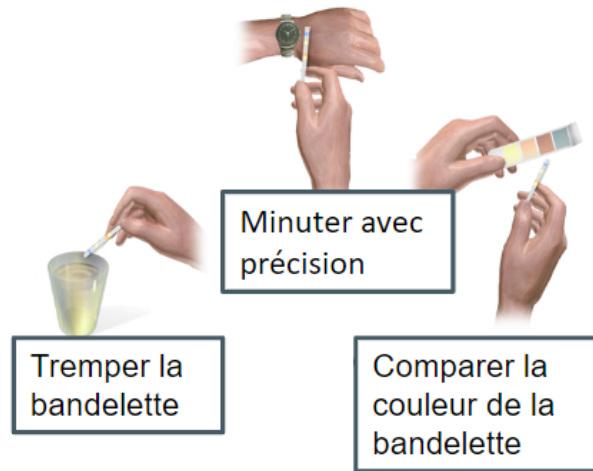
Diabetes Diagnosis

Test de routine par bandelette urinaire

- Le résultat est habituellement négatif quant à la présence de glucose dans l'urine.
- La réaction est TRÈS ciblée pour le glucose. Ce test ne détecte pas la présence d'autres types de sucres.

Test de Benedict : utilisé pour déterminer le type de sucre

- GLUCOSE, GALACTOSE, LACTOSE, FRUCTOSE
- Ces tests doivent être effectués conjointement pour déterminer la présence de tous les types de sucres.



CC0 Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1d/Ketone_Urine_Test.png/640px-Ketone_Urine_Test.png

Q&A

Quels sucres sont présents si la bandelette donne un résultat POSITIF?

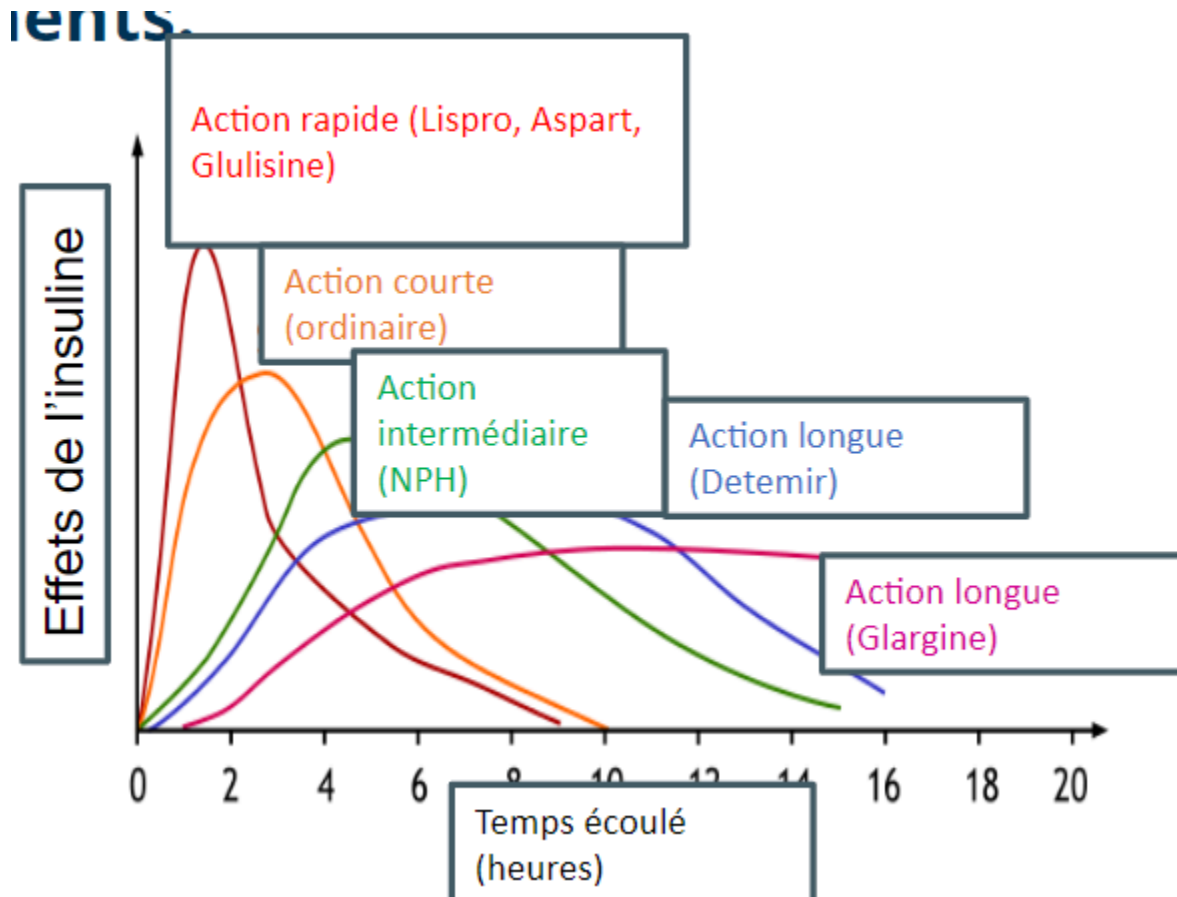
Glucose

Quels sucres sont présents si la bandelette donne un résultat NÉGATIF?

Possible présence de lactose, galactose ou fructose, ou encore présence d'aucun de ces types de sucres. Le test de Benedict est utilisé pour confirmer le résultat.

Diagnostic de diabète de type 2

À l'aube de la cinquantaine, Jacques a reçu un diagnostic de diabète de type 2. Il prend de l'insuline à action rapide avec les repas. Jacques a besoin de ces injections parce qu'il n'a pu atteindre les niveaux de glycémie souhaités par la planification des repas, la perte de poids, l'activité physique et les médicaments.



CC BY 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Insulin_short-intermediate-long_acting.svg

Choisir la combinaison d'insulines appropriée pour Jacques

Pour plus de commodité, il existe des insulines prémélangées à action rapide et à action intermédiaire. La rapidité d'action de l'insuline dépend de la composante dont l'action est la plus rapide. L'effet atteint son pic lorsque chaque type d'insuline atteint son propre pic et l'effet dure aussi longtemps que l'insuline dont l'action est la plus longue.

Exemples :

- 30 % d'insuline ordinaire et 70 % d'insuline neutre protamine Hagedorn (Humulin 30/70, Novolin ge 30/70)
- 50 % d'insuline lispro et 50 % d'insuline lispro protamine (Humalog Mix 50).
- 25 % d'insuline lispro et 75 % d'insuline lispro protamine (Humalog Mix 25).
- 30 % d'insuline aspart et 70 % d'insuline aspart protamine (NovoMix 30).



CC BY- SA- 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2e/Insulin_analog_100_IU-1ml_novomix_pen_white_background.jpg/640px-Insulin_analog_100_IU-1ml_novomix_pen_white_background.jpg

Situation de crise aiguë

Jacques ne gère pas sa glycémie adéquatement pendant l'hospitalisation de sa conjointe Marie. Il est particulièrement à risque de:

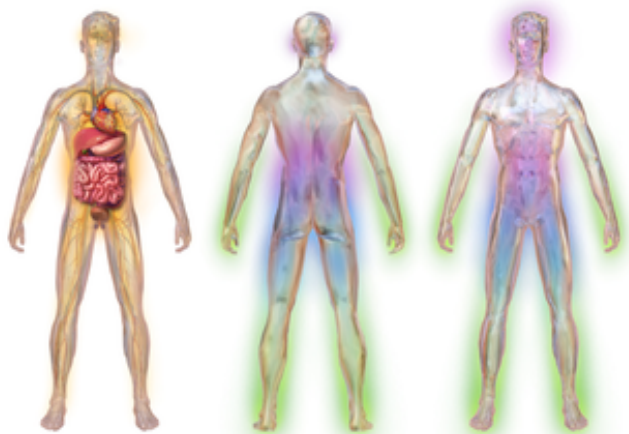
État hyperosmolaire hyperglycémique

Syndrome hyperosmolaire hyperglycémique non cétosique

- Le taux de glucose est supérieur à 35 mmol/L et il n'y a PAS d'acidocétose.
- On voit parfois des taux dépassant les 50 mmol/L!
- Les niveaux d'insuline empêchent la cétose par la lipolyse, mais ne peuvent pas empêcher l'hyperglycémie et la diurèse osmotique.

Complications associées au diabète de type 2

Au cours des cinq dernières années, Jacques a commencé à éprouver des douleurs et engourdissements aux pieds, ce qui a limité progressivement sa mobilité et sa capacité d'accomplir des tâches d'entretien à la maison.

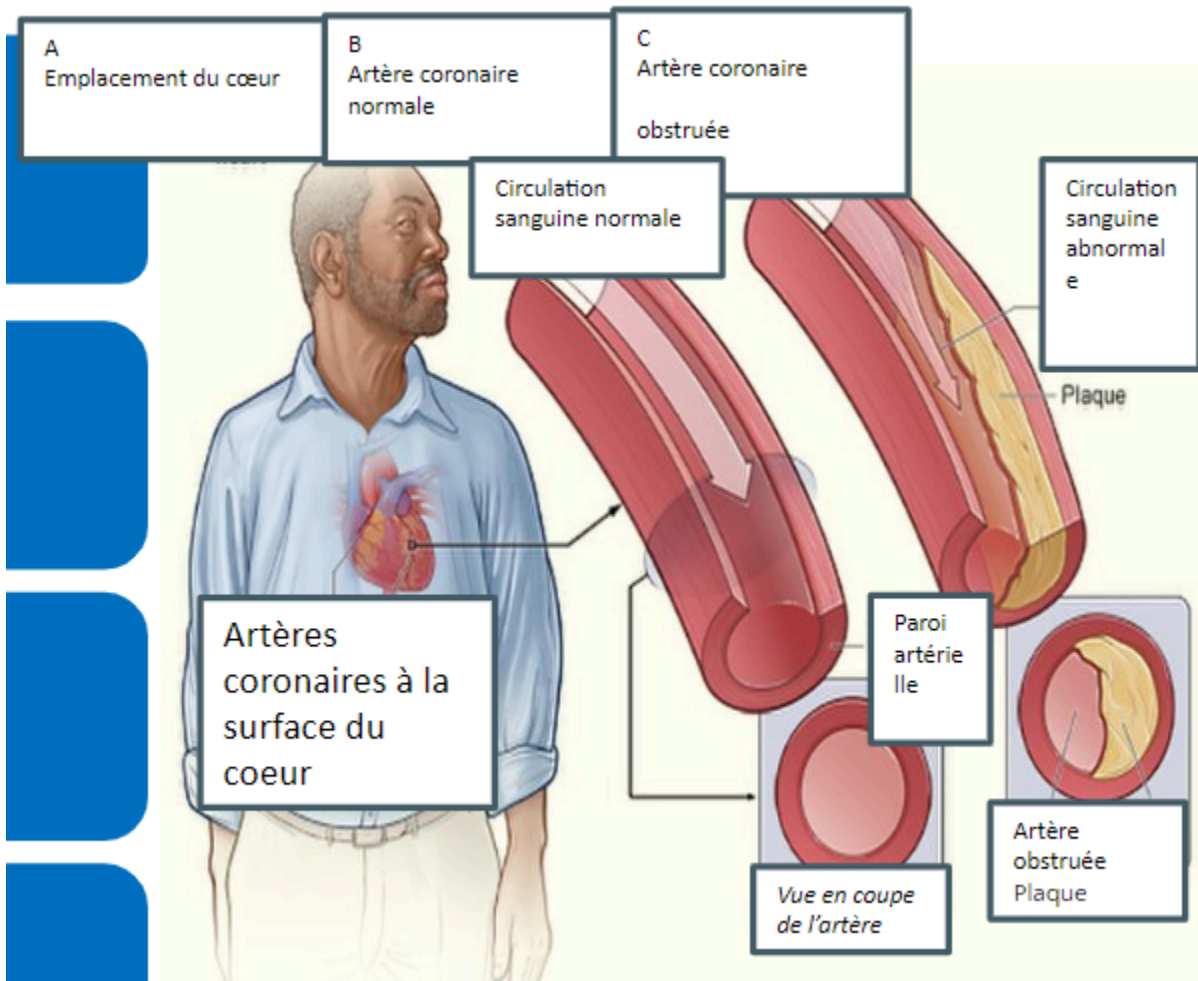


CC-BY- SA 4.0 Blausen.com staff (2014). "Medical gallery of Blausen Medical 2014". WikiJournal of Medicine 1 (2). DOI:10.15347/wjm/2014.010. ISSN 2002-4436.

Complications et comorbidités

Neuropathie autonome

- Lésions oculaires – cataractes, glaucome, et risque de lésions aux vaisseaux sanguins de la rétine.
- Insuffisance rénale – cette insuffisance risque de devenir terminale et irréversible.
- Maladies cardiaques et des vaisseaux sanguins – augmentation du risque de maladie cardiaque, d'accident vasculaire cérébral, d'hypertension et d'athérosclérose.



CC BY-NC 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b2/Atherosclerosis_2011.jpg/640px-Atherosclerosis_2011.jpg

Neuropathie périphérique

- Neuropathie des extrémités
- Lésions aux nerfs
- Autres complications:
 - Affections cutanées – la peau est plus susceptible aux infections bactériennes et fongiques.
 - Guérison lente – les coupures et les ampoules risquent de s'infecter sérieusement. Les lésions graves peuvent nécessiter une amputation.
 - Déficience auditive
 - Apnée du sommeil – l'apnée obstructive du sommeil est courante. L'obésité en est le principal facteur contributif. Il n'est pas certain que le traitement de l'apnée du sommeil améliore le contrôle de la glycémie.
 - Démence – le diabète de type 2 semble augmenter le risque de maladie d'Alzheimer et d'autres

troubles de la démence. Un mauvais contrôle de la glycémie est lié à un déclin plus rapide de la mémoire et des capacités cognitives.

Lesquelles de ces complications sont présentes chez Jacques?

Prévention du diabète

- 30 minutes d'activité par jour, cinq jours par semaine, contribuent à réduire de 58 % le risque de diabète de type 2.
- Il est important de surveiller la tension artérielle et le taux de cholestérol et de prendre des mesures pour les réduire au besoin.
- Une alimentation saine se compose de moins de graisses et de plus de fibres, de céréales complètes, de légumes, de fruits et de viandes maigres.

JACQUES HEALTH, PARTIE B : ULCÈRE DU PIED DIABÉTIQUE

Nancy, la fille de Jacques, constate l'aspect négligé de son père. Il semble légèrement essoufflé, boite et dégage une odeur étrange. Jacques reconnaît qu'il ne s'alimente pas bien et ne gère pas adéquatement sa glycémie et sa prise d'insuline.

Jacques admet qu'il ne s'est pas lavé pendant la période d'hospitalisation de sa conjointe, car il ne peut accéder seul à la baignoire. Nancy découvre une plaie ouverte et suintante sur le pied de son père.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/Self_Monitoring_of_Blood_Glucose.png

Stades de gravité des lésions du pied diabétique d'après Wagner

Le système établi par Wagner est le plus fréquemment utilisé pour évaluer la gravité des ulcères et des lésions du pied diabétique. « Le système de classification le plus largement utilisé pour les ulcères et les lésions du pied diabétique est celui de Wagner, qui repose sur la profondeur de la pénétration, la présence d'ostéomyélite ou de gangrène et l'étendue de la nécrose tissulaire. »

Stades de gravité d'après Wagner

- 0: Pas de lésion ouverte, Possibilité de lésion guérie
- 1: Ulcère superficiel sans pénétration dans les tissus profonds
- 2: Ulcère plus profond touchant les tendons, les os ou les capsules articulaires
- 3: Ulcère profond avec abcès, ostéomyélite ou tendinite
- 4: Gangrène partielle de l'avant-pied ou du talon
- 5: Gangrène massive du pied

Causes des ulcères diabétiques du pied

- Une mauvaise circulation sanguine dans les pieds favorise la formation d'ulcères tout en nuisant à leur guérison.
- L'hyperglycémie ralentit la guérison des plaies.
- Les lésions aux nerfs entraînent des picotements, de la douleur, et une diminution ou perte de sensibilité.
- Une irritation ou blessure au pied risque de réduire la sensibilité et de rendre les plaies indolores.
- Des chaussures mal adaptées peuvent jouer un rôle important dans la progression des plaies.



CC-BY-4.0

Prélèvement par écouvillonnage à l'hôpital

The different types of wound swabs are:

Milieu de transport

- Amies
- Écouvillons conservés à température ambiante, idéalement utilisés dans les 30 minutes
- Rejeter les écouvillons en cas de retard important
- Rejeter les écouvillons qui ne sont pas dans un milieu de transport (Amies ou milieu anaérobie)

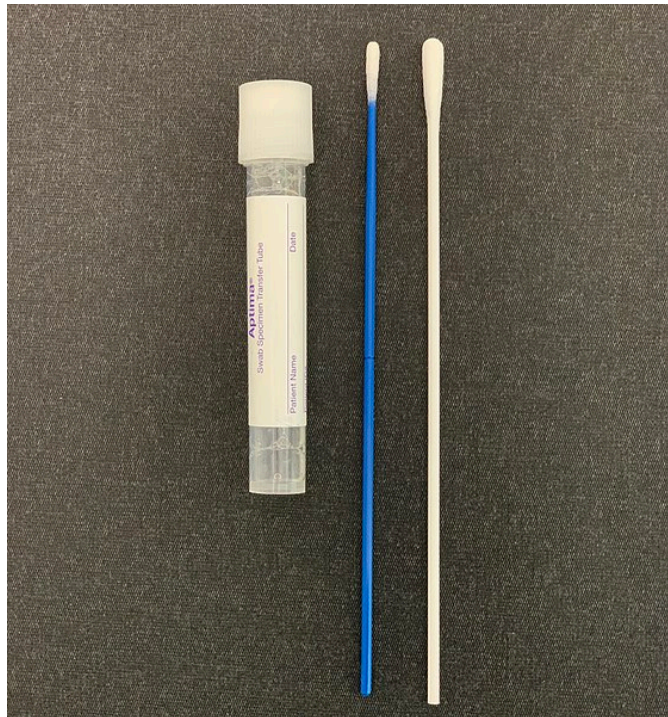
Incubation

- Plaque de gélose au sang (CO₂)
- Plaque de gélose au sang anaérobie – sert à vérifier la présence d'organismes anaérobies
- Plaque de colistine et d'acide nalidixique (O₂) – ulcère profond au bas du corps – sert à éliminer la possibilité de contamination fécale/florale

- Plaque MacConkey (O2) – sert à isoler les bactéries à gram négatif

où,

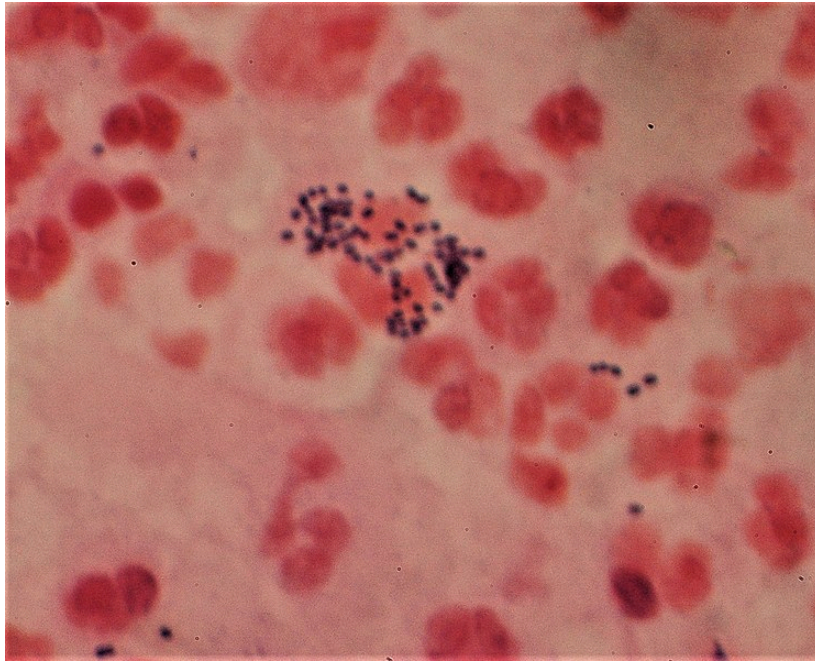
- Plaque de gélose au sang
- Plaque de gélose au sang anaérobie
- Plaque de colistine et d'acide nalidixique
- Plaque MacConkey



CC-BY-SA-4.0

Coloration de Gram

- Bon indicateur de la qualité du spécimen
- Les prélèvements de bonne qualité comptent :
 - des cellules de pus
 - peu de cellules épithéliales



CC-BY-SA-4.0

Traitement de l'ulcère de Jacques

Le traitement dépend du stade de gravité de l'ulcère.

Il est essentiel de procéder au traitement le plus rapidement possible pour prévenir les infections et favoriser une meilleure guérison.

- Antibiotiques (culture de la plaie et sensibilité aux antibiotiques)
- Chaussures conçues pour les personnes atteintes de diabète de type 2
- Débridement
- Bains de pieds
- Désinfection de la peau entourant l'ulcère

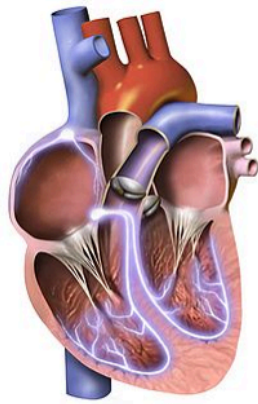
Soins des ulcères

- Il est important de maintenir l'ulcère au sec en changeant fréquemment les pansements.
- Les pansements contenant des alginates de calcium peuvent inhiber la croissance bactérienne.
- Les interventions chirurgicales peuvent viser les os ou les autres anomalies (oignons ou orteils en marteau)
- Quand les autres options se révèlent inefficaces, il faut envisager l'amputation.

Prévention des ulcères diabétiques du pied

- Se laver les pieds tous les jours
- Garder les ongles correctement coupés, mais pas trop courts
- Garder les pieds secs et hydratés
- Changer fréquemment de chaussettes
- Consulter un podologue ou un podiatre pour l'élimination des cors et des callosités
- Porter des chaussures bien ajustées

JACQUES HEALTH PARTIE C : FIBRILLATION AURICULAIRE (AFIB)



CC Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/98/Atrial_Fibrillation.jpg/640px-Atrial_Fibrillation.jpg

Jacques a l'impression que son cœur s'emballé. Il n'arrive pas à reprendre son souffle. Son pouls radial est irrégulier et atteint 130 battements par minute.

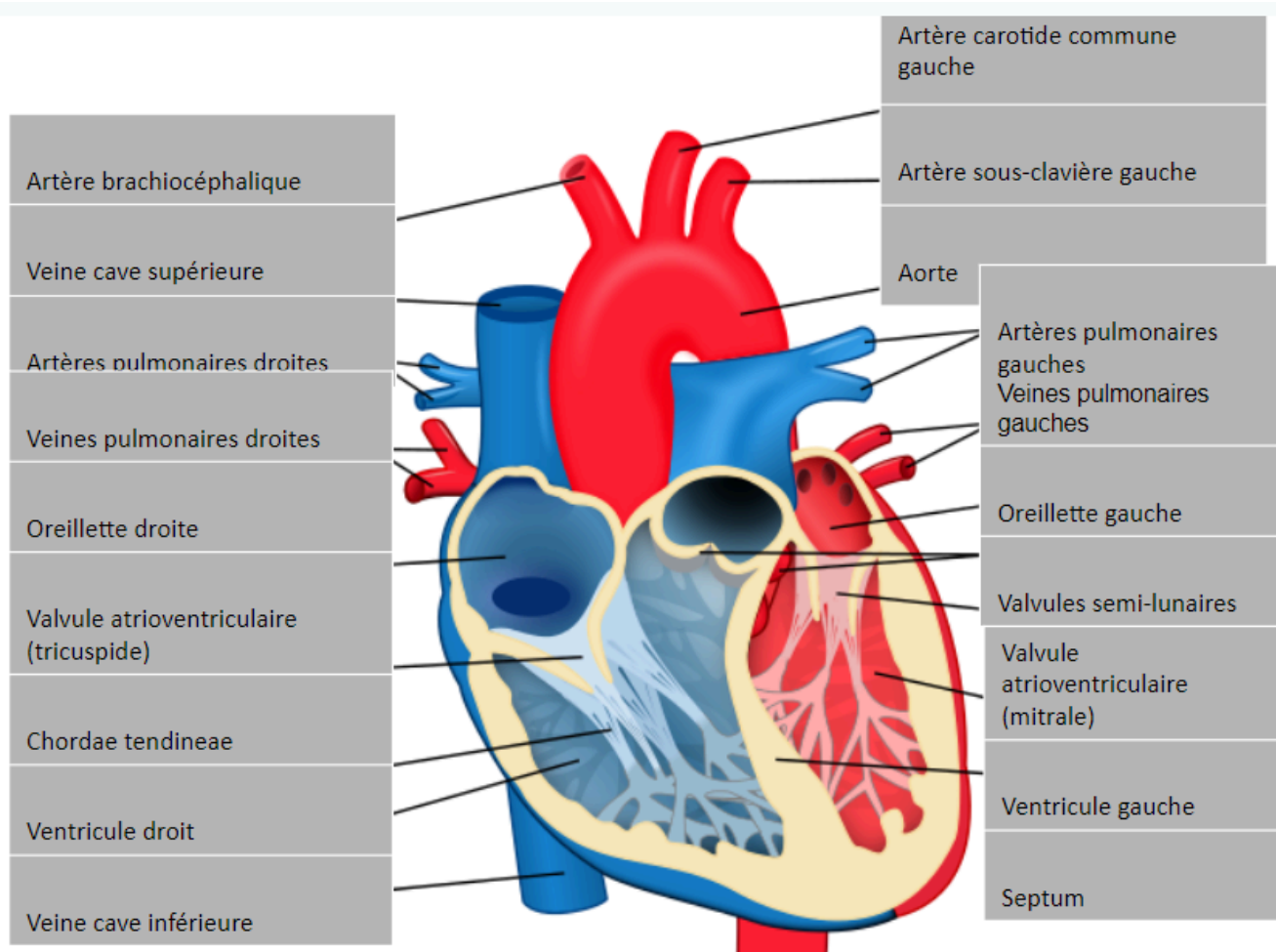
Le médecin de famille recommande à Jacques de se rendre au service des urgences de l'hôpital. On lui diagnostique un nouvel épisode de fibrillation auriculaire (FA).

Jacques est hospitalisé. Il doit consulter un cardiologue et un endocrinologue.

Fibrillation auriculaire en bref

De quoi s'agit-il?

- Fréquence cardiaque irrégulière et souvent rapide
- Augmente le risque d'accident vasculaire cérébral, d'insuffisance cardiaque et d'autres complications cardiaques
- Les deux oreillettes battent de façon chaotique et irrégulière, sans coordination avec les deux ventricules



CC-BY-SA-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e0/Heart_diagram-en.svg/640px-Heart_diagram-en.svg.png

Complications possibles

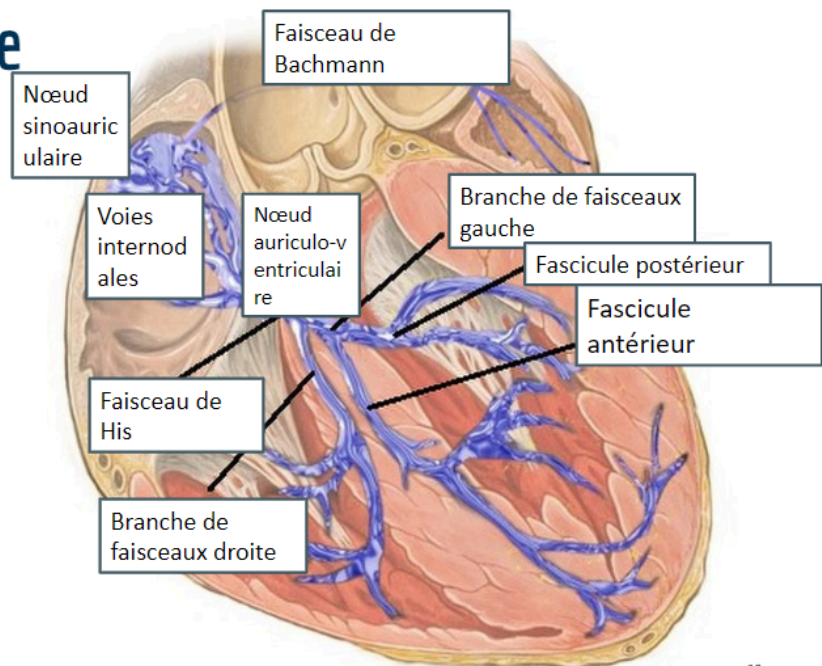
Complications de la fibrillation auriculaire

- Le principal risque est la formation de caillots sanguins dans les oreillettes.
- Ces caillots risquent de circuler vers d'autres organes et d'entraîner une ischémie.
- Ils peuvent affaiblir le cœur et mener à une insuffisance cardiaque.

Conduction cardiaque

Lorsque le rythme cardiaque est normal, un petit groupe de cellules du nœud sinusal envoie un signal électrique. Le signal traverse les oreillettes jusqu'au nœud auriculo-ventriculaire et passe dans les ventricules, qui se contractent et pompent le sang. Dans le cas de fibrillation auriculaire, les signaux électriques proviennent de plusieurs endroits dans les oreillettes (généralement les veines pulmonaires), ce qui provoque des battements chaotiques. Étant donné que le nœud auriculo-ventriculaire n'empêche pas tous ces signaux chaotiques d'entrer dans les ventricules, le cœur bat plus vite et plus irrégulièrement.

Conduction cardiaque

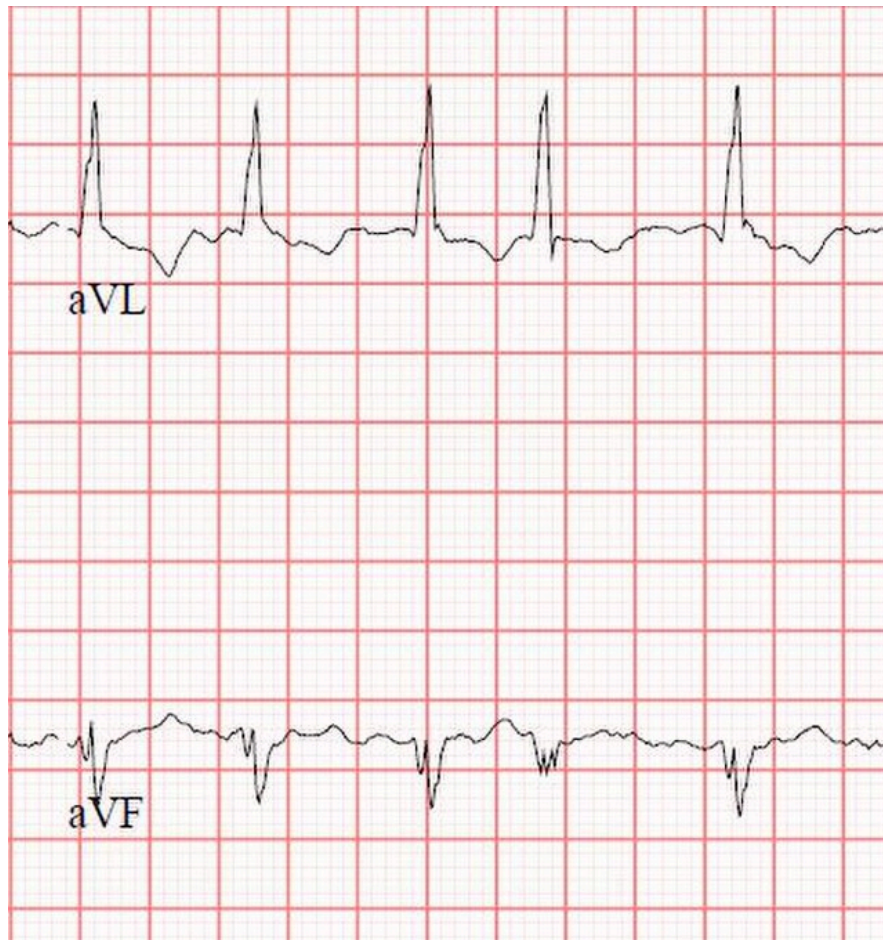


39

Symptômes de la fibrillation auriculaire

- Les deux oreillettes ont un battement chaotique et irrégulier, sans coordination avec les deux ventricules.
- Palpitations, sensation que le cœur s'emballe, inconfort, balancement dans la poitrine
- Faiblesse
- Difficulté à faire de l'activité physique
- Fatigue
- Vertiges
- Étourdissements
- Essoufflement
- Douleurs à la poitrine

Lesquels de ces symptômes sont présents chez Jacques?



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f7/Atrial_Fibrillation_in_two_leads.jpg/640px-Atrial_Fibrillation_in_two_leads.jpg

La fibrillation auriculaire peut être :

- Occasionnelle – La fibrillation auriculaire paroxystique va et vient, et dure généralement de quelques minutes à quelques heures. Elle peut durer jusqu'à une semaine et se répéter.
- Persistante – Le rythme cardiaque ne revient pas à la normale de lui-même. Un traitement est nécessaire, sous forme de médicaments ou d'impulsions électriques.
- Persistante de longue durée – La fibrillation est continue et dure plus de 12 mois.
- Permanente – Le rythme cardiaque normal ne peut être rétabli. Il faut prendre des médicaments pour contrôler le rythme cardiaque et prévenir la formation de caillots.

Causes de la fibrillation auriculaire

Les anomalies ou lésions de la structure du cœur sont la cause la plus fréquente de la fibrillation auriculaire.

Causes possibles :

- Hypertension artérielle
- Crise cardiaque
- Maladie coronarienne
- Anomalie des valves cardiaques
- Malformation cardiaque congénitale
- Hyperthyroïdie
- Déséquilibre métabolique
- Prise de stimulants (médicaments, caféine, tabac, alcool)
- Dysfonction du nœud sinusal (mauvais fonctionnement du stimulateur cardiaque naturel)
- Maladie pulmonaire
- Chirurgie cardiaque antérieure
- Infection virale
- Stress dû à une intervention chirurgicale, une pneumonie ou une autre maladie
- Apnée du sommeil

Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Jacques?

Traitement médicamenteux de la fibrillation auriculaire

Contrôle de la fréquence cardiaque	Contrôle du rythme cardiaque
Bêtabloquants (Metoprolol ou Bisoprolol)	Amiodarone (Cordarone)

Contrôle de la fréquence cardiaque : Ralentit la fréquence cardiaque en bloquant partiellement les signaux électriques dans les oreillettes pour qu'ils ne soient pas transmis aux ventricules

Contrôle du rythme cardiaque : Maintient le rythme sinusal



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Metoprolol_2.jpg

Interventions pour le contrôle du rythme cardiaque

La cardioversion électrique consiste à envoyer un choc au cœur. Elle s'apparente à la défibrillation, mais avec une impulsion électrique plus faible. La cardioversion est une solution à court terme. Chez la plupart des patients, la fibrillation auriculaire revient.

L'ablation par cathéter se fait par l'insertion de fils fins dans les veines de l'aine ou du cou. L'extrémité du fil est dirigée vers la zone du cœur qui émet des impulsions irrégulières. Une fois le fil en place, une petite décharge de courant électrique par radiofréquence est délivrée pour brûler la petite zone.

LA SANTÉ DE JACQUES, PARTIE D : INSUFFISANCE CARDIAQUE

L'histoire de Jacques continue...

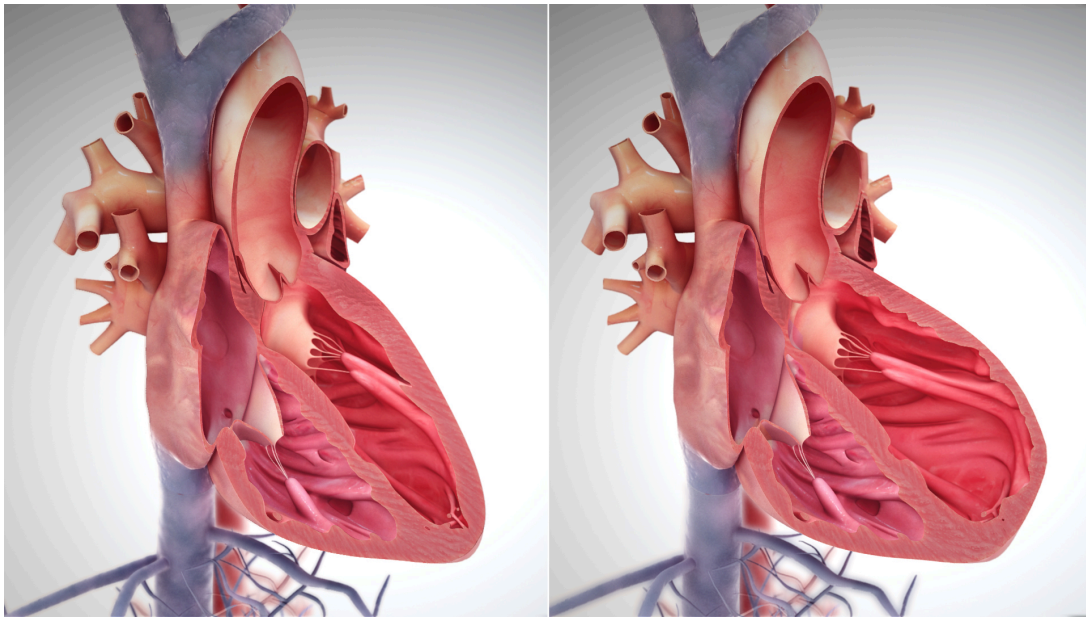
Un matin, l'infirmière remarque que les chevilles, les pieds et les jambes de Jacques sont de plus en plus enflés et que ses extrémités inférieures sont froides au toucher.

En essayant de réveiller Jacques, l'infirmière constate qu'il semble extrêmement amorphe. Il refuse d'ouvrir les yeux. Jacques répond aux questions à un rythme très lent et sur un ton léthargique. Il dit qu'il ne sait plus où il est et demande de voir sa femme.

Insuffisance cardiaque

Qu'est-ce que l'insuffisance cardiaque?

Il s'agit d'un problème de santé où le cœur ne fonctionne pas comme il le devrait ou comprend un défaut de structure. Cela peut se produire, par exemple, si le cœur est trop faible ou trop rigide, ou les deux à la fois. L'insuffisance cardiaque est associée à diverses comorbidités : fatigue, enflure des jambes et de l'abdomen, essoufflement dû à la présence de liquide dans les poumons, etc.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Right_side_heart_failure.jpg

Quelles sont les causes de l'insuffisance cardiaque de Jacques?

Diabète

- Avec le temps, l'hyperglycémie peut endommager les vaisseaux sanguins et les nerfs du cœur.
- Les personnes atteintes de diabète sont plus susceptibles de présenter d'autres pathologies qui augmentent le risque de maladie cardiaque.

Fibrillation auriculaire

- Un rythme cardiaque irrégulier et rapide entraîne un pompage inefficace du sang, ce qui affaiblit le cœur, particulièrement si cette pathologie n'est pas contrôlée.

Symptômes de l'insuffisance cardiaque

Les symptômes suivants peuvent indiquer que le cœur est congestionné et ne pompe pas le sang adéquatement :

- Essoufflement accru, surtout en position allongée
- Gain de poids rapide (plus de 1,5 kg ou 3 livres en 1 ou 2 jours ou plus de 2,5 kg ou 5 livres en une semaine)
- Ballonnement ou sensation de satiété permanente
- Toux ou symptômes du rhume qui durent plus d'une semaine
- Fatigue, perte d'énergie ou épuisement
- Perte d'appétit ou changement d'appétit
- Gonflements des chevilles, des pieds, des jambes, du sacrum (base de la colonne vertébrale) ou de l'abdomen (région de l'estomac)
- Urination plus fréquente la nuit
- Extrémités froides
- Nouveaux troubles cognitifs (confusion et difficulté à penser clairement)

Lesquels de ces symptômes sont présents chez Jacques?

Diagnostic d'insuffisance cardiaque

Le médecin discute avec Jacques de ses antécédents médicaux, l'examine et lui fait passer des tests pour confirmer l'insuffisance cardiaque et définir le plan de traitement.

Procédures et tests utilisés pour le diagnostic :

- Échocardiogramme
- Test d'effort
- Angiographie coronaire
- État léthargique
- Tests sanguins et analyse du peptide natriurétique cérébral
- NT-proBNP
- ECG
- Radiographie du thorax

Traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque de Jacques

On prescrit à Jacques une combinaison de médicaments :

Inhibiteur calcique

- Détend les vaisseaux sanguins
- Diminue le volume sanguin

Bêtabloquant

- Contrôle le rythme cardiaque

Diurétique

- Augmente la production d'urine

Prévention de l'insuffisance cardiaque

Un mode de vie sain est la clé de la prévention

- Alimentation saine : Une diminution de la consommation d'aliments gras et salés améliore considérablement la santé cardiovasculaire.
- Activité cardiovasculaire : Les activités qui font augmenter la fréquence cardiaque et respiratoire sont bénéfiques, car elles améliorent la circulation de l'oxygène et du sang.
- Cessation du tabagisme : La nicotine provoque une vasoconstriction qui augmente la pression des vaisseaux sanguins.

MÉTHODE D'ÉVALUATION ISBAR

What is ISBAR?

L'acronyme anglais ISBAR signifie Identité, Situation, Background (Contexte), Assessment (Évaluation) et Recommandation. Cette approche renforce et facilite la communication entre le personnel infirmier et les médecins.

ABCDE : Airway (voies respiratoires); Breathing (respiration); Circulation; Disability (déficit neurologique et état de conscience); Exposure (exposition).

Identité	Qui êtes-vous? Où êtes-vous? Nom, âge, sexe et unité de soins du patient
Situation	Quel est le problème? Pourquoi êtes-vous ici? Description, ABCDE, résultats de tests, valeurs mesurées
Background (Antécédents)	Signaler les urgences ou les préoccupations sérieuses Antécédents brefs et pertinents Diagnostic, date, maladies antérieures importantes, autres problèmes, traitements/interventions, allergies
Assessment (Évaluation)	Évaluer la situation et le contexte Le patient est-il stable? Comment expliquer son état?
Recommandation	Demander des interventions et des avis précis et clarifier les attentes Quelles sont les interventions recommandées?

Une fois l'évaluation terminée, les infirmières de Jacques procèdent à des interventions pour...

1. Améliorer la contractilité du myocarde et la perfusion systémique
2. Réduire la surcharge liquidienne
3. Prévenir les complications
4. Fournir de l'information à Jacques et à ses proches au sujet de la maladie, du pronostic, des traitements requis et des façons d'éviter les rechutes

Interventions en soins infirmiers

Les infirmières de Jacques surveillent son niveau d'activité et son apport en liquides

- Renforcer la tolérance à l'activité physique. Jacques doit effectuer 30 minutes d'activité physique par jour. Les infirmières et les médecins établissent conjointement un programme d'activités progressif où les activités clés sont clairement indiquées.
- Assurer la gestion de l'apport en liquides et du volume de liquides. Le statut liquidien du patient est surveillé de près, en auscultant les poumons, en surveillant le poids corporel et en aidant le patient à adopter une alimentation pauvre en sodium.

Cardiac Rehabilitation

- Renforcer la tolérance à l'activité physique. Jacques doit effectuer 30 minutes d'activité physique par jour. Les infirmières et les médecins établissent conjointement un programme d'activités progressif où les activités clés sont clairement indiquées.
- Assurer la gestion de l'apport en liquides et du volume de liquides. Le statut liquidien du patient est surveillé de près, en auscultant les poumons, en surveillant le poids corporel et en aidant le patient à adopter une alimentation pauvre en sodium.
- Gestion de l'anxiété. Lorsque Jacques manifeste de l'anxiété, les infirmières favorisent son confort physique et lui apportent un soutien psychologique. De plus, elles lui enseignent des stratégies pour contrôler son anxiété et éviter les situations anxiogènes.
- Autonomisation. Jacques est invité à parler de ses inquiétudes, ce qui réduit son sentiment d'impuissance à propos de sa situation. Les infirmières lui offrent des occasions de prendre des décisions quant à ses soins.

Réadaptation cardiaque

Les centres de réadaptation cardiaque aident les patients atteints d'une insuffisance cardiaque évolutive à maintenir leur niveau de vie et à se rétablir après un incident cardiovasculaire majeur. Jacques a du mal à suivre son programme d'activité physique et son régime alimentaire, ainsi qu'à prendre ses médicaments comme prévu.

Cardiac Rehabilitation Network of Ontario

Objectifs clés de la réadaptation cardiaque

Gestion du stress

Sensibilisation à la santé

- Facteurs de risque des maladies cardiaques et façons de gérer leurs symptômes
- Tour de taille (40 pouces pour les hommes et 35 pouces pour les femmes)
- Taux élevé de cholestérol LDL
- Génétique (non modifiable)
- Sexe (non modifiable)
- Tabagisme, activité physique et régime alimentaire (modifiable)

Activité physique

- Mode de vie plus actif, de la marche à la pratique d'un sport

Régime alimentaire nutritif

- Alimentation riche en fibres et pauvre en sodium, en cholestérol, en sucres et en gras

Surveillance du poids

- Particulièrement chez les personnes atteintes d'insuffisance cardiaque congestive

Révision des médicaments

Counselling

- Recommandé pour les patients souffrant d'anxiété, de dépression, d'insomnie ou de stress

Q&A

Compte tenu de ses antécédents médicaux, Jacques serait-il admissible à la réadaptation cardiaque à ce stade? Si oui, pourquoi?

Réponse à la question : Oui, Jacques serait admissible. Les patients doivent toutefois avoir la motivation nécessaire pour effectuer un programme de réadaptation cardiaque. Il s'agit d'un processus de longue haleine qui nécessite parfois plusieurs rendez-vous par semaine.

LA SANTÉ DE JACQUES, PARTIE E : CANCER DU FOIE

L'histoire de Jacques continue...

Jacques était un grand consommateur d'alcool au cours de sa jeunesse. Graduellement, il commence à ressentir des douleurs et de l'enflure à l'abdomen.

Ses collègues de travail lui font remarquer que ses yeux et sa peau ont une teinte jaunâtre. Jacques prend un rendez-vous chez le médecin pour tirer les choses au clair.

Le médecin recueille des informations, effectue un examen physique et commande un examen par ultrasons et des tests sanguins. Quelques jours plus tard, il annonce à Jacques le diagnostic de cancer malin du foie, au grade 1.

Tumeurs bénignes et tumeurs malignes

Tumeurs bénignes

- Croissance lente
- Capsule bien définie
- Indice mitotique faible
- Non invasives
- Bien différenciées
- Ne se propagent pas aux autres organes

Tumeurs malignes

- Croissance rapide

- Non encapsulées (limites mal définies)
- Indice mitotique élevé
- Envahissent et détruisent les tissus locaux
- Peuvent ne pas ressembler au tissu d'origine
- Risquent de former des métastases

Physiopathologie

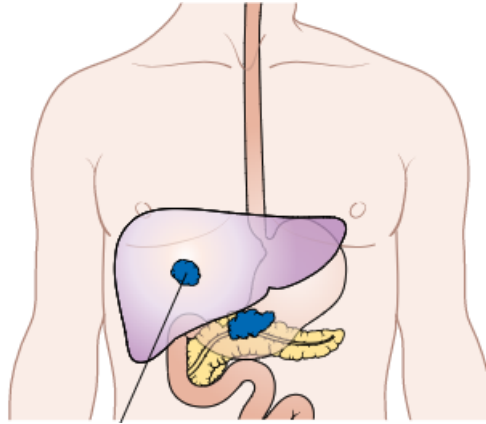
Les tumeurs malignes (ou cancéreuses) se caractérisent par une croissance cellulaire incontrôlée qui ne répond à aucune demande physiologique (néoplasie).

Caractéristiques :

- Les cellules sont indifférenciées et ressemblent peu aux cellules normales.
- Les cellules cancéreuses se développent à la périphérie et infiltrent et détruisent les tissus environnants.
- Leur taux de croissance est variable et dépend du degré de différenciation.
- Les cellules malignes risquent d'accéder aux vaisseaux sanguins et lymphatiques et de se métastaser ailleurs dans le corps.
- Elles provoquent de l'anémie, de la faiblesse, une perte de poids, des lésions tissulaires importantes et peuvent entraîner la mort.

Qu'est-ce que le cancer du foie?

Le cancer survient lorsque les cellules du foie subissent des mutations de leur ADN. L'ADN cellulaire fournit les instructions pour tous les processus chimiques du corps. Les mutations entraînent des changements dans ces instructions. Les cellules commencent à croître de manière incontrôlée et finissent par former une tumeur : une masse de cellules cancéreuses.

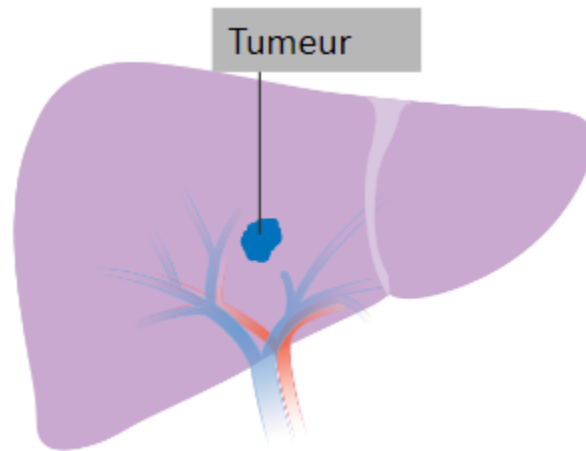


CC-BY-SA-4.0

Physiopathologie du cancer du foie

La carcinogenèse (ou cancérogenèse) est une transformation maligne qui passe par les phases d'initiation, de promotion et de progression.

- **Initiation** : Les agents mutagènes, comme les produits chimiques, les facteurs physiques et les agents biologiques, échappent aux mécanismes enzymatiques normaux et modifient la structure génétique de l'ADN cellulaire.
- **Promotion** : L'exposition répétée à des agents cancérogènes entraîne l'expression d'informations génétiques anormales ou mutantes.
- **Progression** : Les cellules altérées présentent une augmentation du comportement malin.
- **Invasion et métastases** : Les processus pathologiques malins permettent la propagation de cellules cancéreuses d'un organe ou d'une partie du corps à l'autre par invasion (croissance de la tumeur primaire dans les tissus hôtes environnants) et par métastases (propagation des cellules malignes de la tumeur primaire à des endroits distants).



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ad/Diagram_showing_stage_1_liver_cancer_CRUK_426.svg/640px-Diagram_showing_stage_1_liver_cancer_CRUK_426.svg.png

À quelle phase le cancer du foie de Jacques se trouve-t-il?

Stadification et gradation

Un diagnostic complet comprend la détermination du stade et du grade de la tumeur.

Stade : Taille de la tumeur et présence ou non de métastases

Tumeur, ganglions et métastases

- Tumeur : Étendue de la tumeur primaire
- Ganglions : Absence ou présence et étendue des métastases dans les ganglions lymphatiques régionaux
- Métastases : Absence ou présence de métastases distantes

Cancer malin du foie de Jacques : grade 1

Gradation

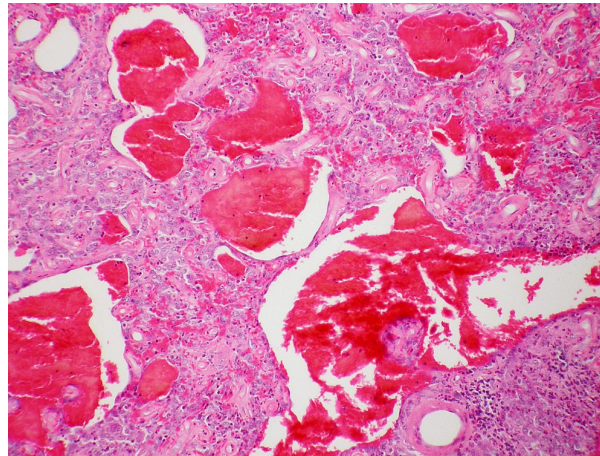
La gradation est la classification des cellules cancéreuses. Elle permet de définir le type de tissu d'où provient la tumeur ainsi que le degré auquel les cellules tumorales conservent les caractéristiques fonctionnelles et histologiques du tissu d'origine.

Grades 1 à 4

Les cellules des tumeurs de grade 1 sont bien différenciées. Elles ressemblent étroitement au tissu d'origine, dans leur structure et leur fonction. À l'autre bout du spectre, les tumeurs de grade 4 ne ressemblent pas clairement au tissu d'origine.

Rôle du système immunitaire

Des études indiquent que le système immunitaire peut détecter les cellules malignes et les détruire avant que leur croissance ne devienne incontrôlée. Si le système immunitaire ne parvient pas à cibler les cellules malignes, un cancer se développe.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/af/Large_lymphocyte-4.JPG/640px-Large_lymphocyte-4.JPG

Facteurs de risque pour le cancer du foie

Consommation excessive d'alcool : La consommation quotidienne d'alcool en quantités non modérées pendant de nombreuses années entraîne des dommages irréversibles au foie et augmente le risque de cancer du foie.

Diabète : Les personnes atteintes de ce trouble de la glycémie ont un risque accru de cancer du foie.

Maladie du foie gras non alcoolique : Une accumulation de graisse dans le foie augmente le risque de cancer du foie.

Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Jacques?

Jacques reçoit des traitements de radiothérapie

Information complémentaire pour le personnel infirmier

Évaluation : Les infirmières examinent régulièrement la peau et les muqueuses oropharyngées de Jacques lorsque la radiothérapie est dirigée vers ces zones. L'évaluation porte également sur sa nutrition et sur son bien-être général.

Symptômes : Les infirmières surveillent les symptômes systémiques, comme la faiblesse et la fatigue.

Sécurité : Les mesures de sécurité liées à la radiothérapie comprennent l'hospitalisation dans une chambre individuelle, l'affichage des consignes de sécurité, des mesures de précaution pour le personnel et une interdiction ou une limitation des visites.

Symptômes : Les infirmières expliquent que les symptômes sont le résultat du traitement et ne représentent pas une détérioration de l'état de santé de Jacques ou une progression de la maladie.

D'autres mesures de sécurité sont en place. Par exemple, les membres du personnel portent des badges dosimètres pour surveiller leur exposition à la radiation. Les infirmières enceintes ne sont pas affectées aux soins de Jacques. Il lui est interdit de recevoir la visite d'enfants ou de femmes enceintes. Les visites d'autres personnes sont limitées à 30 minutes par jour. De plus, les visiteurs doivent maintenir une distance de 2 mètres de la source de rayonnement.

ACTIVITÉS INTERACTIVES

See resources for additional reading.

RESSOURCES

Text Resources

Barton, S. S., Anderson, N., & Thommasen, H. V. (2005). The diabetes experiences of Aboriginal people living in a rural Canadian community. *Aust J Rural Health*, 13(4), 242-246.

Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2019). Type 2 diabetes and its impact on the immune system. *Current Diabetes Review*, 16, 442-449.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. a., Wise, j. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Cardiac Muscle and Electrical Activity, *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. a., Wise, j. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Tissue Injury and Aging, *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Cowan, K. (2020). How Residential schools led to intergenerational trauma in the Canadian Indigenous population to influence parenting styles and family structures over generations. *Canadian Journal of Family and Youth*, 12(2), 26-35.

Green, M. E., Shah, B. R., Slater, M., Khan, S., Jones, C. R., & Walker, J. D. (2020). Monitoring, treatment and control of blood glucose and lipids in Ontario First Nations people with diabetes. *CMAJ*, 192, e937-e945.

Lung, C. W., Wu, F. L., Liao, F., Pu, F., Fan, Y., & Jan, Y. K. (2020). Emerging technologies for the prevention and management of diabetic foot ulcers. *Journal of Tissue Viability*, 29, 61-68.

Pendsey, S. P. (2010). Understanding diabetic foot. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 30(2), 75-79.

Shah, B. R., Slater, M., Frymire, E., Jackline, K., Sutherland, R., Khan, S., . . . Green , M. E. (2020). Use of the health care system by Ontario First Nations people with diabetes: A population based study. *CMAJ Open*.

Tanaka, H., Tatsumi, K., Matsuzoe, H., Soga, F., Matsumoto, K., & Hirata, K. I. (2020). Association of type 2 diabetes mellitus with the development of new-onset atrial fibrillation with nonischemic dilated cardiomyopathy: Impact of SGLT2 inhibitors. *The International Journal of Cardiovascular Imaging*.

Video Resources

Atrial fibrillation

Diabetic foot ulcers

How do your hormones work?
 Normal cardiovascular function
 PTSD
 What does the pancreas do?
 What happens during a stroke?
 ABGs Made Easy for Nurses w/ Tic Tac Toe Method for Arterial Blood Gas Interpretation
 Diabetic nephropathy – Mechanisms | Endocrine system diseases

Additional Resources

Legacy of Hope Foundation
 The Residential School System
 Types of Insulin

References

- Andrade, J. G., Aguilar, M., Atzema, C., Wyse, D. G., & Macle, L. (2020). The 2020 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Health Rhythm Society Comprehensive Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. *Canadian Journal of Cardiology*, *36*(12), 1847-1948. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.09.001>
- Barton, S. S., Anderson, N., & Thommasen, H. V. (2005). The diabetes experiences of Aboriginal people living in a rural Canadian community. *Aust J Rural Health*, *13*(4), 242-246. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2005.00709.x>
- Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2020). Type 2 diabetes and its impact on the immune system. *Current Diabetes Reviews*, *16*, 442-449. <https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838>
- Buzuevskaya, N. (2018). *The importance of Type 2 diabetes prevention*. Open Access Government. <https://www.openaccessgovernment.org/importance-type-2-diabetes-prevention/55208>
- Cowan, K. (2020). How Residential schools led to intergenerational trauma in the Canadian Indigenous population to influence parenting styles and family structures over generations. *Canadian Journal of Family and Youth*, *12*(2), 26-35. <https://doi.org/10.29173/cjfy29511>
- Green, M. E., Shah, B. R., Slater, M., Khan, S., Jones, C. R., & Walker, J. D. (2020). Monitoring, treatment and control of blood glucose and lipids in Ontario First Nations people with diabetes. *CMAJ*, *192*(33), e937-e945. <https://doi.org/10.1503/cmaj.191039>

- Johnson & Johnson. (2019). *What is Atrial Fibrillation?* Get smart about AFib. <https://getsmartaboutafib.net/en-EMEA/hcp/atrial-fibrillation/what-is-atrial-fibrillation>
- Lung, C. W., Wu, F. L., Liao, F., Pu, F., Fan, Y., & Jan, Y. K. (2020). Emerging technologies for the prevention and management of diabetic foot ulcers. *Journal of Tissue Viability*, 29(2), 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.03.003>
- MOL. (2019). *Workplace health and safety snapshot for Ontario mining sector in 2018*. Workplace Safety North. <https://www.workplacesafetynorth.ca/news/news-post/workplace-health-and-safety-snapshot-ontario-mining-sector-2018>
- Paddock, A. (2017). *The American Diabetes Association versus Prediabetes and Type 2 Diabetes*. Paddock Post. <https://paddockpost.com/2017/09/02/the-american-diabetes-association-versus-prediabetes-and-type-2-diabetes/>
- Pendsey, S. P. (2010). Understanding diabetic foot. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 30(2), 75-79. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2878694/>
- Shah, B. R., Slater, M., Frymire, E., Jacklin, K., Sutherland, R., Khan, S., . . . Green, M. E. (2020). Use of the health care system by Ontario First Nations people with diabetes: A population based study. *CMAJ Open*, 8(2), E313-E318. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20200043>
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2013). Social determinants of health among First Nations, Inuit, and Metis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 35(6), S13-S23. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30703-9](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30703-9)
- Tanaka, H., Tatsumi, K., Matsuzoe, H., Soga, F., Matsumoto, K., & Hirata, K. I. (2021). Association of type 2 diabetes mellitus with the development of new-onset atrial fibrillation with non-ischemic dilated cardiomyopathy: Impact of SGLT2 inhibitors. *The International Journal of Cardiovascular Imaging*, 37, 1333-1341. <https://doi.org/10.1007/s10554-020-02122-x>
- The Endocrine Pancreas. (2021). In J. G. Betts, K. A. Young, J. A. Wise, E. Johnson, B. Poe, D. H. Kruse, . . . P. DeSaix, *Anatomy and Physiology*. Openstax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/17-9-the-endocrine-pancreas>
- The General Synod of the Anglican Church of Canada. (2021). *Anglican Residential Schools*. The Anglican Church of Canada. <https://www.anglican.ca/tr/histories/>
- Thompson, E. G., Poinier, A. C., Romito, K., Husney, A., Lau, D. C., & O'Brien, R. (2019). *Types of Insulin*. HealthLink BC. <https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/aa122570>
- Waduge, S. (2021). *Canada- before drafting HR Resolutions against Sri Lanka – atone for your crime against the Indigenous of Canada*. LankaWeb. <https://www.lankaweb.com/news/items/2021/03/02/canada-before-drafting-hr-resolutions-against-sri-lanka-atone-for-your-crime-against-the-indigenous-of-canada>
- Wilk, P., Maltby, A., & Cooke, M. (2017). Residential schools and the effects on Indigenous health and well-being in Canada – A scoping review. *Public Health Reviews*, 38(8). <https://doi.org/10.1186/s40985-017-0055-6>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE MARIE

Profil de Marie



CC-BY-SA-3.0

Marie est née en 1948 dans une petite communauté rurale du Nord de l'Ontario. Après avoir terminé sa 8^e année à l'école locale, elle est allée travailler au magasin général pour aider sa famille à joindre les deux bouts. Jacques, un jeune homme du quartier, faisait ses emplettes au magasin une fois par mois, lorsqu'il touchait sa paye. Marie et Jacques se sont liés d'amitié et se sont plus tard mariés. Les premières années de vie commune ont été difficiles. Marie avait l'impression que Jacques lui cachait un passé pénible. Il ne parlait pratiquement jamais de son enfance. Les rares fois où Marie et Jacques ont rendu visite à la famille de Jacques, ils ne se sont jamais sentis à l'aise ou acceptés. Résignée à ne pas obtenir toute la vérité, Marie s'est concentrée sur sa vie familiale pour offrir la meilleure vie possible à son conjoint et à leurs deux enfants, Phillip et Nancy.

Cinq ans après leur mariage, Marie et Jacques ont enfin pu se permettre d'acheter leur propre chez-soi. Il s'agissait d'une jolie maison à deux étages, avec trois chambres et une salle de bain au deuxième étage. Cette maison, où le couple habite encore, fait la fierté de Marie et est le lieu de nombreux souvenirs heureux. C'est là qu'elle a élevé ses enfants, pris soin de son mari et reçu ses amies de l'église. Marie était heureuse dans sa vie de mère et femme au foyer.

La maison possède une grande cour arrière avec un vaste jardin, que Marie a entretenu avec soin au fil des ans. Toutefois, au cours des dernières années, les tâches intérieures et extérieures ont commencé à poser plus de difficultés. En effet, Marie éprouve des douleurs et des raideurs articulaires qui vont en augmentant. Les deux enfants ont déménagé à l'extérieur de la région et ne sont plus en mesure d'appuyer leurs parents comme ils le faisaient auparavant. De son côté, Jacques connaît ses propres ennuis de santé qui l'empêchent de participer pleinement à l'entretien de la maison.

En 2012, Marie a consulté son médecin de famille, car ses médicaments en vente libre ne soulageaient plus adéquatement ses douleurs et ses raideurs. À la suite d'un examen approfondi et de tests, Marie a reçu un diagnostic d'arthrose de stade 4 et d'ostéoporose.

Déjà à l'époque, l'arthrose de Marie affectait sa mobilité et sa capacité à effectuer les activités de la vie quotidienne. Jacques aidait Marie autant que possible, mais était ralenti par sa propre santé déclinante. Le matin, Jacques accompagnait Marie pour éviter qu'elle tombe dans l'escalier. Marie portait une culotte d'incontinence, car elle n'arrivait pas à monter l'escalier assez rapidement pour se rendre à la salle de bain à temps. En raison de la douleur liée à l'arthrose et à l'ostéoporose, le médecin de Marie lui a prescrit de l'hydrocodone.

Six ans plus tard, en 2018, Marie avait de plus en plus de difficultés à se déplacer et utilisait un déambulateur. Elle quittait rarement la maison. Le jardinage, les sorties à l'église et les rencontres avec ses amis lui manquaient. (Des informations supplémentaires sur l'arthrose sont fournies dans la présentation PowerPoint.)

Au printemps 2018, Marie fait une chute dans la salle de bain, se fracturant la hanche droite. Un remplacement total de la hanche droite est pratiqué. Marie est hospitalisée en même temps que son conjoint Jacques, dont l'état de santé s'était également détérioré pendant cette période. À leur sortie de l'hôpital, Marie et Jacques emménagent chez leur fille Nancy et son mari Paul dans

la région du Grand Toronto. Le séjour de Marie à l'hôpital avait été prolongé en raison de l'hospitalisation de Jacques.

Au cours des semaines suivant sa sortie de l'hôpital et son déménagement chez sa fille, Marie se replie sur elle-même. Elle passe la journée en pyjama, néglige son hygiène et interagit peu avec ses proches. Marie a du mal à faire face aux nombreux changements survenus dans sa vie et celle de Jacques.

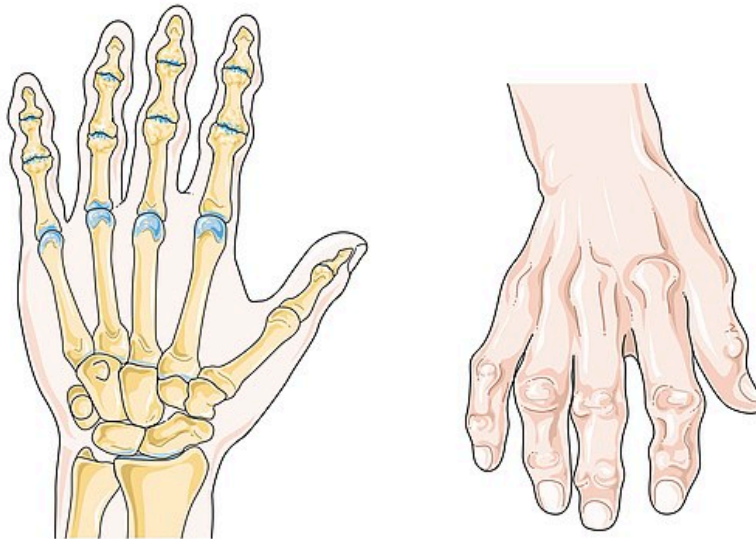
Une semaine après sa sortie de l'hôpital, Marie ne se porte pas mieux. Elle demeure au lit pratiquement toute la journée, refuse de faire quoi que ce soit, ne mange pas à l'heure des repas et ne se lève pas pour aller aux toilettes. Un jour, alors que Nancy change le sous-vêtement de sa mère, elle observe une tache cutanée d'une rougeur extrême. À la clinique, le médecin confirme qu'il s'agit d'une plaie de pression (ou ulcère) de stade 1 au coccyx. L'infirmière explique que sans intervention immédiate, la plaie risque de se détériorer considérablement et rapidement. L'infirmière donne à Marie et Nancy de nouvelles instructions pour les soins de Marie à la maison.

Mots-clés

Mots-clés : os, dépression, chutes chez les personnes âgées, fracture de la hanche, remplacement de la hanche, articulation, mariage mixte, opioïdes, arthrose, ostéoporose, plaie de pression de stade 1, ménopause, échelle de Braden, système tégumentaire, suivi thérapeutique des médicaments

MARIE HEALTH PARTIE A : ARTHROSE (OA)

Marie a entretenu la maison et le jardin avec soin au fil des ans. Toutefois, au cours des dernières années, les tâches intérieures et extérieures ont commencé à poser plus de difficultés. En effet, Marie éprouve des douleurs et des raideurs articulaires qui vont en augmentant. En 2012, Marie a consulté son médecin de famille, car ses médicaments en vente libre ne soulageaient plus adéquatement ses douleurs et ses raideurs.



CC-BY-SA-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5c/Osteoarthritis_-_Smart-Servier_%28cropped%29.jpg/640px-Osteoarthritis_-_Smart-Servier_%28cropped%29.jpg

Symptômes de Marie et articulations touchées

Mains	Hanches
<ul style="list-style-type: none"> • Hypertrophie des articulations interphalangiennes distales et proximales (nodosités d'Heberden-1 et nodosités de Bouchard-2) • Sensibilité de l'articulation carpométacarpienne du pouce 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleur lors du mouvement • Limitation de l'amplitude du mouvement, en particulier de la rotation interne
Épaules	Pieds
<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de l'amplitude du mouvement, en particulier de la rotation externe • Crépitation lors du mouvement 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleur lors de la marche, particulièrement à la première articulation métatarsophalangienne • Limitation de l'amplitude du mouvement de la première articulation métatarsophalangienne, hallux rigidus
Genoux	Colonne vertébrale
<ul style="list-style-type: none"> • Épanchement articulaire • Kyste poplité (kyste de Baker) • Instabilité latérale • Valgus ou varus 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de sensation dans les extrémités inférieures, perte de réflexes, faiblesse motrice (pincement des racines nerveuses) • Pseudo-claudication (sténose du canal rachidien)

Marie reçoit un diagnostic d'arthrose de stade 4

En 2012, Marie reçoit un diagnostic d'arthrose de stade 4 et d'ostéoporose.

Diagnostic

Lors de l'examen physique, le médecin vérifie la sensibilité, l'enflure, la rougeur et la flexibilité des articulations concernées.

Tests d'imagerie

Radiographie. Le cartilage n'apparaît pas sur les radiographies, mais la perte de cartilage est révélée par

un rétrécissement de l'espace entre les os des articulations. Une radiographie peut également montrer des ostéophytes (éperons osseux) autour d'une articulation.

Imagerie par résonance magnétique. L'IRM utilise des ondes radio et un champ magnétique puissant pour produire des images détaillées des os et des tissus mous, y compris le cartilage. L'IRM n'est généralement pas nécessaire pour diagnostiquer l'arthrose, mais peut fournir davantage d'informations pour les cas complexes.

Densitométrie osseuse. Une très faible dose de rayonnements ionisants est utilisée pour produire des images de l'intérieur du corps (généralement la partie inférieure de la colonne vertébrale et les hanches) afin de mesurer la perte osseuse.

Tests en laboratoire

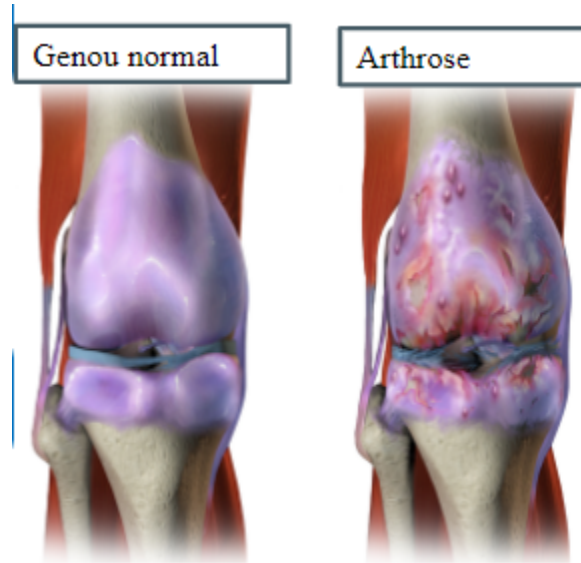
Tests sanguins. Il n'existe pas de test sanguin pour détecter l'arthrose. Toutefois, certains tests aident à écarter d'autres causes de douleurs articulaires, comme la polyarthrite rhumatoïde.

Analyse des liquides articulaires. Le médecin utilise une aiguille pour prélever du liquide dans une articulation touchée. Le liquide est ensuite analysé pour détecter une éventuelle inflammation et déterminer si la douleur est causée par la goutte ou une infection plutôt que par l'arthrose.

Arthrose

En bref

- Également connue sous le nom d'ostéoarthrite
- Type d'arthrite le plus commun
- Touche des millions de personnes dans le monde



CC-BY-SA-4.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/da/Osteoarthritis.png/640px-Osteoarthritis.png>

Caractéristiques

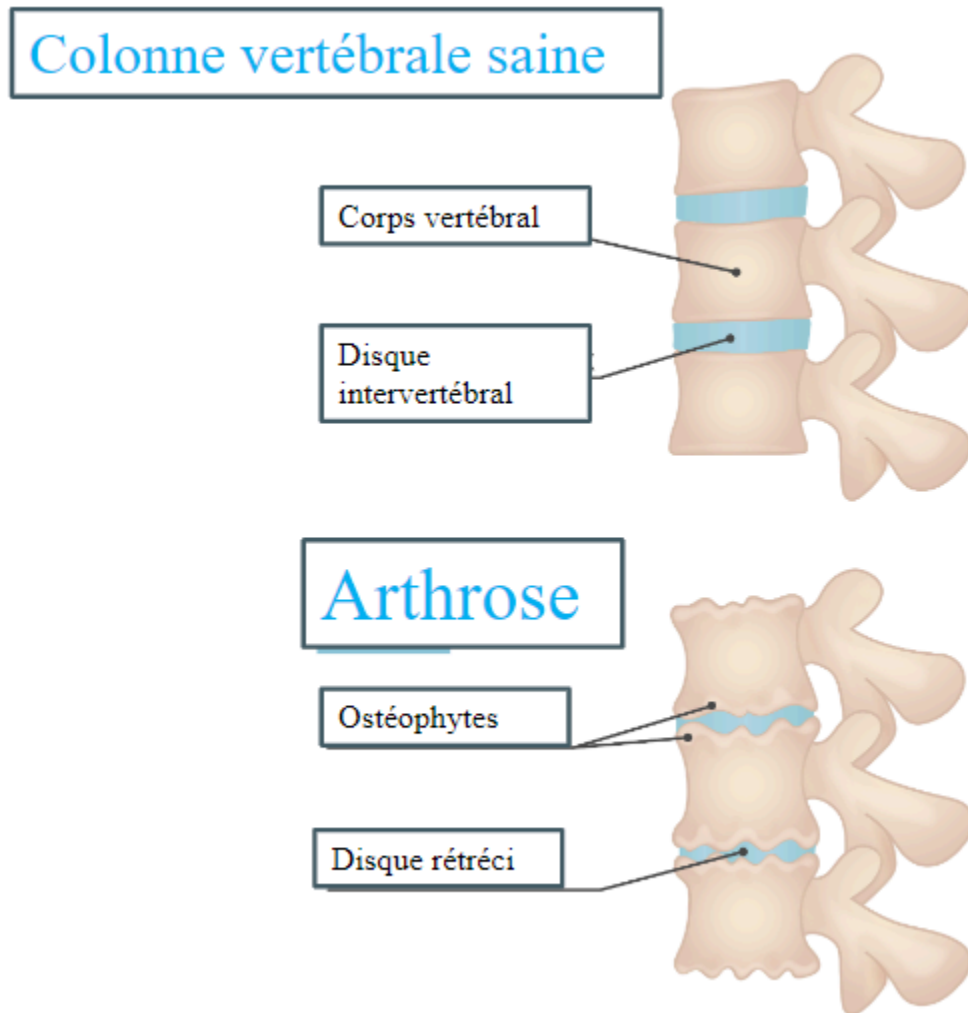
- Usure progressive du cartilage protecteur qui amortit les extrémités des os
- Toute articulation peut être touchée
- Affecte le plus souvent les articulations des mains, des genoux, des hanches et de la colonne vertébrale
- Provoque des douleurs, des raideurs et des enflures
- Risque d'entraîner une perte de fonction et mener à un handicap

Imaging test: X-rays



CC-BY-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/Erosive_osteoarthritis_with_gull-wing_appearance.jpg/640px-Erosive_osteoarthritis_with_gull-wing_appearance.jpg

Osteoarthritic Hip and Spine



CC-BY-2.0 <https://orthoinfo.aaos.org/link/119ca5002fe44ad7aa830b9175607825.aspx>

Tests diagnostiques de l'arthrose

Viscosité du liquide synovial

- Indique si le liquide est normal ou anormal
- Très visqueux en temps normal
- Moins visqueux en cas d'infection ou d'arthrite
- L'hyaluronidase libérée par les neutrophiles détruit l'acide hyaluronique nécessaire à la lubrification des articulations

Test de filance

- Le liquide synovial normal forme un fil de 3 à 6 cm à partir de l'extrémité d'une seringue
- L'absence de fil de liquide articulaire indique la présence d'une maladie



CC-BY-SA-3.0

Présence de cristaux dans le liquide synovial

Vérification de la présence de cristaux

- Test important pour le diagnostic d'arthrite

Pyrophosphate de calcium

- Indique l'arthrite dégénérative
- Test doit être effectué peu de temps après le prélèvement pour éviter la dégradation des formations cristallines

Arthrose de stade 4

Stade 4 – avancé

- Ostéotomie de réalignement (genou ou hanche)
- Analgésiques ou injections à l'acide hyaluronique
- Cartilage presque entièrement disparu, ostéophytes nombreux, douleur considérable
- Réponse inflammatoire

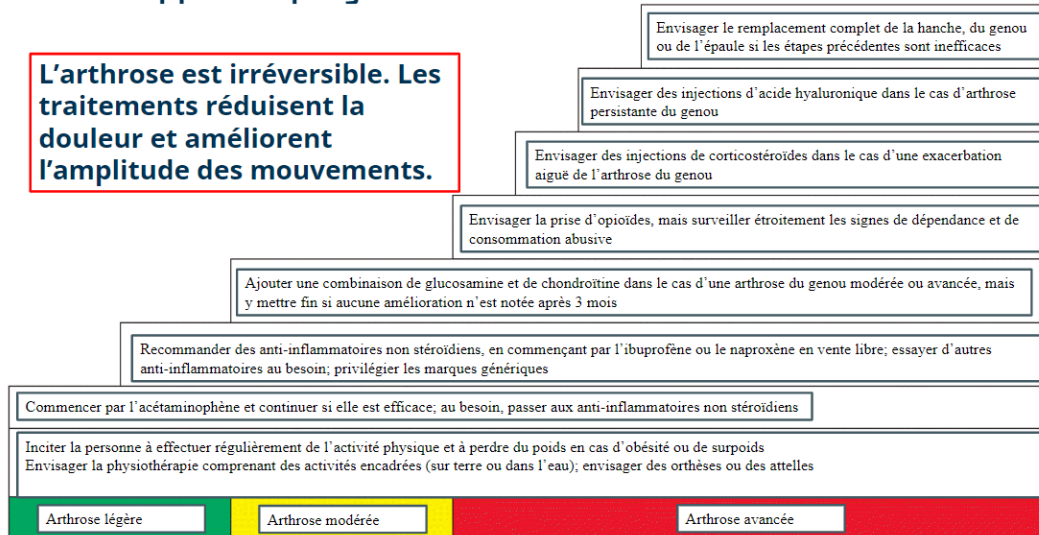
Approche progressive de traitement de l'arthrose

OA cannot be reversed. However, treatments can reduce pain and improve movement.

Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Cette approche est recommandée par le médecin pour gérer l'arthrose de Marie.

Approche progressive de traitement de l'arthrose



CC-BY-4.0
<https://ecampusontario.pressbooks.pub/app/uploads/sites/1857/2021/09/stepped-care-OA.gif>

Médicaments : Celebrex et acétaminophène

Médicament	Typical Dosage
Acétaminophène	650 à 1000 mg QID
Célécoxib (Celebrex)	50 à 400 mg OD
Diclofénac/misoprostol (Arthrotec)	50 mg/200 mcg BID-TID
Ibuprofène (vente libre)	400 à 600 mg TID
Méloxicam (Mobic)	7.5 à 15 mg OD
Nabumétone	500 mg BID
Naproxène (vente libre) (ALEVE)	220 à 440 mg BID
Oxaprozine (Daypro)	1200 mg OD
Sulindac (Clinoril)	150 à 200 mg BID

Les médicaments en vente libre sont utilisés couramment pour contrôler la douleur et l'inflammation liées à l'arthrose.

L'acétaminophène agit en réduisant la douleur pour faciliter la mobilité pendant une courte durée, mais comme Marie est atteinte d'arthrose de stade 4 avancé, ce médicament ne lui a pas été utile.

Le célécoxib agit en soulageant la douleur et l'inflammation. Il s'agit d'un anti-inflammatoire non stéroïdien semblable à l'aspirine, qui cible les récepteurs de la douleur et les bloque temporairement, et qui prévient les réactions immunitaires inflammatoires pendant une courte période. Chez Marie, ce médicament est recommandé pour soulager la douleur, les raideurs articulaires et l'enflure.

Les médicaments en vente libre sont inefficaces pour Marie

Caractéristiques

- Opioides : faibles doses et surveillance étroite
- Injections intra-articulaires de corticostéroïdes ou d'acide hyaluronique

Risques

- Risque d'inflammation dans les 24 premières heures
- Peuvent provoquer une constipation chronique
- Risque de chute chez les patients âgés

Durée

- Soulagement à court terme durant 4 à 8 semaines
- Amélioration par rapport à l'état de départ en 48 heures

Suivi thérapeutique des médicaments

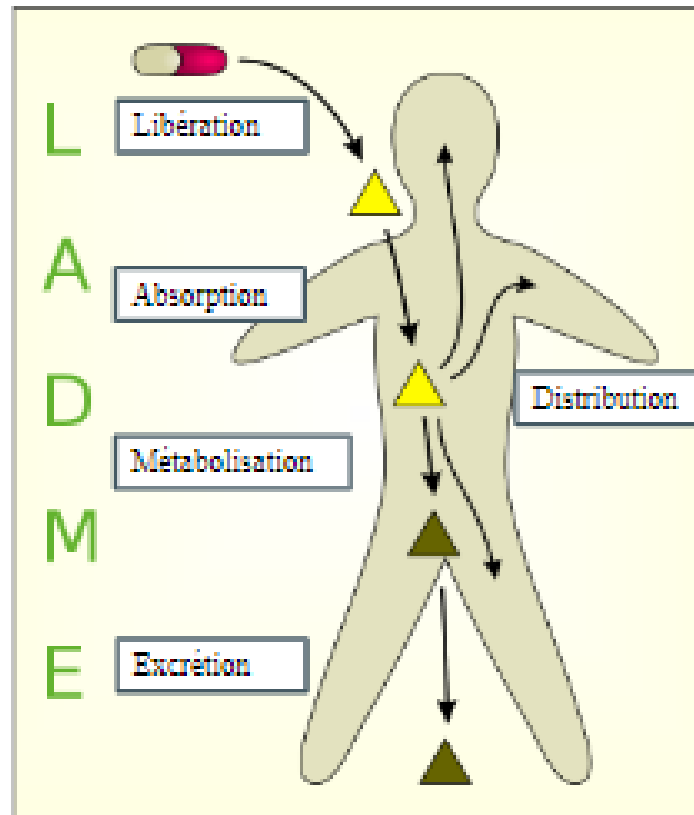
Si un nouveau médicament est prescrit à Marie pour son arthrose, un suivi thérapeutique pourrait être requis.

Le suivi est indiqué si le médicament présente un risque élevé de toxicité (par exemple, le fentanyl), si sa fourchette thérapeutique est étroite ou si le patient est atteint d'un trouble qui affecte sa capacité à métaboliser les médicaments (par exemple, maladie rénale ou hépatique).

Suivi thérapeutique indiqué :

- Pharmacocinétique variable
- Médicament ayant une fourchette thérapeutique étroite
- Élimination du médicament fortement influencée par l'état clinique (par exemple, maladie rénale ou hépatique)
- Patient ayant besoin de prescriptions chroniques
- Autres facteurs

Routes of ingestion and digestion/metabolism of a drug:



CC-BY-4.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1c/Pharmacokinetics.svg/640px-Pharmacokinetics.svg.png>

Therapeutic Drug Monitoring (TDM)

Les médicaments subissent quatre processus :

- Absorption : dans le sang (par voie orale, intraveineuse ou autre)
- Distribution dans le corps (liaison avec les récepteurs et interaction avec les membranes cellulaires)
- Métabolisation, c'est-à-dire la décomposition/altération chimique pour faciliter l'élimination du corps
- Élimination, soit l'excrétion ou la suppression (généralement dans l'urine produite par les reins)

Vous pourriez poser des questions sur le transport actif, la diffusion, l'osmose, les cellules de transport spécialisées, etc.

L'absorption est le processus qui fait passer un médicament du mode d'administration (par exemple, un comprimé ou une capsule) à la circulation sanguine. Le taux d'absorption détermine la vitesse et la

concentration auxquelles un médicament peut arriver à l'endroit où il doit agir, par exemple le plasma. Il existe de nombreuses méthodes d'administration de médicaments, y compris les méthodes orale, intraveineuse, intramusculaire, intrathécale, sous-cutanée, buccale, rectale, vaginale, oculaire, otique, par inhalation, par nébulisation et transdermique. Chacune de ces méthodes a ses propres caractéristiques d'absorption, ses avantages et ses inconvénients.

La distribution décrit la manière dont une substance se répartit ou se diffuse dans l'organisme. Elle varie en fonction des propriétés biochimiques du médicament ainsi que de la physiologie de l'individu. Dans son sens le plus simple, la distribution est influencée par deux facteurs principaux : la diffusion et la convection. Ces facteurs peuvent être influencés par la polarité, la taille ou les capacités de liaison du médicament, l'hydratation et la concentration de protéines chez le patient, ou l'habitus corporel de l'individu. L'objectif de la distribution est d'atteindre une concentration efficace du médicament au site récepteur souhaité. Pour être efficace, un médicament doit atteindre sa destination, décrite par le volume de distribution, et ne pas être lié aux protéines afin d'être actif.

La métabolisation est la transformation du médicament par l'organisme en composés ultérieurs. Ce processus convertit le médicament en substances plus hydrosolubles qui évolueront vers la clairance rénale. Dans le cas d'un promédicament comme la codéine, le métabolisme peut être nécessaire pour convertir le médicament en métabolites actifs.

L'élimination, ou excrétion, est le processus par lequel le médicament est éliminé de l'organisme. Les reins assurent le plus souvent l'élimination, mais pour certains médicaments, elle peut se faire par les poumons, la peau ou le tractus gastro-intestinal. Dans les reins, les médicaments peuvent être éliminés par filtration passive dans le glomérule ou par sécrétion dans les tubules, compliquée par la réabsorption de certains composés.

Goal: To reach equilibrium where the rate of drug administration = rate of drug elimination to prevent toxicity

This is dependent on the half life of the medication

- Si le médicament est administré à des intervalles égaux à sa demi-vie, le médicament atteint un équilibre après 5 doses.
- Moment idéal pour le prélèvement sanguin afin de déterminer la concentration maximale.
- Le niveau résiduel correspond à la concentration la plus faible du médicament dans le sang prélevé juste avant la dose suivante.

MARIE HEALTH, PARTIE B : OSTÉOPOROSE (OP)

Les symptômes sont généralement absents aux premiers stades de l'ostéoporose

Marie croyait...

- que les douleurs au dos faisaient partie du vieillissement
- qu'il était normal de sembler plus courte qu'auparavant et d'avoir le dos légèrement voûté

Ostéoporose en bref



CC BY-SA 3.0
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTocu2QZtFI-JCoycCYHanXoz-U NNptA8Dq9A&usqp=CAU>

De quoi s'agit-il?

- Les os sont affaiblis et fragilisés
- Une chute ou un stress même léger peuvent provoquer une fracture

Caractéristiques

- Elle touche le plus souvent la hanche, le poignet ou la colonne vertébrale
- Les os se dégradent
- La perte est plus rapide que la création de nouveaux tissus osseux

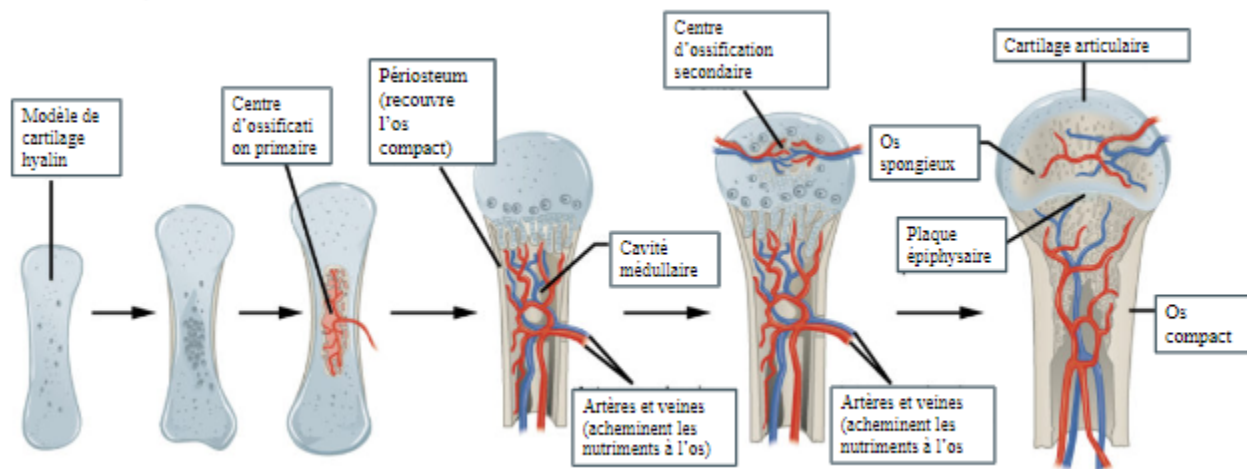
Disparité

- Des hommes et des femmes de toutes les races sont atteints d'ostéoporose
- Les femmes blanches et asiatiques sont plus à risque (surtout après la ménopause)

Causes de l'ostéoporose

- Dès le début de la vingtaine, la formation de nouveaux os ralentit
- La masse osseuse atteinte pendant la jeunesse est un facteur important
- La masse osseuse maximale est atteinte vers les 30 ans
- La masse osseuse maximale est héréditaire et varie aussi en fonction du groupe ethnique

Ossification



CC-BY-3.0 https://s3-us-west-2.amazonaws.com/courses-images/wp-content/uploads/sites/1223/2017/02/08000442/Figure_38_02_06.jpg

Ossification primaire

- Les cellules mésenchymateuses se regroupent en grappes et les centres d'ossification se forment.
- L'ostéoïde sécrété piège les ostéoblastes, qui deviennent ensuite des ostéocytes.
- La matrice trabéculaire et le périoste se forment.
- L'os compact se développe superficiellement à l'os trabéculaire, et les vaisseaux sanguins se condensent en moelle rouge.

Ossification secondaire

- Les cellules mésenchymateuses se différencient en chondrocytes.
- Le modèle cartilagineux du futur squelette osseux et le périchondre se forment.
- Les capillaires pénètrent dans le cartilage. Le périchondre se transforme en périoste. Le collier périosté se développe. Le centre d'ossification primaire se développe.
- Le cartilage et les chondrocytes continuent à se développer aux extrémités de l'os.
- Les centres d'ossification secondaires se développent.
- Le cartilage demeure à la plaque épiphysaire (de croissance) et à la surface de l'articulation sous forme de cartilage articulaire.

Facteurs de risque

Risques modifiables	Risques non modifiables
Consommation d'alcool	Âge
Tabagisme	Ethnicité
Faible indice de masse corporelle (IMC)	Sexe féminin
Mauvaise nutrition	Antécédents familiaux de fractures
Trouble alimentaire	Fractures précédentes
Inactivité physique	Ménopause/hystérectomie
Faible apport en calcium	Statut hormonal
Carence en vitamine D	Thérapie glucocorticoïde à long terme
Chutes fréquentes	Hypogonadisme primaire/secondaire chez l'homme

Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Marie?

Tests diagnostiques pour l'ostéoporose

Les tests de laboratoire servent à détecter ou à exclure les causes courantes de l'ostéoporose afin de les traiter, au besoin.

Densitométrie osseuse

Calcium

- Test de l'hormone parathyroïdienne (parathormone) si le calcium sérique est anormal (sert à déterminer la cause des résultats anormaux)

Vitamine D

- Créatinine sérique et taux de filtration glomérulaire estimé
- Détection de l'insuffisance rénale, qui peut nuire à la santé des os

C-télopeptide sérique

- Mesure de la présence de cellules osseuses dégradées dans la circulation

Prévention de l'ostéoporose

Alimentation

- Nutrition adéquate
- Poids sain
- Calcium
- Vitamine D

Mode de vie

- Activité physique
- Réduction de la consommation d'alcool
- Cessation du tabagisme

Conséquences d'une chute

Depuis sa chute, Marie ressent une douleur intense à la hanche et à l'aîne. Elle ne porte pas de poids du côté affecté et présente des ecchymoses et de l'enflure dans la région de la hanche.

Sa jambe est plus courte du côté affecté et il y a une rotation extérieure de la jambe de ce côté.

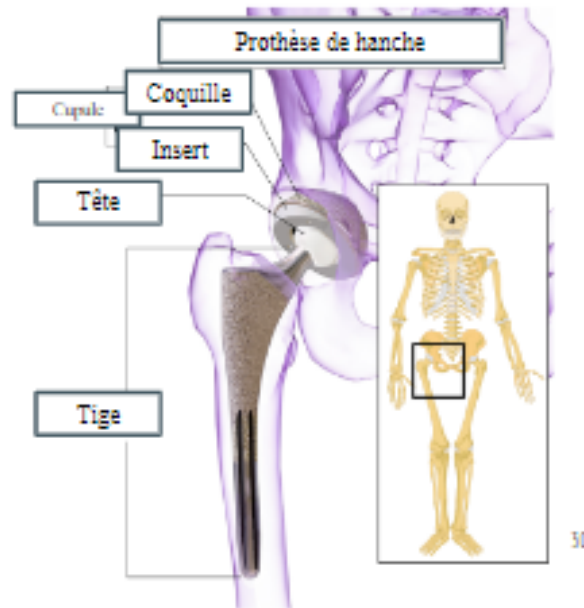
Intervention chirurgicale

Le type d'intervention dépend du lieu de la fracture, de sa gravité, du déplacement de l'os, de l'âge de la personne et de ses conditions médicales sous-jacentes.

Options :

- Insertion de vis
- Remplacement total de la hanche
- Remplacement partiel de la hanche

Dans le cas de Marie, le remplacement total de la hanche est indiqué.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Hip_prosthesis.svg

Réadaptation

Les infirmières veulent que Marie sorte du lit et marche dès le lendemain de l'intervention. La physiothérapie sera d'abord axée sur l'amplitude des mouvements le renforcement musculaire.

On lui recommande un programme d'exercices à domicile et des rendez-vous de suivi en physiothérapie. Les accessoires fonctionnels suivants permettront de prévenir une autre chute : déambulateur, canne, barres de sécurité dans la baignoire, siège de toilette surélevé.

Marie doit prendre des précautions pour éviter une luxation (dislocation)

Approche postérieure

- Ne pas se pencher au-delà de 90 degrés à la taille
- Ne pas croiser les jambes
- Ne pas faire de rotation interne de la jambe où l'intervention a été pratiquée

Approche antérieure

- Ne pas faire de pas en arrière avec la jambe où l'intervention a été pratiquée
- Ne pas faire de rotation externe de la jambe où l'intervention a été pratiquée

Prévention des chutes et des blessures

- Les chutes entraînent des conséquences graves pour les personnes âgées et ont un coût élevé.
- Les chutes sont la principale cause d'accidents mortels et d'accidents non mortels chez les personnes âgées de 65 ans et plus.
- Les facteurs de risque importants sont les suivants : antécédents de chutes, déficience visuelle, polypharmacie, prise de médicaments psychotropes, hypotension posturale, risques environnementaux, faiblesse physique, manque d'équilibre et démarche altérée. La plupart de ces facteurs sont modifiables.
- Pour prévenir d'autres chutes, les membres de l'équipe de soins, comme les travailleuses sociales, les infirmières, les médecins, les inhalothérapeutes et les physiothérapeutes, travaillent ensemble pour stabiliser le patient avant sa sortie de l'hôpital. Un plan est établi pour réduire les risques de chute et d'une autre hospitalisation.

Pensée critique et mise en application

Quelles précautions l'infirmière et la physiothérapeute pourraient-elles mettre en place pour prévenir les chutes à domicile et accroître la mobilité de Marie après son remplacement complet de la hanche?

Les personnes âgées ont généralement une densité osseuse réduite et peuvent être atteintes de troubles comme la kyphose (courbure de la colonne vertébrale) qui les rendent susceptibles de subir des fractures en raison d'une mauvaise réabsorption des minéraux et des vitamines altérant la fonction et la densité osseuses. Par conséquent, la prévention des chutes comprend l'utilisation d'accessoires d'aide à la mobilité (canne, déambulateur, fauteuil roulant, etc.).

Modifications

Nancy réaménage sa maison pour y accueillir Marie:

- Retirer les tapis et les carpettes, y compris des salles de bain. On peut également les fixer au sol pour que les bords ne créent pas de risque de chute.
- Enlever les objets encombrants des pièces, des entrées et des couloirs.

- Améliorer l'éclairage dans toute la maison.
- Dans bien des cas, les modifications peuvent être effectuées par la personne âgée, ses aidants, des membres de la famille ou des amis. Les modifications plus complexes, comme l'installation d'une rampe à l'entrée, peuvent nécessiter un professionnel.
- Les travailleurs sociaux peuvent aider à obtenir une aide financière pour l'achat d'équipement médical durable et les modifications du domicile.
- Disposer les meubles de manière à laisser suffisamment d'espace pour que la personne âgée pratique ses exercices.
- Éliminer les obstacles environnementaux en surélevant le siège de toilette, en encourageant la personne âgée à utiliser un déambulateur ou un support de marche à roulettes et en installant des barres d'appui.
- Prévoir des bordures contrastantes le long des marches et des rampes.
- Utiliser des chaises et des canapés suffisamment hauts et stables pour faciliter l'assise et le lever.
- Inverser les charnières des portes pour donner plus d'espace dans les entrées étroites, ou installer des portes coulissantes.
- Enlever ou fixer les pavés dans les allées extérieures.
- Placer les articles fréquemment utilisés sur les comptoirs et les étagères basses pour en faciliter l'accès. Ainsi, la personne âgée n'aura pas à étirer le bras trop loin.
- Améliorer l'éclairage dans toute la maison.
- Dans bien des cas, les modifications peuvent être effectuées par la personne âgée, ses aidants, des membres de la famille ou des amis. Les modifications plus complexes, comme l'installation d'une rampe à l'entrée, peuvent nécessiter un professionnel.
- Les travailleurs sociaux peuvent aider à obtenir une aide financière pour l'achat d'équipement médical durable et les modifications du domicile.
- Disposer les meubles de manière à laisser suffisamment d'espace pour que la personne âgée pratique ses exercices.
- Éliminer les obstacles environnementaux en surélevant le siège de toilette, en encourageant la personne âgée à utiliser un déambulateur ou un support de marche à roulettes et en installant des barres d'appui.
- Prévoir des bordures contrastantes le long des marches et des rampes.
- Utiliser des chaises et des canapés suffisamment hauts et stables pour faciliter l'assise et le lever.
- Inverser les charnières des portes pour donner plus d'espace dans les entrées étroites, ou installer des portes coulissantes.
- Enlever ou fixer les pavés dans les allées extérieures.
- Placer les articles fréquemment utilisés sur les comptoirs et les étagères basses pour en faciliter l'accès. Ainsi, la personne âgée n'aura pas à étirer le bras trop loin.

Évaluation de l'état mental

Il s'agit d'une évaluation structurée du fonctionnement comportemental et cognitif de la personne. Cette composante essentielle des soins infirmiers permet d'évaluer l'état de santé mentale.

L'évaluation comprend quatre volets.

Apparence

- Posture droite/détendue
- Mouvements coordonnés et intentionnels
- Tenue vestimentaire appropriée selon le contexte, l'âge, la saison et le sexe de la personne
- Soins personnels et hygiène (il est important de faire la distinction entre le statut socio-économique de la personne et son état de santé mentale)

Comportement

- Conscience (éveil et vigilance)
- Expressions faciales correspondant aux circonstances
- Parole fluide et appropriée, rythme de conversation modéré, capacité de bien articuler, choix de mots facile et approprié, phrases complètes
- Humeur appropriée et collaboration

Cognition

- Orientation – personnes, lieu, temps
- Attention – capacité de se concentrer (noter les comportements d'errance, les distractions, les difficultés à suivre des instructions, l'anxiété, la fatigue ou l'intoxication)
- Mémoire récente – aliments des 24 dernières heures ou événements lors de l'arrivée de la personne.
Mémoire lointaine – événements du passé vérifiables (santé, emplois, dates d'anniversaire)
- Nouveaux apprentissages – 4 mots non liés entre eux

Réflexion et perceptions

La personne est-elle cohérente? Ses idées sont-elles logiques, pertinentes et complètes? Quelles sont ses perceptions? Surveiller les pensées suicidaires si la personne fait état de sentiments de tristesse, de désespoir ou de deuil.

Pensée critique et mise en application

Quelles sont les évaluations prioritaires pour une personne ayant un diagnostic de trouble dépressif majeur?

Quelques questions simples sur l'humeur, les symptômes et le comportement servent à déterminer si une évaluation plus approfondie est nécessaire : « Comment évaluez-vous votre humeur sur une échelle de 1 à 10? », « Avez-vous pensé à vous faire du mal ou à faire du mal à une autre personne? », « Si oui, pourquoi croyez-vous avoir eu ces pensées? », « Avez-vous l'intention de passer aux actes? »

En tant qu'infirmière ou infirmier, comment déterminer les évaluations prioritaires?

Les réponses données par le patient devraient indiquer s'il présente un risque de se suicider, de commettre un homicide ou de causer un autre préjudice.

Marie connaît des difficultés lors de sa convalescence

Au cours des semaines suivant sa sortie de l'hôpital et son déménagement chez sa fille, Marie se replie sur elle-même. Elle passe la journée en pyjama, néglige son hygiène et interagit peu avec ses proches.

Marie a du mal à faire face aux nombreux changements survenus dans sa vie et celle de Jacques. Sa convalescence est marquée par des complications de son intervention chirurgicale à la hanche.

Complications

Les complications peuvent compromettre l'autonomie de la personne. Environ la moitié des personnes qui subissent une fracture de la hanche ne retrouvent pas la capacité de vivre de manière indépendante.

Fractures osseuses

- Principalement à la colonne vertébrale ou à la hanche
- Souvent causées par une chute et peuvent entraîner une situation de handicap
- Augmentent le risque de décès dans l'année suivant la blessure
- Les fractures vertébrales peuvent survenir sans blessure apparente
- Les vertèbres peuvent s'affaiblir au point de s'affaisser

Risques pour une personne immobile :

- Caillots de sang

- Plaies de lit
- Infections des voies urinaires

Pensée critique et mise en application

Marie est confrontée à une détérioration soudaine de sa santé, de sa mobilité et de son autonomie. À quels troubles mentaux cela risquerait-elle de la prédisposer si elle n'avait pas accès à un bon système de soutien?

Marie montre des indications de dépression clinique. Avant sa chute, Marie a vécu plusieurs changements soudains à son état de santé qui ont compromis son autonomie à la maison. Marie était incapable d'effectuer toutes ses activités de la vie quotidienne. Elle éprouvait des douleurs non contrôlées liées à son arthrose. Elle s'est isolée de son système de soutien en limitant ses interactions avec ses amis et sa famille alors qu'elle souffrait à la maison. Ce stress risque d'entraîner une détérioration supplémentaire de l'état de santé de Marie s'il n'est pas géré adéquatement. L'essentiel est de soutenir Marie et de trouver des moyens pour qu'elle puisse s'exprimer et retrouver son indépendance. L'infirmière ou l'infirmier devrait tout d'abord demander à Marie si elle se sent impuissante ou désespérée ou si elle a pensé à se faire du mal ou à faire du mal à une autre personne récemment.

Quels sont les symptômes de dépression chez Marie après son intervention chirurgicale à la hanche? Comme infirmière ou infirmier, quelles informations recueilleriez-vous pour mettre à jour le plan de soins?

Mauvaise hygiène, isolement social, soins personnels négligés, relation de couple tendue, stress lié à la santé de son mari, difficulté à accepter son propre diagnostic.

Dépression postopératoire

Marie mange beaucoup moins qu'auparavant et fait de l'insomnie. Elle est très fatiguée et parfois irritable. L'anxiété et le stress ne font qu'approfondir son désespoir. Marie juge préférable de rester chez elle, loin de sa famille.

Marie souffre de dépression postopératoire.

- It can be challenging to differentiate between typical post-op recovery and depression symptoms.
- Depression is a psychological illness that can lead to impaired decision-making, difficulty with day-to-day life, and may lead to physical illness.

Critical Thinking and Application

On vous invite à faire une présentation dans un centre communautaire local sur la prévalence de la dépression et sur ce que les personnes comme Marie et leurs proches peuvent faire pour minimiser la probabilité d'être touchées par la dépression. Quels thèmes allez-vous inclure dans votre présentation? Quelle serait, selon vous, la meilleure structure pour cette présentation?

La présentation devrait être structurée en fonction des facteurs de risque qui conduisent à la dépression. La meilleure façon de minimiser les risques est de cerner les habitudes de vie qui nuisent au bien-être. Ensuite, on pourrait aborder les critères du diagnostic de dépression et expliquer comment en reconnaître les symptômes.

Une personne qui assiste à votre présentation pose la question suivante : « J'ai un mode de vie très sain. Quelle est la probabilité que je sois atteinte de dépression? »

Au-delà d'un mode de vie très sain, la dépression a des origines héréditaires. De plus, personne n'est à l'abri d'une crise imprévue et difficile à surmonter. Le risque de dépression n'est jamais complètement absent. Ce qui importe, c'est de savoir comment l'aborder, la gérer ou l'éviter.

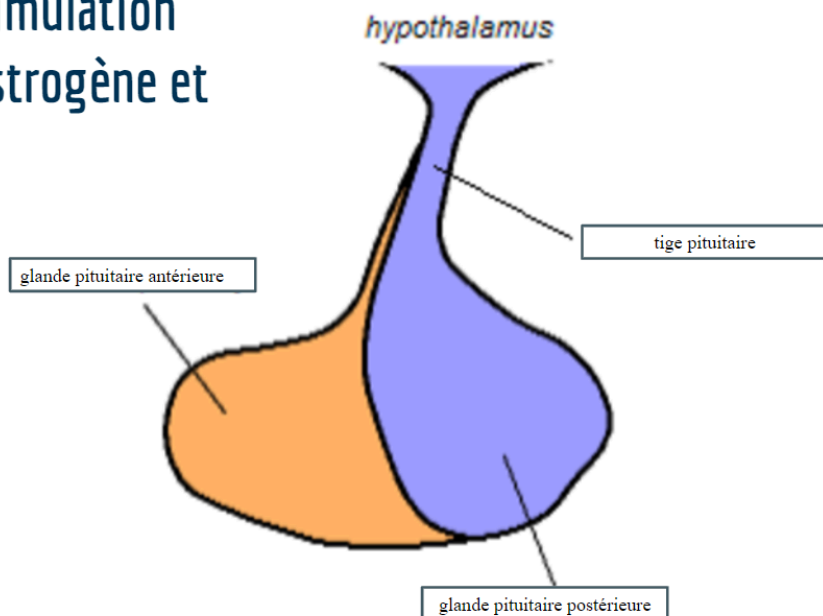
MARIE HEALTH PARTIE C : MÉNopause

En raison de l'état de santé de Marie, de son âge, de son risque élevé de fractures et de ses changements hormonaux post-ménopausiques, elle pourrait avoir besoin d'un traitement d'hormonothérapie substitutive.

La glande pituitaire (hypophyse) antérieure régule la production de l'hormone de stimulation folliculaire, qui facilite la production de l'œstrogène et de la progestérone dans les ovaires.

Hormone de stimulation folliculaire : œstrogène et progestérone

Hormone de stimulation folliculaire : œstrogène et progestérone



CC-BY- SA 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/45/Pituitary_gland_representation.svg/640px-Pituitary_gland_representation.svg.png

Une question d'hormones...

Œstrogène

- Régularise le cycle menstruel et le fonctionnement de l'appareil reproducteur
- Facilite le passage à la puberté
- Assure le développement des organes sexuels

Progesterone

- Libérée principalement pendant la grossesse
- Détend les muscles lisses de l'utérus pour favoriser la dilatation et retarder les contractions

L'œstrogène et la progestérone sont produites par les cellules de la granulosa des ovaires.

Qu'est-ce que la ménopause?

- Définition : un an d'aménorrhée
- Survient vers les 50 ans
- Déclin de la fertilité, de la fonction reproductrice et du métabolisme avec l'âge
- Diminution de la production des hormones reproductives

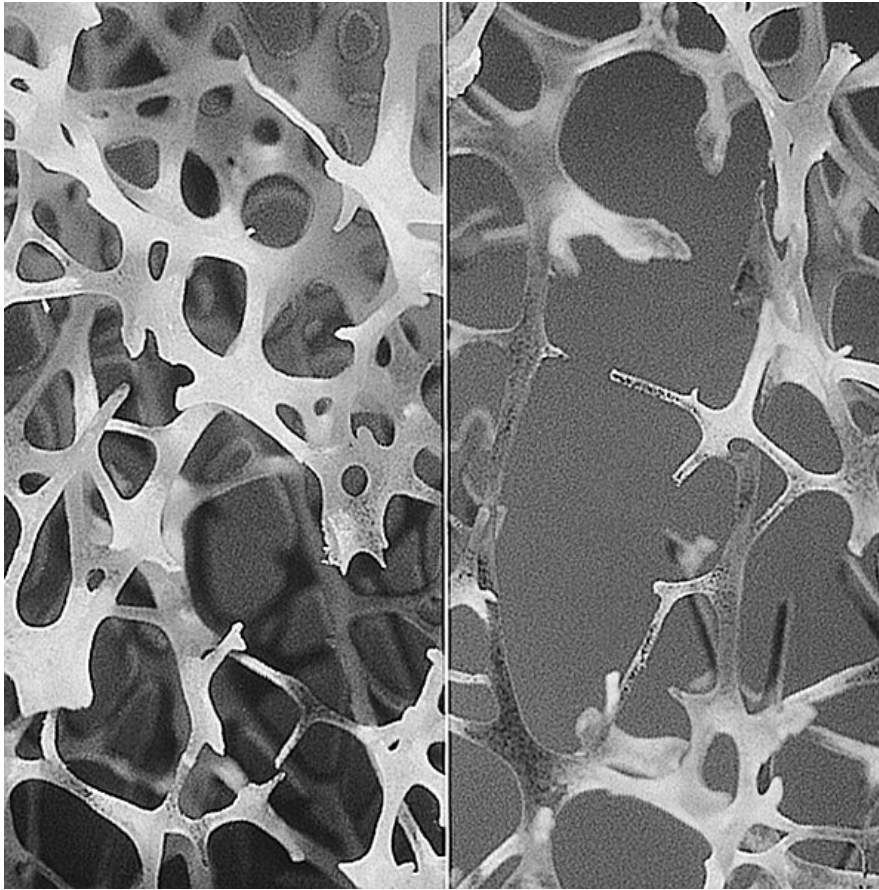
La diminution du taux d'œstrogène fait augmenter le taux de réabsorption osseuse et accroît l'activité des ostéoclastes, ce qui affaiblit l'os et le rend poreux

Ostéoblastes : Formation des cellules

Ostéoclastes : Destruction des cellules

Normal

Osteoporosis



CC-BY-SA 3.0 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bone_normal_and_degraded_micro_structure.jpg

Pensée critique et mise en application

Quelle est la relation entre le calcium et le phosphate dans la physiologie de la dégradation et de la réparation des os?

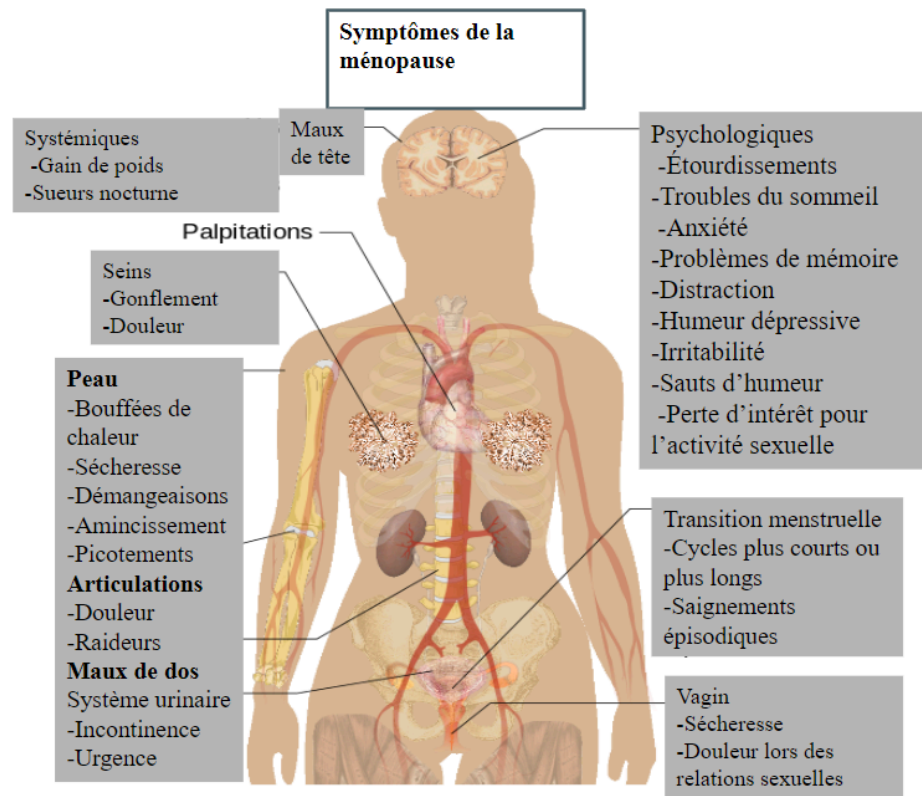
Le calcium sert à la formation des os et permet de réparer et de renforcer le système squelettique. De son côté, le phosphore décompose et réabsorbe activement les cellules osseuses, affaiblissant ainsi le système squelettique et rendant le corps vulnérable aux fractures. L'hormone parathyroïdienne régule activement les niveaux de calcium et de phosphate afin d'assurer l'homéostasie osseuse.

Quel biomarqueur est couramment diminué dans le système musculosquelettique chez les personnes du groupe d'âge de Marie? Cet indicateur peut être évalué à l'aide de tests diagnostiques.

La densité minérale osseuse est réduite.

Symptômes de Marie

Symptômes de Marie



CC 1.0 Universal (CCO 1.0) https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9f/Symptoms_of_menopause_%28vector%29.svg/640px-Symptoms_of_menopause_%28vector%29.svg.png

Traitement de la ménopause de Marie

L'ablation des ovaires met fin aux symptômes de la ménopause. Marie n'est pas prête à cela, donc elle opte pour l'hormonothérapie substitutive.

Substitution : œstrogène et progestérone

- Traitement le plus courant chez les femmes de 50 ans ou plus
- Engagement à long terme
- Stabilise l'humeur, rétablit la libido, empêche la réabsorption osseuse et soulage les symptômes

MARIE HEALTH, PARTIE D : ESCARRE DE STADE 1

Marie ne se porte pas mieux et sa dépression persiste. Elle demeure au lit et refuse de faire quoi que ce soit dans la maison ou à l'extérieur.

Un jour, alors que Nancy change le sous-vêtement de sa mère, elle observe une tache cutanée d'une rougeur extrême. À la clinique, la médecin confirme qu'il s'agit d'une plaie de pression (ou ulcère) de stade 1 au coccyx.

L'infirmière explique que sans intervention immédiate, la plaie risque de se détériorer considérablement et rapidement.

Étiologie de la plaie de pression

Symptômes

- Peau décolorée ou rougie
- Peau chaude au toucher et rigide
- Douleur

Risques

- Altération de la perception sensorielle
- Altération de la fonction motrice
- Altération de l'état de conscience
- Utilisation d'appareils orthopédiques

Facteurs favorisant la formation d'une plaie

- Force de cisaillement
- Friction
- Humidité
- Nutrition
- Âge

Il est important d'examiner fréquemment la peau des patients pour repérer les plaies de pression émergentes. Une plaie peut se produire si un dispositif médical ou orthopédique exerce une pression non atténuée à l'endroit où il est en contact avec la peau ou les muqueuses.

Changements tégumentaires

L'immobilité de Marie a augmenté le risque de formation de plaies de pression aux endroits où se trouvent des proéminences osseuses en raison de l'ischémie prolongée des tissus.

Le mouvement est recommandé pour réduire les changements tégumentaires. En raison de sa plaie, Marie doit être repositionnée toutes les deux heures pour minimiser la pression, réduire la friction et prévenir les cisaillements.

Plaie de pression de stade 1

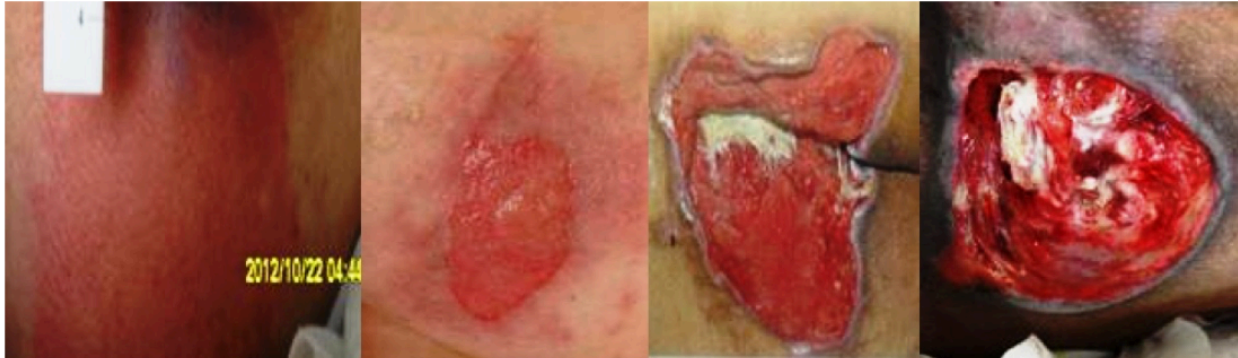
Plaie de pression de stade 1

Épiderme

Épiderme/derme

Épiderme/
derme/tissus
nécrosés

Muscles/os/
tunnellisation/tissus
nécrosés



Stade 1

Stade 2

Stade 3

Stade 4

CC-BY-SA-3.0 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wound_stage.jpg

Pensée critique et mise en application

Faites appel à vos connaissances pour décrire les caractéristiques d'une plaie de pression de stade 1 comme celle de Marie.

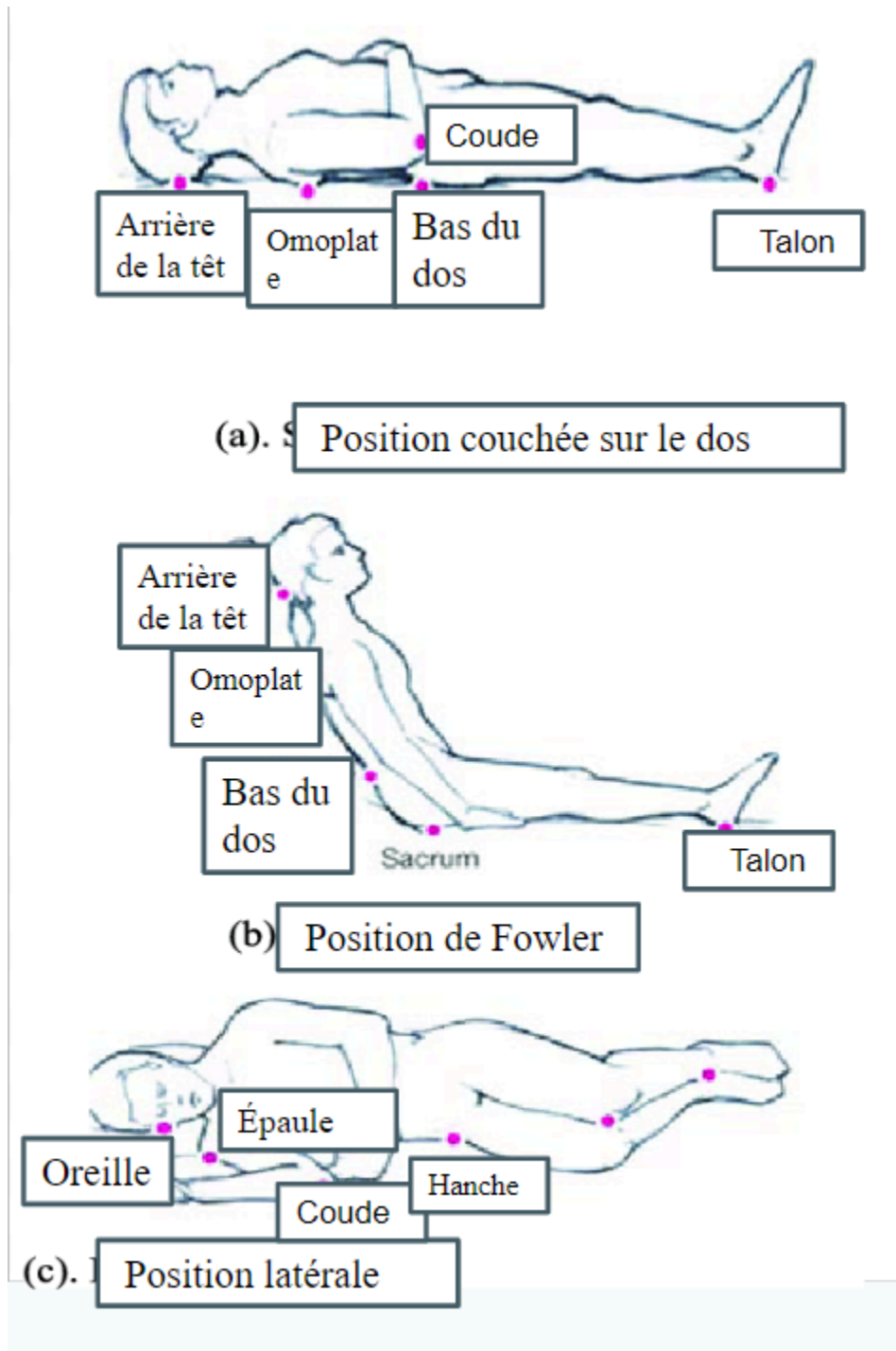
Au stade 1, la peau demeure intacte. On constate une rougeur. La peau ne devient pas blanche lorsqu'on appuie sur la plaie. La plaie est localisée généralement sur une proéminence osseuse. Une peau à pigmentation foncée peut ne pas présenter de blanchiment visible. Sa couleur peut différer de celle de la zone environnante.

Quelles sont les stratégies pour éviter la formation de plaies chez une personne immobile?

Les stratégies comprennent un positionnement et un repositionnement adéquats, des exercices d'amplitude de mouvement et un apport adéquat en liquides.

Soutien avec un oreiller et décharge des proéminences du corps touchées

L'infirmière donne à Marie et Nancy de nouvelles instructions pour les soins de Marie à la maison. Ces illustrations indiquent les positions recommandées pour atténuer la plaie de pression.



CC0 Public Domain <https://www.researchgate.net/profile/Syed-Aziz-Shah/publication/309965747/figure/fig1/AS:537699356340224@1505208924590/Pressure-sores-prone-areas-affected-by-body-position-on-bed-a-Supine-position-b.png>

PARTIE E : RISQUE CARDIOVASCULAIRE

Marie apprend qu'elle a un risque accru de maladie cardiovasculaire, notamment à cause de facteurs liés au genre.

Lesquels de ces facteurs pourraient accroître le degré de risque chez Marie?

CHAPITRE 4 DISPARITÉS PROPRES AU SEXE ET AU GENRE : LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES À TOUTES LES ÉTAPES DE LA VIE

MÉNARCHE, MENSTRUATION, CONTRACEPTION

L'évaluation du risque de maladie cardiovasculaire chez les femmes pourrait tenir compte de leur expérience de la menstruation, de la ménarche et de l'utilisation de contraceptifs.

SYNDROME DES OVAIRES POLYKYSTIQUES

Ce syndrome touche les femmes en âge de procréer, suscitant un risque accru d'obésité, de résistance à l'insuline et d'autres troubles métaboliques (hyperglycémie, dyslipidémie, hypertension). Ces complications augmentent le risque de maladie cardiovasculaire.

GROSSESSE

Les maladies cardiaques sont l'une des principales causes de morbidité et de mortalité au cours de la grossesse et de la période suivant l'accouchement. Diverses issues négatives de la grossesse (troubles hypertensifs, diabète gestationnel, naissance prématurée) sont associées à un risque accru de maladie cardiovasculaire.

MÉNOPAUSE

La ménopause constitue un facteur de risque de maladie cardiovasculaire, particulièrement lorsqu'elle est spontanée ou chirurgicale. L'œstrogène endogène a un effet cardioprotecteur. Les effets de l'œstrogène et de la progestérone exogènes sont toutefois complexes et moins clairs. L'âge de la femme et le type de ménopause devraient entrer en compte dans l'évaluation du risque cardiovasculaire et dans la sélection de thérapies hormonales.



DÉPRESSION

La dépression est plus prévalente chez les femmes que chez les hommes, avant ou après un diagnostic de maladie cardiaque. Les jeunes femmes y sont particulièrement vulnérables à la suite d'un tel diagnostic. Les fournisseurs de soins primaires devraient surveiller les symptômes de maladie cardiovasculaire chez les personnes atteintes de dépression et faire suivre tout diagnostic d'un dépistage de la dépression et d'une intervention précoce au besoin.

PHARMACOLOGIE EN FONCTION DU SEXE

Les différences dans la pharmacocinétique chez les femmes et les hommes risquent d'entraîner des réactions indésirables aux médicaments prescrits pour les maladies cardiovasculaires.

MALADIE RÉNALE CHRONIQUE Les distinctions liées au sexe et au genre dans la présentation des maladies rénales, le diagnostic, le traitement et le pronostic ont une incidence sur le risque de maladie cardiovasculaire connexe.

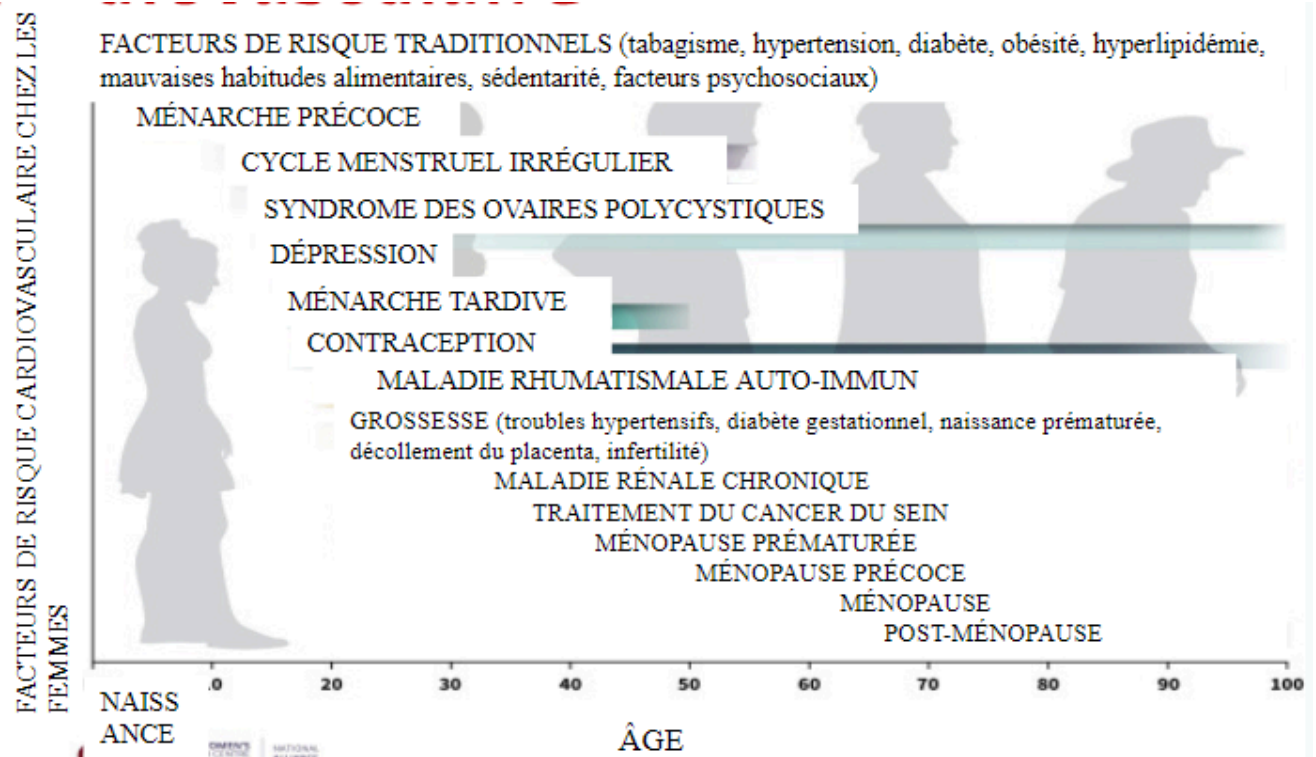
INCIDENCE DISPROPORTIONNÉE DES FACTEURS DE RISQUE TRADITIONNELS Les facteurs de risque traditionnels et les facteurs de stress psychosociaux suscitent un risque accru de maladie cardiovasculaire chez les femmes.

MALADIE RHUMATISMALE AUTO-IMMUNE Ces maladies sont plus prévalentes chez les femmes. Les symptômes cardiaques risquent d'être attribués à tort à la maladie rhumatismale ou d'être cliniquement muets. Il est donc essentiel d'évaluer les symptômes avec soin, de tenir compte des facteurs de risque traditionnels et de consulter un spécialiste sans délai lorsque les circonstances l'indiquent.

Creative Commons Attribution – NonCommercial – NoDerivs (CC BY-NC-ND 4.0) | How you can reuse [https://www.cjopen.ca/article/S2589-790X\(21\)00247-X/fulltext#articleInformation](https://www.cjopen.ca/article/S2589-790X(21)00247-X/fulltext#articleInformation)

Risque de maladie cardiovasculaire

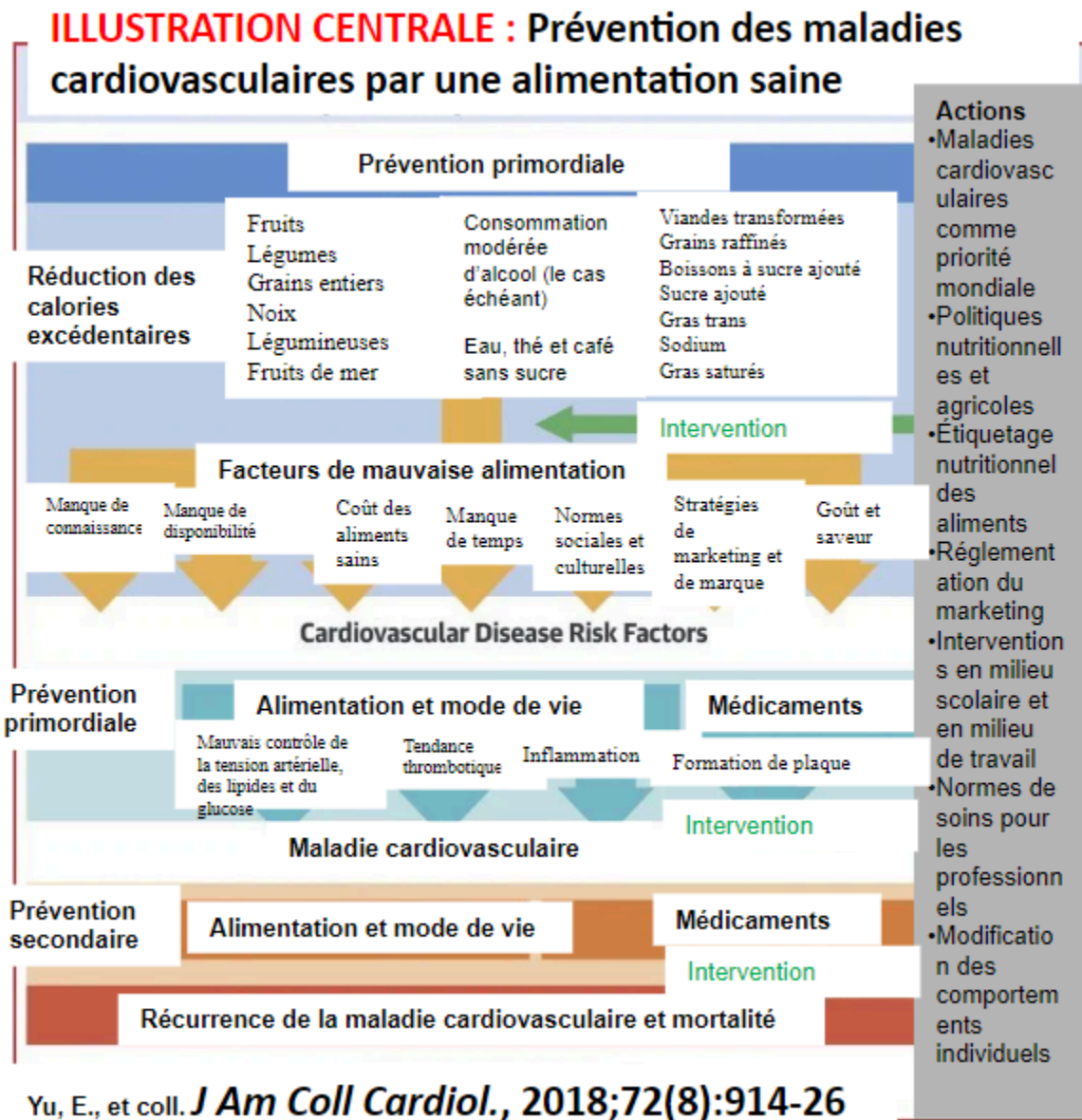
Marie présente un risque accru de maladie cardiovasculaire en raison de son état postménopausique. La ménopause est associée à une réduction de l'œstrogène, hormone qui a un effet cardioprotecteur.



Creative Commons Attribution – NonCommercial – NoDerivs (CC BY-NC-ND 4.0) | How you can reuse [https://www.cjopen.ca/article/S2589-790X\(21\)00247-X/fulltext#articleInformation](https://www.cjopen.ca/article/S2589-790X(21)00247-X/fulltext#articleInformation)

Prévention des maladies cardiovasculaires

- Mode de vie (activité physique, alimentation, etc.)
- Suivi médical régulier
- Gestion des médicaments
- Soins offerts de concert par divers professionnels
- Soutien et encadrement continus



CC Public Domain <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/disease-prevention/cardiovascular-disease/preventing-cvd/>

Diabète gestationnel

Le diabète gestationnel est caractérisé par une diminution de la tolérance au glucose au cours de la grossesse. Une résistance accrue à l'insuline se conjugue alors à une régulation insuffisante du glucose. Marie a éprouvé de la difficulté à contrôler sa glycémie au cours de sa deuxième grossesse.

Des études indiquent que les femmes ayant des antécédents de diabète gestationnel ont un risque plus élevé de développer des maladies cardiovasculaires plus tard dans la vie.

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=60#h5p-2>

RESSOURCES

Text Resources

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Exercise, Nutrition, Hormones, and Bone Tissue. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Synovial Joints. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). The Functions of the Skeletal System. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Chow, Y. Y., & Chin, K. Y. (2020). The role of inflammation in the pathogenesis of osteoarthritis. *Mediators of Inflammation*, 1-19.

Clynes, M. A., Harvey, N. C., Curtis, E. M., Fuggle, N. R., Dennison, E. M., & Cooper C. (2020). The epidemiology of osteoporosis. *British Medical Bulletin*, 133(1), 105-117.

Ghoury, A., & Conaghan, P. G. (2021). Prospects for therapies in osteoarthritis. *Calcified Tissue International*, 109, 339-550.

Yang, T. L., Shen, H., Liu, A., Dong, S. S., Zhang, L., Deng, F. Y., Zhao, Q., & Deng, H. W. (2020). A road map for understanding molecular and genetic determinants of osteoporosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 16, 91-103.

Video Resources

Why haven't we cured arthritis?

How to grow a bone

References

Bone Tissue and the Skeletal System. (2013). In J. G. Betts, K. A. Young, J. A. Wise, E. Johnson, B. Poe, D. H. Kruse, . . . P. DeSaix, *Anatomy and Physiology*. OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology>

CDC. (2020). *Osteoarthritis (OA)*. <https://www.cdc.gov/arthritis/basics/osteoarthritis.htm>

Chow, Y. Y., & Chin, K. Y. (2020). The role of inflammation in the pathogenesis of osteoarthritis. *Mediators of Inflammation*, 1-19. <https://doi.org/10.1155/2020/8293921>

Clynes, M. A., Harvey, N. C., Curtis, E. M., Fuggle, N. R., Dennison, E. M., & Cooper C. (2020). The epidemiology of osteoporosis. *British Medical Bulletin*, 133(1), 105-117. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa005>

Dawson, E. G. (2015). *Osteoporosis: The silent thief*. Spine Universe. <https://www.spineuniverse.com/conditions/osteoporosis/osteoporosis-silent-thief>

Ehley, B. (2019). *Federal scientists warned of coming opioid crisis in 2006*. Politico. <https://www.politico.com/story/2019/08/21/federal-scientists-opioid-crisis-1673694>

Ghoury, A., & Conaghan, P. G. (2020). Prospects for therapies in osteoarthritis. *Calcified Tissue International*, 109, 339-350. <https://doi.org/10.1007/s00223-020-00672-9>

John M. Eisenberg Center for Clinical Decisions and Communications Science (2012). Preventing blood clots after hip or knee replacement surgery or surgery for a broken hip: A review of the research for adults. In: *Comparative Effectiveness Review Summary Guides for Consumers*. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK107165/

Lumen Learning. (nd). *Bone Growth and Development*. <https://courses.lumenlearning.com/wm-biology2/chapter/bone-growth-and-development>

Mayo Clinic. (2021). *Osteoporosis*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/symptoms-causes/syc-20351968>

Sinusas, K. (2012). Osteoarthritis: Diagnosis and treatment. *American Family Physician*, 85(1) 49-56. <https://www.aafp.org>

Special Advisory Committee on the Epidemic of Opioid Overdoses. (2018). Government of Canada. *National report: Apparent opioid-related deaths in Canada*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/national-report-apparent-opioid-related-deaths-released-march-2018.html>

Yang, T. L., Shen, H., Liu, A., Dong, S. S., Zhang, L., Deng, F. Y., Zhao, Q., & Deng, H. W. (2020). A road map for understanding molecular and genetic determinants of osteoporosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 16, 91-103. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0282-7>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE PHILLIP

Profil de Phillip



CC-BY-NC 3.0
https://live.staticflickr.com/2181/2512997167_d6ba9a5031_n.jpg

Phillip naît dans une petite ville du Nord de l'Ontario en 1979, d'un père ojibwé (voir l'histoire de Jacques) et d'une mère blanche élevée dans la tradition anglicane (voir l'histoire de Marie).

Phillip a 6 ans lorsque naît sa sœur Nancy. Au cours de son enfance, Phillip est souvent qualifié de sensible ou délicat. Il n'a aucun intérêt pour le sport, à la grande déception de son père.

Phillip aime passer du temps avec sa mère, se blottir sur ses genoux, l'aider dans la cuisine et la regarder préparer les rencontres sociales.

À l'école, Phillip se fait malmener par les autres élèves, qui l'insultent, le bousculent et refusent de travailler avec lui en équipe.

Nancy, la sœur de Phillip, est une athlète naturelle. Leur père, Jacques, encourage Nancy à se surpasser, mais ne manque pas de mentionner à Phillip qu'il pratiquerait les sports lui aussi s'il était un « vrai garçon ». L'estime de soi de Phillip s'effondre sous le poids de ce stress à l'école et à la maison. Il se demande souvent ce qui cloche chez lui.

À l'école secondaire, les choses ne font que s'envenimer. Phillip se sent encore plus seul et désorienté. Il ne s'intéresse ni aux sports ni aux filles, contrairement aux autres adolescents. Il a secrètement un coup de cœur pour un autre garçon de son groupe, mais n'ose rien dire. En 11^e année, Phillip n'arrive plus à supporter l'intimidation, les chuchotements et les commentaires des membres de sa petite communauté, ni la déception qu'il voit chaque jour sur le visage de son père.



CC-BY-SA-2.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Homosexual_couple_kissing_in_Andalusia.jpg/640px-Homosexual_couple_kissing_in_Andalusia.jpg

Phillip aime jardiner avec sa mère et l'accompagne lorsqu'elle fait des promenades en groupe avec ses amis de l'église dans le quartier ou, de temps à autre, des randonnées dans les environs. Phillip se réfugie aux côtés de sa mère, surtout après des disputes avec Jacques. Dans l'ensemble, Phillip est nettement moins actif que sa sœur Nancy, une sportive née.

À 16 ans, sans prévenir qui que ce soit, Phillip quitte la petite ville dans laquelle il a grandi pour se rendre à Toronto. Il y trouve une communauté de personnes qui l'acceptent tel qu'il est. C'est une période stimulante de découverte, sous le signe de l'alcool et de la drogue. Il a de multiples partenaires de sexe masculin. Phillip maintient ce style de vie insouciant pendant plusieurs années. Il consomme beaucoup d'alcool, s'injecte de la drogue et passe d'une relation à l'autre, ayant souvent plusieurs partenaires en même temps. Il n'a aucun contact avec sa famille et se demande souvent si sa sœur et ses parents pensent à lui. Phillip appelle ses parents à quelques reprises, mais raccroche dès que quelqu'un répond au téléphone. Les mots lui manquent.

À Toronto, Phillip mène un mode de vie sédentaire, conjugué à des comportements à risque.

À l'automne 2008, à 29 ans, Phillip attrape ce qui semble être une vilaine grippe :

- Fièvre
- Frissons
- Éruptions cutanées
- Sueurs nocturnes
- Courbatures
- Mal de gorge
- Fatigue
- Enflure des ganglions lymphatiques
- Ulcères buccaux

Après quelques semaines, Phillip se sent mieux. Toutefois, ses amis proches se préoccupent de sa perte de poids et lui suggèrent de faire un test de dépistage du VIH. Phillip ne s'inquiète pas outre mesure. Il ne croit pas être à risque, puisqu'il utilise un préservatif lors de la plupart de ses relations sexuelles. Phillip oublie rapidement cet épisode. Il reprend le mode de vie auquel il est habitué et le poursuit pendant une dizaine d'années.

En 2018, Phillip commence à ressentir des malaises. Il perd du poids, se sent épuisé et remarque des taches sur son visage et à l'intérieur de sa bouche. (Voir la liste complète de ses symptômes dans la présentation PowerPoint)

Après trois mois sans amélioration de son état, Phillip se rend à une clinique pour en avoir le cœur net. Le médecin lui fait passer des tests pour confirmer ses soupçons d'infection au VIH/sida.

Le résultat est positif. Phillip consulte un médecin spécialiste en traitement du VIH.



CC0 Public Domain <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Aids-day.jpg/640px-Aids-day.jpg>

La médecin spécialiste commande des tests pour déterminer le stade de la maladie et les meilleures options de traitement. Les tests en laboratoire serviront à vérifier la présence d'infections ou de complications fréquemment liées au VIH. Phillip mentionne également ses préoccupations concernant des taches violettes sur sa peau et à l'intérieur de sa bouche.

Au diagnostic initial de VIH s'ajoute un diagnostic de sarcome de Kaposi. Phillip est désespéré face au diagnostic et au traitement qui l'attend. Il a l'impression d'être condamné. Après mûre réflexion, il décide d'aller chercher du soutien auprès de sa sœur.

Nancy est compatissante, mais soutient qu'elle ne peut pas faire grand-chose puisqu'elle est débordée par ses propres difficultés. Nancy propose à Phillip de venir la visiter une fois par mois. Toutefois, lorsque Phillip apprend que Jacques et Marie ont emménagé chez Nancy temporairement, il refuse l'invitation.

Phillip envisage de communiquer avec la famille élargie de son père. Toute sa vie, Phillip ne s'est jamais senti à sa place. Les membres de la communauté autochtone seraient-ils prêts à l'accepter? Il se pose des questions, mais sans faire plus de démarches.

Phillip éprouve de plus en plus d'anxiété sociale et de dépression en raison de son diagnostic. Il ne trouve pas de soutien auprès de sa famille, mais est déterminé à suivre le traitement prescrit par les médecins. Entre-temps, Phillip reprend contact avec un ancien partenaire, mais ce dernier traverse également une période difficile, étant atteint d'un cancer du poumon. Les traitements ont affaibli son système immunitaire. Phillip craint de transmettre le VIH à son partenaire.

Phillip se définit comme personne bispirituelle, animée à la fois d'un esprit masculin et d'un esprit féminin. Traditionnellement, les personnes bispirituelles étaient tenues en haute estime chez les peuples autochtones, pour qui la différence était vue comme un atout. Ces croyances ont été profondément ébranlées par les enseignements des pensionnats autochtones et de l'Église, pour qui ce mode de vie était inacceptable. Phillip ne trouve pas le soutien et l'acceptation dont il a besoin auprès des Autochtones, mais constate que les mentalités commencent à changer. La communauté ojibwée d'origine de Jacques est très traditionnelle. Phillip est conscient que sa consommation de drogue y serait mal vue.

Mots-clés

Mots-clés : toxicomanie, sida, personne biraciale (métisse), VIH, homosexualité, autochtone, consommation de drogues par injection, LGBTQ+, comportements à risque, identité personnelle, infections opportunistes, sarcome de Kaposi, immunodépression, anxiété sociale, dépression

PHILLIP HEALTH PARTIE A : VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE (VIH)

Une nouvelle vie dans la métropole

- À Toronto, Phillip trouve une communauté de personnes qui l'acceptent tel qu'il est
- Période stimulante de découverte : alcool, drogue, multiples partenaires de sexe masculin
- Consommation de drogues injectables
- Aucun contact avec sa famille

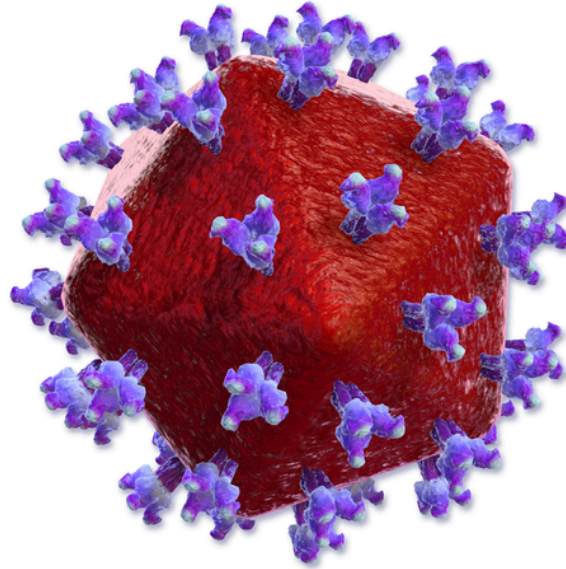


CC-BY-2.0

Phillip Comes Down with the 'Flu'

- À 29 ans, Phillip attrape ce qui semble être une vilaine grippe

- Les symptômes s'estompent après quelques semaines
- Les amis proches de Phillip se préoccupent de sa perte de poids et lui suggèrent de faire un test de dépistage du VIH



Human Immunodeficiency Virus (HIV)

CC-BY-SA-4.0

Une vilaine grippe ou des symptômes d'une infection plus grave?

- Fièvre
- Frissons
- Éruptions cutanées
- Sueurs nocturnes
- Courbatures
- Mal de gorge
- Fatigue
- Enflure des ganglions lymphatiques
- Ulcères buccaux

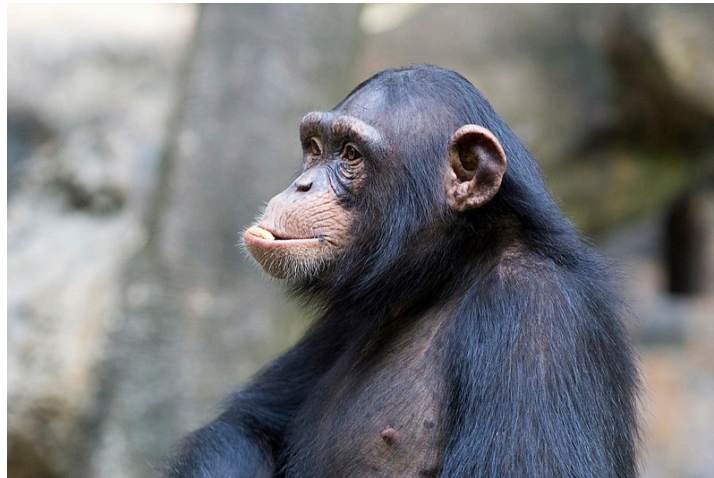
10 années s'écoulent

- Phillip commence à ressentir des malaises
- Il a perdu du poids et se sent épuisé
- Phillip remarque des taches sur son visage et à l'intérieur de sa bouche
- Il se rend à la clinique pour consulter un médecin
- Le médecin lui fait passer des tests pour confirmer ses soupçons d'infection au VIH/sida

Qu'est-ce que le VIH?

- Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) s'attaque au système immunitaire.
- En l'absence de traitement, le VIH peut conduire au syndrome d'immunodéficience acquise (sida).
- Il n'existe actuellement aucun traitement efficace. Le VIH ne se guérit pas.
- Avec des soins médicaux appropriés, le VIH peut être contrôlé.
- Les personnes atteintes du VIH qui reçoivent un traitement efficace peuvent vivre longtemps et en bonne santé et protéger leurs partenaires.

Origines du VIH



CC-BY-SA-4.0

- L'infection par le VIH chez l'humain provient d'une espèce de chimpanzé d'Afrique centrale.
- Des études montrent que le VIH aurait pu être transmis du chimpanzé à l'humain dès la fin des années 1800.

- Au fil des décennies, le VIH s'est propagé en Afrique, puis dans d'autres régions du monde. Le virus est présent aux États-Unis depuis au moins le milieu ou la fin des années 1970.
- Le virus de l'immunodéficience simienne a probablement été transmis aux humains qui chassaient ces chimpanzés pour leur viande et qui sont entrés en contact avec du sang infecté.

Dépistage du VIH : sang et salive

Antigènes/anticorps

- Ces tests consistent habituellement à prélever du sang dans une veine. Les antigènes du VIH sont généralement détectables et permettent d'obtenir un résultat positif dans les semaines suivant l'exposition au virus.
- Le système immunitaire produit des anticorps lorsqu'il est exposé au VIH. Il faut quelques semaines ou des mois avant que les anticorps deviennent détectables. Les tests combinés antigènes/anticorps peuvent donner un résultat positif de 2 à 6 semaines après l'exposition au VIH.

Anticorps

- Ces tests relèvent la présence d'anticorps du VIH dans le sang ou la salive. La plupart des tests de dépistage rapide du VIH, dont ceux à faire soi-même à la maison, sont de ce type. Il faut de 3 à 12 semaines après l'exposition pour obtenir un résultat positif.

Acides nucléiques

- Ces tests sanguins indiquent la présence du virus dans le sang (charge virale). Ce sont les tests qui donnent un résultat positif le plus rapidement après l'exposition au VIH. Ces tests sont utilisés auprès de personnes qui auraient pu être exposées au VIH au cours des semaines précédentes.

Autres tests à envisager :

- Tuberculose
- Hépatite B ou hépatite C
- Infections transmises sexuellement
- Lésions hépatiques ou rénales

- Infection des voies urinaires
- Cancer du col de l'utérus ou de l'anus
- Cytomégalovirus
- Toxoplasmose

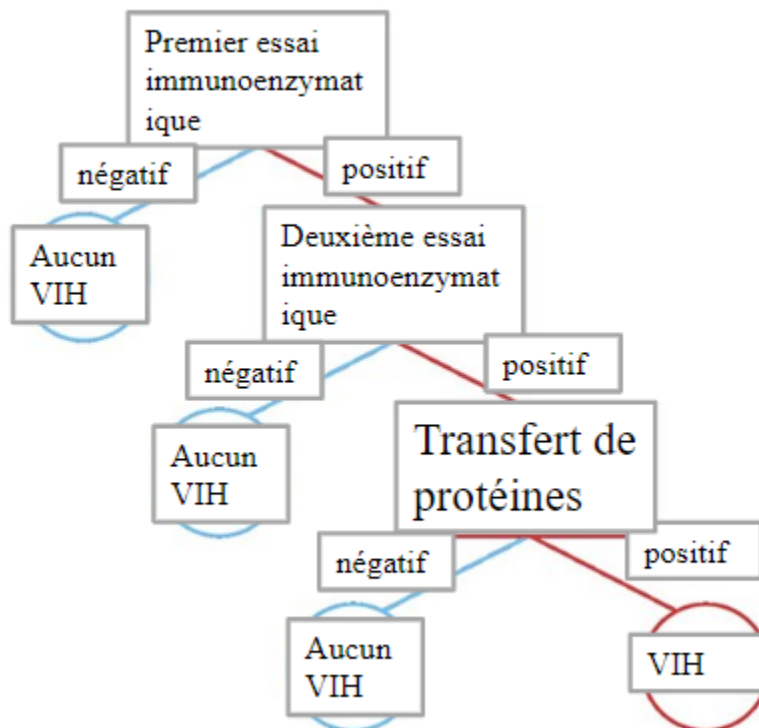
Dépistage du VIH : ELISA et transfert de protéines

ELISA – essai immunoenzymatique

- L'un des tests les plus courants
- Détection d'anticorps
- Risque de faux positif

Transfert de protéines (ou buvardage de Western)

- Important pour confirmer un test ELISA positif



Dépistage du VIH : Réaction en chaîne par polymérase (PCR)

- Le test PCR détecte la charge virale.
- L'ARN du VIH doit être quantifié avant de commencer le traitement et surveillé en continu toutes les quelques semaines.
- CHARGE VIRALE PLUS FAIBLE = MEILLEUR RÉSULTAT CLINIQUE
- Les résultats d'un test PCR sont donnés selon une courbe standard et un diagramme d'amplification.
- Des tubes vacutainer pour plasma ou avec EDTA sont utilisés.
- Le prélèvement doit être centrifugé et conservé correctement pour éviter la dégradation de l'ARN.
- Des précautions doivent être prises pour éviter la contamination.

Initialement, les symptômes de Phillip semblent non spécifiques

- La réplication active du virus ne dure que quelques semaines, car l'organisme commence ensuite à produire des anticorps.
- Les infections opportunistes deviennent un problème en l'absence de traitement adéquat.
- Le compte de CD4 se stabilise quelque peu pendant que le virus est en latence. Ce taux est supérieur à 500 chez une personne en bonne santé.

La médecin spécialiste en traitement du VIH commande des tests plus approfondis

Les tests suivants sont utilisés pour déterminer le stade du VIH et les meilleures options de traitement.

Compte de lymphocytes T CD4

Les lymphocytes T CD4 sont des globules blancs ciblés et détruits par le VIH. Le VIH passe au stade du sida lorsque le compte passe sous les 200, même si la personne demeure asymptomatique.

Charge virale (VIH/ARN)

Ce test mesure la quantité de virus dans le sang. L'objectif est une charge virale indétectable après le début du traitement. Lorsque la charge virale est indétectable, le risque d'infection opportuniste ou d'autres complications diminue considérablement.

Résistance aux médicaments

Certaines souches du VIH sont résistantes aux médicaments. Ce test aide les médecins à déterminer si la souche dont une personne est atteinte est pharmacorésistante. Cela permet d'orienter les décisions de traitement.

Stades du VIH

Stade 1 : Infection aiguë

- Le VIH se trouve en forte proportion dans le sang. La personne est hautement contagieuse.
- Certaines personnes présentent des symptômes analogues à ceux de la grippe. Il s'agit de la réponse naturelle du corps à l'infection.
- Dans d'autres cas, la personne ne ressent aucun symptôme ou éprouve des symptômes légers.
- Les personnes qui ont des symptômes semblables à ceux de la grippe et qui croient avoir été exposées au VIH devraient consulter un médecin et subir un test de dépistage de l'infection aiguë.
- Seuls les tests de type antigènes/anticorps ou les tests d'acides nucléiques peuvent servir à diagnostiquer une infection aiguë.

Stade 2 : Infection chronique

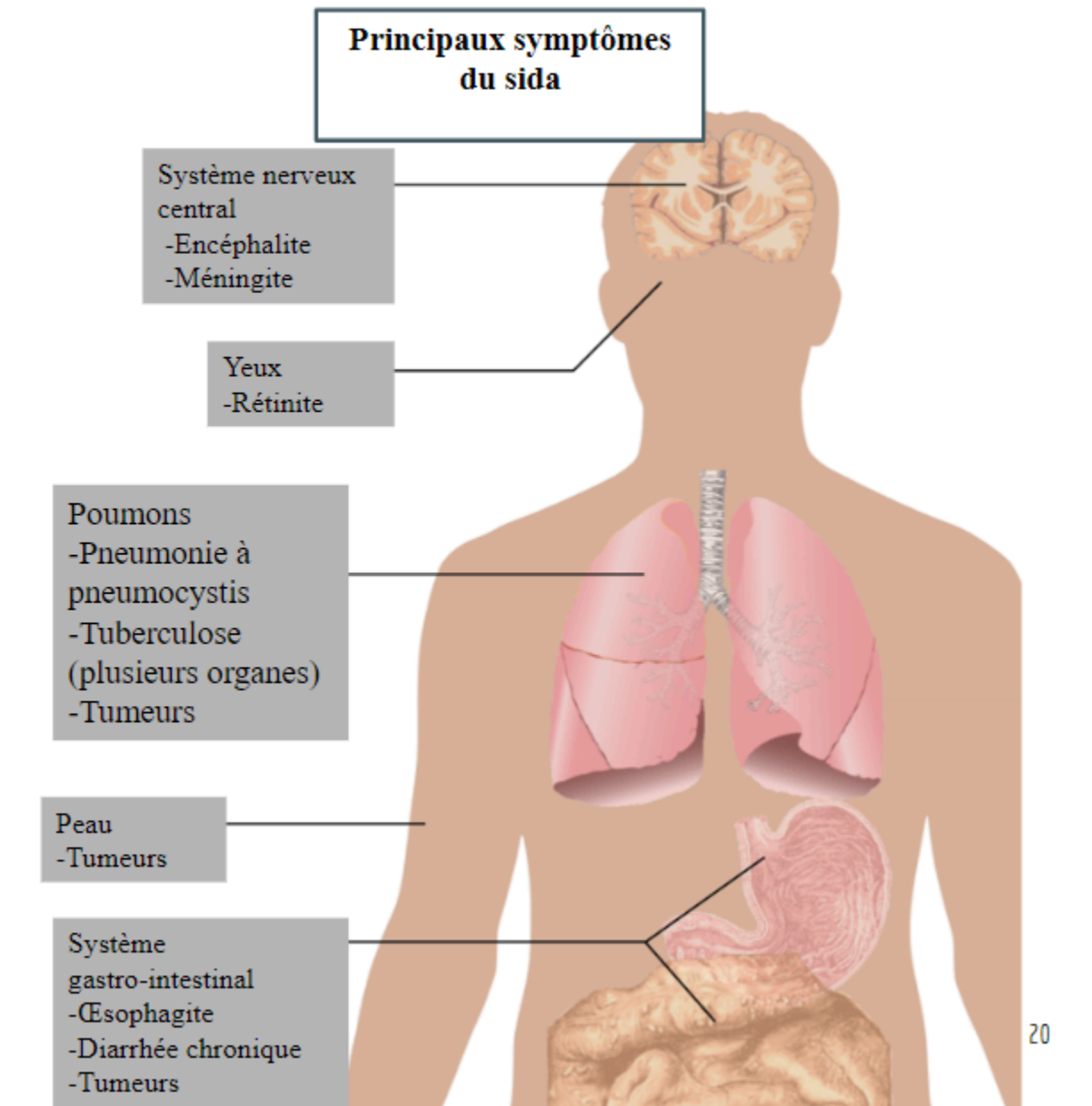
- Il s'agit du stade de latence clinique ou d'infection asymptomatique.
- Le VIH demeure actif, mais sa réplication est très lente.
- La personne est asymptomatique ou a des symptômes légers.
- Chez une personne qui ne prend pas de médicaments, ce stade peut durer une dizaine d'années, mais progresse parfois plus rapidement.
- Le VIH peut être transmis par la personne infectée.
- À la fin de ce stade, le taux de VIH dans le sang (ou charge virale) augmente et le compte de cellules CD4 diminue. Des symptômes se manifestent et vont en augmentant. La maladie progresse au stade 3.
- Les médicaments permettent à certaines personnes de ne jamais passer au stade 3 de la maladie.

Stade 3 : Syndrome d'immunodéficience acquise (sida)

- Ce stade est le plus grave et le plus avancé.
- Le système immunitaire est gravement compromis. L'organisme est touché par un nombre croissant de maladies graves, connues sous le nom d'infections opportunistes.
- Le diagnostic de sida est posé lorsque le compte de lymphocytes CD4 descend sous le seuil des 200/mm³ ou si la personne est atteinte de certaines infections opportunistes.
- Les personnes atteintes du sida ont généralement une charge virale élevée et sont hautement contagieuses.
- En l'absence de traitement, l'espérance de vie est d'environ 3 ans.

Symptômes du sida

- Perte de poids rapide
- Fièvre récurrente ou sueurs nocturnes abondantes
- Fatigue extrême et inexplicquée
- Enflure prolongée des ganglions lymphatiques des aisselles, de l'aîne ou du cou
- Diarrhée qui dure plus d'une semaine
- Plaies de la bouche, de l'anus ou des organes génitaux
- Pneumonie
- Taches rouges, brunes, roses ou violacées sur ou sous la peau ou à l'intérieur de la bouche, du nez ou des paupières
- Perte de mémoire, dépression et autres troubles neurologiques



CCO Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6b/Symptoms_of_AIDS.svg/640px-Symptoms_of_AIDS.svg.png

Facteurs de risque pour l'infection au VIH

Augmentation du risque

Charge virale élevée

- La charge virale est la quantité de VIH dans le sang. Les personnes séropositives pour le VIH devraient

faire vérifier leur charge virale au moins deux fois par an.

- L'objectif du traitement est de réduire la charge virale.
- Plus la charge virale est élevée, plus la transmission du VIH est probable.
- Au début de l'infection par le VIH (stade 1), la charge virale est très élevée.
- Les médicaments contre le VIH sont la solution la plus efficace pour réduire la charge virale.
- L'utilisation d'un préservatif (condom) lors de toutes les relations sexuelles peut prévenir la transmission du virus.
- Le partenaire négatif peut prendre une prophylaxie quotidienne avant l'exposition au virus.

Infections transmissibles sexuellement

- Les infections transmissibles sexuellement se transmettent d'une personne à l'autre par contact avec les sécrétions génitales ou par contact peau-peau.
- Le VIH entre dans cette catégorie s'il est transmis par voie sexuelle.
- Les personnes sexuellement actives devraient subir régulièrement un dépistage pour les infections transmissibles sexuellement.
- Le port d'un préservatif (condom) est essentiel.
- Les vaccins contre l'hépatite A ou B ou le virus du papillome humain sont efficaces.

Partenaires sexuels

- Le risque est présent lorsque l'un des partenaires est séropositif pour le VIH et l'autre ne l'est pas.
- Le risque augmente avec l'augmentation du nombre de partenaires sexuels.
- Les écarts de pouvoir dans les relations rendent plus difficile l'adoption de pratiques sexuelles sûres.
- Certains comportements sexuels sont moins risqués.
- Il est essentiel d'utiliser un préservatif (condom) lors de chacune des relations sexuelles.
- Les partenaires devraient subir régulièrement un dépistage pour le VIH et les infections transmissibles sexuellement.

Partage d'aiguilles ou de seringues lors de la consommation de drogues injectables

- Le risque est élevé lors du partage d'une aiguille ou d'une seringue pour s'injecter de la drogue, des médicaments, pour des tatouages ou des perçages.
- Il ne faut jamais partager des aiguilles, des seringues ou d'autre matériel d'injection.

Consommation d'alcool et toxicomanie

- Les personnes en état d'ébriété ou sous l'emprise de la drogue sont plus portées à prendre des décisions

qui les mettent en danger.

- Des thérapies et d'autres méthodes peuvent favoriser la sobriété et la désintoxication.

Diminution du risque

- Abstinence
- Activités sexuelles à risque moindre
- Médicaments pour la prévention de l'infection au VIH ou son traitement
- Circoncision masculine
- Utilisation d'un préservatif
- Limitation du nombre de partenaires sexuels
- Communication et consentement entre partenaires

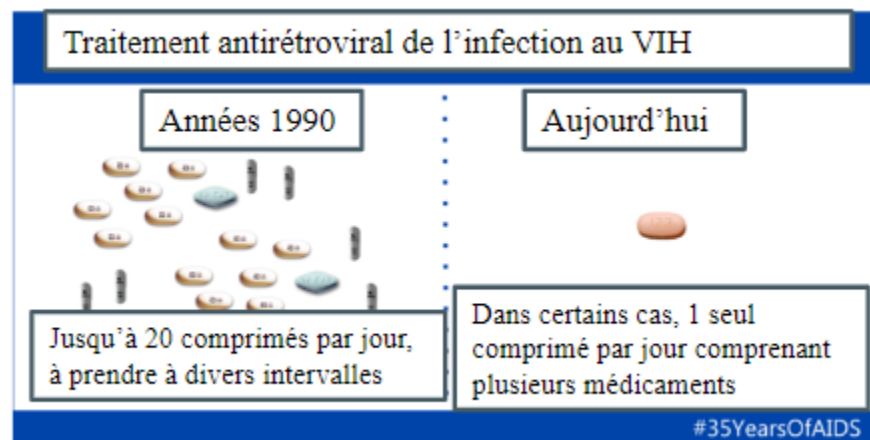
Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Phillip?

Approche de traitement du VIH chez Phillip

De nombreux médicaments permettent de contrôler le VIH et de prévenir les complications. Ces médicaments sont appelés traitements antirétroviraux.

Phillip prend trois médicaments antirétroviraux : deux d'entre eux sont dans la même classe et le troisième est dans une autre classe.

L'objectif demeure de réduire la présence du virus dans le sang.



CC-BY-2.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Antiretroviral_Therapy_for_HIV_Infection_%2827423001115%29.png/640px-Antiretroviral_Therapy_for_HIV_Infection_%2827423001115%29.png

Classes de médicaments contre le VIH

Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse

- Inhibent une protéine dont le VIH a besoin pour fabriquer des copies de lui-même

Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse

- Versions défectueuses des éléments constitutifs dont le VIH a besoin pour produire des copies de lui-même

Inhibiteurs de la protéase

- Inactivent la protéase du VIH, une autre protéine dont le VIH a besoin pour produire des copies de lui-même

Inhibiteurs de l'intégrase

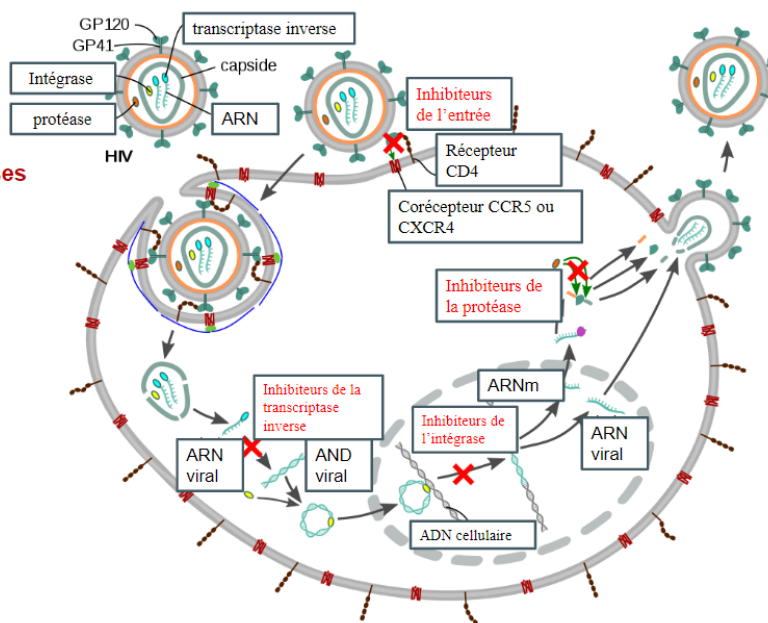
- Désactivent une protéine appelée intégrase, que le VIH utilise pour insérer son matériel génétique dans les lymphocytes T CD4

Inhibiteurs de l'entrée ou de la fusion

- Bloquent l'entrée du VIH dans les lymphocytes T CD4

Schéma des quatre classes de médicaments antirétroviraux pour le traitement du VIH

Schéma des quatre classes de médicaments antirétroviraux pour le traitement du VIH



CC-BY-SA-3.0
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/HIV-drug-classes.s](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/HIV-drug-classes.svg)
vg

Un diagnostic difficile à accepter

Phillip éprouve de plus en plus d'anxiété sociale et de dépression en raison de son diagnostic. Il ne trouve pas de soutien auprès de sa famille, mais est déterminé à suivre le traitement prescrit par les médecins.

Comportements sexuels à risque chez les personnes LGBTQ+

- Relations sexuelles dès l'adolescence
- Partenaires sexuels plus âgés
- Adoption de méthodes de protection contre le VIH seulement après les premières relations sexuelles
- Nombre élevé de partenaires et d'expériences au cours de la vie
- Rapports sexuels en échange d'argent ou de biens
- Partenaire à risque pour le VIH
- Relations sexuelles non protégées au cours des 3 mois précédents

Facteurs de risque pour la santé mentale des personnes LGBTQ+

Harcèlement et discrimination dans le milieu de l'éducation

- Les trois quarts des élèves LGBTQ+ déclarent avoir été harcelés à l'école. Pire encore, 35 % d'entre eux ont subi une agression physique et 12 % d'entre eux ont été victimes de violence sexuelle à l'école.
- Le harcèlement et les agressions, en particulier lorsqu'ils se produisent dans un cadre qui devrait être sûr et accueillant, peuvent avoir de graves répercussions sur la santé mentale, dont la peur, l'anxiété, la dépression et le syndrome de stress post-traumatique.

Discrimination institutionnelle

- Les membres de groupes LGBTQ+ subissent une discrimination institutionnelle, notamment sur le lieu de travail et dans les lieux de culte.
- Les personnes LGBTQ+ se voient fréquemment refuser une promotion professionnelle ou une rémunération égale à celle de leurs collègues hétérosexuels ou cisgenres. Le taux de chômage des personnes LGBTQ+ est deux fois plus élevé que celui de la population générale.

Iniquités dans les soins de santé

- La vie des personnes LGBTQ+ est mise en danger lorsque des soins médicalement nécessaires leur sont refusés ou sont retardés. Les patients transgenres peuvent avoir besoin d'interventions médicales comme l'hormonothérapie ou une chirurgie.

Autres obstacles communs

- Discrimination, assurances inadéquates, manque de sensibilité du personnel des soins de santé, obstacles socio-économiques (faibles revenus, absence de moyen de transport, logement inadéquat)

Rejet familial

- Le rejet familial est une cause majeure de problèmes psychiatriques plus tard dans la vie.

- Les personnes rejetées risquent d'être déprimées, d'avoir une faible estime de soi et de se tourner vers l'alcool, la cigarette ou la drogue.

Traumatismes

- Les agressions physiques et le harcèlement sont chose courante pour les personnes LGBTQ+.
- Les traumatismes passés aggravent les traumatismes actuels et exacerbent l'anxiété quant à la sécurité future, en particulier dans un climat politique hostile.

Microtraumatismes/microagressions

- Les personnes LGBTQ+ sont confrontées à de très nombreuses manifestations brèves et subtiles d'hostilité ou de discrimination.
- Ces microagressions, semblables à celles que subissent les membres de minorités raciales ou ethniques ou d'autres groupes marginalisés, nuisent à la santé mentale et physique.
- L'effet cumulatif des microtraumatismes ne permet pas nécessairement d'en arriver à un diagnostic de trouble de stress post-traumatique. Cela dit, les personnes LGBTQ+ risquent d'être en proie à une phobie intériorisée, à une sensibilité au rejet, à une marginalisation et à de la discrimination, dans leur vie personnelle et dans le cadre des soins de santé.

PHILLIP HEALTH PARTIE B : INFECTIONS OPPORTUNISTES

Incapable d'obtenir du soutien auprès de sa famille, Phillip se tourne vers des amis et connaissances de longue date.

Phillip reprend contact avec un ancien partenaire, mais ce dernier traverse également une période difficile, étant atteint d'un cancer du poumon.

Phillip craint de transmettre le VIH à son partenaire.

Bienfaits de l'activité physique pour le système immunitaire

- L'efficacité des lymphocytes T diminue avec l'âge. Il est donc important de préserver leur fonction à l'aide de méthodes connues pour renforcer l'immunité, comme l'activité physique.
- Une étude auprès de personnes âgées a démontré les bienfaits de 6 mois d'entraînement aérobique et d'entraînement de résistance à une intensité modérée. Cette activité entraînait une augmentation marquée des cellules CD28+ et CD4+, suscitant une régulation à la hausse des lymphocytes T auxiliaires et réduisant le risque d'infection.
- Les bienfaits sur le plan immunologique, en particulier pour les personnes atteintes du VIH, comprennent une augmentation du nombre de lymphocytes T CD4+ et une diminution de la charge virale.
- L'activité physique stimule la production d'anticorps naturels et retarde la progression de la maladie.
- L'activité physique soutenue favorise une augmentation du compte de lymphocytes CD4+ et CD25+.

Stades cliniques de l'infection

1. Incubation: From exposure till the onset of symptoms

2. **Prodromal stage:** De l'exposition à l'apparition des symptômes
3. **État prodromal:** Symptômes infectieux non spécifiques (p. ex., maux de tête, fièvre et nausées)
4. **Convalescence:** Rétablissement lorsque le virus commence à disparaître de l'organisme

Note : Souvent, la personne est plus contagieuse lorsqu'elle ne semble pas malade. Entre-temps, l'infection ou le virus se multiplie et accroît sa virulence/pathogénicité.

Qu'est-ce que l'immunodépression?

Une personne immunodéprimée prend des médicaments qui affaiblissent son système immunitaire et l'empêchent de lutter contre les infections et les antigènes étrangers par l'immunité à médiation cellulaire non spécifique.

La personne peut avoir besoin de médicaments, notamment de corticostéroïdes puissants, de chimiothérapie ou de greffe d'organe pour maintenir sa qualité de vie.

Phillip risque-t-il de contaminer son partenaire?

Le partenaire de Phillip a un système immunitaire affaibli en raison de son cancer. Étant donné que le VIH se transmet principalement par contact sexuel, cela augmente considérablement le risque.

Phillip est également à risque d'infection secondaire opportuniste, comme une pneumonie.

Une pneumonie pourrait être très risquée pour le partenaire de Phillip, car son état est déjà très fragile. Une pneumonie non traitée risquerait d'entraîner une insuffisance respiratoire et un état de choc.

PHILLIP HEALTH PARTIE C : SARCOME DE KAPOSI

Phillip mentionne à la médecin spécialiste la présence de taches violettes sur sa peau et à l'intérieur de sa bouche. Le diagnostic est un sarcome de Kaposi.



CC-BY-2.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Kaposi%27sSarcoma.jpg/640px-Kaposi%27sSarcoma.jpg>

CC-BY-2.0

Shows a close-up of the nose from the right side with 2 red dots, 1 at the tip of the nose and 1 in the middle.

Sarcome de Kaposi

- Les cellules cancéreuses se trouvent dans la peau ou dans les muqueuses qui tapissent le tractus gastro-intestinal.
- Apparaît sous forme de taches violettes ou de nodules sur la peau et/ou les muqueuses et peut s'étendre

aux ganglions lymphatiques et aux poumons.

- Induit par un virus ou associé à un virus, le herpèsvirus 8, observé chez les personnes atteintes du VIH.

Différents effets du sarcome de Kaposi sur un corps humain.

CC-BY-NC-ND 4.0

Facteurs de risque

- Système immunitaire affaibli par le VIH
- Transplan-tation d'organe
- Système immunitaire affaibli pour d'autres raisons
- Âge > 60 ans

Symptômes et manifestations

1^{er} symptôme

- Lésions cutanées

2^e symptôme

- Lésions aux muqueuses
- Lésions à la paroi interne des organes

3^e symptôme

- Essoufflement
- Douleurs abdominales
- Anémie

Évaluation médicale complète

Peau

- Apparence

Pieds

- Douleur lors de la marche (échelle d'évaluation de la douleur)

Poumons

- Dyspnée
- Toux
- Hémoptysie

Tractus gastro-intestinal

- Perte de poids
- Douleurs abdominales

Autres examens

- Visage, yeux et oreilles
- Gencives et palais dur
- Ganglions lymphatiques
- Face dorsale et plantaire des pieds
- Lymphœdème des jambes

Phillip reçoit des traitements

Phillip est désespéré face au diagnostic et au traitement qui l'attend. Il a l'impression d'être condamné, mais est prêt à tout pour se rétablir. Phillip peut compter sur l'appui de son partenaire.

Le traitement comprend plusieurs médicaments, pris conjointement.

Traitement

Le traitement du sarcome de Kaposi vise à la fois le cancer et ses symptômes.

Stimulation du système immunitaire

- Cette thérapie est la plus efficace et la plus importante, car elle vise à restaurer la fonction du système immunitaire et à faire obstacle à l'immunodéficience qui permet au cancer de se propager.
- Chez les patients atteints du sida, la thérapie antirétrovirale peut suffire à traiter le sarcome de Kaposi.

Antirétroviraux

- Au cours de la période de traitement de 3 à 6 mois, environ 80 % des patients notent une amélioration en ce qui concerne les lésions. Les lésions pâlisent et s'aplatissent.
- L'apparence de la peau est altérée en permanence.

Chimiothérapie

- Les patients qui ne constatent pas d'amélioration après avoir remédié à l'immunodéficience peuvent avoir besoin de chimiothérapie comme traitement de suivi. La chimiothérapie est généralement administrée par voie intraveineuse. Certaines thérapies orales sont désormais utilisées.

Degrés de prévention

Prévention primordiale

- Prévenir les conditions initiales favorables aux facteurs de risque de la maladie (par exemple, politiques publiques, éducation, campagnes de promotion, sensibilisation).

Prévention primaire

- Atténuer l'impact de facteurs de risque précis, dans le but de réduire la prévalence ou l'incidence de la maladie. En d'autres mots, briser la chaîne de causalité.
- Réduire les risques environnementaux
- Améliorer l'état nutritionnel
- Prévenir les maladies transmissibles (par exemple, favoriser l'utilisation du préservatif lors de relations sexuelles)

Prévention secondaire

- Repérer la maladie le plus tôt possible (de préférence à l'étape préclinique) pour réduire sa durée. Les stratégies de dépistage précoce en sont un exemple.

Prévention tertiaire

- Atténuer les incidences à long terme de la maladie et des handicaps, notamment en préconisant la réadaptation pour alléger les souffrances et permettre aux patients de mener une vie pleine et entière le plus longtemps possible.

Prévention quaternaire

- Cibler les personnes et les populations à risque de surmédicalisation et adopter des lignes directrices et des politiques en conséquence.

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=75#h5p-3>



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=75#h5p-4>

RESSOURCES

Text Resources

Back, D., & Marzolini, C. (2020). The challenge of HIV treatment in an era of polypharmacy. *Journal of the International AIDS Society*, 23, e25449.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Development of the Male and Female Reproductive Systems. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Leukocytes and Platelets. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Kelly, B. C., Carpiano, R. M., Easterbrook, A., & Parsons, J. T. (2012). Sex and the community: the implications of neighbourhoods and social networks for sexual risk behaviours among urban gay men. *Sociology of Health & Illness*, 34(7), 1085-1102.

Kodadek, L. M., Peterson, S., Shields, R. Y., German, D., Ranjit, A., Snyder, C., . . . Haider, A. H. (2019). Collecting sexual orientation and gender identity information in the emergency department: The divide between patient and provider perspectives. *Emergency Medicine Journal*, 36(3), 136-141.

Matthews A., K., Breen, E., & Kittiteerasack, P. (2018). Social determinants of LGBT cancer health inequities. *Seminars in Oncology Nursing*, 34(1), 12-20.

Mulé, N. J., Ross, L. E., Deepröse, B., Jackson, B. E., Daley, A., Travers, A., & Moore, D. (2009). Promoting LGBT health and wellbeing through inclusive policy development. *International Journal for Equity in Health*, 8(18), 1-11.

Ryan, C., Jackson, R., Gabel, C., King, A., Masching, R., & Thomas, C. (2020). Successful aging: Indigenous men aging in a good way with HIV/AIDS. *Canadian Journal on Aging*, 39(2), 305-317.

Video Resources

HIV and AIDS timeline

HIV Basics

How close are we to eradicating HIV?

How does your immune system work?

Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Rights in Canada

Protect and Support LGBT People

References

- APA. (2021). *Stress & trauma toolkit for treating LGBTQ in a changing political and social environment*. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/cultural-competency/education/stress-and-trauma/lgbtq>
- Back, D., & Marzolini, C. (2020). The challenge of HIV treatment in an era of polypharmacy. *Journal of the International AIDS Society*, 23(2), e25449. <https://doi.org/10.1002/jia2.25449>
- CDC. (2021). *About HIV*. <https://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>
- CDC. (2020). *What can increase HIV risk?* HIV Risk Reduction Tool. <https://hivrisk.cdc.gov/increase-hiv-risk/>
- Jeetendra, K. (2020). *HIV medication may supplant HCQ in ICMR's amended COVID-19 treatment convention*. Microbioz India. <https://microbiozindia.com/hiv-medication-may-supplant-hcq-in-icmrs-amended-covid-19-treatment-convention-report/>
- Kelly, B. C., Carpiano, R. M., Easterbrook, A., & Parsons, J. T. (2012). Sex and the community: The implications of neighbourhoods and social networks for sexual risk behaviours among urban gay men. *Sociology of Health & Illness*, 34(7), 1085-1102. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2011.01446.x>
- Kodadek, L. M., Peterson, S., Shields, R. Y., German, D., Ranjit, A., Snyder, C., . . . Haider, A. H. (2019). Collecting sexual orientation and gender identity information in the emergency department: The divide between patient and provider perspectives. *Emergency Medicine Journal*, 36(3), 136-141. <https://doi.org/10.1136/emered-2018-207669>
- Matthews A., K., Breen, E., & Kittiteerasack, P. (2018). Social determinants of LGBT cancer health inequities. *Seminars in Oncology Nursing*, 34(1), 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2017.11.001>
- Mulé, N. J., Ross, L. E., Deepröse, B., Jackson, B. E., Daley, A., Travers, A., & Moore, D. (2009). Promoting LGBT health and wellbeing through inclusive policy development. *International Journal for Equity in Health*, 8(18), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-8-18>
- Ryan, C., Jackson, R., Gabel, C., King, A., Masching, R., & Thomas, C. (2020). Successful aging: Indigenous men aging in a good way with HIV/AIDS. *Canadian Journal on Aging*, 39(2), 305-317. <https://doi.org/10.1017/S0714980819000497>
- Sax, P. E. (2019). *HIV and ID Observations*. NEJM Journal Watch. <https://blogs.jwatch.org/hiv-id-observations/index.php/learning-the-names-of-hiv-drugs-is-horribly-difficult-heres-why/2019/11/03/>
- Splettstoesser, T. (2013). HIV drug classes [Image] <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:HIV-drug-classes.svg>
- Wikipedia. (2021). *Signs and symptoms of HIV/AIDS*. https://en.wikipedia.org/wiki/Signs_and_symptoms_of_HIV/AIDS

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE NANCY

Profil de Nancy



CC-BY-SA-2.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ac/%22One_Light_Town%22_Small_Town%2C_Nebraska_7-25-13a_%2810784126756%29.jpg/640px-%22One_Light_Town%22_Small_Town%2C_Nebraska_7-25-13a_%2810784126756%29.jpg

Nancy, née en 1985, est la fille de Jacques et Marie (voir leurs études de cas pour en savoir plus). Elle a un frère aîné, Phillip (voir son étude de cas). Nancy a passé son enfance dans une petite ville rurale du Nord de l'Ontario. C'était une enfant très active, que l'on qualifiait parfois à la blague de « garçon manqué ». Animée d'un esprit très compétitif dès son jeune âge, Nancy pratiquait de nombreux sports à l'école et dans les ligues locales. Proche de son père Jacques, Nancy a passé de nombreuses journées à pêcher et à chasser en sa compagnie, profitant pleinement de la présence paisible de son père.

Nancy et son frère aîné Phillip avaient peu d'amis à l'école, où ils ne se sentaient pas à leur place. Leur mère étant blanche et leur père autochtone, les enfants étaient « trop blancs » pour certains et « trop indiens » pour d'autres. Les insultes et les railleries n'étaient pas chose rare.

D'un côté, Nancy se sentait exclue par les autres élèves, et de l'autre, elle ressentait une certaine pression de son père, qui souhaitait avoir un athlète dans la famille. Nancy a donc décidé de repousser ses limites sur le plan physique et sportif.

À l'adolescence, Nancy excelle en ballon-panier, en hockey, en athlétisme et en gymnastique, ce qui fait la grande fierté de son père. Les sports occupant une grande partie de son horaire, les résultats scolaires de Nancy sont plutôt moyens.

Moins enthousiaste que Jacques devant ces exploits sportifs, Marie s'inquiète de la santé et du bien-être de sa fille. Jacques lui répond tout simplement qu'elle est une mère surprotectrice.

Un jour, Marie reçoit un appel de l'école pour lui demander d'aller chercher Nancy, qui s'est blessée à la jambe lors d'une course de 10 km.

Marie emmène sa fille au service des urgences de l'hôpital local, car la jeune athlète souffre beaucoup et est incapable de porter du poids sur sa jambe gauche.

Le médecin urgentiste examine Nancy et commande une radiographie et des analyses sanguines. Le diagnostic est une fracture de fatigue du tibia gauche.

Devant l'état physique de Nancy, le médecin soupçonne la présence de problèmes de santé sous-jacents. Elle pose donc des questions plus approfondies pour tirer un portrait plus clair de la situation. En voici les points saillants :

- Fatigue extrême (Nancy indique qu'elle se sent constamment épuisée et qu'elle s'endort si elle reste immobile plus de cinq minutes)
- Faible poids (l'indice de masse corporelle de Nancy est de 15,7) <https://www.uniprix.com/fr/calculatrice-indice-masse-corporelle-aac96>
- Absence de règles au cours des six derniers mois (au cours de la dernière année, Nancy n'a eu que deux règles très légères)
- Trouble alimentaire (épisodes fréquents de jeûne, de suralimentation et de vomissements auto-induits)
- Exercice physique extrême (Nancy court 10 kilomètres chaque jour, en plus des entraînements, des matchs et des compétitions avant et après l'école et les fins de

semaine)

Devant ces résultats et indications cliniques, la médecin diagnostique une triade de la femme athlète. Elle explique à Nancy et à sa mère qu'il s'agit d'une combinaison de dysfonctionnement menstruel, de manque d'énergie (avec ou sans trouble de l'alimentation) et de diminution de la densité minérale osseuse. La triade est relativement courante chez les jeunes femmes qui pratiquent des sports de haut niveau. Le diagnostic et le traitement de cette affection potentiellement grave sont complexes et nécessitent souvent une équipe interdisciplinaire.

Mots-clés

Mots-clés : adoption, crise boulimique, personne biraciale (métisse), trouble alimentaire, triade de la femme athlète, fécondation in vitro, suralimentation sous l'effet du stress, fracture de fatigue, réaction au stress, hypothyroïdie, trouble dysmorphique corporel, infertilité

LA SANTÉ DE NANCY, PARTIE A : FRACTURE DE STRESS

Au cours des semaines qui suivent, Nancy rencontre les spécialistes de la santé qui lui ont été recommandés par la médecin urgentiste. Tous concluent que Nancy doit s'abstenir de pratiquer le sport jusqu'à ce que son état soit pleinement rétabli et qu'on lui donne le feu vert.

Jacques croit que l'équipe interdisciplinaire commet un excès de prudence. Il encourage sa fille à ne pas trop s'en faire et à retrouver les activités sportives qui la passionnent.

Nancy se rend à tous ses rendez-vous pour satisfaire sa mère et son médecin de famille. Cependant, elle continue secrètement à se gaver de nourriture et à se faire vomir. Elle sèche des cours pour faire de la course à pied pendant la journée scolaire.

En dépit de ces difficultés, Nancy se rétablit graduellement au cours des trois années qui suivent. À force de détermination, elle parvient à atteindre un poids santé, à mieux s'alimenter et à adopter une vision saine de l'activité physique. Cependant, son oligoménorrhée persiste.

Nancy fréquente l'université à l'extérieur de sa région d'origine. Pendant ses études, elle recommence à faire de l'exercice et à courir plus fréquemment. Après avoir obtenu son diplôme, elle décroche un emploi dans le domaine de la finance à Toronto. Vivant seule, Nancy se sent libre de s'entraîner et de courir deux fois par jour, dans le but d'évacuer le stress associé à son emploi exigeant. Il s'agit d'un mode de vie auquel elle ne peut renoncer. Nancy est obsédée par le maintien d'un poids « idéal » et connaît à nouveau des épisodes boulimiques.

La jeune femme rencontre Paul par l'entremise d'amis communs. Ils commencent à se fréquenter en 2010 et se marient en 2012. Environ deux ans après leur mariage, ils envisagent la fondation d'une famille. Paul avait adopté des jumelles lors d'un mariage précédent, mais il les voit rarement.

Nancy et Paul essaient de concevoir un enfant à compter de 2013, mais sans succès. Trois années s'étant écoulées, ils consultent des spécialistes de la fertilité en 2016. Les spécialistes indiquent que les problèmes d'infertilité sont sans doute liés aux antécédents de Nancy, à sa pratique excessive de l'activité physique, à ses problèmes d'alimentation et au fort stress qu'elle éprouve.

Le médecin recommande à Nancy de modifier ses habitudes alimentaires. Il pose un diagnostic de trouble de dysmorphie corporelle.

En 2019, la carrière de Nancy est florissante et elle fait des études pour obtenir son titre de CPA. Son conjoint Paul l'appuie dans cette démarche et effectue la majorité des tâches ménagères pour donner à Nancy le temps d'étudier. Nancy est toutefois préoccupée par la consommation d'analgésiques de son mari, car cela semble devenir problématique au fil du temps. Mettant ses inquiétudes à l'écart, Nancy garde le cap sur son objectif de devenir mère. Le couple n'arrive toujours pas à concevoir un enfant et la fécondation in vitro est infructueuse. Nancy et Paul se tournent donc vers l'adoption. En janvier 2020, ils apprennent qu'un petit garçon nommé Sam est prêt pour l'adoption (voir l'étude de cas de Sam).

Il existe trois options d'adoption au Canada : le placement en famille d'accueil, l'adoption privée avec le concours d'un avocat (il s'agit généralement de l'adoption d'un nourrisson), et l'adoption internationale.

Le couple est comblé par l'arrivée de Sam. Toutefois, peu après, Nancy reçoit un appel de son père Jacques lui annonçant que sa mère, Marie, est hospitalisée dans le Nord de l'Ontario à la suite d'une chute ayant causé une fracture de la hanche. Marie doit subir une intervention de remplacement complet de la hanche dès le lendemain. Jacques demande à Nancy de l'héberger, ainsi que Marie, pendant la convalescence suivant cette intervention. La maison familiale n'est pas adaptée aux besoins de Marie.

Nancy propose que Jacques et Marie emménagent temporairement chez leur fils Phillip, mais Jacques refuse d'envisager cette possibilité.

Nancy est coincée. Elle doit s'absenter de son emploi à Toronto et trouver de l'aide pour s'occuper de Sam, de Paul et des tâches ménagères pendant son absence de quelques jours. Elle espère ne pas avoir à interrompre ses études. Étant donné que ses parents n'ont pas accès à Internet, Nancy envisage de se rendre quelques heures par jour à la bibliothèque locale pour étudier.

Quelques jours avant la sortie de sa mère de l'hôpital, Nancy se rend à la maison familiale pour aider Jacques à préparer les effets personnels nécessaires pour leur séjour de ses parents chez elle à Toronto.

Nancy trouve son père en mauvais état. Il a un besoin urgent de soins médicaux. Nancy

l'accompagne au service des urgences de l'hôpital local, où Jacques est hospitalisé (voir l'étude de cas de Jacques).

Nancy se retrouve devant un dilemme. Ses deux parents sont hospitalisés, mais Marie doit sortir de l'hôpital le jour suivant. Nancy avait prévu héberger ses parents chez elle, le temps que sa mère se rétablisse. Entre-temps, Nancy doit rentrer à Toronto pour retrouver son fils et son mari et pour poursuivre ses études. Le temps presse.

Nancy discute avec la responsable des congés de l'hôpital pour lui expliquer la situation. Ensemble, elles décident que Marie demeurera hospitalisée, mais sous un autre niveau de soins, jusqu'à ce que Jacques soit également prêt à sortir. Nancy appelle son conjoint Paul pour discuter des prochaines étapes.

Nancy rentre chez elle le lendemain pour préparer l'arrivée de ses parents. Au cours de la semaine qui suit, Nancy est accaparée par les préparatifs.

Sam, le fils adoptif de Nancy et Paul, est atteint de fibrose kystique. Il a de nombreux rendez-vous médicaux et il faut lui fournir des soins supplémentaires, surveiller son état de santé et lui donner un régime alimentaire particulier (voir l'étude de cas de Sam). Paul n'est pas d'une grande aide. Il se montre souvent distant.

Nancy subit de multiples facteurs de stress : son emploi exigeant, les besoins de son fils adoptif, les problèmes de santé de ses parents, et sa relation tendue avec son mari. Les répercussions se font sentir, tant physiquement que mentalement. Nancy décide de se concentrer sur les choses qu'elle peut contrôler, ce qui inclut sa quête obsessionnelle d'un poids « idéal ». Elle se sent mal dans sa peau et ressent une grande insécurité quant à son corps. Les crises de boulimie ne font que s'aggraver.

Sous l'emprise du stress, Nancy mange à l'excès, puis se culpabilise et se force à vomir. Elle croule sous le poids des décisions à prendre pour ses parents et son fils adoptif. Son stress est exacerbé par la consommation d'analgésiques et les comportements erratiques de son mari Paul.



CC-BY-3.0
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3e/X-ray_of_subtle_periosteal_reaction_of_tibial_fracture.jpg/640px-X-ray_of_subtle_periosteal_reaction_of_tibial_fracture.jpg

Image illustrates an X-ray scan of periosteal reaction of a stress fracture of the radius. Illustrates two bones near the shin of a leg. The Tibia on the right and the Fibula on the left. It is a dark background with the two discolored white bones on top. With a white arrow pointing towards the Tibia bone.

À 15 ans, Nancy subit une blessure à la jambe lors d'une course à pied de 10 km. Elle souffre beaucoup et est incapable de porter du poids sur sa jambe.

Sa mère l'emmène au service des urgences de l'hôpital local.

Fracture de fatigue

La médecin urgentiste examine Nancy et commande une radiographie et des analyses sanguines.

Diagnostic : fracture de fatigue du tibia gauche

Causes des fractures de fatigue à la partie inférieure de la jambe

- De nombreux facteurs peuvent entrer en jeu dans une fracture de fatigue du tibia. Certains sont contrôlables, et d'autres non.
- Mouvements répétitifs dans des activités de haute intensité
 - Exemples : course à pied sur de longues distances, athlétisme, ballon-panier, soccer, gymnastique, danse
- Technique athlétique inadéquate ou chaussures mal adaptées
- Augmentation trop rapide de l'intensité de l'entraînement ou des exercices de mise en charge
- Récupération insuffisante entre les séances d'entraînement
- Entraînement sur un nouveau type de surface

Lesquels de ces facteurs pourraient être en cause dans le cas de Nancy?

Traitement de la fracture de fatigue de Nancy

Nancy consulte des spécialistes qui concluent qu'elle doit s'abstenir de pratiquer le sport jusqu'à ce que son état soit pleinement rétabli. Nancy doit :

- Surélever sa jambe
- Prendre des anti-inflammatoires en vente libre
- Utiliser des béquilles pour ne pas mettre de poids sur son tibia
- Faire de la physiothérapie
- Augmenter lentement son niveau d'activité
- Consulter des spécialistes
- Les fractures de fatigue graves peuvent nécessiter un plâtre ou une intervention chirurgicale.
- La guérison prend de 4 à 12 semaines, mais parfois plus.

Autres conseils pour une meilleure guérison

Soins

- Repos
- Surélévation
- Glace

Exercice

- Variation des types d'activités
- Chaussures adaptées
- Entraîneur qualifié et expérimenté

Alimentation

- Alimentation saine
- Maintien d'un poids santé

LA SANTÉ DE NANCY, PARTIE B : TRIADE D'ATHLÈTES FÉMININES

Compte tenu de l'apparence de Nancy et du type de blessure, la médecin urgentiste soupçonne la présence de problèmes de santé sous-jacents. Elle pose des questions plus approfondies pour tirer un portrait plus clair de la situation.

En voici les points saillants :

- Fatigue extrême (Nancy indique qu'elle se sent constamment épuisée et qu'elle s'endort si elle reste immobile plus de cinq minutes)
- Faible poids (l'indice de masse corporelle de Nancy est de 15,7)
- Absence de règles au cours des six derniers mois (au cours de la dernière année, Nancy n'a eu que deux règles très légères)
- Trouble alimentaire (épisodes fréquents de jeûne, de suralimentation et de vomissements auto-induits)
- Exercice physique extrême (Nancy court 10 km chaque jour, en plus des entraînements, des matchs et des compétitions avant et après l'école et les fins de semaine)

Indice de masse corporelle

- Poids en kg divisé par le carré de la grandeur en mètres
- Indique les catégories de poids qui peuvent être associées à des problèmes de santé
- Ne permet pas de déterminer la teneur en graisses corporelles ou l'état de santé

Calculateur d'indice de masse corporelle : <https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/index.html>

Diagnostic

Devant ces résultats et indications cliniques, la médecin diagnostique une :

Triade de la femme athlète

- Manque d'énergie
- Dysfonctionnement menstruel
- Diminution de la densité minérale osseuse

Questions de dépistage de la triade de la femme athlète

Le repérage précoce des athlètes à risque est essentiel. Le dépistage de la triade devrait faire partie de l'évaluation physique avant la participation à l'activité sportive.

Hormones

- Avez-vous déjà eu vos règles?
- Quel âge aviez-vous lors de vos premières règles?
- Quand avez-vous eu vos dernières règles?

Alimentation

- Essayez-vous de perdre ou de gagner du poids? Quelqu'un vous a-t-il recommandé de le faire?
- Suivez-vous un régime particulier ou évitez-vous certains types d'aliments?
- Avez-vous déjà eu un problème ou un trouble alimentaire?

Poids

- Votre poids vous préoccupe-t-il?
- Essayez-vous de perdre ou de gagner du poids? Quelqu'un vous a-t-il recommandé de le faire?

Santé osseuse

- Avez-vous déjà subi une fracture de fatigue?
- Vous a-t-on déjà dit que vous aviez une faible densité osseuse (ostéopénie ou ostéoporose)?

Faible densité minérale osseuse et ostéoporose chez les 5 à 19 ans

Le diagnostic d'ostéoporose chez les enfants et les adolescents requiert des antécédents de fractures cliniquement significatives ET un constat de faible contenu minéral osseux ou de faible densité minérale osseuse.

Types de fractures cliniquement significatives :

- Fracture des os longs des membres inférieurs
- Fracture vertébrale par compression
- Deux fractures ou plus des os longs des membres supérieurs

Quel type de fracture Nancy a-t-elle subie?

Tests en laboratoire

To be added

Complément d'information sur la triade de la femme athlète

- La triade de la femme athlète est courante dans les sports de compétition physiquement exigeants comme le soccer, le ballon-panier, la gymnastique, la danse et l'athlétisme.
- Ces activités nécessitent une grande quantité d'énergie. Les jeunes filles qui restreignent leur alimentation ne satisfont pas à leurs besoins métaboliques pour rester en bonne santé.

Q&A

La malnutrition ne se produit que si la personne ne consomme pas suffisamment de calories par jour.

Vrai ou faux?

FAUX. La malnutrition se caractérise par une insuffisance de nutriments de tous types (calories, graisses, fibres, glucides, protéines, vitamines, minéraux, électrolytes, etc.) nécessaires à l'organisme. La malnutrition n'est pas nécessairement liée au poids. Les symptômes de malnutrition se présentent chez des personnes en surpoids, en sous-poids ou ayant un poids normal pour leur âge. Ce trouble est largement déterminé par les habitudes alimentaires et l'apport nutritionnel quotidien.

Quels sont les effets à long terme de la malnutrition chez les athlètes qui pratiquent des sports de compétition?

Nancy a des antécédents de crise boulimique et de purge, ce qui affecte son niveau d'énergie. Les aliments ne sont pas correctement digérés et absorbés, ce qui amène le corps à vouloir conserver l'énergie disponible intrinsèquement. Nancy ne tire pas suffisamment d'énergie de son alimentation. Les inconvénients de ce trouble sont les suivants : diminution graduelle des performances sportives, fractures suscitées par une perte de densité osseuse en raison de faibles niveaux de calcium et de vitamine D, et risque de dérèglement hormonal et de puberté tardive.

Quels sont les facteurs de risque chez Nancy?

À l'adolescence, Nancy excelle en ballon-panier, en hockey, en athlétisme et en gymnastique, ce qui fait la grande fierté de son père. Nancy est animée d'une soif de victoire. Sa chambre est décorée de trophées et de rubans témoignant de ses exploits. Les sports occupant une grande partie de son horaire, les résultats scolaires de Nancy sont plutôt moyens.

Athlètes à risque

- Les personnes les plus à risque sont celles qui pratiquent des sports qui récompensent la minceur (comme le patinage artistique ou la gymnastique) ou les performances de pointe (comme la course de fond ou l'aviron).
- Les sports jugés subjectivement comme la gymnastique ou le patinage artistique, ainsi que les sports comprenant des catégories de poids, comme la lutte ou la boxe, sont problématiques. À cela s'ajoutent des sports d'équipe, comme le football ou la course de fond, où la morphologie est associée à des positions précises et à la probabilité de réussir.

- Les problèmes d'image corporelle chez les athlètes proviennent de multiples sources. Certains sports valorisent un poids ou une morphologie en particulier. De plus, les athlètes ne traversent pas tous la puberté de la même manière. Certains adolescents ont de la difficulté à maîtriser leur impulsivité, ce qui peut conduire à des problèmes d'image corporelle et à des comportements malsains en matière d'alimentation et d'activité physique.

Dépense énergétique > Apport énergétique = Diminution de l'énergie disponible

De nombreuses athlètes féminines présentent des habitudes alimentaires problématiques, sans nécessairement être atteintes d'un trouble alimentaire. Dans la plupart des cas, les athlètes n'en sont pas conscientes. Le principal problème est un apport énergétique insuffisant. L'alimentation s'étend sur un vaste continuum, d'une alimentation saine et optimale au jeûne, en passant par le fait de sauter des repas, de prendre des comprimés amaigrissants ou des laxatifs, et de se gaver et de se faire vomir. On constate une corrélation directe entre la disponibilité de glucides et la santé reproductive et squelettique. Une faible disponibilité énergétique conjuguée à de mauvaises habitudes alimentaires risque d'entraîner des dysfonctionnements menstruels et une faible densité minérale osseuse.

Traitement de la triade de la femme athlète

Les trois composantes de la triade se rétablissent à des rythmes différents avec un traitement approprié. Le rétablissement énergétique est généralement observé dans les jours ou les semaines suivant l'augmentation de l'apport en énergie, la diminution de la dépense d'énergie (ou des deux phénomènes combinés). Le rétablissement du cycle menstruel est généralement observé après quelques mois, ce qui améliore le statut énergétique. Le rétablissement de la densité minérale osseuse n'est parfois observé que quelques années après le rétablissement du statut énergétique et du statut menstruel. Facteur de croissance insulino-mimétique de type 1 (IGF-1).

NANCY'S HEALTH PARTIE C : TROUBLES DE L'ALIMENTATION



CC Public Domain
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fb/MHWS_-_Eating_Disorder.svg/640px-MHWS_-_Eating_Disorder.svg.png

Nancy rencontre les spécialistes de la santé qui lui ont été recommandés par la médecin urgentiste. Tous concluent que Nancy doit s'abstenir de pratiquer le sport jusqu'à ce que son état soit pleinement rétabli et qu'on lui donne le feu vert.

Nancy se rend à tous ses rendez-vous pour satisfaire sa mère et son médecin de famille. Cependant, elle continue secrètement à se gaver de nourriture et à se faire vomir.

Troubles alimentaires

- Comportements alimentaires persistants ayant un impact négatif sur la santé, l'équilibre émotionnel et la capacité à fonctionner

- Obsession au sujet du poids, de la forme du corps et de la nourriture, ce qui entraîne des comportements alimentaires dangereux
- Nuisibles pour le cœur, le système digestif, les os, les dents et la bouche, et entraîne d'autres maladies

Troubles alimentaires les plus communs :

Anorexie nerveuse

- subit une perte de poids considérable
- porte plusieurs couches de vêtements pour cacher sa perte de poids ou rester au chaud
- se préoccupe de son poids, de son alimentation, des calories consommées, des grammes de matières grasses et des régimes alimentaires
- mentionne fréquemment qu'elle se sent « grosse »
- maintient un poids corporel trop faible compte tenu de son âge, de sa taille et de sa corpulence
- maintient un régime d'activité physique excessif et rigide sans se soucier du mauvais temps, de la fatigue, de la maladie ou des blessures

Boulimie nerveuse

- connaît des crises boulimiques (on peut les reconnaître par la disparition de grandes quantités de nourriture en peu de temps ou par la présence de nombreux emballages et contenants de nourriture vides)
- se fait vomir après avoir mangé (on peut le reconnaître par des visites fréquentes aux toilettes après les repas, des indices ou des odeurs de vomissement, ou des emballages de laxatifs ou de diurétiques)
- boit excessivement d'eau ou de boissons non caloriques, ou utilise du rince-bouche, des menthes et de la gomme à mâcher en grandes quantités
- a des callosités sur le dos des mains et les jointures entraînées par les gestes de vomissement volontaire
- éprouve des problèmes dentaires, comme une érosion de l'émail, des caries, une décoloration des dents causée par les vomissements et une sensibilité dentaire
- peut être atteinte d'alcalose métabolique causée par les vomissements excessifs

Hyperphagie boulimique

- Épisodes boulimiques récurrents et secrets; la personne consomme en peu de temps une quantité de nourriture beaucoup plus importante que ce que la plupart des individus mangeraient dans des circonstances similaires; la personne est incapable d'arrêter de manger d'elle-même.
- Sentiments de dégoût, de dépression ou de culpabilité après avoir trop mangé.

- Faible estime de soi.
- Vol de nourriture ou accumulation de nourriture à des endroits inhabituels.
- Horaires ou rituels donnant le temps de faire des crises de boulimie.
- On peut reconnaître les crises boulimiques par la disparition de grandes quantités de nourriture en peu de temps ou par la présence de nombreux emballages et contenants de nourriture vides.

Complications des troubles alimentaires

- Graves problèmes de santé
- Dépression et anxiété
- Pensées ou gestes suicidaires
- Problèmes de croissance ou de développement
- Difficultés sociorelationnelles
- Toxicomanie
- Difficultés à l'école ou au travail

Causes des troubles alimentaires

Facteurs génétiques et biologiques

- Certains gènes augmentent le risque de trouble alimentaire. De plus, des facteurs biologiques, comme des changements chimiques touchant le cerveau, entrent parfois en jeu.

Santé psychologique et émotionnelle

- Les problèmes psychologiques et émotionnels exacerbent les troubles alimentaires. On constate chez ces personnes une faible estime de soi, des tendances perfectionnistes, une impulsivité et des problèmes relationnels.

Facteurs de risque

Antécédents familiaux

- Les troubles alimentaires sont beaucoup plus susceptibles de se produire chez les personnes dont les

parents ou les frères ou sœurs en ont été atteints.

Autres troubles de santé mentale

- Les troubles alimentaires s'accompagnent souvent de troubles anxieux, de dépression ou de troubles obsessionnels-compulsifs.

Régime alimentaire de type « famine »

- Les régimes amaigrissants sont un autre facteur de risque. La sous-alimentation s'apparente à la famine. Cette sous-alimentation affecte le cerveau et entraîne des changements dans l'humeur, ainsi que des pensées rigides, de l'anxiété et une perte d'appétit.
- Il est bien établi que de nombreux symptômes d'un trouble alimentaire sont en fait des symptômes de famine.
- La famine et la perte de poids peuvent modifier le fonctionnement du cerveau chez les personnes vulnérables, ce qui perpétue les comportements alimentaires restrictifs et rend difficile le retour à des habitudes alimentaires normales.

Stress

- Le stress, qu'il soit causé par un changement comme l'entrée à l'université, un déménagement, un nouvel emploi ou un problème familial ou relationnel, peut être source de stress. Le stress risque de mener à un trouble alimentaire chez les personnes qui y sont susceptibles.

Troubles alimentaires : tests en laboratoire

- Hémogramme → vérification de la présence d'anémie ou d'autres problèmes sérologiques
- Analyse d'urine → densité relative de substances dissoutes pour déterminer le degré d'hydratation ou de déshydratation
- Les personnes ayant un trouble alimentaire ont tendance à boire beaucoup d'eau.
- Dépistage de toxines dans l'urine → permet d'éliminer la possibilité de toxicomanie
- Test de grossesse → dans le cas d'aménorrhée
- Bilan – chimie (incluant les électrolytes) → indique la déplétion électrolytique et les complications métaboliques associées aux troubles alimentaires (par exemple, des vomissements excessifs peuvent entraîner une alcalose métabolique)

- Amylase → indications de l'hyperamylasémie, permettant de déterminer la fréquence approximative des vomissements
- Ces indicateurs sont présents chez les personnes qui vomissent fréquemment, car cela suscite une hypersécrétion des glandes salivaires.

Alcalose/acidose et métabolique/respiratoire

Il est important de faire la distinction entre les quatre principaux troubles de l'équilibre acido-basique :

1. Alcalose respiratoire
2. Acidose respiratoire
3. Alcalose métabolique
4. Acidose métabolique

Analyse des gaz sanguins :

- Alcalose/acidose → pH
- Métabolique/respiratoire → pCO₂ (respiratoire) et HCO₃⁻ (métabolique)

Q&A

Quelle pourrait être la cause d'une alcalose métabolique chez une personne atteinte d'un trouble alimentaire?

Réponse : vomissements excessifs

Quels seraient les résultats à prévoir si Nancy recevait un diagnostic d'alcalose métabolique suscitée par des vomissements excessifs?

Réponse : Dans le cas de Nancy, les vomissements ne mettent pas sa vie en danger. Il est fort probable que son corps tente de compenser. Elle sera probablement atteinte d'alcalose métabolique avec augmentation compensatoire. Le pH et le HCO₃⁻ seront tous deux élevés, tout comme le niveau de pCO₂.

Qu'est-ce que la compensation?

Le corps tente de rétablir l'équilibre acido-basique par la compensation

- Trouble métabolique → compensation par les poumons (hypoventilation/hyperventilation)

- Trouble respiratoire → compensation par les reins (perte ou gain de bicarbonate)

La présence d'une réaction compensatoire ne fait aucun doute quand les niveaux de pCO_2 et de HCO_3^- sont tous deux ANORMAUX

Profil de Nancy (suite)...



CC-BY-SA-2.0

L'équipe soignante multidisciplinaire établit un plan de traitement adapté aux besoins de Nancy. Nancy se rétablit graduellement au cours des trois années qui suivent. À force de détermination, elle parvient à atteindre un poids santé, à mieux s'alimenter et à adopter une vision saine de l'activité physique. Cependant, son oligoménorrhée persiste.

Stratégie de traitement

Adopter de saines habitudes alimentaires

- Invitez la personne à s'asseoir pour les repas et les collations – fixez des limites

- Observez les comportements pendant 1 à 2 heures après les repas
- Pesez la personne quotidiennement
- Surveillez les tentatives de dissimulation de nourriture ou de tricherie lors de la pesée
- Discutez des aliments qui sont apaisants et qui soulagent l'anxiété

Prendre conscience des émotions et adopter des stratégies d'adaptation non liées aux aliments

- Invitez la personne à nommer ses émotions
- Proposez-lui de tenir un journal personnel sur ses succès de maîtrise de soi
- Privilégiez les techniques de relaxation
- Au besoin, procédez par distraction
- Aidez la personne à modifier ses croyances stéréotypées

Surmonter les problèmes d'image corporelle

- Soulignez les avantages d'un poids se rapprochant de la normale
- Aidez la personne à se définir autrement que par son image corporelle
- Insistez sur les forces, les intérêts et les talents de la personne
- Sensibilisez la personne et ses proches aux questions liées à la nutrition, aux médicaments et aux stratégies de résolution de problèmes

Méthode Maudsley de thérapie familiale

Les parents jouent un rôle déterminant dans cette approche, car ils occupent une place de choix dans le parcours de rétablissement de leur enfant.

Les trois étapes de la méthode Maudsley de thérapie familiale sont les suivantes :

Étape I – Rétablir le poids normal

- Un thérapeute spécialisé aborde les effets physiologiques, cognitifs et émotionnels de l'anorexie nerveuse. Le principal objectif est le rétablissement de l'alimentation et du poids du patient. Une caractéristique psychologique cruciale est la justification et la quantification de la maladie.

Étape II – Redonner plus de contrôle à l'adolescent

- Le patient reprend progressivement le contrôle de ses habitudes alimentaires. Cela commence généralement lorsque le patient a atteint environ 87 % de son poids idéal.

Étape III – Rétablir une identité saine

- Le patient se maintient au-delà de 95 % de son poids idéal de façon autonome et s'abstient de comportements alimentaires restrictifs. Le traitement porte avant tout sur les conséquences psychologiques du trouble alimentaire et sur le rétablissement d'une identité saine.

LA SANTÉ DE NANCY, PARTIE D : FÉCONDATION IN VITRO

Au début de la trentaine, Nancy et son conjoint Paul essaient de concevoir un enfant pendant trois ans, mais sans succès. La spécialiste en fertilité recommande la fécondation in vitro, la technologie de reproduction assistée la plus efficace.

La probabilité de concevoir un enfant de cette façon varie en fonction de nombreux facteurs. La fécondation in vitro est un processus long, coûteux et physiquement invasif.

Tests d'infertilité

Général

- Tests sanguins (hormones)
- Dépistage des infections transmises sexuellement

Hommes

- Analyse du sperme
- Tests génétiques

Femmes

- Ultrasons et radiographies du bassin
- Sonohystérographie (fibromes utérins, endométriose, etc.)

Fécondation In Vitro

- Des ovules sont prélevés à même les follicules matures d'un ovaire.
- Un ovule est fécondé par l'injection d'un spermatozoïde ou dans une boîte de Petri.
- L'ovule fécondé (embryon) est transféré dans l'utérus.

Pourquoi opter pour la fécondation in vitro?

Système reproducteur de la femme

- Lésion ou obstruction des trompes de Fallope
- Trouble d'ovulation
- Endométriose
- Fibromes utérins
- Stérilisation ou ablation tubaire antérieure

Autres raisons

- Altération de la production de spermatozoïdes ou de leur fonction
- Infertilité inexplicquée
- Trouble génétique
- Préservation de la fertilité (en cas de cancer ou d'un autre problème de santé)

Lesquelles de ces raisons s'appliquent à Nancy?

Risques

Naissances multiples. La fécondation in vitro augmente le risque de naissances multiples si plus d'un embryon est implanté. Une grossesse multiple comporte un risque plus élevé d'accouchement prématuré et de faible poids à la naissance.

Accouchement prématuré et faible poids à la naissance. Les recherches indiquent que la fécondation in vitro augmente légèrement le risque que le bébé naisse prématurément ou avec un faible poids.

Syndrome d'hyperstimulation ovarienne. Les médicaments injectables qui provoquent l'ovulation, comme la gonadotrophine chorionique humaine, risquent d'entraîner un syndrome d'hyperstimulation

ovarienne. Les ovaires deviennent enflés et douloureux. Les symptômes durent environ une semaine et comprennent de légères douleurs abdominales, des ballonnements, des nausées, des vomissements et de la diarrhée. Les symptômes peuvent se prolonger pendant plusieurs semaines en cas de grossesse. Les cas graves sont rares. Ils entraînent notamment une prise de poids rapide et un essoufflement.

Avortement spontané. Le taux de fausses couches à la suite d'une fécondation in vitro avec des embryons frais est similaire à celui pour les embryons conçus naturellement (environ 15 à 25 %). Ce taux augmente avec l'âge maternel.

Complications lors du prélèvement des ovules. L'utilisation d'une aiguille d'aspiration peut provoquer des saignements, des infections ou des lésions de l'intestin, de la vessie ou des vaisseaux sanguins. Des risques sont également associés à la sédation et à l'anesthésie générale, le cas échéant.

Grossesse extra-utérine. Environ 2 à 5 % des grossesses par fécondation in vitro sont extra-utérines. L'ovule fécondé s'implante en dehors de l'utérus, généralement dans une trompe de Fallope. L'ovule ne peut pas survivre en dehors de l'utérus et il est impossible de poursuivre la grossesse.

Anomalies congénitales. L'âge de la mère est le principal facteur de risque, peu importe la façon dont l'enfant est conçu. Des recherches supplémentaires pourraient jeter un meilleur éclairage sur les écarts possibles entre la fécondation naturelle et la fécondation in vitro.

Cancer. Des études menées il y a plusieurs années suggéraient un lien entre certains médicaments utilisés pour stimuler la croissance des ovules et un risque d'être atteinte d'un type précis de tumeur ovarienne. Toutefois, ces hypothèses ont été invalidées par des études plus récentes. La fécondation in vitro n'entraîne vraisemblablement pas une augmentation notable du risque de cancer du sein, de l'endomètre, du col de l'utérus ou de l'ovaire.

Stress. La fécondation in vitro est éprouvante sur les plans financier, physique et émotionnel. Le soutien des conseillers, de la famille et des amis est précieux pour traverser les hauts et les bas du traitement de l'infertilité.

Préparation pour la fécondation in vitro

Évaluation de la réserve ovarienne. Le médecin peut déterminer le nombre d'ovules et leur qualité en fonction de la concentration d'hormone folliculo-stimulante, d'œstradiol (œstrogène) et d'hormone antimüllérienne dans le sang pendant les premiers jours du cycle menstruel. Les résultats du test, souvent utilisés conjointement avec une échographie des ovaires, peuvent aider à prédire comment les ovaires réagiront aux médicaments contre la stérilité.

Analyse du sperme. Le médecin effectue une analyse du sperme peu avant le premier cycle de fécondation in vitro, si cela n'a pas déjà été fait lors de l'évaluation initiale.

Dépistage des maladies infectieuses. Le dépistage vise un éventail de maladies, dont le VIH.

Transfert d'embryons simulé. Certains médecins effectuent un transfert simulé pour déterminer la profondeur de la cavité utérine et choisir la technique la mieux adaptée.

Examen de l'utérus. Le médecin examine la paroi interne de l'utérus avant la fécondation in vitro. Lors d'une hystéroéchographie, un liquide est injecté dans l'utérus par le col de l'utérus et une échographie fournit des images de la cavité utérine. Dans le cas d'une hystérocopie, un appareil fin, souple et muni d'une lumière (hystéroscope) est inséré dans l'utérus par le vagin et le col de l'utérus.

Questions à envisager :

- Combien d'embryons seront transférés?
- Que fera-t-on des embryons supplémentaires?
- Quelle sera l'approche en cas de grossesse multiple?
- Quelles pourraient être les complications liées à l'utilisation d'ovules, de sperme ou d'embryons de donneurs ou d'une porteuse gestationnelle?

Préparation de la fécondation in vitro

Induction de l'ovulation

- Au début d'un cycle de fécondation in vitro, des hormones synthétiques sont administrées pour stimuler les ovaires afin qu'ils produisent plusieurs ovules, au lieu d'un seul.
- Il faut plusieurs ovules, car certains ne sont pas fécondés ou ne se développent pas normalement après la fécondation.

Different medications that may be needed:

Stimulation ovarienne. Des médicaments injectables contiennent une hormone folliculo-stimulante, une hormone lutéinisante ou une combinaison des deux. Ces médicaments stimulent le développement de plus d'un ovule à la fois.

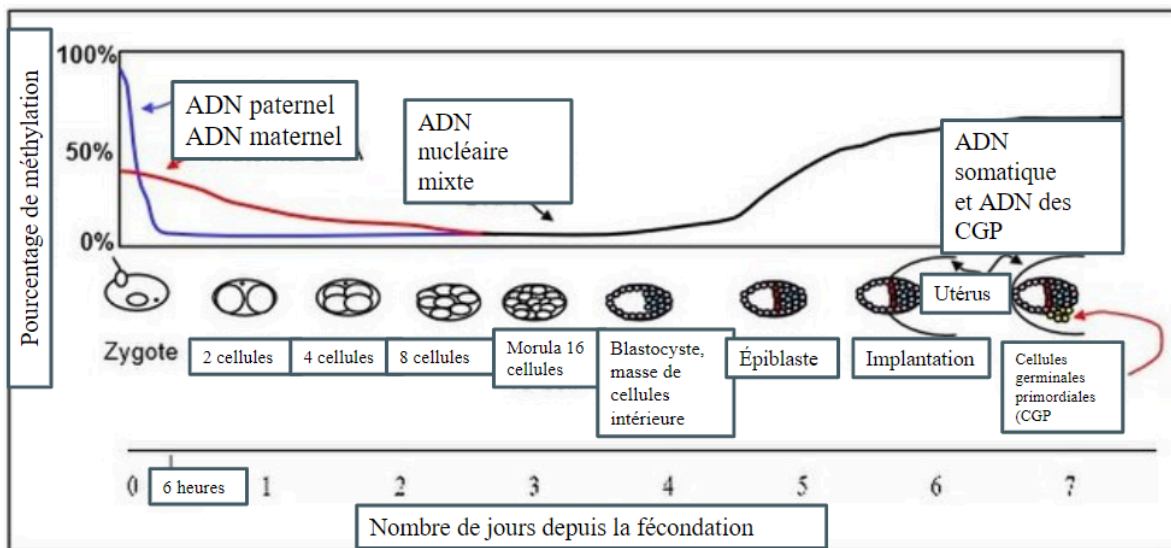
Maturation des ovocytes. Lorsque les follicules sont prêts pour le prélèvement, généralement après 8 à 14 jours, de la gonadotrophine chorionique humaine ou d'autres médicaments favorisent la maturation des ovocytes.

Prévention de l'ovulation prématurée. Ces médicaments empêchent le corps de libérer les ovules en développement trop tôt.

Préparation de la muqueuse utérine. Le jour du prélèvement des ovules ou au moment du transfert

d'embryons, le médecin peut recommander des suppléments de progestérone pour rendre la muqueuse utérine plus réceptive à l'implantation.

- Trois jours après la fécondation, un embryon au développement normal comprend environ 6 à 10 cellules.
- Au cinquième ou au sixième jour, l'ovule fécondé devient un blastocyste, une boule de cellules qui se divisent rapidement.
- Le groupe de cellules intérieur deviendra l'embryon.
- Le groupe de cellules extérieur deviendra les cellules qui nourrissent et protègent l'embryon.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Methylation_levels_during_mouse_very_early_embryonic_development.jpg/640px-Methylation_levels_during_mouse_very_early_embryonic_development.jpg

Après la procédure

Après le transfert d'embryons, Nancy peut reprendre ses activités quotidiennes.

Cependant, ses ovaires pourraient encore être enflés. Nancy doit éviter les activités vigoureuses, qui pourraient provoquer un malaise.

En cas de douleur modérée ou sévère après le transfert d'embryons, il est important de contacter le médecin.

Les complications possibles comprennent une infection, la torsion d'un ovaire et un syndrome d'hyperstimulation ovarienne grave.

Effets secondaires typiques :

- Écoulement léger de liquide clair ou taché de sang après la procédure; cela peut être causé par le frottis du col de l'utérus avant le transfert d'embryons.
- Sensibilité des seins causée par le niveau élevé d'œstrogène
- Ballonnements légers
- Crampes légères
- Constipation

*Un test sanguin 12 à 14 jours après le transfert d'embryons permettra de déterminer si la femme est enceinte.

Une conception improbable

Les spécialistes indiquent que les problèmes de fertilité sont sans doute liés aux antécédents de Nancy, à sa pratique excessive de l'activité physique, à ses problèmes d'alimentation et au fort stress qu'elle éprouve. Son état de santé et sa malnutrition ne lui permettent tout simplement pas de concevoir un enfant.

Le médecin recommande à Nancy de modifier ses habitudes alimentaires.

LA SANTÉ DE NANCY, PARTIE E : STRESS

Nancy éprouve un stress croissant. La fécondation in vitro étant infructueuse, son conjoint et elle adoptent Sam, un garçon de 2 ans. Au cours de cette période, Marie, la mère de Nancy, fait une chute et se fracture la hanche.

Nancy se rend dans le Nord de l'Ontario pour venir en aide à ses parents. À son arrivée, elle est choquée devant l'apparence négligée de son père Jacques. Les effets du stress se multiplient.

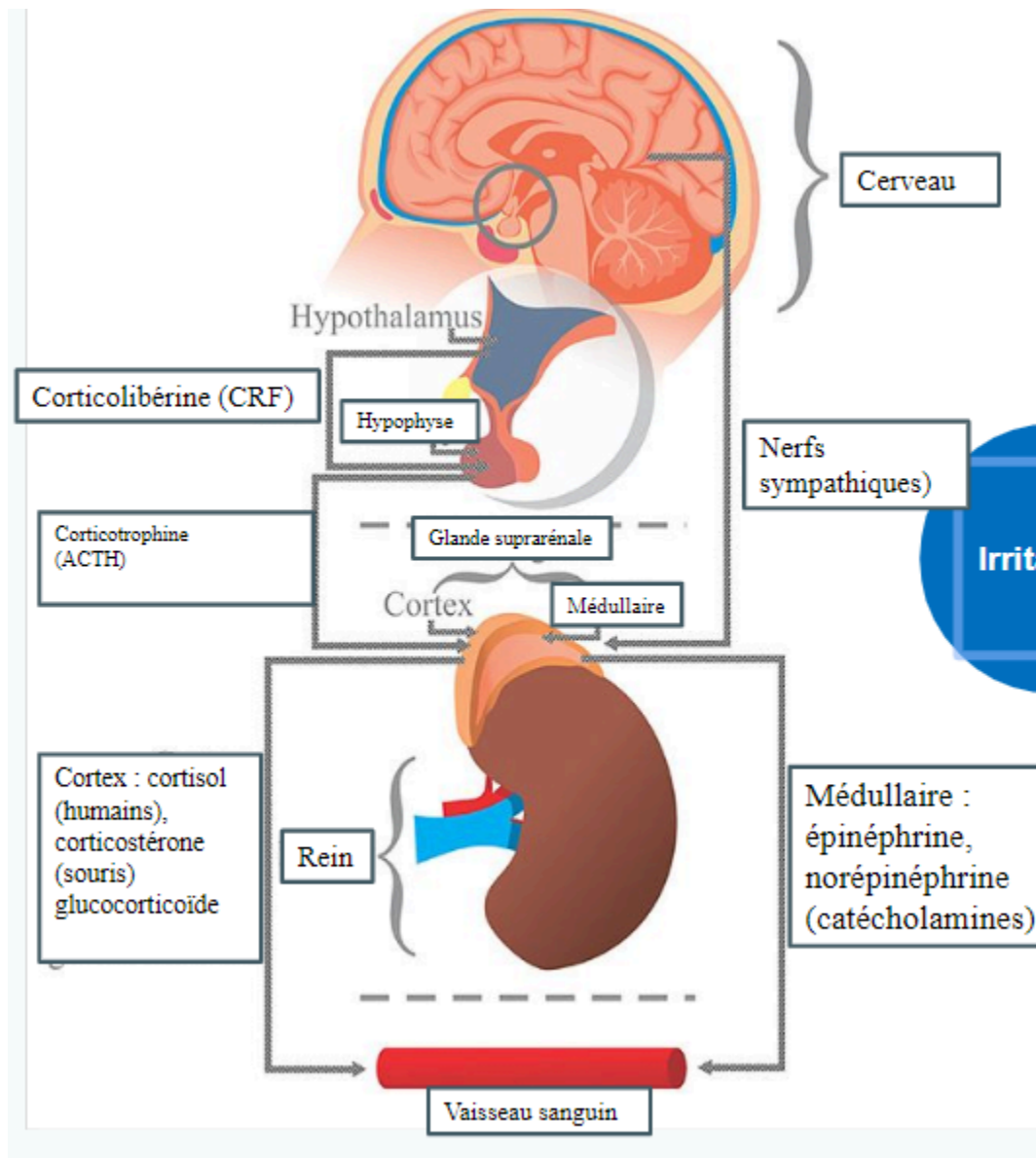
Nancy décide de se concentrer sur les choses qu'elle peut contrôler, ce qui inclut son alimentation et sa quête obsessionnelle d'un poids « idéal ».

Overview

En réponse au stress, l'hypothalamus produit l'hormone de libération de la corticotrophine dans l'hypophyse antérieure, ce qui entraîne la libération de l'hormone adrénocorticotrope dans le sang. L'hormone adrénocorticotrope stimule la production de glucocorticoïdes (cortisol chez les humains et corticostérone chez la souris) dans le cortex de la glande surrénale. Les glucocorticoïdes sont ensuite libérés dans le sang. Le stress active également les nerfs sympathiques autonomes dans la médullaire de la glande surrénale pour provoquer la production de catécholamines, de norépinéphrine et d'épinéphrine, qui sont ensuite libérées dans le sang. Les glucocorticoïdes et les catécholamines influencent la production d'interleukines, qui contribuent à la viabilité et à la prolifération des cellules intestinales immunocompétentes via des récepteurs.

Effets secondaires

- Anxiété
- Dépressio
- Irritabilité
- Maux de tête et insomnie



CC-BY-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/54/Response_to_stress.jpg/640px-Response_to_stress.jpg

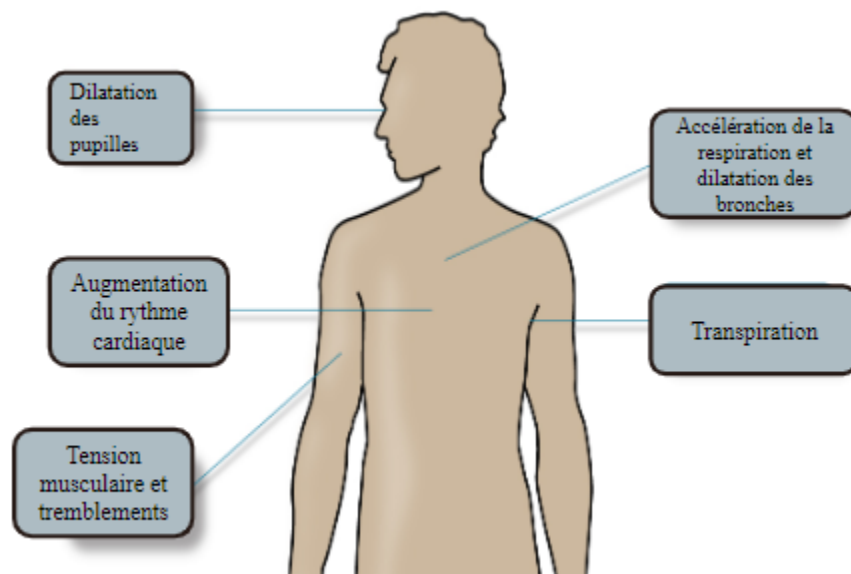
This image illustrates the response to stress. The hypothalamus releases the corticotrophin releasing factor (CRF) into the anterior pituitary, which in turn release the adrenocorticotrophic hormone (ACTH) into the blood stream. ACTH stimulates the generation of glucocorticoids which is cortisol in humans and corticosterone in mice in the cortex part of the adrenal gland, and then to the blood. In the medulla of the adrenal gland, stress also stimulates the autonomic sympathetic nerves, which cause the release of the catecholamines norepinephrine and epinephrine into the blood.

Le stress est une réaction physique et mentale naturelle aux expériences de la vie. Le corps réagit au stress en libérant des hormones qui augmentent le rythme cardiaque et respiratoire et préparent les muscles à réagir à une menace. Une constante réaction de stress peut avoir des répercussions sur la santé et le bien-être.

Système nerveux central et système endocrinien

- Le système nerveux central contrôle la « réaction de lutte ou de fuite ».
- L'hypothalamus déclenche la libération d'hormones de stress par les glandes surrénales.
- Cela augmente le rythme cardiaque et envoie le sang vers les parties du corps qui en ont le plus besoin.
- Lorsque la peur disparaît, l'hypothalamus indique à tous les systèmes de revenir à la normale.
- Si le facteur de stress demeure présent, la réaction se poursuit.

Système respiratoire et système cardiovasculaire



This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY
<https://pressbooks.online.ucf.edu/lumenpsychology/chapter/studying-stress/>

- La respiration s'accélère pour distribuer rapidement le sang riche en oxygène dans le corps.
- Le cœur pompe plus rapidement.
- Les vaisseaux sanguins se contractent et acheminent davantage d'oxygène vers les muscles.
- La pression artérielle augmente.
- Le risque d'accident vasculaire cérébral ou de crise cardiaque augmente.

Système digestif

- Le foie produit du sucre sanguin supplémentaire.

- Le stress chronique augmente le risque de diabète de type 2.
- La poussée d'hormones, la respiration rapide et l'augmentation du rythme cardiaque perturbent le système digestif.
- Le stress augmente le risque d'ulcères.
- Le stress peut entraîner de la diarrhée, de la constipation, des nausées, des vomissements et des maux d'estomac.

Système musculaire

- Les muscles se tendent.
- À cause du stress chronique, les muscles n'ont pas la possibilité de se détendre.
- Les muscles tendus provoquent des maux de tête, des douleurs au dos et aux épaules et des courbatures.
- Avec le temps, cela peut affecter la capacité à faire de l'activité physique.
- Des analgésiques servent à soulager la douleur.

Système reproducteur et sexualité

- Perte de désir sexuel
- Altération du taux de testostérone
- Diminution de la production de sperme
- Dysfonctionnement érectile ou impuissance
- Risque d'infection des organes reproducteurs masculins
- Perturbation du cycle menstruel
- Amplification des symptômes physiques de la ménopause

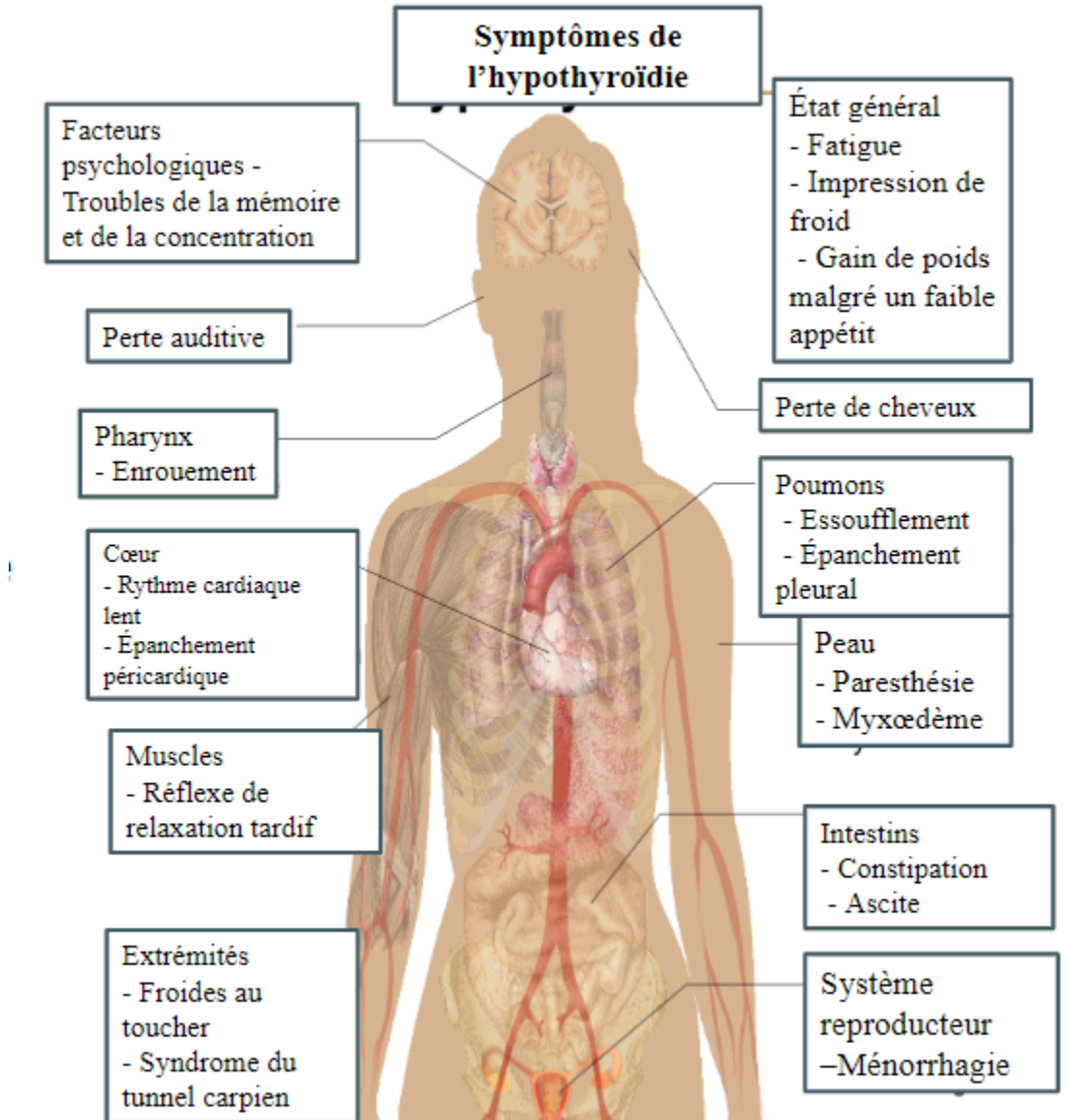
Comment le stress perturbe-t-il le cycle menstruel de Nancy?

Système immunitaire

- Le stress stimule le système immunitaire, ce qui est un avantage en cas de situation d'urgence immédiate.
- Avec le temps, les hormones du stress affaiblissent le système immunitaire et la réponse de l'organisme aux envahisseurs étrangers diminue.
- Les personnes qui subissent un stress chronique sont plus susceptibles aux virus et aux infections.
- Il faut plus de temps pour se remettre d'une maladie ou d'une blessure.

Glande thyroïde

Nancy subit un stress important et de longue durée. Elle reçoit un diagnostic de malnutrition et d'hypothyroïdie secondaire en raison de ses carences alimentaires.



CCO 1.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a2/Hypothyroidism.svg/640px-Hypothyroidism.svg.png>

Hypothyroïdie

- Le taux d'hormones thyroïdiennes (T3 et T4) dans le sang est faible, ce qui entraîne un ralentissement du métabolisme et affecte le poids.

- Le cortisol (hormone du stress) inhibe la production des hormones thyroïdiennes par l'hypophyse, ce qui affecte le métabolisme, le taux de glucose et l'humeur.

Q&A

Quel est le traitement recommandé?

Augmenter la consommation d'aliments riches en iode : fruits de mer, produits laitiers, œufs, viandes rouges, soja, brocoli, chou-fleur. Prendre des médicaments pour la thyroïde comme la thyroxine (Synthroid) pour stabiliser l'humeur et le métabolisme.

Décrivez les effets de l'hypothyroïdie sur le système musculosquelettique.

Faiblesse musculaire, intolérance au froid et peau sèche, raideurs, paresthésie, douleurs articulaires, humeur dépressive, prise de poids, changements dans les menstruations et difficultés à devenir enceinte.

Pensée critique

Nancy mange moins, mais prend tout de même du poids. Elle n'arrive plus à maintenir son poids en se faisant vomir. Nancy commence à perdre ses cheveux et remarque des changements dans sa voix. Elle présente des signes de dépression, dont un sommeil perturbé, une mauvaise hygiène et de l'asthénie.

Un matin, Nancy se réveille avec les yeux et le visage enflés et une douleur à la gorge. Elle soupçonne une infection et consulte son médecin de famille.

- Explication : Nancy est atteinte d'hypothyroïdie (goutte) secondaire à sa malnutrition.
- Le stress et les infections sont des causes courantes de déséquilibre métabolique et peuvent entraîner une hypothyroïdie ou une hyperthyroïdie s'ils ne sont pas contrôlés.

Nancy est membre de la génération « sandwich »

- Nancy s'occupe à la fois d'un enfant en bas âge et de ses parents âgés.
- Elle travaille et poursuit ses études.
- Nancy se sent déchirée entre toutes ces exigences.

Stratégies de gestion du stress :

- Cerner les facteurs de stress
- Comprendre son mode de gestion du stress

- Trouver des moyens sains de gérer le stress
- Prendre soin de soi
- Demander un soutien professionnel

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=95#h5p-5>

RESSOURCES

Text Resources

Barrack, M. T., Gibbs, J. C., De Souza, M. J., Williams, N. I., Nichols, J. F., Rauh, M. J., & Nattiv, A. (2014). Higher incidence of bone stress injuries with increasing female athlete triad-related risk factors. *The American Journal of Sports Medicine*, 42(4), 949-958.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). *Anatomy and Physiology of the Female Reproductive System*. Anatomy and Physiology. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). *Connective Tissue Supports and Protects*. Anatomy and Physiology. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). *Metabolism and Nutrition*. Anatomy and Physiology. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). *Organic Compounds Essential to Human Functioning*. Anatomy and Physiology. OpenStax.

Hay, P. (2020). Current approach to eating disorders: A clinical update. *Internal Medicine Journal*, 50(1), 24-29.

McKenzie, A. B. (2018). The grey zone: Growing up biracial in rural Canada. *Journal of Historical Sociology*, 31(1) e132-e138.

Tenforde, A. S., Beauchesne, A. R., Borg-Stein, J., Hollander, K., McInnis, K., Kotler, D., & Ackerman, K. E. (2020). Awareness and comfort treating the female athlete triad and relative energy deficiency in sport among healthcare providers. *German Journal of Sports Medicine*, 71(3), 76-79.

Video Resources

Eating Disorders from the inside out

Eating disorders through developmental, not mental, lens

Female Athlete Triad

How do pregnancy tests work?

How do vitamins work?

How do your hormones work?

How in vitro fertilization (IVF) works

How menstruation works.

How stress affects your body

The Surprising reason our muscles get tired.

References

- APA. (2008). *Sandwich generation moms feeling the squeeze*. <https://www.apa.org/topics/families/sandwich-generation>
- Barrack, M. T., Gibbs, J. C., De Souza, M. J., Williams, N. I., Nichols, J. F., Rauh, M. J., & Nattiv, A. (2014). Higher incidence of bone stress injuries with increasing female athlete triad-related risk factors. *The American Journal of Sports Medicine*, 42(4), 949-958. <https://doi.org/10.1177/0363546513520295>
- Central Community College. (2021). *Eating Disorders*. CCC Research Guides. <https://libguides.cccneb.edu/eatingdisorders>
- CDC. (2021). *Body Mass Index (BMI)*. <https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/index.html>
- De Souza, M. J., Nattiv, A., Joy, E., Misra, M., Williams, N. I., Mallinson, R. J., . . . Matheson, G. (2014). 2014 female athlete triad coalition consensus statement on treatment and return to play of the female athlete triad: 1st international conference held in San Fransisco, California, May 2012 and 2nd International conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. *British Journal of Sports Medicine*, 48(4). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093218>
- Hay, P. (2020). Current approach to eating disorders: A clinical update. *Internal Medicine Journal*, 50(1), 24-29. <https://doi.org/10.1111/imj.14691>
- Lecturio. (2020). *Anorexia, bulimia, binge eating: An overview of eating disorders*. Lecturio Medical Online Library. <https://www.lecturio.com/magazine/anorexia-bulimia-bingeating>
- Mallinson, R. J., & De Souza, M. J. (2014). Current perspectives on the etiology and manifestation of the “silent” component of the female athlete triad. *International Journal of Women’s Health*, 6(1), 451-467. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S38603>
- Mayo Clinic. (2018). *Eating Disorders*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/eating-disorders/symptoms-causes/syc-20353603>
- Mayo Clinic. (2021). *In vitro fertilization (IVF)*. <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/in-vitro-fertilization/about/pac-20384716>
- McKenzie, A. B. (2018). The grey zone: Growing up biracial in rural Canada. *Journal of Historical Sociology*, 31(1), e132-e138. <https://doi.org/10.1111/johs.12198>
- Pietrangelo, A. (2020). *The effects of stress on your body*. Healthline. <https://www.healthline.com/health/stress/effects-on-body>
- Tenforde, A. S., Beauchesne, A. R., Borg-Stein, J., Hollander, K., McInnis, K., Kotler, D., & Ackerman, K. E. (2020). Awareness and comfort treating the female athlete triad and relative energy deficiency in sport

among healthcare providers. *German Journal of Sports Medicine*, 71(3), 76-79. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2020.422>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE SAM

Profil de Sam

Nancy et Paul ont récemment adopté un enfant de deux ans, Sam (né en 2017), après avoir connu des problèmes d'infertilité (voir le profil de Nancy). Sam est un bambin typique, souriant et très curieux. En règle générale, avant la finalisation d'une adoption, l'enfant subit un examen médical de routine. Toutefois, cet examen ne constitue pas un bilan de santé complet.

Antécédents médicaux

On en sait très peu sur les parents biologiques de Sam. Ils sont décédés dans un accident de voiture. Le père de Sam a subi une crise cardiaque au volant, juste avant le deuxième anniversaire de Sam. Au cours des deux semaines suivant son adoption, Sam s'est très bien adapté à son nouvel environnement. Il avait reçu la plupart des vaccins prévus au calendrier d'immunisation pour son âge, mais le dossier d'immunisation est incomplet. Nancy et Paul font de leur mieux pour aider Sam à entreprendre une nouvelle vie heureuse. Ils communiquent et prennent rendez-vous régulièrement avec leur médecin.

Environ six mois après l'adoption, Nancy et Paul remarquent que les selles de Sam ont une apparence huileuse. De plus, sa respiration est sifflante, ce qui les préoccupe. Nancy appelle son médecin de famille et obtient un rendez-vous avec la pédiatre pour un examen et une évaluation de son état de santé.

Premier rendez-vous

Le premier rendez-vous avec le médecin de famille consiste en un examen physique, un bilan sanguin et une radiographie pulmonaire. (Ces valeurs sont indiquées dans le document PowerPoint.)

Deuxième rendez-vous

Le temps est très chaud et humide, au point où il est presque insupportable d'être dehors. Les parents de Sam stationnent la voiture et accompagnent leur fils à l'intérieur de la clinique de la pédiatre, où l'air est climatisé. Sam semble respirer plus facilement.

Lors de l'examen, Nancy exprime des inquiétudes quant à la couleur des expectorations de Sam, qui sont vertes et visqueuses.

La médecin remarque un « givre » blanchâtre sur le visage de Sam, ce qui indique une accumulation salée laissée sur la peau par la transpiration. La pédiatre demande à Nancy et Paul s'ils l'ont déjà remarqué.

« Je trouve que sa peau a un petit goût salé lorsque je l'embrasse sur la joue », répond Nancy. La pédiatre passe en revue l'hémogramme et la radiographie pulmonaire.

Après avoir décrit les résultats de la radiographie pulmonaire, la médecin émet une hypothèse et commande un test à la sueur (ou test de sudation) et un examen de tomographie.

L'examen et les tests conduisent à un diagnostic de fibrose kystique. Nancy et Paul ont plusieurs ajustements à apporter pour fournir des soins appropriés à Sam.

Sam devra effectuer de la physiothérapie respiratoire, faire des exercices et prendre des médicaments. Il recevra un soutien à la digestion et un appui psychosocial. Nancy et Paul sont également informés que Sam sera sans doute hospitalisé fréquemment et que les traitements pourraient prendre de deux à trois heures par jour. Les complications pourraient comprendre le diabète lié à la fibrose kystique, la dépression et l'anxiété.

Dans les semaines qui suivent le diagnostic, Nancy et Paul effectuent leurs propres recherches pour en savoir le plus possible sur les façons de rehausser la qualité de vie de Sam.

Les parents consultent la pédiatre de Sam, qui leur donne des informations sur la croissance et le développement de l'enfant. À cet âge, Sam est incapable de comprendre son état de santé. Il se concentre sur l'exploration du monde et la découverte des autres. Ses interactions avec ses parents façonneront sa future confiance en soi. Il est important que Sam se sente maître de sa

santé à mesure qu'il grandit, afin de gérer lui-même ses besoins et de mener une vie relativement normale tout en bénéficiant de mesures d'adaptation.

Nancy et Paul souhaitent offrir la vie la plus normale possible à Sam et lui donner la possibilité de participer à un éventail d'activités. Les parents demandent conseil à la pédiatre, qui leur propose d'inscrire Sam à des activités avec d'autres enfants qui ne sont pas atteints de la maladie.

Dans ses cours de natation en groupe, Sam est le seul enfant atteint de fibrose kystique. Il progresse bien, mais se sent mal à l'aise car les autres enfants refusent de jouer avec lui.

Certains enfants sont effrayés par la peau de Sam, qui présente un aspect marbré et prurigineux en raison de sa transpiration chlorée, semblable à une dermatite. De plus, Sam tousse fréquemment et a une respiration sifflante. Les autres enfants ne comprennent pas que Sam est atteint d'une maladie génétique. Le jeune enfant ressent de la frustration. Nancy consulte la pédiatre et l'informe que Sam fait plus de crises de colère ces derniers temps. Les cours de natation sont beaucoup moins agréables qu'auparavant.

La pédiatre conseille à Nancy de ne pas abandonner les cours de natation, en espérant que les crises de colère se résorbent au fil du temps. L'activité physique est essentielle pour la croissance et le développement. Nancy doit être patiente, car son fils apprend encore une nouvelle routine.

Au fil du temps, Sam commence à prendre conscience de sa différence. Il est fréquemment hospitalisé pour de longs traitements. Sam est consciencieux, prend ses médicaments et fait tout le nécessaire pour suivre son régime de traitement. Il comprend qu'une stricte adhésion au traitement pourrait lui permettre de recevoir une transplantation pulmonaire éventuellement. Un jour, la famille reçoit l'appel téléphonique tant attendu : des poumons sont disponibles. Sam est enthousiaste, mais appréhensif devant cette intervention majeure. Il souhaite parler à d'autres personnes qui ont traversé cette épreuve pour surmonter sa peur. Sam espère qu'il se rétablira rapidement et qu'il pourra reprendre ses cours de natation.

Mots-clés

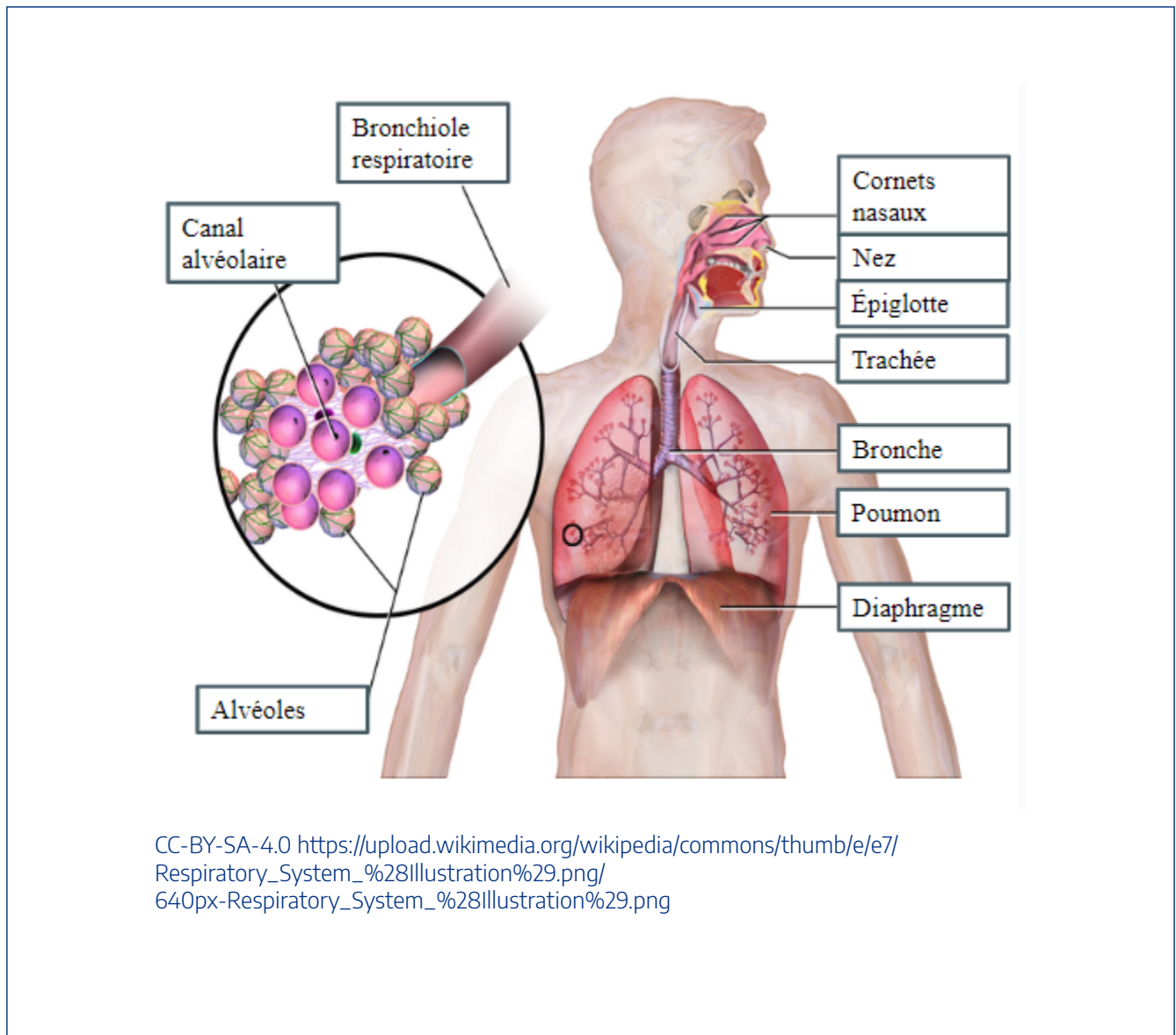
Mots-clés : adoption, physiothérapie respiratoire, fibrose kystique, génétique, immunisation, poumons, stades du développement psychosocial d'Erikson, volume expiratoire maximal par seconde (VEMS), activité physique, alimentation, transplantation pulmonaire, immunodépression, anxiété

LA SANTÉ DE SAM, PARTIE A : FIBROSE KYSTIQUE

L'histoire de Sam continue...

À 2 ans et 6 mois, Sam développe des symptômes qui préoccupent ses parents adoptifs, Nancy et Paul :

- La respiration de Sam est sifflante
- Ses selles ont une apparence huileuse
- Le médecin de famille propose de consulter une pédiatre pour évaluer l'état de santé de Sam plus en profondeur



Premier rendez-vous

Le médecin de famille examine le dossier d'immunisation de Sam et tient compte des résultats des tests suivants :

- Examen physique
- Hémogramme
- Radiographie pulmonaire

Sam obtient un rendez-vous avec une pédiatre.

Analyse du dossier d'immunisation

Le dossier d'immunisation de Sam est incomplet. Des tests sérologiques permettent de déterminer son immunité.

Ces tests sont seulement recommandés à l'égard des maladies suivantes :

- Varicelle
- Rougeole
- Oreillons
- Rubéole
- Hépatite B

Examen physique

Signes vitaux

- Âge : 2 ans, 6 mois
- Poids : 12,7 kg (décile inférieur)
- Taille : 94 cm
- Pouls : 115
- Respirations : 30 par minute
- Pression artérielle : 95/60 mm Hg

Abdomen

- Aucune distension

Extrémités

- Pleine mobilité
- Pouls détectable dans les bras et les jambes

Système génito-urinaire

- Non examiné

Système neurologique

- Réflexes normaux

Humeur

- Enfant heureux et énergique

Tête et cou

- Écoulement nasal
- Oreilles libres de liquide
- Aucune enflure des ganglions lymphatiques du cou

Poumons

- Craquèlement
- Toux et sifflement audible

Système cardiovasculaire

- Normal



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Medical_X-Ray_imaging_AXW02_nevit.jpg

Diagnostic

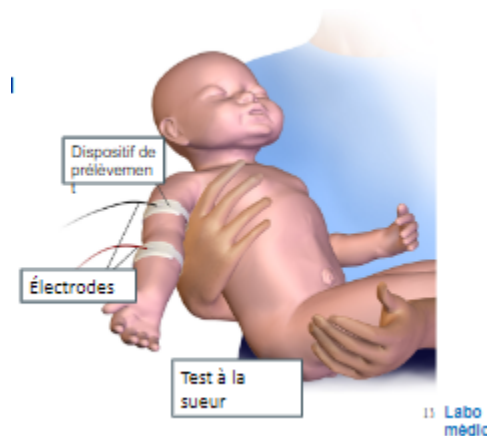
- Nancy mentionne que les expectorations de Sam sont vertes et visqueuses
- Sam a un « givre » blanchâtre au visage
- Nancy dit : « Je trouve que sa peau a un petit goût salé lorsque je l'embrasse sur la joue »
- La pédiatre commande un test à la sueur et un examen de tomodensitométrie pour confirmer ses soupçons



CC-BY-NC-ND 3.0 CC-BY-NC-ND 3.0
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8f/13-11-12-rechtsmedizin-berlin-charite-by-RalfR-10.jpg/640px-13-11-12-rechtsmedizin-berlin-charite-by-RalfR-10.jpg>

Interprétation des résultats du test à la sueur

Les personnes atteintes de fibrose kystique ont un niveau élevé de chlorure dans leur sueur. Le test à la sueur (ou test de sudation) sert à confirmer le diagnostic.



CC-BY-SA-4.0
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/49/Sweat_Test_Infant.png/640px-Sweat_Test_Infant.png

La teneur en chlorure indique la probabilité qu'une personne soit atteinte de fibrose kystique :

- 29 mmol/L ou moins = Improbable
- De 30 à 59 mmol/L = Possible
- 60 mmol/L ou plus = Probable

Le test est généralement répété lorsque le résultat se situe dans la fourchette de 30-59 mmol/L.

Niveau de chlorure de Sam : 65 mmol/L

Fibrose kystique

Qu'est-ce que la fibrose kystique?

- Maladie génétique potentiellement mortelle
- Mucus épais obstruant les conduits des poumons, du tube digestif et du pancréas
- Affecte les glandes sudoripares et le système reproducteur masculin

Diagnostic

- **Dépistage chez le nouveau-né:** Test de dépistage génétique
- **Radiographie pulmonaire:** Analyse des effets de la maladie sur le cœur et les poumons
- **Dépistage prénatal:** Amniocentèse
- **Culture d'expectorations:** Détection de la bactérie pseudomonas
- **Test génétique chez les parents:** Indication de la probabilité d'avoir un enfant atteint de fibrose kystique (gène porteur)

Dépistage chez le nouveau-né

En diagnostiquant la fibrose kystique tôt dans la vie, les professionnels de la santé peuvent aider les parents à trouver des moyens de maintenir leur enfant en bonne santé et de retarder ou d'éviter des problèmes de santé graves et permanents.

Les recherches montrent que les enfants qui reçoivent des soins tôt profitent d'une meilleure alimentation et sont en meilleure santé que ceux qui sont diagnostiqués plus tard.

Un diagnostic et un traitement précoces peuvent :

- Contribuer à la santé des poumons
- Réduire les séjours à l'hôpital

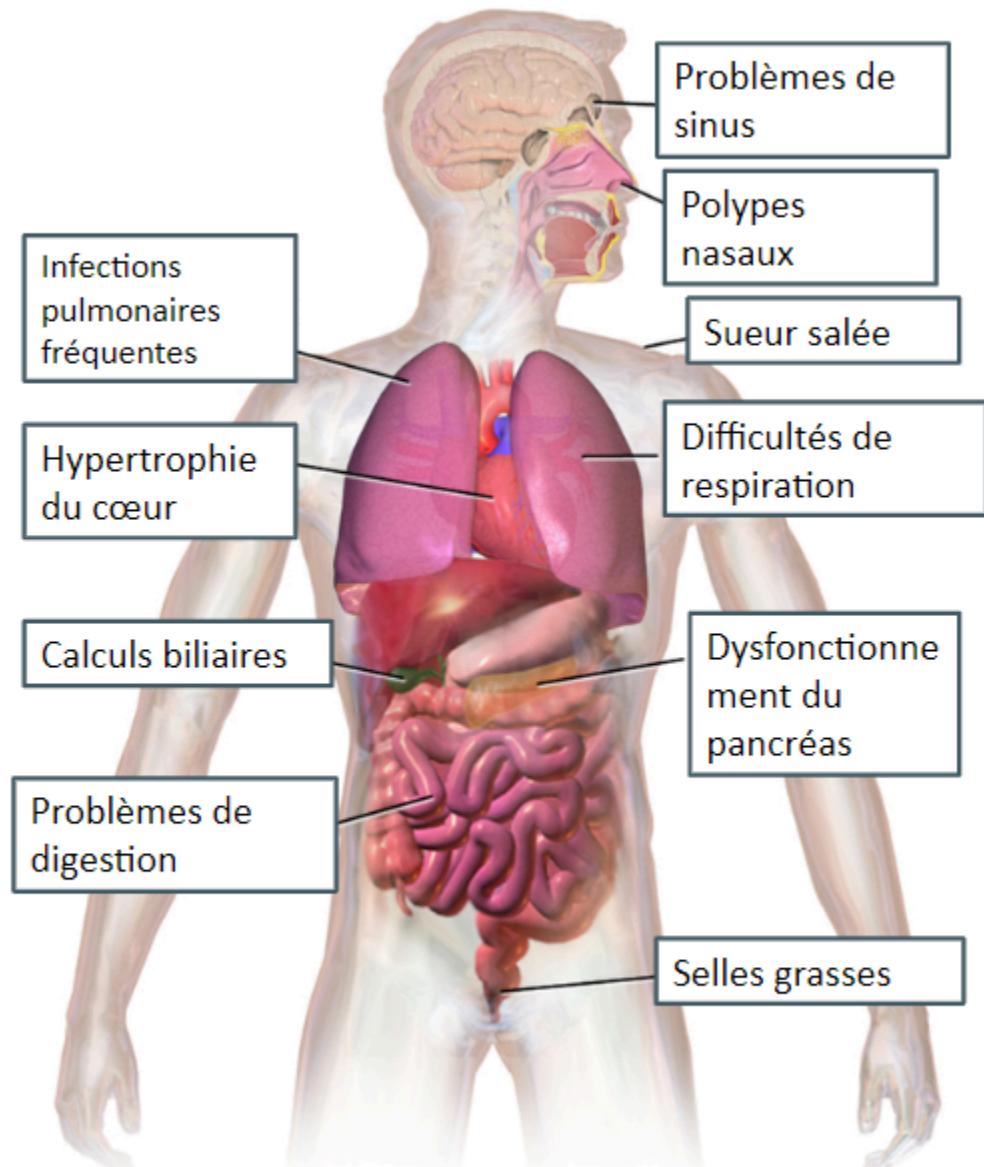
- Augmenter l'espérance de vie



CC-BY-SA-3.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f5/PKU-test.jpg/640px-PKU-test.jpg>

Le dépistage est effectué dans les jours suivant la naissance. Quelques gouttes de sang sont prélevées au talon et placées sur une carte conçue à cet effet. Un laboratoire analyse l'échantillon de sang pour détecter certains problèmes de santé, notamment la fibrose kystique.

Symptômes de la fibrose kystique



CC-BY-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9e/Blausen_0286_CysticFibrosis.png/640px-Blausen_0286_CysticFibrosis.png

Risque de complications chez Sam

Nancy et Paul effectuent leurs propres recherches pour en savoir le plus possible sur les façons de rehausser la qualité de vie de Sam. Ils sont conscients que la fibrose kystique peut donner lieu à diverses complications médicales.

Nancy et Paul se renseignent

Maladie autosomique récessive

- 1 copie du gène héréditaire muté = personne porteuse de la fibrose kystique
- 2 copies du gène héréditaire muté = personne atteinte de la fibrose kystique
- Les personnes porteuses peuvent transmettre leur copie du gène muté à leurs enfants

Complications de la fibrose kystique

Système respiratoire

- Crises récurrentes de bronchite et de pneumonie
- Lésions aux voies respiratoires → bronchectasie
- Insuffisance respiratoire

Système digestif

- Malabsorption d'éléments nutritifs
- Diabète de type 2 (suscité par des lésions au pancréas)
- Blocage du canal biliaire

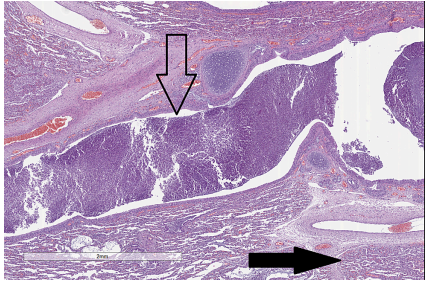
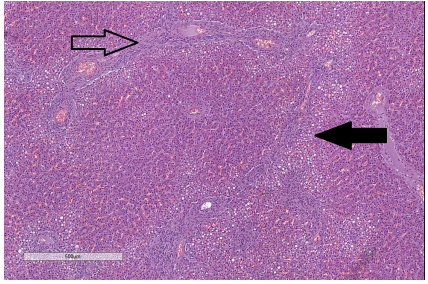
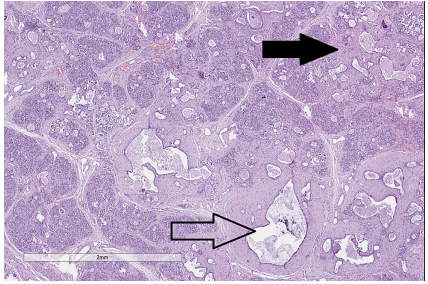
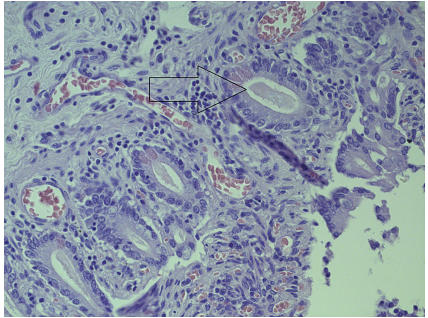
Système reproducteur

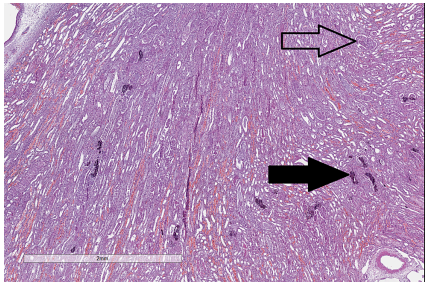
- Infertilité
- La grossesse risque d'exacerber la maladie et de causer des complications

Autres problèmes de santé

- Ostéoporose
- Déshydratation et déséquilibre électrolytique
- Déformation des doigts et des orteils (hippocratisme)

Complications de la fibrose kystique – histologie

Tissu	Coloration	Résultats pathologiques	H&E: Hematoxylin and eosin stain
Pulmonaire	Hématoxyline-éosine	<ul style="list-style-type: none"> • Matière compactée dans la lumière de la bronche (flèche du haut) • Infiltrats inflammatoires dans les alvéoles (flèche du bas) 	 <p>CC-BY 3.0</p>
Hépatique	Hématoxyline-éosine	<ul style="list-style-type: none"> • Fibrose dans les régions portales (flèche du haut) • Changement graisseux (flèche du bas) 	 <p>CC-BY 3.0</p>
Pancréas	Hématoxyline-éosine	<ul style="list-style-type: none"> • Fibrose (flèche du haut) • Dilatation kystique des canaux (flèche du bas) 	 <p>CC-BY 3.0</p>
Intestin grêle	Hématoxyline-éosine	Sécrétions muqueuses épaisses dans les glandes	 <p>CC-BY 3.0</p>

Rénal	Hématoxyline- éosine	<ul style="list-style-type: none"> • Matière compactée dans les tubules distaux (flèche du haut) • Classification des tubules (flèche du bas) 	 <p>CC-BY 3.0</p>
-------	-------------------------	---	--

Traitement de la fibrose kystique

La pédiatre explique à Nancy et Paul que la fibrose kystique est incurable. Le traitement a pour objectif de soulager les symptômes et de réduire les complications.

Approche de traitement de la fibrose kystique

Un suivi attentif et une intervention précoce et agressive sont essentiels. Il est recommandé de se faire traiter dans un centre spécialisé.

Objectifs du traitement

Réduire les infections respiratoires et les traiter efficacement

Assurer une nutrition adéquate

Éliminer et dégager les bouchons de mucus dans les poumons et les voies respiratoires

Physiothérapie respiratoire

- Activités pour dégager le mucus épais et faciliter l'expectoration
- Exercices aérobiques pour libérer le mucus
- Exercices respiratoires (expiration et expectoration)

Q&A

Comment l'activité physique aide-t-elle les enfants atteints de fibrose kystique à gérer leur maladie?

L'activité physique et la pratique des sports aident les enfants atteints de fibrose kystique à préserver leur capacité pulmonaire à long terme. L'activité physique diminue l'incidence des complications liées à la fibrose kystique, dont les infections pulmonaires, l'insuffisance respiratoire, le retard de croissance, la perte de poids, les troubles digestifs et la malabsorption des aliments. Les activités sportives incitent les enfants et les adolescents à vouloir performer, atteindre des objectifs et progresser, en s'entraînant parfois quotidiennement et en adoptant une alimentation saine. Ces habitudes réduisent le risque d'infection.

Sam bénéficie de thérapie nutritionnelle

La thérapie nutritionnelle peut remédier à la malnutrition et aux carences en vitamines qui sont fréquentes chez les personnes atteintes de fibrose kystique.

- Prise d'enzymes pancréatiques par voie orale pour faciliter la digestion et l'absorption
- Suppléments de vitamines A, D, E et K
- Collations et repas riches en calories

Q&A

Quel type de régime alimentaire peut convenir à un enfant atteint de fibrose kystique?

Il y a peu de restrictions alimentaires pour une personne atteinte de fibrose kystique. Une alimentation riche en protéines, en matières grasses, en calories et en vitamines et minéraux compense les déficiences nutritionnelles. Consultez le Guide alimentaire canadien (2019) pour en savoir plus sur l'alimentation appropriée pour un enfant.

Médicaments prescrits à Sam

Antibiotiques

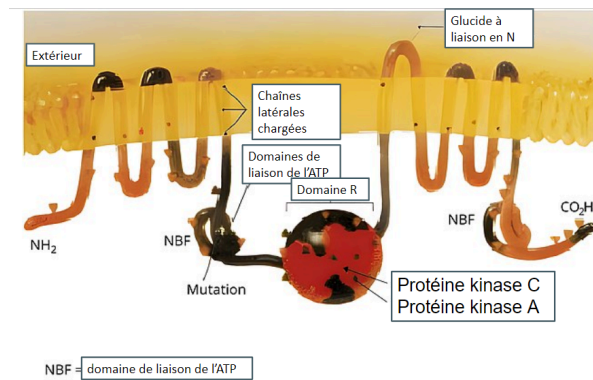
- Préviennent et traitent les infections respiratoires

Mucolytiques

- Facilitent l'expectoration du mucus par la toux et améliorent la fonction pulmonaire

Bronchodilatateurs

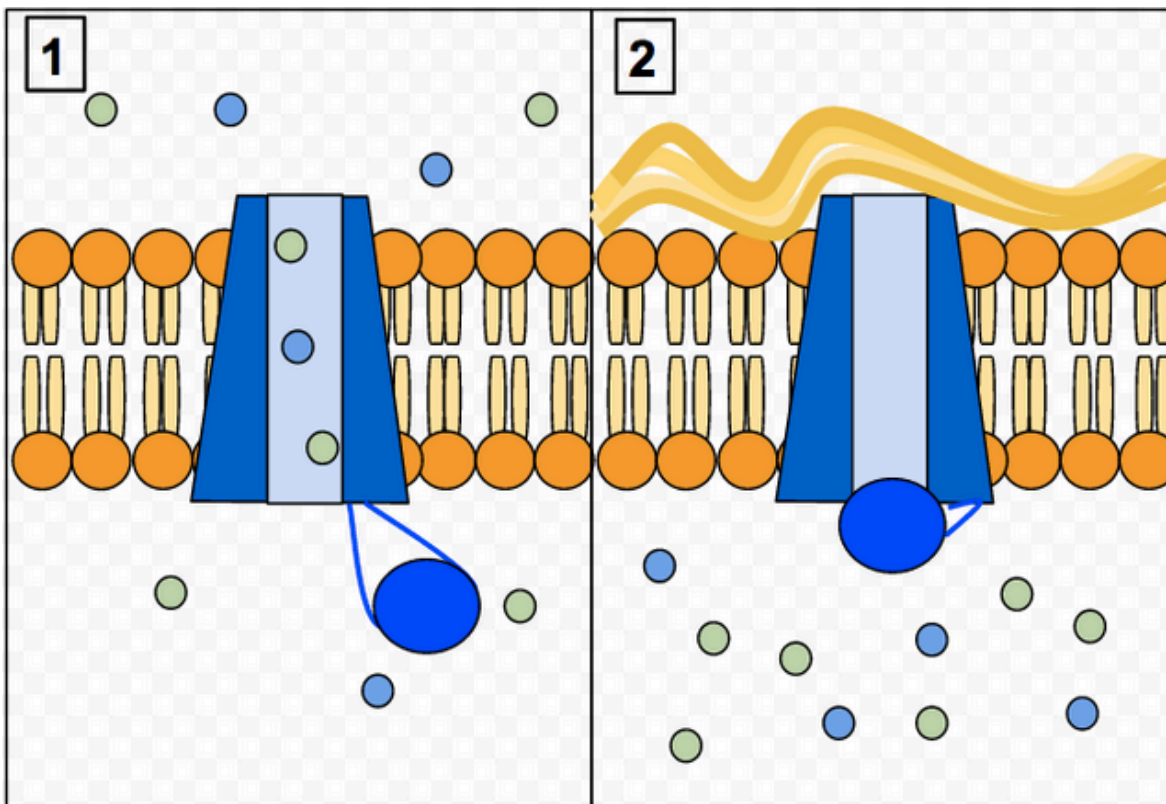
- Maintiennent les voies respiratoires dégagées et facilitent la respiration



CC Public Domain <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/09/CFTR.jpg/640px-CFTR.jpg>

Complications de la fibrose kystique et intervention chirurgicale

- Élimination du mucus obstruant les voies respiratoires (endoscope)
- Soulagement de l'occlusion intestinale
- Transplantation pulmonaire



CC-BY-SA 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c0/CFTR_Protein.png/640px-CFTR_Protein.png

SAM'S HEALTH, PARTIE B : DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT

L'histoire de Sam continue...

Nancy et Paul souhaitent offrir la vie la plus normale possible à Sam et lui donner la possibilité de participer à un éventail d'activités en côtoyant des enfants qui ne sont pas atteints de la maladie.

La pédiatre fournit des conseils pour favoriser la croissance et le développement de Sam.

À cet âge, Sam est incapable de comprendre son état de santé. Il se concentre sur l'exploration du monde et la découverte des autres. Ses interactions avec ses parents façonneront sa future confiance en soi.

Sam suit des cours de natation

- Les parents de Sam l'inscrivent à des cours de natation, mais Sam se sent mal à l'aise car les autres enfants refusent de jouer avec lui.
- Certains enfants sont effrayés par la peau de Sam, qui présente un aspect marbré et prurigineux en raison de sa transpiration chlorée, semblable à une dermatite. De plus, Sam tousse fréquemment et a une respiration sifflante. Les autres enfants ne comprennent pas que Sam est atteint d'une maladie génétique.
- Nancy consulte la pédiatre et l'informe que Sam fait plus de crises de colère ces derniers temps. Les cours de natation sont beaucoup moins agréables qu'auparavant.
- La pédiatre conseille à Nancy de ne pas abandonner les cours de natation, en espérant que les crises de colère se résorbent au fil du temps. L'activité physique est essentielle pour la croissance et le développement. Nancy doit être patiente, car son fils apprend encore une nouvelle routine.

Q&A

Quels sont les avantages de la natation pour les personnes atteintes de fibrose kystique, par rapport à d'autres sports?

La natation augmente l'élasticité des poumons et la circulation cardiopulmonaire, car le fait de retenir sa respiration augmente la demande métabolique et active le système nerveux sympathique pour ouvrir les voies respiratoires. La personne inspire plus d'O₂ et son rythme cardiaque augmente, ce qui optimise la circulation.

La natation améliore la capacité pulmonaire

1. a) Les enfants atteints de fibrose kystique ont généralement un volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) plus faible. Ce test évalue la capacité pulmonaire sur une seconde. Un résultat inférieur à 70 % indique une diminution de la capacité d'effort et de la fonction respiratoire, ce qui contribue à la malnutrition et à l'inactivité physique chez les enfants.
2. b) Le volume expiratoire maximal par seconde est utilisé pour déterminer les tendances et quantifier les changements de la capacité pulmonaire sur plusieurs années.

La natation facilite la bronchodilatation et facilite l'élimination du mucus des voies respiratoires. Cette activité imite les effets des médicaments antihistaminiques. L'obstruction par le mucus diminue la surface disponible pour les alvéoles afin d'effectuer l'échange gazeux respiratoire.

Q&A

Donnez un exemple de décision autonome que Nancy pourrait confier à Sam au sujet de ses cours de natation.

Nancy offre à Sam le choix de continuer à suivre des cours de natation de groupe ou passer à des cours privés. Sam prend la décision autonome de suivre des cours privés.

Autonomie ou honte et doute

- À ce stade, le bambin dépend des personnes qui s'occupent de lui pour organiser une routine. Il a besoin de voir des visages familiers et d'être constamment rassuré alors qu'il explore le monde et essaie de nouvelles activités.
- Le bambin reflète généralement les émotions et les actions de son entourage. Sam éprouve de la honte et du doute parce qu'il ne comprend pas pourquoi les autres enfants l'ignorent.
- Les enfants qui ignorent Sam renforcent très probablement les paroles et les jugements de leurs parents, sans comprendre entièrement la situation.

- Dans ce contexte, Sam risque de subir une régression (perte des progrès récents) et de souffrir d'une anxiété de séparation. Il se sent stressé et honteux lors de ses cours de natation. Son autonomie est menacée et il ne se sent pas en confiance pour rencontrer de nouvelles personnes ou découvrir de nouveaux endroits.

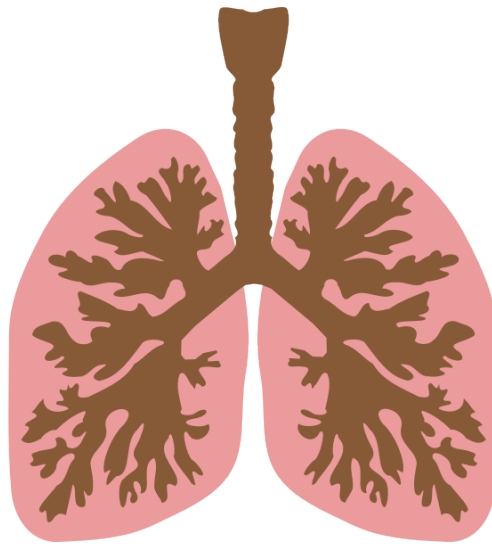
Q&A

Pouvez-vous donner des exemples de régression?

Un bambin qui était auparavant entraîné à la propreté mouille fréquemment son lit ou a besoin de couches après avoir vécu un événement traumatisant.

SAM'S HEALTH PARTIE C : TRANSPLANTATION PULMONAIRE

L'histoire de Sam continue...



CC Public Domain <https://freesvg.org/img/lungs-and-bronchus.png>

Au fil du temps, Sam commence à prendre conscience de sa différence. Il est fréquemment hospitalisé pour de longs traitements. Sam est consciencieux, prend ses médicaments et fait tout le nécessaire pour suivre son régime de traitement. Il comprend qu'une stricte adhésion au traitement pourrait lui permettre de recevoir une transplantation pulmonaire éventuellement.

Un jour, la famille reçoit l'appel téléphonique tant attendu : des poumons sont disponibles. Sam est enthousiaste, mais appréhensif devant cette intervention majeure. Il souhaite parler à d'autres personnes qui ont traversé cette épreuve pour surmonter sa peur. Sam espère qu'il se rétablira rapidement et qu'il pourra reprendre ses cours de natation.

Sam pourrait recevoir une transplantation

Les critères suivants servent à déterminer l'admissibilité à la liste d'attente pour une transplantation pulmonaire en Ontario.

Insuffisance respiratoire chronique

- Avec hypoxie seulement ($\text{PaO}_2 < 8 \text{ kPa}$ ou $< 60 \text{ mm Hg}$)
- Avec hypercapnie ($\text{PaCO}_2 > 6,6 \text{ kPa}$ ou $> 50 \text{ mm Hg}$)
- Déclin rapide de la fonction pulmonaire

Évaluation en vue d'une transplantation pulmonaire

Volume expiratoire maximal par seconde (VEMS)

Ce test indique la quantité d'air qui peut être expulsée avec force des poumons au cours de la première seconde d'expiration.

Une transplantation est envisageable si le VEMS est inférieur à 30 % OU en cas de diminution soudaine et rapide du VEMS.

Sam subit des tests en vue d'une transplantation

Le bilan pré-transplantation comprend des tests qui évaluent les fonctions pulmonaires, cardiaques, rénales et hépatiques, ainsi que l'état nutritionnel. Les tests peuvent comprendre ce qui suit :

- Tests sanguins
- Analyse des gaz du sang
- Scintigraphie pulmonaire de perfusion et de ventilation

CONTRE-INDICATIONS

Une transplantation pulmonaire est strictement contre-indiquée chez les personnes ayant l'une des conditions suivantes :

- Obésité

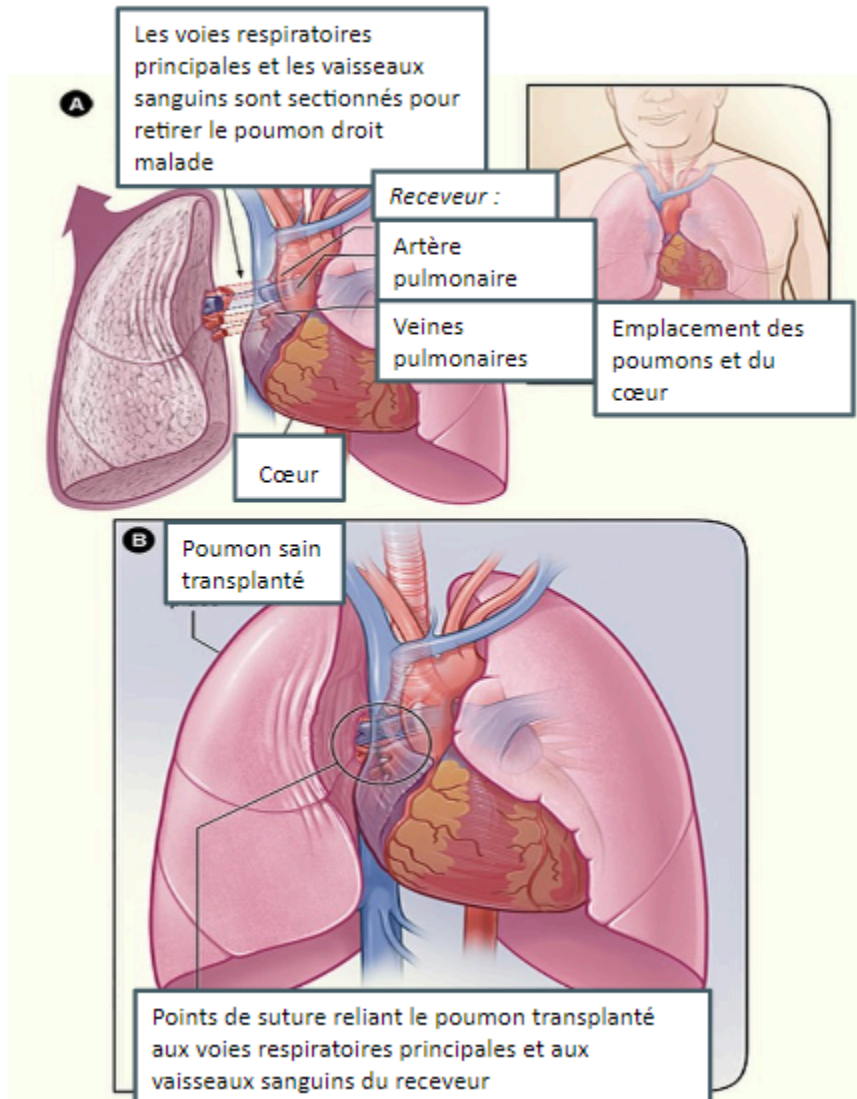
- Infection
- Troubles psychosociaux

Quels types de problèmes pourraient empêcher Sam de bénéficier d'une transplantation?

Une transplantation réussie

- Aux soins intensifs, Sam est placé sous respirateur jusqu'à ce que ses nouveaux poumons fonctionnent seuls.
- Une fois le respirateur retiré, il faut des semaines ou des mois pour que les poumons retrouvent un fonctionnement proche de la normale.
- La transplantation est un succès, mais Sam doit prendre des médicaments immunosuppresseurs et des antibiotiques tous les jours pour le reste de sa vie.
- Les médicaments réduisent la capacité du système immunitaire à rejeter le nouvel organe.
- Le système immunitaire de Sam est considérablement affaibli, mais il espère pouvoir continuer à faire de la natation, avec l'accord de sa pédiatre. La capacité de Sam à combattre les infections bactériennes et virales est considérablement réduite.

The illustration shows the process of a lung transplant. In figure A, the airway and blood vessels between a recipient's diseased right lung and heart are cut. The inset image shows the location of the lungs and heart in the body. In figure B, a healthy donor lung is stitched to the recipient's blood vessels and airway.



CC0 Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Lung_transplant.jpg?2013112205545

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=110#h5p-6>

RESSOURCES

Text Resources

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Embryonic Development of the Respiratory System. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Organs and Structures of the Respiratory System. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Ernst, M. M., Johnson, M. C., & Stark, L. J. (2010). Developmental and psychosocial issues in CF. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 19(2), 263-viii.

Granados, A., & Hughan, K. S. (2020). Cystic fibrosis-related diabetes. *Cystic Fibrosis, Respiratory Medicine*, 337-354.

Grasemann, H. (2017). CFTR modulator therapy for Cystic Fibrosis. *The New England Journal of Medicine*, 377(21), 2085-2088.

Lang, R. L., Stockton, K., Wilson, C., & Russell, T. G. (2020). Exercise testing for children with cystic fibrosis: A systematic review. *Pediatric Pulmonology*, 55, 1996-2020.

Peckham, D., McDermott, M. F., Savic, S., & Mehta, A. (2020). COVID-19 meets cystic fibrosis: For better or worse? *Genes & Immunity*, 21, 260-262.

Stoltz, D. A., Meyerholz, D. K., & Welsh, M. J. (2015). Origins of cystic fibrosis lung disease. *The New England Journal of Medicine*, 372(4), 351-364.

Video Resources

Cystic Fibrosis

- Immune System

- Immunizations

- Cystic Fibrosis: Sweat Test

- The Science of Skin Colour

- Lung Sounds

Additional Resources

Nutrition Pancreatic Enzyme Replacement in People with Cystic Fibrosis
Publicly Funded Immunization Schedules for Ontario 2021

References

- CF Foundation. (nd). *Newborn screening for CF*. <https://www.cff.org/What-is-CF/Testing/Newborn-Screening-for-CF/>
- CF Foundation. (nd). *Sweat Test*. <https://www.cff.org/What-is-CF/Testing/Sweat-Test>
- CFF.org. (2015). *Cystic fibrosis genetics: Know your CF mutations*. <http://cysticfibrosis.com/know-your-cf-mutations/>
- Development and Inheritance. (2013). In J. G. Betts, K. A. Young, J. A. Wise, E. Johnson, B. Poe, D. H. Kruse, . . . P. DeSaiz, *Anatomy and Physiology*. OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/28-introduction>
- Ernst, M. M., Johnson, M. C., & Stark, L. J. (2010). Developmental and psychosocial issues in cystic fibrosis. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.*, *19*(2), 263-283. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2010.01.004>.
- Granados, A., & Hughtan, K. S. (2020). Cystic fibrosis-related diabetes. *Cystic Fibrosis, Respiratory Medicine*, 337-353. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42382-7_16
- Grasemann, H. (2017). CFTR modulator therapy for cystic fibrosis. *The New England Journal of Medicine*, *377*(21), 2085-2090. <https://doi.org/10.1056/NEJMe1712335>
- Henderson, W. (2017). *7 foods for eating well with a chronic lung condition*. Cystic Fibrosis News Today. <https://cysticfibrosisnewstoday.com/2017/07/20/7-foods-eating-well-chronic-lung-condition>
- Lang, R. L., Stockton, K., Wilson, C., Russell, T. G., & Johnston, L. M. (2020). Exercise testing for children with cystic fibrosis: A systematic review. *Pediatric Pulmonology*, *55*(8), 1996-2010. <https://doi.org/10.1002/ppul.24794>
- Organs and Structures of the Respiratory System. (2013). In J. G. Betts, P. Desaix, E. Johnson, J. E. Johnson, D. Druse, B. Poe, . . . K. A. Young, *Anatomy and Physiology*. Houston, Texas: OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/22-1-organs-and-structures-of-the-respiratory-system>
- Peckham, D., McDermott, M. F., Savic, S., & Mehta, A. (2020). COVID-19 meets cystic fibrosis: For better or worse? *Genes & Immunity*, *21*, 260-262. <https://doi.org/10.1038/s41435-020-0103-y>
- SickKids Staff. (2018). *Immunization schedule*. About Kids Health. <https://www.aboutkidshealth.ca/immunization>

Stolz, D. A., Meyerholz, D. K., & Welsh, M. J. (2015). Origins of cystic fibrosis lung disease. *The New England Journal of Medicine*, 372, 351-362. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1300109>

The Cellular Level of Organization. (2013). In J. G. Betts, P. Desai, E. Johnson, J. E. Johnson, O. Korol, D. Kruse, . . . K. A. Young, *Anatomy and Physiology*. OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/3-introduction>

Venkataraman, L., & Shroff, S. (2021). *What is cystic fibrosis?* Medindia. <https://www.medindia.net/patients/patientinfo/cystic-fibrosis.htm>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE HUGUES

Profil de Hughes

Hughes naît en 1945 et grandit dans le quartier Sunnybrook, à Toronto. Il fréquente une école privée et excelle dans ses études, ce qui lui permet d'accéder à la profession d'avocat. Il effectue son stage dans un prestigieux cabinet de Toronto, où il rencontre Ginette, la fille de l'une des associées. Après avoir passé son examen du Barreau, Hughes se joint à ce même cabinet. Il épouse Ginette peu de temps après.

Hughes s'investit pleinement dans son travail. En trois ans à peine, il devient associé junior du cabinet. En 1971, Hughes et Ginette ont un fils, Paul. Tout au long de cette période, Hughes continue à travailler de longues heures, incluant les fins de semaine. Hughes est souvent absent lors des moments importants de la vie de Paul.

En raison de la profession exigeante de Hughes et des attentes entourant le statut social du couple, Hughes et Ginette décident d'envoyer Paul dans un internat dès son entrée à la maternelle.

Hughes et Ginette reçoivent souvent des membres de la haute société de Toronto et fréquentent les meilleurs établissements. Les plats riches et l'alcool font partie de leur quotidien.

En 1990, Hughes consulte son médecin de famille pour des maux de tête, une vision trouble, de la fatigue et des saignements de nez occasionnels. La tension artérielle de Hughes est mesurée à plusieurs reprises à un niveau de 150/90 mmHg. Le médecin lui recommande fortement d'adopter un mode de vie plus sain.

Diagnostic

- Surveillance de la pression artérielle sur 24 heures
- Tests de routine : analyse d'urine, hémogramme, électrolytes, azote uréique du sang, créatinine, test de cholestérol, électrocardiogramme, échocardiogramme

Hughes se fait prescrire un diurétique et un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) pour contrôler sa tension artérielle. Toutefois, il ne modifie pas son mode de vie, contrairement aux recommandations de son médecin.

Médicaments :

Furosémide (Lasix) – diurétique de l'anse

Ramipril (Altace) – inhibiteur de l'IECA

En 2011, Hughes prend sa retraite. En raison de la détérioration de l'état de santé de Ginette, tant sur le plan cognitif que physique, Hughes doit s'occuper d'elle et gérer ses soins. Après quelques années, Ginette est admise dans un établissement de soins de longue durée.

De son côté, Hughes commence à éprouver des symptômes urinaires qu'il attribue tout d'abord au vieillissement normal.

- Besoin fréquent ou urgent d'uriner
- Augmentation de la fréquence des mictions nocturnes (nycturie)
- Difficulté à commencer à uriner
- Faible jet d'urine ou jet qui s'arrête et recommence
- Gouttelettes à la fin de la miction
- Incapacité à vider complètement la vessie

Une fois de plus, Hughes consulte son médecin de famille, qui l'examine et lui fait passer un test sanguin. Le test révèle un taux d'antigène prostatique spécifique (APS) sérique légèrement élevé. Le médecin pose un diagnostic d'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP), une affection fréquente chez les hommes d'un certain âge. Une hypertrophie de la prostate peut provoquer des symptômes urinaires, dont un blocage de l'écoulement de l'urine ou des problèmes de vessie, de voies urinaires ou de reins. Le médecin souhaite que Hughes subisse une coloscopie de routine car son test immunochimique fécal (TIF) est positif.

Le TIF sert au dépistage du cancer du côlon. Il détecte la présence de sang dans les selles, ce qui peut être un signe précoce de cancer. Le TIF ne détecte que le sang humain provenant des intestins inférieurs. Les médicaments et les aliments n'interfèrent pas avec le test.

Compte tenu des symptômes multiples de Hughes, une résection transurétrale de la prostate (RTUP) est pratiquée. Une sonde lumineuse est insérée dans l'urètre et le chirurgien retire toute la prostate, à l'exception de la partie externe. En général, la RTUP soulage rapidement les symptômes. La plupart des hommes constatent un débit urinaire plus important peu de temps après l'intervention. Le patient peut avoir besoin temporairement d'un cathéter pour drainer la vessie.

L'intervention est un succès. Hughes n'a plus de problèmes urinaires, dort mieux, a plus d'énergie et est surtout soulagé que son problème médical semble réglé. Deux mois après la RTUP, Hughes subit une coloscopie de routine.

La coloscopie permet au médecin d'examiner la paroi du côlon et du rectum à l'aide d'un endoscope.

Medications:

- Furosemide (Lasix) – loop diuretic
- Ramipril (Altace) – ACE inhibitor

In 2011, Hugh retired. Due to her cognitive and physical deterioration, Gladys required his attention. Hugh needed to be home more to facilitate her care. Over time, Gladys had to live in a long-term care institution.

Hugh was now experiencing urinary issues that he had attributed to the normal aging process:

- Frequent or urgent need to urinate
- Increased frequency of urination at night (nocturia)
- Difficulty starting urination
- Weak urine stream or a stream that stops and starts
- Dribbling at the end of urination
- Inability to completely empty the bladder

Once again, Hugh decided to see his family physician. Physical examination and mildly elevated serum prostate-specific antigen (PSA) confirmed that Hugh had benign prostatic hyperplasia (BPH), which is a common condition as men age. An enlarged prostate gland can cause uncomfortable urinary symptoms, such as urine flow blockage out of the bladder. It can also cause bladder, urinary tract or kidney problems. In addition, his physician wanted Hugh to have a routine colonoscopy as Hugh's fecal immunochemical test (FIT) was back positive.

FIT is a screening test for colon cancer. It tests for hidden blood in the stool, which can be an early sign of cancer. FIT only detects human blood from the lower intestines. Medications and food do not interfere with the test.

Given Hugh's symptoms, he was scheduled for a transurethral resection of the prostate (TURP). A lighted scope is inserted into your urethra, and the surgeon removes all but the outer part of the prostate. TURP generally relieves symptoms quickly, and most men have a stronger urine flow soon after the procedure. After TURP, the patient might temporarily need a catheter to drain the bladder.

Hugh no longer had urinary issues, was sleeping better, had more energy, and was relieved that it was “nothing much”. Two months after his TURP, Hugh went in for his routine colonoscopy.

A colonoscopy lets a doctor look at the lining of the entire colon and rectum using an endoscope.

Les résultats anormaux peuvent inclure ce qui suit :

- Diverticulose (poches anormales dans la paroi du côlon)
- Hémorroïdes
- Maladie inflammatoire de l'intestin (colite ulcéreuse ou maladie de Crohn)
- Saignements au côlon ou au rectum
- Polypes
- Cancer du côlon ou du rectum

Au cours de la coloscopie, des biopsies sont prélevées à des fins d'analyse en laboratoire. La pathologiste pose un diagnostic de cancer du côlon de stade I.

Hughes doit subir une résection intestinale, accompagnée d'une colostomie.

Ginette étant en soins de longue durée, Hughes vit seul. Il reçoit des visites de soins à domicile pour lui apprendre à s'occuper correctement de sa stomie.

Ces problèmes de santé successifs nuisent grandement à l'image de soi de Hughes. Il ne sort pratiquement plus et maintient une alimentation déséquilibrée par crainte d'une fuite au site de la stomie. Son mode de vie devient très sédentaire. Hughes s'inquiète aussi pour son deuxième fils, Brian, qui a des besoins particuliers. Qui s'occupera de Brian après le décès de Hughes? Brian, qui est atteint du syndrome de Down, vit au domicile familial, où il est scolarisé et reçoit des soins. Brian occupe un emploi à temps partiel à l'épicerie locale, ce qui lui permet de faire le plein d'interactions sociales. Il participe également à un programme de natation récréative offert par un club sportif privé dans son quartier. Hughes est constamment préoccupé par la santé et le bien-être à long terme de Brian. Hughes n'ose pas contacter son autre fils, Paul, avec qui il est en froid depuis des années. Autrement, Hughes lui demanderait de l'aide, tant pour lui-même que pour Brian.

Hughes mène des recherches pour trouver un établissement où Brian pourrait être placé en temps et lieu. La seule option qui semble réaliste est un foyer où Brian vivrait en compagnie de personnes comme lui.

Case Key Words

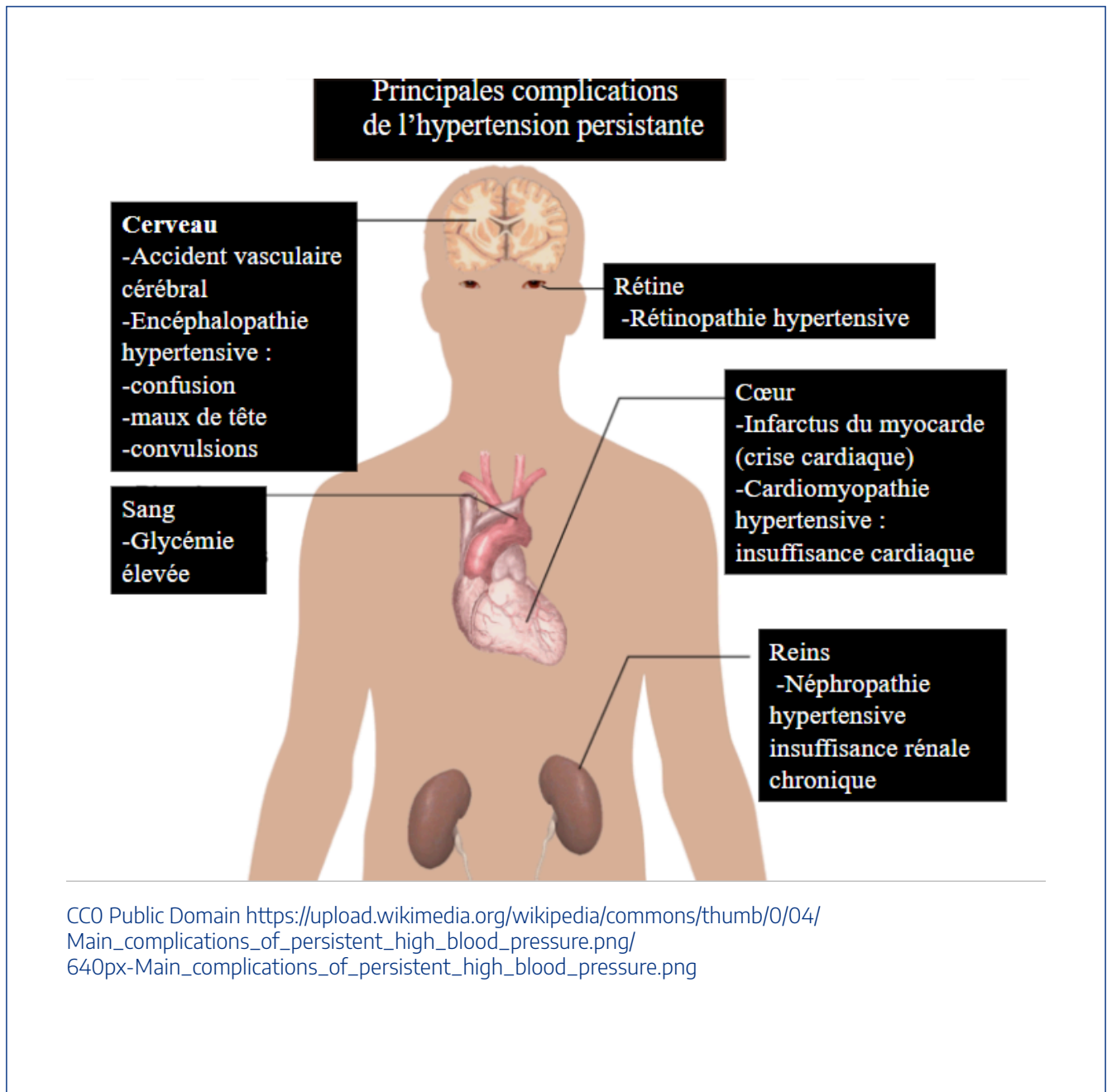
Mots-clés : Alcool, cancer, circulation cardiovasculaire, cancer du côlon, ostomie, hypertension, prostate, système urinaire, régime méditerranéen, régime DASH, test immunochimique fécal

LA SANTÉ DE HUGH, PARTIE A : HYPERTENSION

Hughes et Ginette reçoivent souvent des membres de la haute société de Toronto et fréquentent les meilleurs établissements. Les plats riches et l'alcool font partie de leur quotidien.

En 1990, Hughes consulte son médecin de famille pour des maux de tête, une vision trouble, de la fatigue et des saignements de nez occasionnels. La tension artérielle de Hughes est mesurée à plusieurs reprises à un niveau de 150/90 mmHg. Le médecin lui recommande fortement d'adopter un mode de vie plus sain.

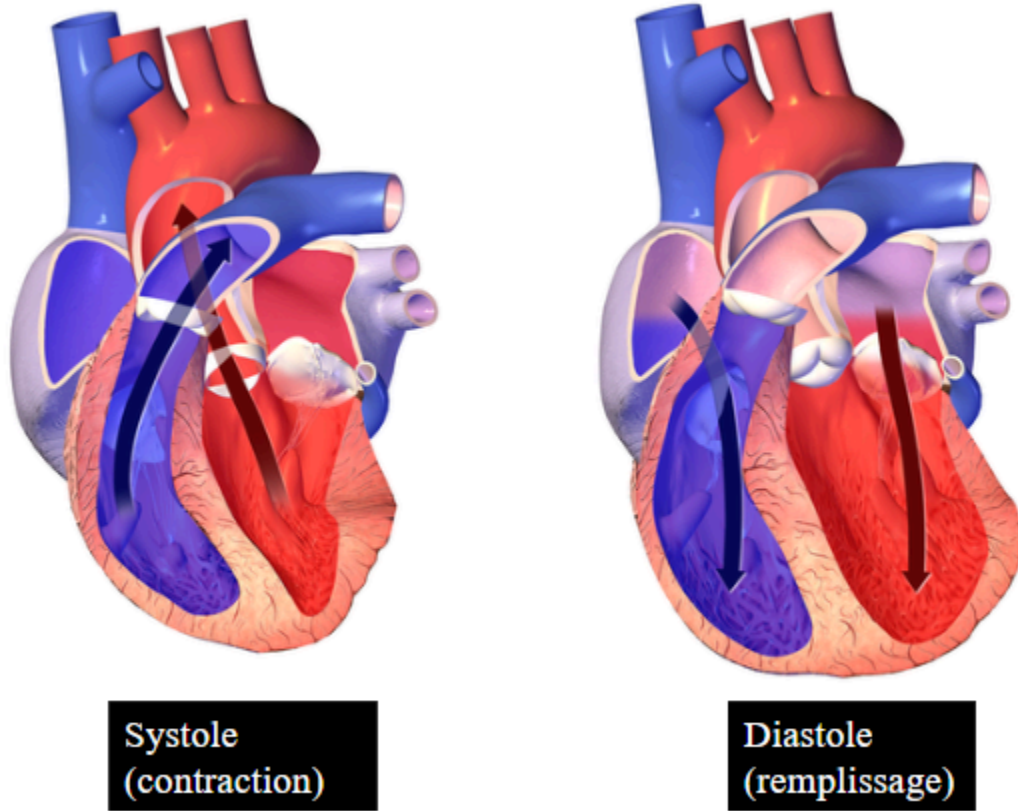
Hughes se fait prescrire un diurétique et un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) pour contrôler sa tension artérielle. Toutefois, il ne modifie pas son mode de vie, contrairement aux recommandations de son médecin.



Pression artérielle : deux éléments

La pression systolique est la valeur la plus élevée et reflète la pression artérielle résultant de l'éjection du sang pendant la contraction ventriculaire, ou systole.

La pression diastolique est la valeur la moins élevée et représente la pression artérielle pendant la relaxation ventriculaire, ou diastole.



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/29/Systolevs_Diastole.png/640px-Systolevs_Diastole.png

Gestion de l'hypertension

Catégorie de pression artérielle	Systolic (mm Hg)	Diastolic (mm Hg)
Idéale	115	75
Normale	120	80
Préhypertension	120 à 139	80 à 89
Hypertension	140 (ou plus)	90 (ou plus)

Comment interpréter la tension artérielle de Hughes, mesurée plusieurs fois à 150 / 90 mm Hg?

Hughes doit repenser son mode de vie

- Activité physique

- Alimentation saine
- Consommation de sodium modérée
- Maintien d'un poids santé
- Gestion du stress
- Aucun tabagisme
- Consommation d'alcool modérée

Médicaments de Hughes contre l'hypertension

Diurétique

- Élimination de l'excès de sodium et d'eau; médicament souvent associé à d'autres thérapies sur ordonnance
- Diurétiques thiazidiques, diurétiques d'épargne potassique, diurétiques combinés

Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA)

- Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA)

Médicaments de Hughes contre l'hypertension

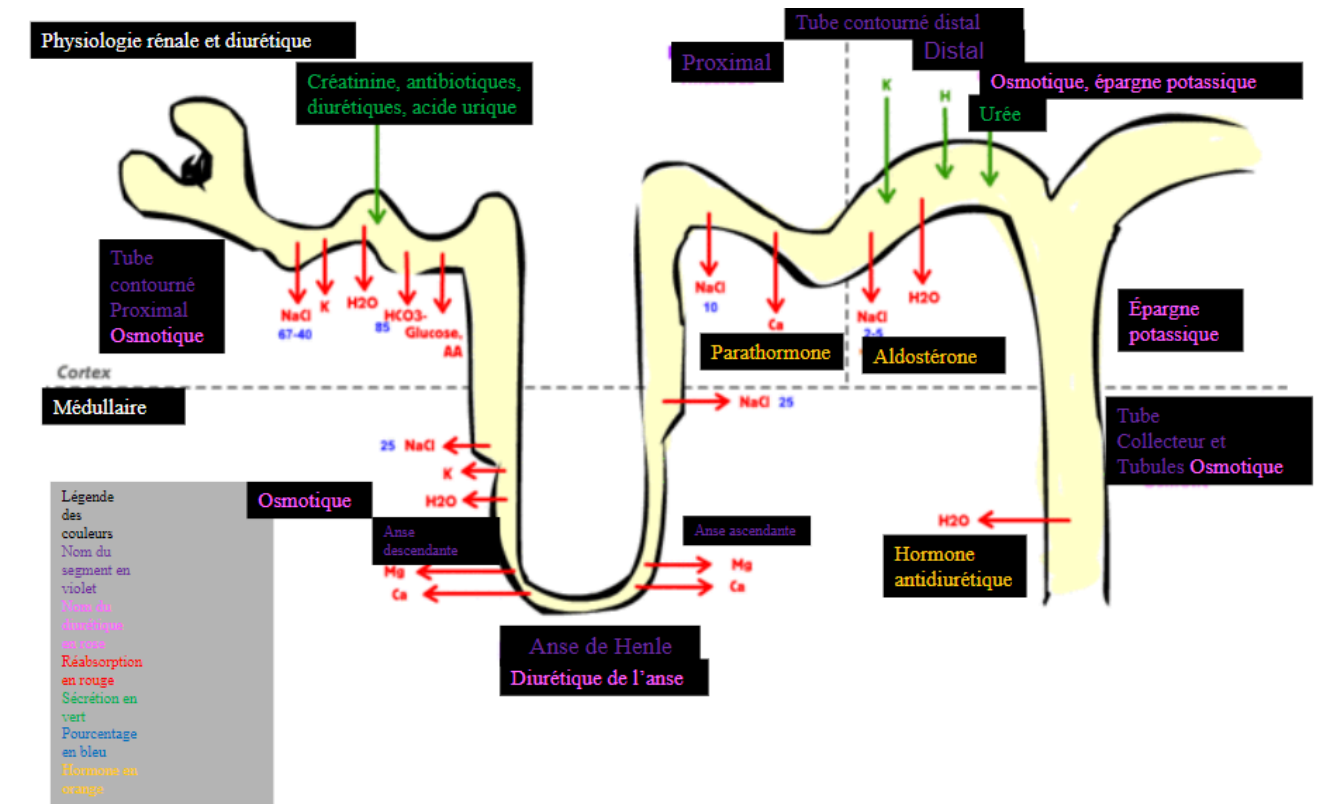
Furosémide (Lasix) –diurétique de l'anse

- Ce médicament inhibe le cotransporteur Na-K-Cl et la réabsorption du Na⁺ (sodium).
- L'interstitium perd son tonus.
- Le médicament affecte la quantité d'eau réabsorbée par la boucle de Henle et les canaux collecteurs.
- Plus d'eau sort par le filtrat au lieu de retourner dans le sang.

Ramipril (Altace) – inhibiteur de l'IECA

- Réduit l'activité de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA).
- L'IECA régule la production d'hormones qui entrent en jeu dans le contrôle de la pression artérielle.
- L'IECA a un effet de restriction sur les vaisseaux sanguins, ce qui fait augmenter la pression.

- Un inhibiteur de l'IECA limite la production de cet enzyme, ce qui détend et élargit les vaisseaux sanguins.
- Le médicament diminue la tension artérielle et améliore le flux sanguin vers cœur.



CC-BY-SA-3.0,2.5,2.0,1.0 Self-published work https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/72/Renal_Diuretics.gif/640px-Renal_Diuretics.gif

À propos du système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA)

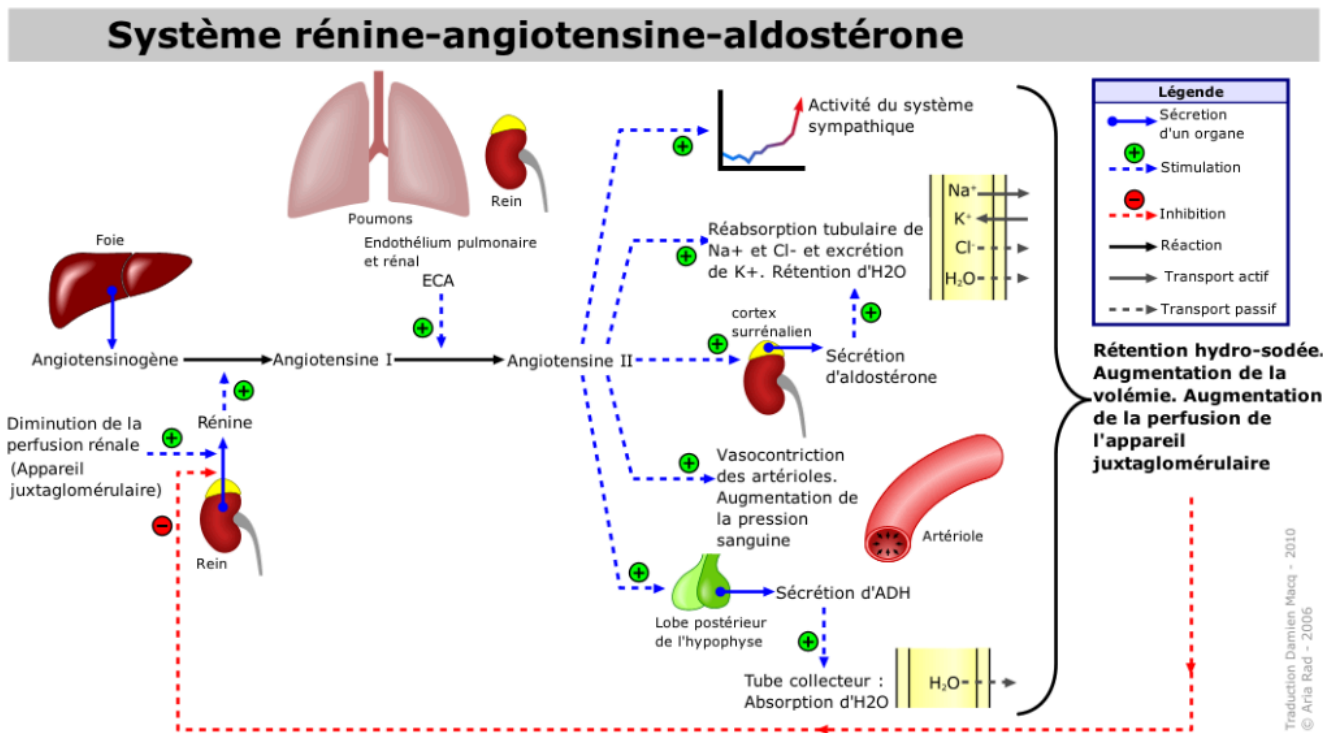
Le SRAA, qui contrôlé par le système nerveux sympathique, provoque une augmentation de la pression artérielle en période de stress.

- Ce système est activé pour maintenir une perfusion et une pression artérielle adéquates lorsque l'organisme décèle une diminution du volume sanguin.
- Il s'agit d'une réponse hormonale naturelle, sans médicaments.

Exemple : Choc hypovolémique

SRAA : principaux organes concernés

Cerveau	L'hypophyse postérieure sécrète l'hormone antidiurétique, qui déclenche la réabsorption de l'eau pour augmenter le volume sanguin.
Reins	Les cellules juxtaglomérulaires sécrètent de la rénine, qui est libérée dans le sang pour métaboliser l'angiotensine. Les glandes surrénales sécrètent de l'aldostérone pour réabsorber le sodium et l'eau.
Poumons	Les poumons produisent l'enzyme de conversion de l'angiotensine, qui transforme l'angiotensine 1 en angiotensine 2, sa forme active.
Foie	Le foie produit l'angiotensinogène, une protéine qui facilite la réponse hormonale et augmente la tension artérielle systémique.
Système cardiovasculaire	L'angiotensine 2 se lie aux récepteurs alpha-adrénergiques 2 dans l'endothélium des vaisseaux sanguins, ce qui stimule la vasoconstriction et l'augmentation de la tension artérielle.



CC-BY-SA-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5f/RAAS_System.png/640px-RAAS_System.png

Réflexion critique

À votre avis, chez lequel de ces patients l'activation du SRAA serait-elle contre-indiquée?

1. Une patiente subissant une crise d'asthme

2. Un patient atteint d'une pneumonie
3. Un patient ayant subi un traumatisme crânien fermé
4. Une patiente ayant subi un pontage coronarien il y a trois jours

Raisonnement : Une personne ayant subi un traumatisme crânien présente généralement déjà une enflure du cerveau. Si la tension artérielle augmente, cela peut affecter la perfusion et entraîner une hypoxie/une mort cérébrale irréversible. Il est donc souhaitable d'éliminer du liquide de l'organisme et de contrôler la tension artérielle pour éviter l'activation du SRAA.

Quel est le mécanisme d'action d'un médicament inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA)?

Raisonnement : Ce médicament agirait sur l'IECA produite par les poumons et empêcherait la conversion de l'angiotensine 1 en angiotensine 2, prévenant ainsi l'augmentation systématique de la tension artérielle.

Quelles sont les complications potentielles pour Hughes compte tenu de sa toxicomanie, de son hypertension et de son pronostic actuel?

Raisonnement : Insuffisance cardiaque – l'étirement du myocarde peut entraîner une hypertrophie et une réduction de la fraction d'éjection.

- Insuffisance rénale – non excrétion des déchets
- Accident vasculaire cérébral – ischémie cérébrale
- Thrombose veineuse profonde
- Syndrome métabolique
- Effets anticholinergiques – sécheresse de la bouche/constipation/rétention urinaire/photophobie/vision trouble/somnolence

HUGH'S HEALTH, PARTIE B : HYPERPLASIE BÉNIGNE DE LA PROSTATE

Hughes commence à éprouver des symptômes urinaires qu'il attribue tout d'abord au vieillissement normal. Il ressent un besoin fréquent d'uriner, particulièrement le soir et la nuit. Toutefois, il a de la difficulté à commencer à uriner et son jet d'urine est faible. Il est incapable de vider complètement sa vessie.

Une fois de plus, Hughes consulte son médecin de famille, qui l'examine et lui fait passer un test sanguin. Le test révèle un taux d'antigène prostatique spécifique (APS) sérique légèrement élevé. Le médecin pose un diagnostic d'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP), une affection fréquente chez les hommes d'un certain âge.

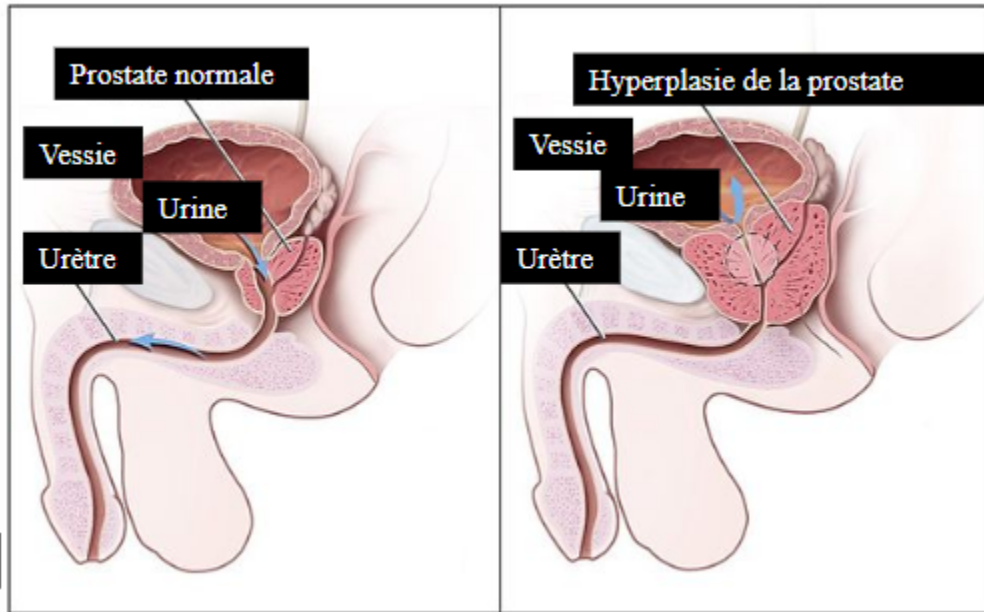
Hyperplasie bénigne de la prostate (HBP)

- Âge
- Antécédents familiaux
- Diabète ou maladie cardiaque
- Mode de vie

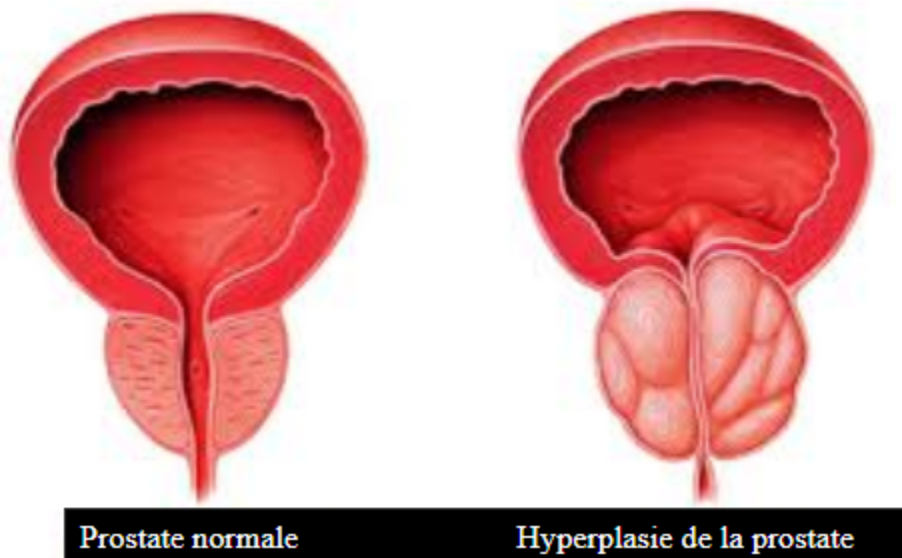
Complications

- Incapacité soudaine d'uriner (rétention urinaire)
- Infections des voies urinaires
- Calculs vésicaux
- Lésions de la vessie
- Lésions aux reins

Hyperplasie bénigne de la prostate (HBP)



CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e0/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%87%D8%A7%D8%A8_%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D8%AA.jpg



CC-BY-SA-3.0 Self-published work https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/58/Benign_prostatic_hyperplasia.jpg/640px-Benign_prostatic_hyperplasia.jpg

Diagnostic d'hyperplasie bénigne de la prostate

Toucher rectal : Le médecin insère un doigt dans le rectum pour palper la prostate et déterminer si elle est hypertrophiée.

Test d'urine : L'analyse d'un échantillon d'urine permet d'exclure une infection ou d'autres affections pouvant provoquer des symptômes similaires à l'hyperplasie.

- **Test sanguin :** Les résultats peuvent indiquer des problèmes rénaux.
- **Test sanguin de l'antigène spécifique de la prostate (ASP) :** L'ASP est une substance produite par la prostate. Le taux augmente en cas d'hypertrophie de la prostate. Toutefois, un taux élevé d'ASP peut également être causé par une intervention récente, une infection, une intervention chirurgicale ou un cancer de la prostate.
- **Test de débit urinaire :** L'homme urine dans un récipient relié à une machine qui mesure la force et le volume du flux urinaire. Les résultats indiquent si la condition s'améliore ou se détériore au fil du temps.
- **Test du volume résiduel après la miction :** Ce test détermine si la vessie se vide complètement. Il se fait à l'aide d'ultrasons ou en insérant un cathéter dans la vessie après la miction pour mesurer le volume d'urine qui y demeure.
- **Relevé des mictions sur 24 heures :** Le relevé de la fréquence des mictions et de la quantité d'urine est particulièrement utile si plus du tiers de la production urinaire quotidienne a lieu la nuit.

Antigène spécifique de la prostate

Trois types de cet antigène se trouvent dans le sang :

- Complexé à l' α 1-antichymotrypsine
- Libre (non lié, non complexé)
- Enveloppé d' α 2-macroglobuline

→ Seuls les deux premiers sont immunologiquement détectables

Des analyses permettent de déterminer l'ASP libre et l'ASP total

-L'ASP total est utilisé pour surveiller et détecter le cancer de la prostate

-Des taux élevés sont également observés en cas d'hypertrophie bénigne de la prostate

Ne pas effectuer de test après...

-Une intervention comprenant une manipulation de la prostate, comme un toucher rectal, une cystoscopie ou une échographie transrectale

-Une résection ou une biopsie de la prostate

* Idéalement, il faut attendre 6 semaines après l'une ou l'autre de ces procédures pour éviter des résultats faussement élevés.

Note : Seuls les prélèvements de sérum peuvent être utilisés.

Intervention chirurgicale de Hughes



CC-BY-SA-4.0
[https://commons.wikimedia.org/wiki/
File:Urologist_performing_a_TURP.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Urologist_performing_a_TURP.png)

Compte tenu des symptômes multiples de Hughes, une résection transurétrale de la prostate (RTUP) est pratiquée. La résection transurétrale de la prostate est généralement envisagée dans les cas suivants :

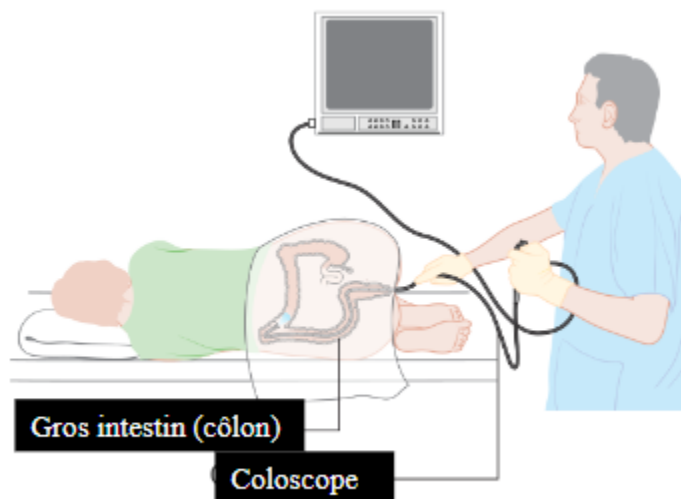
- Les symptômes sont de modérés à graves
- Les médicaments sont inefficaces pour soulager les symptômes
- Les voies urinaires sont obstruées (calculs à la vessie, sang dans l'urine ou problèmes rénaux)
- Le patient souhaite obtenir un traitement définitif

LA SANTÉ DE HUGH, PARTIE C : CANCER DU CÔLON

Hughes n'a plus de problèmes urinaires, dort mieux, a plus d'énergie et est surtout soulagé que son problème médical semble réglé. Deux mois après la RTUP, Hughes subit une coloscopie de routine.

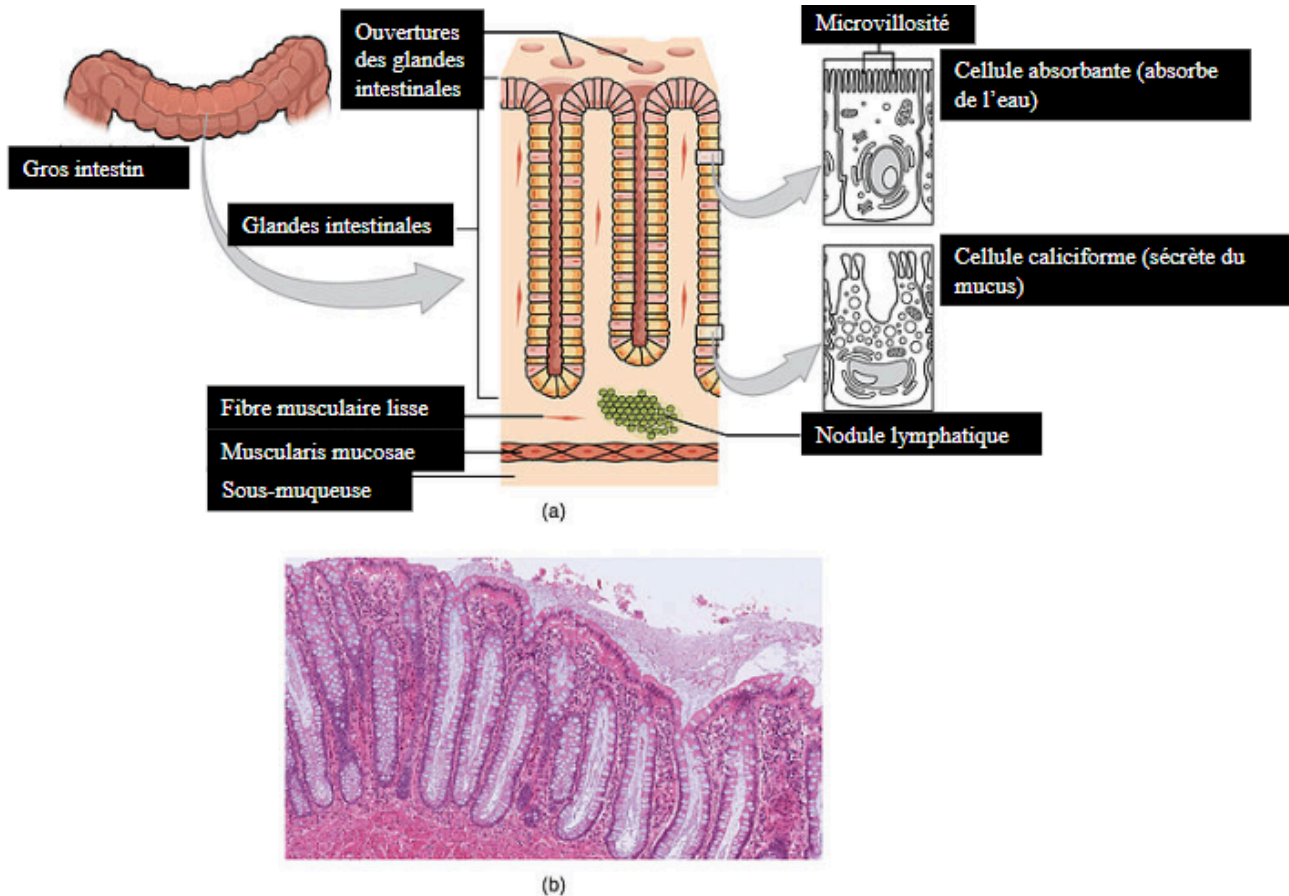
Au cours de la coloscopie, des biopsies sont prélevées à des fins d'analyse en laboratoire. La pathologiste pose un diagnostic de cancer du côlon de stade I.

Hughes doit subir une résection intestinale, accompagnée d'une colostomie.



CC-BY-SA 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Diagram_showing_a_colonoscopy_CRUK_060.svg/640px-Diagram_showing_a_colonoscopy_CRUK_060.svg.png

Histologie du gros intestin



CC-BY 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/72/2421_Histology_of_the_Large_IntestineN.jpg/640px-2421_Histology_of_the_Large_IntestineN.jpg

Stages of Colon Cancer

Stade 0 (carcinome in situ)

- Des cellules anormales sont présentes dans la muqueuse de la paroi du côlon.
- Ces cellules peuvent devenir cancéreuses et former des métastases dans les tissus normaux environnants.

Cancer du côlon de stade I

- Le cancer s'est formé dans la muqueuse de la paroi du côlon et s'est propagé à la sous-muqueuse ou à la couche musculaire de la paroi du côlon.

Stage II Colon Cancer

Le cancer du côlon de stade II se répartit en stades II A, II B et II C.

- Stade II A : Le cancer s'est propagé à travers la couche musculaire du côlon pour atteindre la séreuse de la paroi du côlon.
- Stade II B : Le cancer s'est propagé à travers la séreuse de la paroi du côlon pour atteindre les tissus qui tapissent les organes de l'abdomen.
- Stade II C : Le cancer s'est propagé à travers la séreuse de la paroi du côlon pour atteindre les organes voisins.

Stage III Colon Cancer

Le cancer du côlon de stade III se répartit en stades III A, III B et III C.

Stade III A

- Le cancer s'est propagé à travers la muqueuse jusqu'à la sous-muqueuse ou la couche musculaire et s'est propagé dans 1 à 3 ganglions lymphatiques voisins; OU des cellules cancéreuses se sont formées dans les tissus voisins des ganglions lymphatiques.
- Le cancer s'est propagé à travers la muqueuse jusqu'à la sous-muqueuse et s'est propagé à 4 à 6 ganglions lymphatiques voisins.

Stade III B

- Le cancer s'est propagé à travers la couche musculaire pour atteindre la séreuse OU s'est propagé à travers la séreuse pour atteindre les tissus qui tapissent les organes de l'abdomen.
- Le cancer s'est propagé dans 1 à 3 ganglions lymphatiques voisins OU des cellules cancéreuses sont présentes dans des tissus voisins des ganglions lymphatiques.
- Le cancer a atteint la couche musculaire ou la séreuse ainsi que de 4 à 6 ganglions lymphatiques voisins.
- Le cancer s'est propagé à travers la muqueuse jusqu'à la sous-muqueuse ou la couche musculaire et a atteint au moins 7 ganglions lymphatiques voisins.

Stade III C

- Le cancer s'est propagé à travers la séreuse aux tissus qui tapissent les organes abdominaux et s'est propagé à 4 à 6 ganglions lymphatiques voisins.
- Le cancer s'est propagé à travers la couche musculaire pour atteindre la séreuse OU s'est propagé à travers

la séreuse pour atteindre les tissus qui tapissent les organes de l'abdomen. Il s'est également propagé à au moins 7 ganglions lymphatiques voisins.

- Le cancer s'est propagé à travers la séreuse aux organes voisins et a atteint au moins un ganglion lymphatique voisin OU des cellules cancéreuses se sont formées dans les tissus voisins des ganglions lymphatiques.

Stage IV colon cancer

Le cancer du côlon de stade IV se répartit en stades IV A, IV B et IV C.

- Stade IV A : Le cancer s'est propagé à un endroit ou à un organe loin du côlon, ou s'est propagé à un ganglion lymphatique éloigné.
- Stade IV B : Le cancer s'est propagé à plus d'une zone ou à plus d'un organe loin du côlon, ou s'est propagé à un ganglion lymphatique éloigné.
- Stade IV C : Le cancer s'est propagé aux tissus qui tapissent le mur de l'abdomen et peut s'être propagé à d'autres endroits du corps ou organes.

Facteurs de risque de cancer colorectal

- Cancer du côlon ou du rectum chez un membre de la famille immédiate
- Antécédents personnels de cancer du côlon, du rectum ou des ovaires
- Antécédents personnels d'adénomes à haut risque (polypes colorectaux de 1 cm ou plus, ou présentant des cellules anormales)
- Certains traits génétiques (polypose adénomateuse familiale ou syndrome de Lynch)
- Colite ulcéreuse chronique ou maladie de Crohn depuis au moins 8 ans
- Consommation de 3 boissons alcoolisées ou plus par jour
- Tabagisme
- Race noire
- Obésité
- Âge

Lesquels de ces facteurs de risque sont présents chez Hughes?

Symptômes

- Présence de sang rouge vif ou très foncé dans les selles
- Perte de poids inexplicquée
- Douleurs fréquentes ou enflure à l'abdomen, sensation d'avoir l'estomac plein, crampes
- Selles plus étroites que d'habitude
- Changement des habitudes intestinales
- Vomissements
- Diarrhée, constipation ou impression que le côlon ne se vide pas

Tests diagnostiques effectués par Hugues

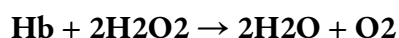
- Examen physique et antécédents médicaux
 - Sigmoidoscopie
- Toucher rectal
 - Test de recherche de sang occulte au gaïac
 - Test immunochimique fécal
- Test de recherche de sang occulte dans les selles
 - Lavement baryté

Dépistage du cancer du côlon

Test de recherche de sang occulte au gaïac

- Couleur bleue = résultat POSITIF

Hémoglobine + agent de développement



Oxydation du gaïac

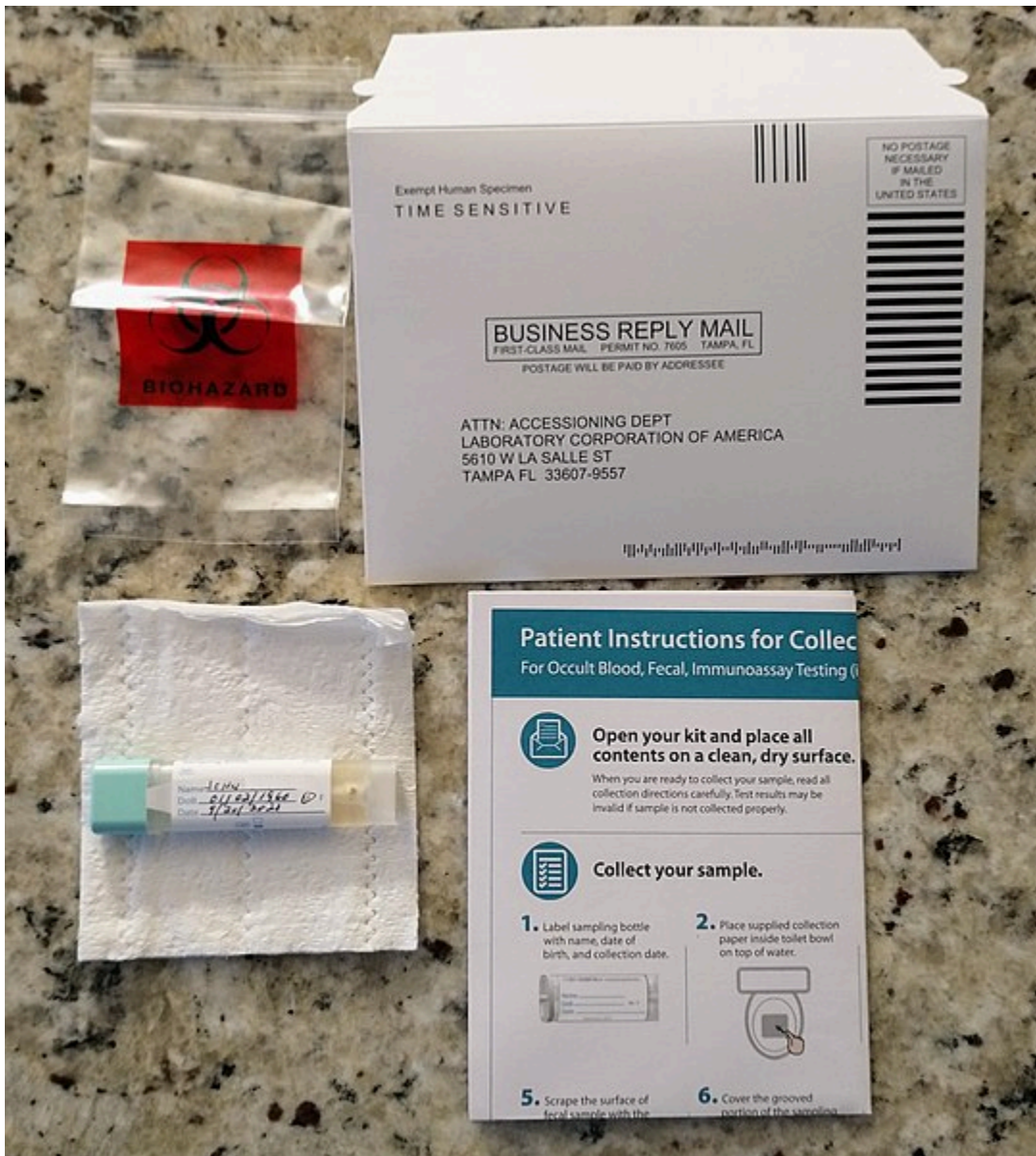
O₂ + gaïac (incolore) → gaïac oxydé (bleu)

- Les cases QC (contrôle de qualité) doivent indiquer un résultat approprié :
- Positif = BLEU
- Négatif = INCOLORE

Test de recherche de sang occulte

Juan effectue le test de recherche de sang occulte en laboratoire. Il suit précisément les consignes d'utilisation et obtient les résultats suivants :

- Cases A et B = incolore
- QC POS = incolore
- QC NEG = incolore



Comment interpréter ces résultats?

Réponse : Le résultat est invalide. La case QC POS devrait être bleue. Répéter le test.

Dépannage

Répéter le test avec une nouvelle fiche ColoScreen. Confirmer que l'agent de développement n'est pas expiré ou contaminé, et utiliser un nouveau flacon au besoin.

Nouveaux résultats :

- Cases A et B = bleu
- QC POS = bleu
- QC NEG = incolore

Comment interpréter ces résultats?

Réponse : Résultat positif

En quoi l'hypertension augmente-t-elle le risque de cancer du côlon?

L'hypertension artérielle augmente la perméabilité des vaisseaux sanguins endothéliaux du tractus gastro-intestinal.

Il en résulte un changement de pression osmotique. Les nutriments, les déchets, les vitamines, les minéraux et les gras peuvent quitter l'espace intravasculaire et pénétrer dans les tissus/cavités interstitiels.

Malabsorption et malnutrition chronique

Les comorbidités de Hughes et ses mauvaises habitudes de vie, comme la consommation excessive d'alcool, l'exposent à un risque de cancer colorectal.

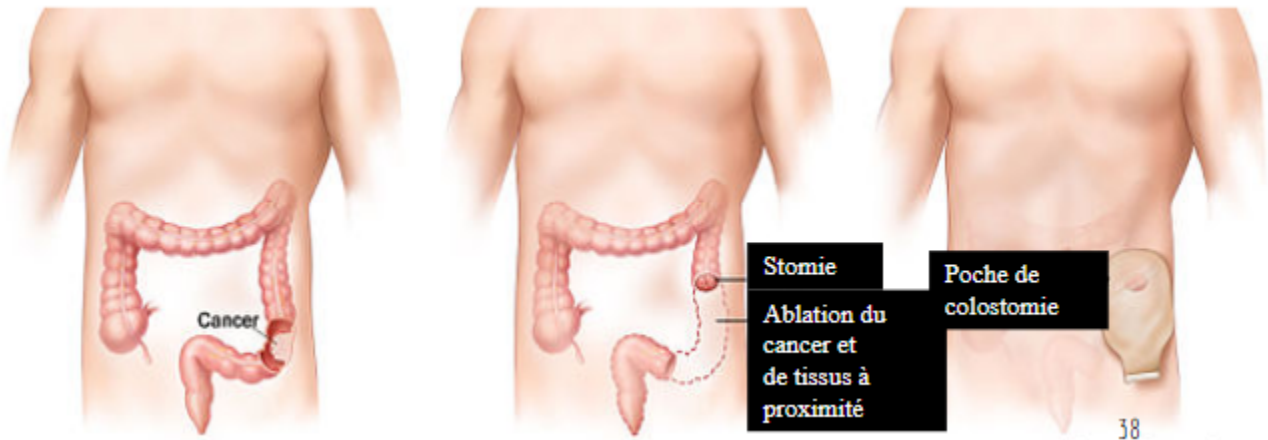
Supplément pour le personnel enseignant : L'hypertension a des effets négatifs sur le système gastro-intestinal, car le but principal de ce système est d'absorber les nutriments des aliments et d'excréter les déchets par la réabsorption de l'eau. Une hypertension prolongée peut affaiblir les vaisseaux sanguins et entraîner une hémorragie gastro-intestinale avec présence de sang dans les selles (urgence médicale).

- Malabsorption et malnutrition chronique, causées par des modifications du microbiome intestinal
- Ces problèmes de santé entraînent diverses pathologies : péritonite, reflux gastro-oesophagien, hémorragie gastro-intestinale, ulcères gastro-intestinaux, polypes gastro-intestinaux ou inflammation récurrente de l'intestin, ce qui augmente le risque de cancer colorectal

Intervention chirurgicale subie par Hughes

Résection du côlon avec colostomie

- Il est impossible de joindre les deux extrémités du côlon
- Une stomie (ouverture) est pratiquée à l'extérieur du corps
- Les déchets passent par cette ouverture; une poche est placée autour de la stomie pour les recueillir
- L'intervention est réversible



CC Public Domain <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/96/Colostomie.jpg/640px-Colostomie.jpg>

Comment la colostomie changera-t-elle la vie de Hughes?

- Surveillance étroite de la médication
- Certains médicaments causent de la constipation ou de la diarrhée
- Alimentation équilibrée
- Éviter les aliments qui causent des gaz intestinaux
- La vie continue!

Problématiques :

- Image de soi/estime de soi
- Relations interpersonnelles
- Soins personnels

Après la colostomie

Ginette étant en soins de longue durée, Hughes vit seul. Il reçoit des visites de soins à domicile pour lui apprendre à s'occuper correctement de sa stomie.

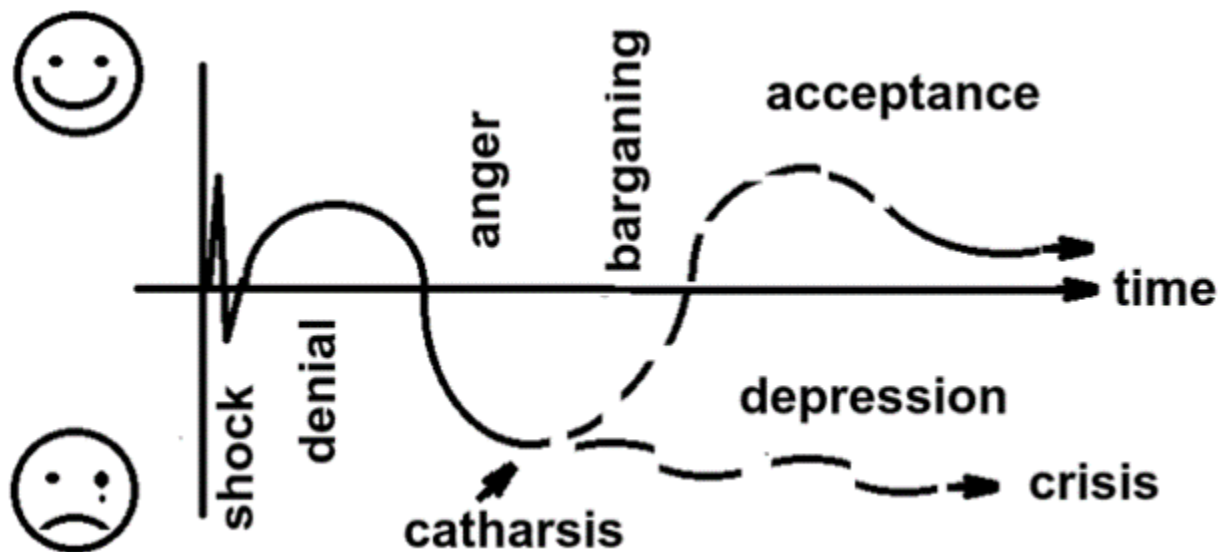
Ces problèmes de santé successifs nuisent grandement à l'image de soi de Hughes. Il ne sort pratiquement plus et maintient une alimentation déséquilibrée par crainte d'une fuite au site de la stomie. Son mode de vie devient très sédentaire. Hughes s'inquiète aussi pour son deuxième fils, Brian, qui a des besoins particuliers. Qui s'occupera de Brian après le décès de Hughes? Brian, qui est atteint du syndrome de Down, vit au domicile familial, où il est scolarisé et reçoit des soins. Hughes n'ose pas contacter son autre fils, Paul, avec qui il est en froid depuis des années. Autrement, Hughes lui demanderait de l'aide, tant pour lui-même que pour Brian.

Adaptation psychologique

Les patients passent presque tous par 4 phases de rétablissement à la suite d'un accident ou d'une maladie qui entraîne la perte de fonction d'une partie importante du corps.

Ces phases sont vécues tant pour le patient que pour sa famille. Ce qui diffère, c'est le temps nécessaire pour traverser chacune d'entre elles.

Certaines personnes sautent complètement des phases et d'autres progressent ou reculent à des moments différents.



CC- BY-SA 4.0 <https://ecampusontario.pressbooks.pub/app/uploads/sites/1857/2021/09/psychological-adaptation.png>

1. Choc ou panique – La personne pleure, ressent de l'anxiété et subit des trous de mémoire.

2. Défense/retrait/déni – La personne nie ou minimise l'importance de l'événement. Elle cherche à se défendre contre les implications de l'événement.
3. Reconnaissance – La personne commence à faire face à la réalité. La nécessité d'abandonner l'ancienne vie devient une source de dépression, d'apathie, d'agitation, d'amertume et de grande anxiété.
4. Adaptation/résolution – Le chagrin aigu commence à s'atténuer. La personne s'adapte de manière plus constructive. Elle commence à mettre en place de nouvelles structures pour encadrer sa vie. Enfin, la personne développe une nouvelle image de soi positive.

Hughes : un mode de vie à revoir

- Il est difficile de changer de régime alimentaire. Les facteurs de motivation sont profondément individuels.
- Les professionnels de la santé devraient souligner les bienfaits d'un mode de vie sain.
- Une consultation en diététique est conseillée.
- Il est préférable de proposer de petits changements initiaux. Si la personne souhaite en savoir plus sans être prête à rencontrer une diététicienne, on peut lui recommander des sites Web fournissant de l'information ou des recettes saines.

Régime méditerranéen

Alimentation riche en plantes

- Fruits et légumes
- Grains entiers
- Légumineuses, noix, graines
- Poisson et volaille
- Faible teneur en gras saturés et trans
- Riche en gras insaturés
- Riche en amidon et en fibres
- Riche en nutriments et en substances phytochimiques qui favorisent la santé

Le régime méditerranéen peut réduire de 50 à 70 % le risque de complications cardiaques.

Un mode de vie plus sain est le point de départ du traitement de l'hypertension

- Réduction de l'apport en sodium = 2000 mg/jour
- Réduction de la consommation d'alcool = < 2 verres/jour
- Adoption du modèle alimentaire DASH

Régime DASH

DASH = Dietary Approaches to Stop Hypertension (combattre l'hypertension artérielle par l'alimentation)

Réduit considérablement la tension artérielle, en particulier lorsqu'il est associé à une alimentation faible en sodium

Groupe alimentaire	Portions quotidiennes	Exemples
Grains entiers	6-8	Pain complet ou multigrains, céréales, flocons d'avoine, riz, pâtes, quinoa, orge
Légumes	4-5	Légumes vert foncé et orange (frais ou surgelés)
Fruits	4-5	Abricots, bananes, raisins, oranges, pamplemousses, melons, pêches, baies, mangues
Lait écrémé ou à faible teneur en gras et substituts	2-3	Lait écrémé, lait 1 %, boisson de soya enrichie, yogourt, fromage à faible teneur en matières grasses (6 à 18 % MG)
Viande, volaille, poisson	< 6 oz.	Viandes fraîches et maigres. Poissons comme l'omble, le hareng, le maquereau, le saumon, les sardines et la truite. Volaille fraîche non assaisonnée (sans peau). Produits de charcuterie à faible teneur en sodium.
Noix, graines, légumineuses	4-5/sem	Amandes, arachides, noix, graines de tournesol, lentilles, pois chiches, pois/fèves secs, tofu
Gras et huiles	2-3 c. à thé	Margarines molles, mayonnaise, huiles végétales (olive, canola), vinaigrettes
Sucres	< 5 c. à soupe/sem.	Sucre ajouté, miel, gelée, confiture, bonbons durs, crème glacée, sirop, sorbet, chocolat

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=126#h5p-7>

RESSOURCES

Text Resources

Bakris, G., & Sorrentino, M. (2018). Redefining hypertension – Assessing the new blood-pressure guidelines. *The New England Journal of Medicine*, 378(6), 497-499.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Blood Flow, Blood Pressure, and Resistance. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Epithelial Tissue. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). The Small and Large Intestine. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Schilsky, R. L. (2018). A new IDEA in adjuvant chemotherapy for colon cancer. *The New England Journal of Medicine*, 378(13), 1242-1246.

Shapiro, C. L. (2018). Cancer survivorship. *The New England Journal of Medicine*, 379(25), 2438-2450.

Taler, S. J. (2018). Initial treatment of hypertension. *The New England Journal of Medicine*, 378, 636-644.

Video Resources

Cancer

How does alcohol make you drunk?

How does blood pressure work?

Who's at risk for colon cancer?

References

American Heart Association. (nd). *Types of Blood Pressure Medications*. <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/types-of-blood-pressure-medications>

Bakris, G., & Sorrentino, M. (2018). Redefining hypertension – Assessing the new blood-pressure

guidelines. *The New England Journal of Medicine*, 378(6), 497-501. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1716193>

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2013). Blood flow, blood pressure, and resistance. *Anatomy and Physiology*. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/20-2-blood-flow-blood-pressure-and-resistance>

Mayo Clinic. (2021). *Benign prostatic hyperplasia (BPH)*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/benign-prostatic-hyperplasia/diagnosis-treatment/drc-20370093>

National Cancer Institute. (2020). *Colon Cancer Treatment (PDQ) – Patient Version*. <https://www.cancer.gov/types/colorectal/patient/colon-treatment-pdq>

Raebel, M. A. (2011). Hyperkalemia associated with use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers. *Cardiovascular Therapeutics*, 30(3), e156-e166. <https://doi.org/10.1111/j.1755-5922.2010.00258.x>

Schilsky, R. L. (2018). A new IDEA in adjuvant chemotherapy for colon cancer. *The New England Journal of Medicine*, 378(13), 1242-1246. <https://doi.org/10.1056/NEJMe1800419>

Shapiro, C. L. (2018). Cancer survivorship. *The New England Journal of Medicine*, 379, 2438-2450. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1712502>

Taler, S. J. (2018). Initial treatment of hypertension. *The New England Journal of Medicine*, 378, 636-644. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1613481>

United Ostomy Associations of America. (nd). *Emotional Concerns*. <https://www.ostomy.org/emotional-issues/>

Urology Care Foundation. (2019). *Benign prostatic hyperplasia (BPH)*. [https://www.urologyhealth.org/urology-a-z/b/benign-prostatic-hyperplasia-\(bph\)](https://www.urologyhealth.org/urology-a-z/b/benign-prostatic-hyperplasia-(bph))

Whitson, L. E. (2016). *Histology of the Large Intestine*. Human Biology Online Lab.

<http://humanbiologylab.pbworks.com/w/page/104911948/>

Organ%20Histology%20of%20Large%20Intestine%20By%3A%20LloEmprise%20Whitson

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE GINETTE

Profil de Ginette

Ginette voit le jour en 1949 et est élevée dans le quartier aisé de Bridle Path, à Toronto. Fille unique, elle est comblée par ses parents, qui lui fournissent tout ce qu'elle désire. Elle fréquente des écoles privées, passe ses vacances à l'étranger et mène une enfance sans soucis.

En 1965, Ginette rencontre son futur mari, Hughes, lors d'une fête organisée pendant les vacances d'été. Hugues, un « ami d'un ami », provient de la même couche sociale supérieure que Ginette. Les deux deviennent inséparables et se promettent de rester en contact pendant que Ginette poursuit ses études à l'extérieur de la ville. Malgré la désapprobation de ses parents, Ginette épouse Hughes en 1968.

Ginette fume depuis l'âge de 16 ans (bien avant son mariage), au rythme de plus d'un paquet par jour jusqu'à récemment. Tout au long de sa vie d'adulte, les cocktails d'après-midi se sont enchaînés. Ginette n'a jamais occupé un emploi à l'extérieur de la maison et compte sur les services d'une femme de ménage une fois par semaine et d'une cuisinière à plein temps. Après la naissance de leur premier fils, Paul, Ginette et Hughes engagent une nounou, qui demeure auprès de la famille jusqu'à ce que Paul entre à l'école. En 1989, Ginette apprend qu'elle est à nouveau enceinte. Tout au long de ses deux grossesses, Ginette a continué à fumer et à consommer de l'alcool. Brian, qui naît à la fin de 1989, est atteint du syndrome de Down. Dans les semaines et les mois suivant sa naissance, Brian subit plusieurs interventions chirurgicales. Il passe une bonne partie de la première année de sa vie à l'hôpital (voir le profil de Brian pour en savoir plus).

Hughes et Ginette rendent rarement visite à Brian pendant son hospitalisation. À la maison, Brian reçoit des soins privés 24 heures par jour pendant toute son enfance. Ginette passe le voir une fois par jour, mais interagit très peu avec lui.

En 1999, on diagnostique à Ginette une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) légère à modérée et on lui recommande un programme de sevrage. Ginette essaie à plusieurs

reprises de cesser de fumer, mais sans succès. En 2015, le médecin constate que la BPCO s'est aggravée et prescrit une oxygénothérapie et des médicaments.

Medications:

- Formoterol and budesonide (Sybicort) – bronchodilator and inhaled steroid

Vers 2010, Hughes commence à remarquer des changements chez Ginette. Elle oublie de plus en plus de choses et adopte des comportements inhabituels pour elle. En voici les manifestations :

- Perte de mémoire – elle oublie une poêle sur la cuisinière
- Mauvais jugement et décisions douteuses – elle oublie ou refuse d'activer son oxygénothérapie
- Perte de spontanéité et d'esprit d'initiative
- Ralentissement de l'exécution des tâches quotidiennes – elle néglige son apparence
- Questions répétées – elle demande sans cesse quand Paul rentrera de l'école
- Difficultés à gérer l'argent et à payer les factures
- Égarement – elle est retrouvée plusieurs fois errant dans la rue sans savoir comment rentrer chez elle
- Perte ou égarement d'objets dans des endroits inusités
- Changements d'humeur et de personnalité – elle adopte des comportements sexuels inappropriés, notamment en méprenant Paul pour Hughes et en commençant à embrasser son propre fils
- Anxiété ou agressivité – elle s'en prend physiquement à Hughes lorsqu'il essaie de l'aider.

Après consultation, la médecin de famille pose un diagnostic de maladie d'Alzheimer.

Diagnostic de maladie d'Alzheimer

Examen physique et neurologique : Les réflexes, le tonus et la force musculaires, la coordination,

l'équilibre, la capacité à s'asseoir sur une chaise et à se relever ou à se déplacer dans la pièce, ainsi que la vue ou de l'ouïe, sont examinés afin de dresser un bilan de santé neurologique.

Tests en laboratoire : Des échantillons de sang sont prélevés pour détecter tout signe de perte de mémoire ou de confusion, comme une carence vitaminique ou un trouble de la thyroïde.

Imagerie encéphalique

- Imagerie par résonance magnétique (IRM) : Des ondes radio et un puissant champ magnétique produisent des images détaillées du cerveau. Les examens par IRM peuvent également révéler une hypertrophie du cerveau.
- Tomographie informatisée (TDM) : Une technologie de radiographie spécialisée produit des images en coupe du cerveau.
- Tomographie par émission de positons (TEP) : Un faible traceur radioactif est injecté dans le sang pour révéler des caractéristiques particulières du cerveau.

Traitement de la maladie d'Alzheimer

- Les inhibiteurs de la cholinestérase stimulent la coordination intercellulaire, qui fait généralement défaut dans le cerveau des personnes atteintes de la maladie. Ces médicaments préservent un « messageur » chimique. Les améliorations sont modestes, mais ces médicaments ont pour effet de modérer l'agitation et la dépression.
- La mémantine (Namenda) ralentit la progression des symptômes et est parfois conjuguée à un inhibiteur de la cholinestérase. Ce médicament intervient auprès d'un autre réseau de communication des cellules cérébrales. Dans de rares cas, il peut provoquer des effets secondaires comme une impression de vertige ou de la confusion.
- Les antidépresseurs aident à contrôler les changements de comportement.

Les facultés de Ginette poursuivent leur déclin au cours des années suivant le diagnostic :

- Pertes de mémoire et confusion accrues
- Incapacité à apprendre
- Difficultés de lecture, d'écriture et de compréhension des chiffres
- Désorganisation des pensées et de la logique
- Diminution de la capacité d'attention
- Difficulté à gérer de nouvelles situations
- Problèmes lors de tâches à plusieurs étapes, comme s'habiller
- Difficulté à reconnaître les membres de la famille et les amis

- Hallucinations, délires et paranoïa
- Comportements impulsifs (par exemple, se déshabiller à des moments inappropriés ou utiliser des mots vulgaires)
- Crises de colère
- Agitation, anxiété, crises de larmes et errance, en particulier en fin d'après-midi ou le soir
- Paroles et mouvements répétitifs, contractions musculaires occasionnelles.

Un matin, lors d'une visite au domicile de ses parents, Paul remarque que sa mère éprouve des difficultés importantes de contrôle moteur et a besoin d'aide pour entrer dans la salle de bain. Paul est troublé par cette perte de mobilité et par le changement d'humeur de Ginette. Paul discute des symptômes observés avec le médecin de famille : rigidité musculaire, mouvements raides, tremblements des extrémités et pleurs fréquents. Le diagnostic de maladie de Parkinson tombe rapidement.

Hughes intervient pour discuter des soins à prodiguer à Ginette. Hughes souhaite que son épouse demeure à la maison, dans un environnement familial. Le médecin est d'accord, mais souligne la nécessité d'une supervision et de soins supplémentaires.

Au tournant de 2018, Ginette ne parvient plus à communiquer et est entièrement dépendante des soins prodigués par d'autres. Une conférence de cas est convoquée avec l'équipe de soins primaires, Hughes et Paul. La décision est prise de placer Ginette dans un établissement de soins de longue durée.

La santé de Ginette devient de plus en plus fragile :

- Incapacité à communiquer
- Perte de poids
- Convulsions
- Infections cutanées
- Difficulté à avaler
- Gémissements, plaintes, grognements
- Augmentation du sommeil
- Incontinence complète

Environ neuf mois après son admission en soins de longue durée, Ginette contracte une pneumonie par aspiration. Le médecin de l'établissement, lors d'une discussion avec Hughes, propose de prescrire des antibiotiques pour traiter la pneumonie et de poser une sonde d'alimentation pour fournir à Ginette un apport nutritionnel tout en réduisant le risque

d'aspiration. Hughes réfléchit aux avantages et aux risques de ces approches, mais surtout aux valeurs de Ginette et à ce qu'elle souhaiterait dans une telle situation. Hughes décide de renoncer à tout traitement et signe une ordonnance de non-réanimation. Deux semaines plus tard, Ginette s'éteint dans son sommeil.

Mots-clés :

Mots-clés : Maladie d'Alzheimer, bronchopneumopathie obstructive chronique, ordonnance de non-réanimation, soins de longue durée, poumons, pneumonie, système respiratoire, maladie de Parkinson

GINETTE'S HEALTH, PARTIE A : MALADIE PULMONAIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE (MPOC)

État de santé de Ginette

Ginette reçoit un diagnostic de BPCO Gold B en 1999.

2010 – Pertes cognitives – diagnostic de la maladie d'Alzheimer

2015 – Oxygénothérapie pour la BPCO

2018 – Détérioration de l'état de santé et du bien-être – placement dans un établissement de soins de longue durée

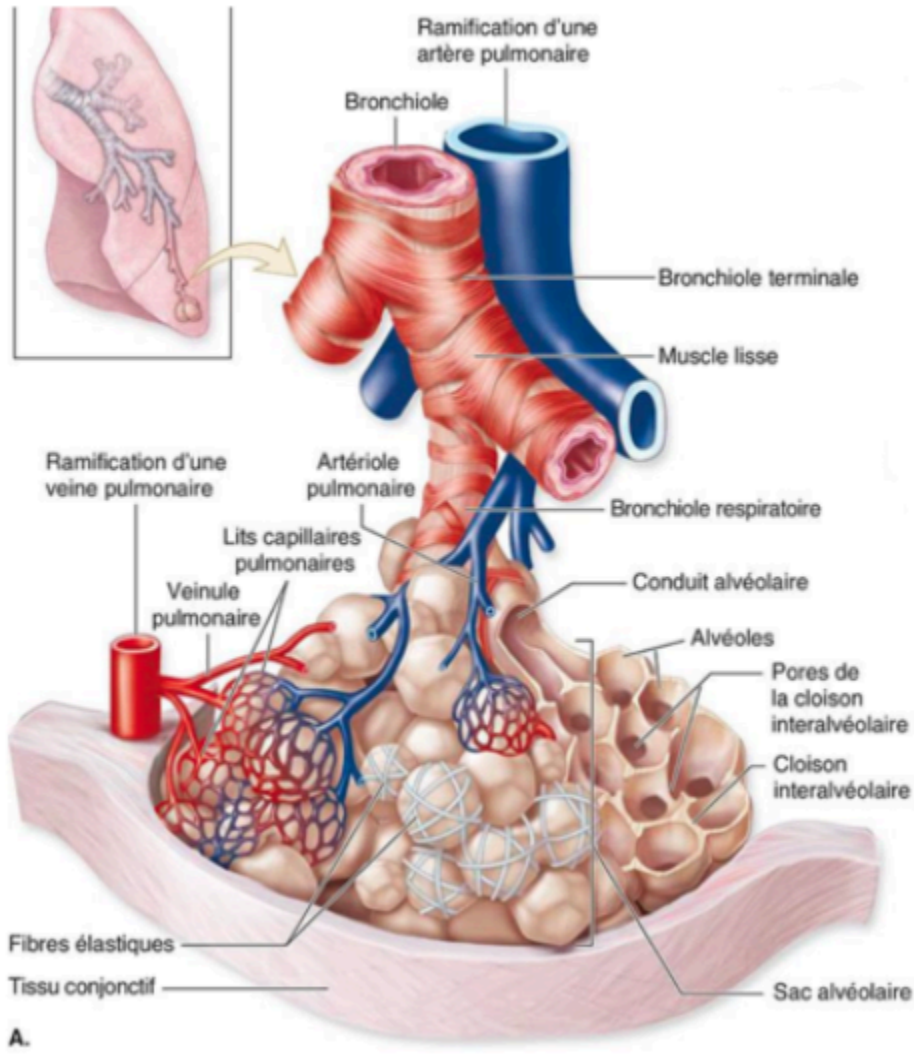
2019 – Décès causé par des complications de la maladie d'Alzheimer

Symptômes de Ginette

Le tabagisme entraîne plusieurs effets sur la santé de Ginette. Elle commence à ressentir les symptômes suivants :

- Essoufflement lors des activités quotidiennes
- Toux chronique
- Production importante de mucus
- Fatigue

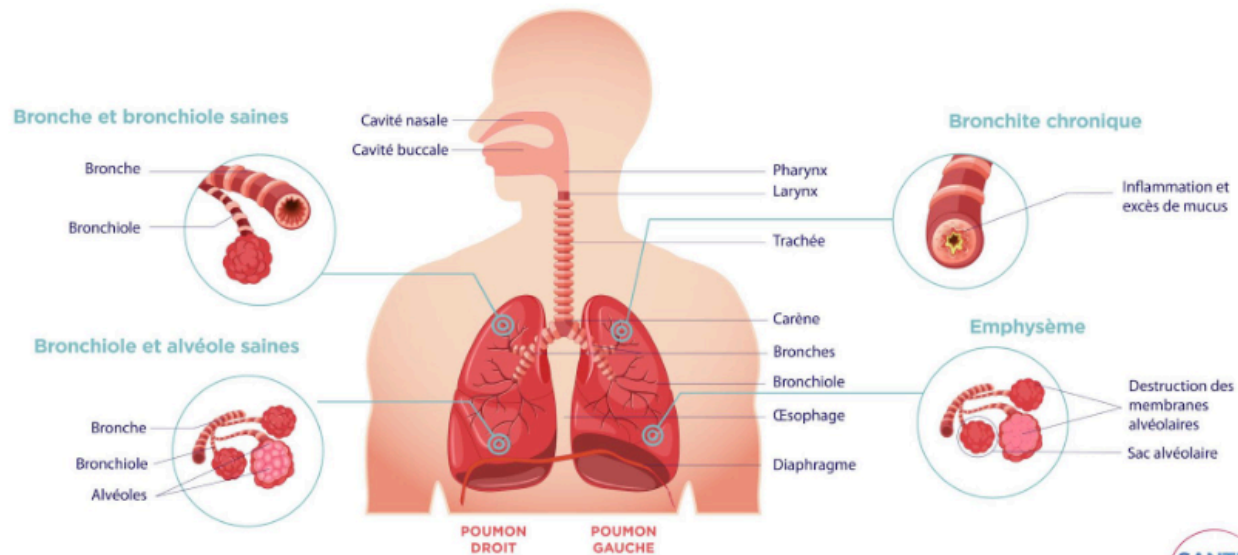
Zone Respiratoire



CC-BY-3.0 <https://quizlet.com/ca/680252187/systeme-respiratoire-1-josie-flash-cards/>

Obstruction Des Voies Respiratoire

BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO)



CC Public Domain <https://sante-respiratoire.com/les-maladies-respiratoires/bpco/>

Diagnostic De BPCO

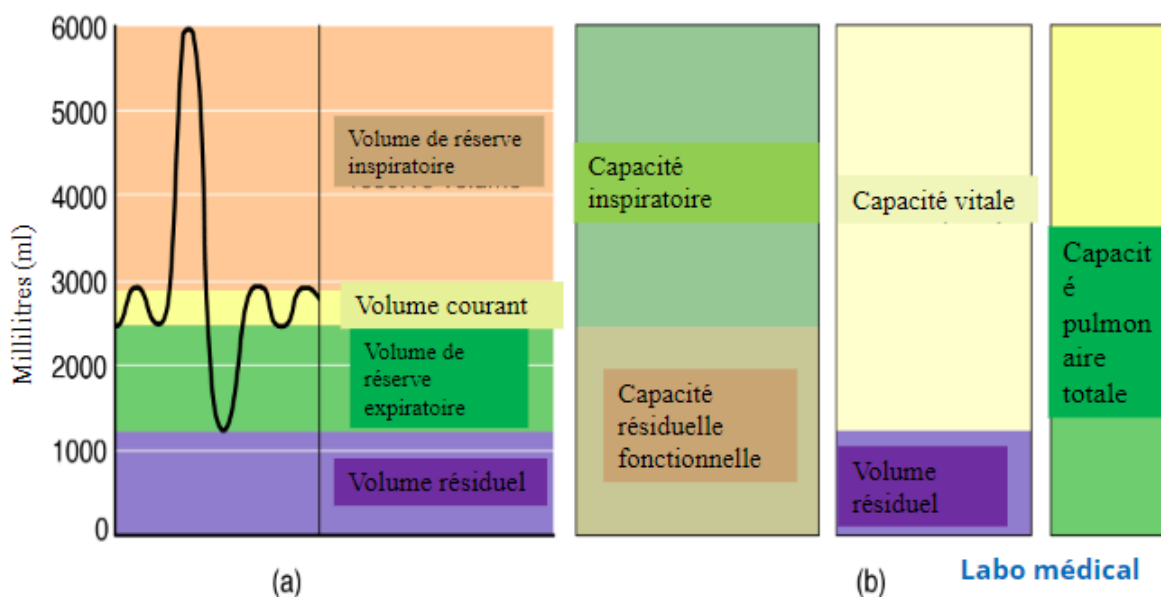
La spirométrie mesure le volume d'air qu'une personne peut inspirer et expirer, et sert à déterminer si les poumons fournissent suffisamment d'oxygène au sang. Au cours du test le plus courant, la personne souffle dans un grand tube relié à une petite machine qui mesure la quantité d'air que les poumons peuvent contenir et la vitesse à laquelle la personne expulse l'air. D'autres tests comprennent la mesure du volume pulmonaire et de la capacité de diffusion, le test de marche de six minutes et l'oxymétrie de pouls.

- Antécédents et facteurs de risque
- Examen physique
- Détermination de la gravité
- Oxymétrie de pouls
- Test d'effort
- Hémogramme complet
- Gaz du sang artériel

Test De La Fonction Pulmonaire

- VEMS – volume expiratoire maximal par seconde
- CVF – capacité vitale forcée

Le rapport VEMS/CVF est utilisé pour définir l'obstruction et diagnostiquer la progression de la maladie



CC-BY-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/93/2317_Spirometry_and_Respiratory_Volumes.jpg/640px-2317_Spirometry_and_Respiratory_Volumes.jpg

Le VEMS est influencé par d'autres facteurs, dont l'âge, le sexe, la taille et l'origine ethnique.

Facteurs de risque de BPCO chez les femmes

- 3,17 millions de décès (5 % de l'ensemble des décès dans le monde) ont été causés par la BPCO en 2015
- L'OMS fait état de 251 millions de cas de BPCO en 2016
- Dans le monde, les hommes sont plus susceptibles que les femmes de recevoir un diagnostic de BPCO et

d'en mourir

- Dans les pays développés comme le Canada, les diagnostics de BPCO et la mortalité connexe sont pratiquement égaux chez les hommes et les femmes

Principaux facteurs de risque :

- Tabagisme
- Exposition à la fumée secondaire
- Pollution de l'air
- Poussière et émanations en milieu de travail

La BPCO touche les hommes et les femmes différemment :

- Sensibilité différentielle aux effets du tabac
- Différences anatomiques, hormonales et comportementales
- Réponse différentielle à la thérapie

Lesquels de ces risques sont présents dans le cas de Ginette?

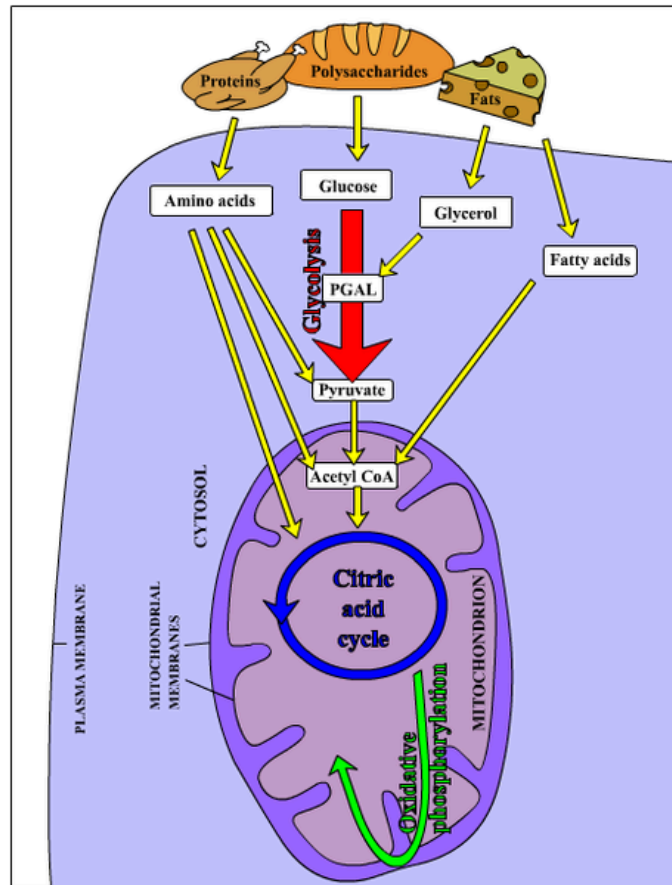
Métabolisme

Étape 1 : Glycolyse

Étape 2 : Transformation du pyruvate en acétyl-coenzyme A

Étape 3 : Cycle de Krebs

Étape 4 : Phosphorylation oxydative



CC BY SA 3.0 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metabolism1.png>

Le métabolisme est le processus de transformation des aliments en carburant pour l'organisme

- L'oxygène et les aliments sont les matières premières du processus.
- L'énergie et le dioxyde de carbone sont les produits finis.
- Le dioxyde de carbone est un déchet qui est expiré.
- Le métabolisme des glucides produit le plus de dioxyde de carbone par rapport à la quantité d'oxygène utilisée.
- Le métabolisme des gras produit le moins de dioxyde de carbone par rapport à la quantité d'oxygène utilisée.
- Chez certains patients atteints d'une BPCO, une alimentation contenant moins de glucides et plus de gras facilite la respiration.

Traitement de Ginette

Une spécialiste des maladies respiratoires recommande à Ginette de s'inscrire à un programme de cessation du tabagisme, mais elle ne parvient pas à arrêter de fumer.

Pour favoriser un mode de vie actif, Ginette est aiguillée à un programme de réadaptation pulmonaire comprenant une éducation à l'autogestion.

Elle obtient les médicaments recommandés, y compris des inhalateurs et des vaccins, et assiste à des rendez-vous de suivi réguliers avec sa spécialiste.

Nouveau régime alimentaire recommandé

- Vitamines et minéraux :
 - Les stéroïdes peuvent augmenter les besoins en calcium.
 - Le carbonate de calcium ou le citrate de calcium peut être combiné avec la vitamine D.
 - Une alimentation à forte teneur en sodium peut provoquer des œdèmes et augmenter la tension artérielle.
 - Boire beaucoup d'eau hydrate le corps et fluidifie le mucus.
- Ginette devrait se reposer avant de manger.
- Elle pourrait aussi manger davantage en début de journée si elle se sent trop fatiguée pour manger plus tard.
- Les aliments qui provoquent des gaz intestinaux ou des ballonnements sont à éviter, puisqu'ils rendent la respiration plus difficile.
- Ginette pourrait manger de quatre à six petits repas par jour. Cela permet au diaphragme de bouger plus librement et aux poumons de se remplir et de se vider plus facilement.
- Ginette devrait éviter de boire pendant les repas afin de ne pas atteindre un sentiment de satiété trop rapidement. Elle pourrait boire une heure avant ou une heure après les repas.
- Enfin, il est préférable de prendre les compléments alimentaires en fin de journée pour éviter d'avoir une impression de satiété pendant la journée.

Activité physique et BPOC

L'activité physique modérée offre plusieurs bienfaits :

Bienfaits physiques

- Utilisation de l'oxygène par l'organisme
- Niveau d'énergie
- Conditionnement cardiovasculaire
- Force musculaire
- Diminution de l'essoufflement

Bienfaits émotionnels et mentaux

- Diminution de l'anxiété
- Réduction du stress et des pensées dépressives
- Amélioration du sommeil
- Rehaussement de l'estime de soi

L'activité physique favorise la circulation du sang, aide le cœur à oxygéner le corps, et renforce les muscles respiratoires.

Activités physiques à privilégier

Réadaptation pulmonaire : ateliers sur les poumons, leur fonction et la BPOC, conjugués à des exercices qui visent à réduire l'essoufflement

- Étirements
- Exercices aérobiques
- Exercices avec résistance

Autogestion : BPOC et bien-être émotionnel

La tristesse, les craintes et les inquiétudes qui affectent la capacité d'effectuer les activités normales et de profiter de la vie peuvent être des symptômes d'anxiété et de dépression.

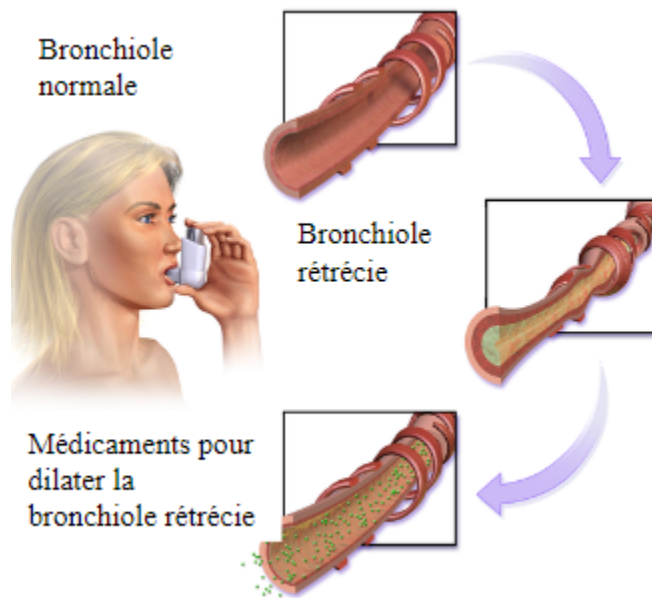
Une gestion adéquate de l'anxiété et de la dépression favorise le respect du plan de traitement et la santé physique, tout en réduisant les coûts médicaux.

Options :

- Discussion avec l'équipe de soins
- Activités de bien-être personnel
- Appui d'un réseau de soutien

Traitement de Ginette

En 2015, Ginette parvient enfin à cesser de fumer. Toutefois, la BPOC a atteint le stade GOLD C. La médecin lui prescrit une oxygénothérapie à long terme et des médicaments par voie orale.



CC BY-SA 4.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e3/Bronchodilators.png/640px-Bronchodilators.png>

Médicaments

Bronchodilatateurs

Ouvrent les voies respiratoires en détendant les muscles qui les entourent

Bronchodilatateurs à action rapide : soit des bêta-agonistes à action rapide ou des antagonistes muscariniques à action rapide. On les qualifie de médicaments de secours, car ils agissent rapidement.

Bronchodilatateurs à action prolongée : soit des agonistes bêta-2 ou des antagonistes muscariniques à action prolongée. On les qualifie de médicaments préventifs ou d'entretien.

Corticostéroïdes inhalés

- Réduisent l'enflure et la production de mucus
- La prise à long terme de stéroïdes peut avoir des effets secondaires graves

Pharmacothérapie pour la BPCO

Dans le cas de la pharmacothérapie pour la BPCO, les décisions de traitement sont guidées par le fardeau des symptômes et le risque d'exacerbations futures. Pour en savoir plus sur l'algorithme de traitement du chevauchement asthme-BPCO, consultez la prise de position de la Société canadienne de thoracologie (SCT) sur la pharmacothérapie chez les patients atteints de BPCO (2017). L'échelle mMRC est une version modifiée (sur une échelle de 0 à 4) de l'échelle d'essoufflement MRC qui était utilisée dans les précédentes lignes directrices de la SCT. L'échelle mMRC correspond au rapport de 2019 de l'Initiative mondiale pour la bronchopneumopathie chronique obstructive (GOLD). Un bronchodilatateur à action rapide (au besoin) devrait accompagner toutes les thérapies recommandées. Les flèches pleines indiquent une intensification du traitement pour une prise en charge optimale des symptômes de dyspnée, une limitation des activités ou la prévention de l'exacerbation aiguë de la BPCO, le cas échéant. Les flèches en pointillé indiquent une diminution potentielle de l'intensité du traitement, avec prudence et en surveillant étroitement les symptômes, les exacerbations et la fonction pulmonaire. Le symbole « / » désigne les produits combinés (dans le même dispositif) et les régimes combinés (dans des dispositifs distincts). Les corticostéroïdes inhalés doivent idéalement être administrés à l'aide d'un inhalateur combiné. *Un patient présente un risque faible d'exacerbation aiguë de la BPCO s'il a connu une exacerbation modérée au cours de la dernière année (une exacerbation modérée se définit comme un événement lors duquel un antibiotique et/ou des corticostéroïdes oraux sont prescrits), et si cet incident n'a pas nécessité une admission à l'hôpital ou une visite à l'urgence. Le risque est jugé élevé si le patient a connu deux exacerbations modérées ou une exacerbation sévère au

cours de la dernière année (une exacerbation sévère est un événement nécessitant une admission à l'hôpital ou une visite à l'urgence). Un taux d'éosinophiles sanguins de 300/ml chez les patients ayant déjà subi une exacerbation aiguë de la BPCO peut être utile pour prédire une réponse favorable à un inhalateur combiné de corticostéroïdes. **Thérapies orales : ¼ Roflumilast, N-acétylcystéine, dose quotidienne d'azithromycine – pourraient être envisagées chez les patients présentant un risque élevé d'exacerbation malgré un traitement inhalé optimal à longue durée d'action. Les corticostéroïdes oraux en tant que traitement d'entretien sont contre-indiqués en cas de BPCO.

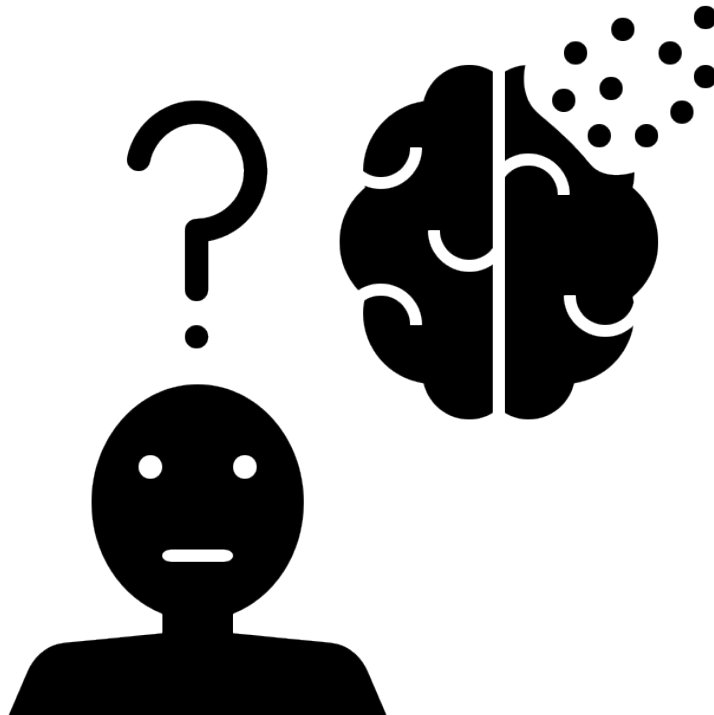
GINETTE'S HEALTH, PARTIE B : ALZHEIMER

Au fil des ans, Ginette oublie de plus en plus de choses et adopte des comportements inhabituels pour elle.

Par exemple, elle oublie une poêle sur la cuisinière ou oublie d'activer son oxygénothérapie. Elle néglige son apparence et demande sans cesse quand Paul rentrera de l'école.

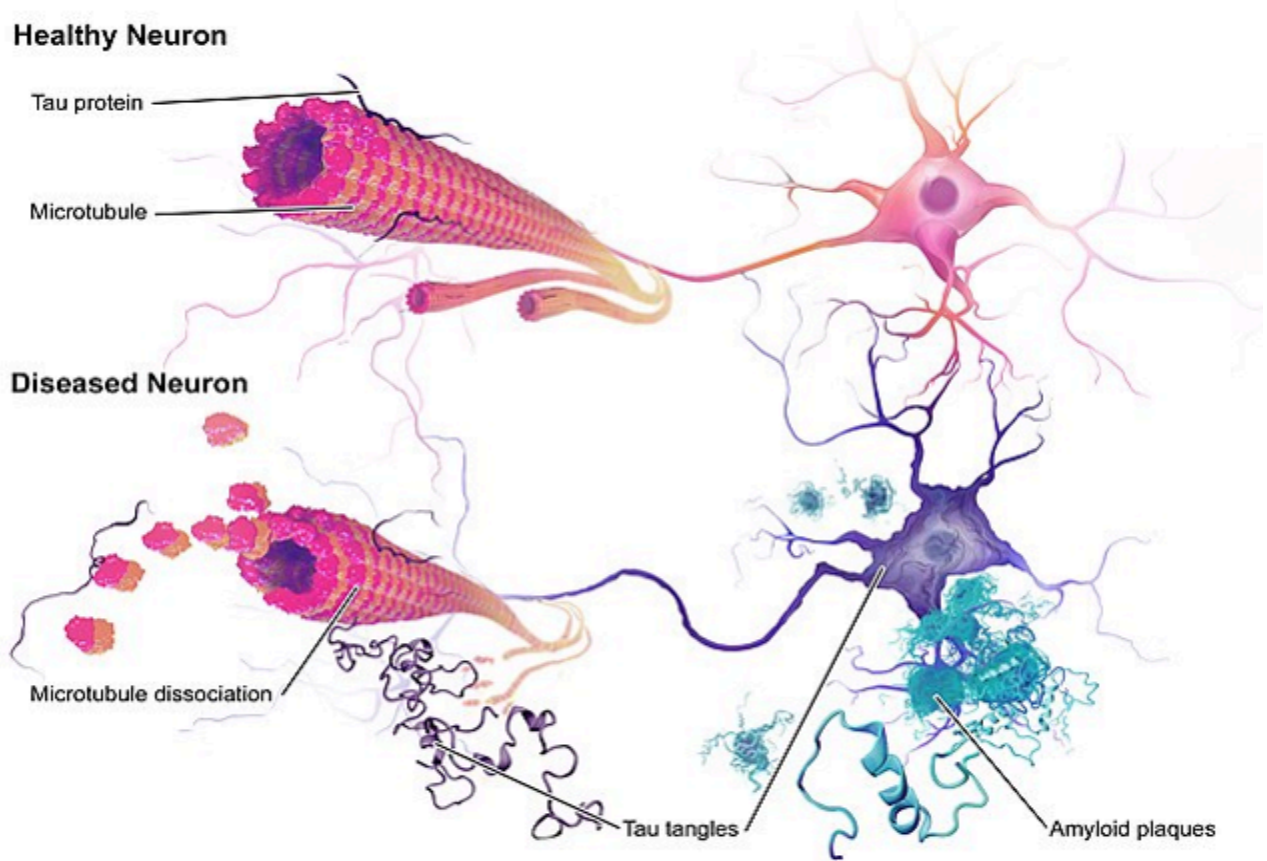
Ginette est retrouvée plusieurs fois errant dans la rue sans savoir comment rentrer chez elle. Elle adopte des comportements sexuels inappropriés, notamment en méprenant Paul pour Hughes et en commençant à embrasser son propre fils. Elle repousse Hughes avec force lorsqu'il tente de l'aider.

Après consultation, la médecin de famille pose un diagnostic de maladie d'Alzheimer.

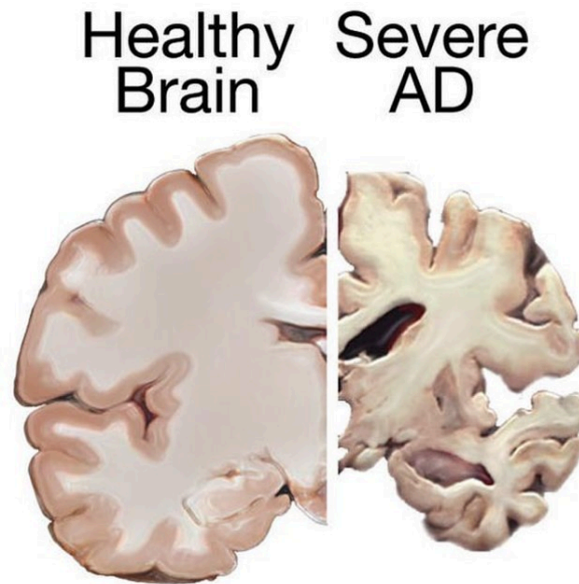


Maladie d'Alzheimer

La maladie d'Alzheimer se caractérise par des pertes de mémoire progressives, un déclin de la capacité de raisonnement, ainsi que des changements majeurs dans la personnalité. Ces pertes cognitives s'accompagnent de changements dans le cerveau, notamment l'accumulation de plaques amyloïdes et d'enchevêtrements neurofibrillaires contenant de la protéine tau, qui entraînent la mort des cellules cérébrales et la rupture des connexions entre elles.

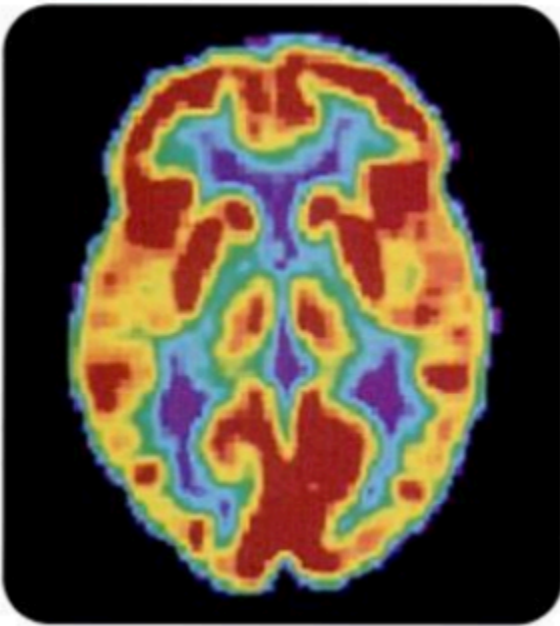


CC BY Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Alzheimers_Disease.jpg/640px-Alzheimers_Disease.jpg

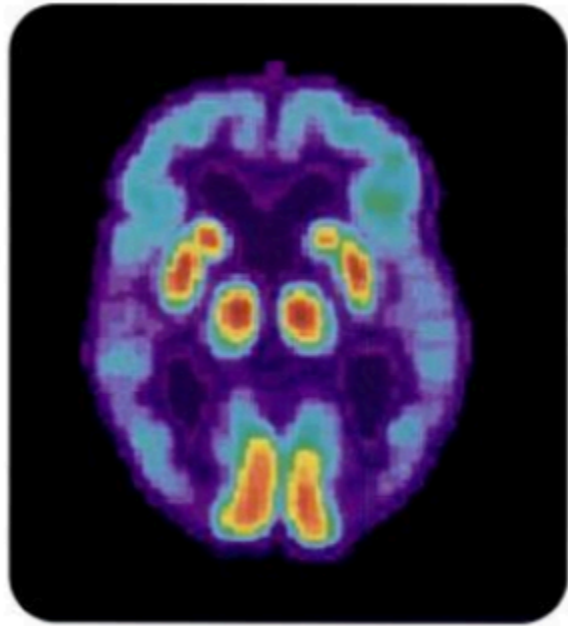


CC-BY-SA-4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cc/Alzheimers_brain.jpg/640px-Alzheimers_brain.jpg

Les plaques amyloïdes et les enchevêtrements neurofibrillaires sont les principales caractéristiques de la maladie d'Alzheimer. Les plaques sont des dépôts denses de protéines et de matériaux cellulaires à l'extérieur et autour des cellules nerveuses du cerveau. Les enchevêtrements sont des fibres torsadées qui s'accumulent à l'intérieur des cellules nerveuses. Les scientifiques connaissent l'existence des plaques et des enchevêtrements depuis 1906, date à laquelle un médecin allemand, Alois Alzheimer, les a identifiés pour la première fois dans le cerveau d'une femme décédée après avoir souffert de délire paranoïaque et de psychose.



PET Scan of Normal Brain



PET Scan of Alzheimer's Disease Brain

CC BY-NC-ND 2.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9d/PET_scan-normal_brain-alzheimers_disease_brain.PNG/640px-PET_scan-normal_brain-alzheimers_disease_brain.PNG

Tests en laboratoire

Le médecin peut commander des tests visant à écarter certaines maladies aux symptômes similaires à ceux de l'Alzheimer :

Vitamine B12

- Importante pour les fonctions cérébrales et nerveuses
- Production de globules rouges
- Réparation des cellules

Thyréo-stimuline

- Test pour exclure les symptômes neurolo-giques liés à des troubles thyroïdiens

Dépistage toxicologique

- Tests d'alcoolémie et de toxicomanie pour écarter les symptômes d'intoxication

Hémogramme complet

- Aperçu des composants sanguins pour aider à déterminer la cause de nombreux symptômes

Électrolytes

- Équilibre des électrolytes important pour le fonctionnement normal du cerveau et des nerfs

Médicaments prescrits à Ginette pour son Alzheimer

Médicament	Type et utilisation	Mode d'action	Effets secondaires	Dosage recommandé par le fabricant
Aricept® (donépézil)	Inhibiteur de la cholinestérase utilisé pour traiter les symptômes légers, modérés et sévères	Prévient la dégradation de l'acétylcholine	Nausées, vomissements, diarrhée, crampes musculaires, fatigue, perte de poids	<ul style="list-style-type: none"> Comprimé : Dose initiale de 5 mg une fois par jour; peut être augmentée après 4 à 6 semaines si le médicament est bien toléré, et à nouveau après au moins 3 mois Comprimé à désintégration orale : Même dosage que ci-dessus
Namenda® (mémantine)	Antagoniste N-méthyl-D-aspartate (NMDA) utilisé pour traiter les symptômes modérés ou sévères	Bloque les effets toxiques d'un excès de glutamate et régule l'activation du glutamate	Étourdissements, maux de tête, diarrhée, constipation, confusion	<ul style="list-style-type: none"> Comprimé : Dose initiale de 5 mg une fois par jour; peut être augmentée à intervalles d'au moins une semaine si le médicament est bien toléré Solution orale : Même dosage que ci-dessus Comprimé à libération prolongée* : Dose initiale de 7 mg une fois par jour; peut être augmentée à intervalles d'au moins une semaine si le médicament est bien toléré

Maladie d'Alzheimer : altération de la personnalité et des comportements

- Être plus facilement contrarié, inquiet ou en colère
- Se comporter de manière déprimée ou indifférente
- Cacher des objets ou croire que d'autres le font
- Imaginer des choses inexistantes
- Avoir des épisodes d'errance
- Marcher en rond sans but apparent
- Avoir des comportements sexuels inappropriés
- Donner des coups aux autres

Lesquels de ces comportements se présentent chez Ginette?

Réagir à l'altération de la personnalité et des comportements

- Demandez ou dites une chose à la fois.
- Adoptez une routine quotidienne.
- Rassurez la personne en lui disant qu'elle est en sécurité et que vous êtes là pour l'aider.
- Concentrez-vous sur les sentiments et émotions de la personne, plutôt que sur ses paroles.
- N'essayez pas de raisonner la personne.
- Évitez de montrer de la frustration ou de la colère.
- Faites preuve d'humour lorsque la situation s'y prête.
- Permettez à la personne de marcher en rond ou de faire les cent pas dans un environnement sûr.
- Essayez de la musique, des chants ou des danses comme distractions.
- Demandez de l'aide à la personne, par exemple pour mettre la table ou plier les vêtements.

Difficultés de communication chez Ginette

Les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer connaissent plusieurs difficultés de communication :

- Ne pas trouver le mot juste ou perdre le fil de sa pensée
- Ne plus comprendre le sens des mots
- Manquer d'attention lors d'une longue conversation

- Oublier les étapes d'activités autrefois familières
- Avoir de la difficulté à bloquer les bruits de fond
- Ressentir de la frustration lorsque la communication échoue
- Être très sensible à la tonalité et au volume des voix

Stratégies pour faciliter la communication

La maladie d'Alzheimer altère la communication

- Établissez un contact visuel et dites le nom de la personne.
- Surveillez le ton et le volume de votre voix ainsi que votre langage corporel.
- Encouragez la personne à participer le plus longtemps possible à la conversation.
- Utilisez d'autres méthodes que la parole, comme le toucher doux.
- Essayez une distraction si la communication pose problème.
- Armez-vous de patience.
- Donnez des instructions simples, étape par étape.
- Évitez d'interrompre la personne.
- N'utilisez pas un ton ou des mots enfantins. La personne est une adulte et non un bébé.

L'activité physique comme stratégie préventive

- L'activité physique régulière réduit le risque de maladie d'Alzheimer et de démence vasculaire
- L'exercice pourrait être directement bénéfique pour les cellules cérébrales en augmentant la circulation du sang et de l'oxygène dans le cerveau
- En raison de ses bienfaits cardiovasculaires, un programme d'exercice physique approuvé est un élément important de toute stratégie de bien-être

Cœur en santé, cerveau en santé

Deux régimes alimentaires ont fait leurs preuves pour réduire le risque de maladie d'Alzheimer.

Régime DASH

- Privilégie les légumes, les fruits, les produits laitiers sans gras ou à faible teneur en gras, les grains entiers, le poisson, la volaille, les fèves, les graines, les noix et les huiles végétales

- Limite le sodium, les sucreries, les boissons sucrées et les viandes rouges

Régime méditerranéen

- Alimentation faible en viandes rouges
- Accent sur les grains entiers, les fruits et légumes, le poisson, les crustacés et les gras sains comme ceux contenus dans les noix et l'huile d'olive

Tabagisme et maladie d'Alzheimer

L'inhalation de la fumée de tabac est liée au stress oxydatif.

Le stress oxydatif est un déséquilibre entre les molécules toxiques présentes dans les cellules et les antioxydants qui agissent pour les éliminer. Ce déséquilibre endommage les cellules.

Le tabagisme endommage la structure des vaisseaux sanguins, ce qui entrave la libre circulation du sang dans le cerveau et dans l'ensemble du corps.

Le cerveau utilise environ 20 % de l'oxygène acheminé par le sang. Lorsque le cerveau ne bénéficie pas d'un apport sanguin riche en oxygène, les cellules cérébrales sont privées des nutriments dont elles ont besoin pour résister aux dommages, survivre et demeurer saines.

Alcool et maladie d'Alzheimer

Une forte consommation d'alcool sur une longue période peut causer des lésions cérébrales.

La consommation d'alcool en grandes quantités pendant plusieurs années est aussi associée à une perte de volume de la substance blanche du cerveau, qui aide à transmettre les signaux entre les différentes régions du cerveau. Cela risque de nuire à la fonction cérébrale.

À long terme, une forte consommation d'alcool peut entraîner une carence en thiamine B1 et être une cause du syndrome de Korsakoff, un trouble de la mémoire à court terme.

L'état de santé de Ginette se détériore

Au tournant de 2018, Ginette ne parvient plus à communiquer et est entièrement dépendante

des soins prodigués par d'autres. Une conférence de cas est convoquée avec l'équipe de soins primaires, Hughes et Paul. La décision est prise de placer Ginette dans un établissement de soins de longue durée.

Environ neuf mois après son admission en soins de longue durée, Ginette contracte une pneumonie par aspiration. Le médecin de l'établissement propose de prescrire des antibiotiques pour traiter la pneumonie et de poser une sonde d'alimentation pour fournir à Ginette un apport nutritionnel tout en réduisant le risque d'aspiration. Hughes réfléchit aux avantages et aux risques de ces approches, mais surtout aux valeurs de Ginette et à ce qu'elle souhaiterait dans une telle situation. Hughes décide de renoncer à tout traitement et signe une ordonnance de non-réanimation.

Les ordonnances de non-réanimation et de non-hospitalisation en soins de longue durée réduisent les hospitalisations inappropriées

- En Ontario, 3 résidents d'un foyer de soins de longue durée sur 5 ont une ordonnance de non-réanimation documentée lors de l'admission
- 1 résident sur 7 a une ordonnance de non-hospitalisation
- Les résidents ayant une telle ordonnance subissent moins d'hospitalisations ou de décès à l'hôpital

Hospitalisation

- 13 % moins probable en cas d'ordonnance de non-réanimation
- 30 % moins probable en cas d'ordonnance de non-hospitalisation

Décès à l'hôpital

- 40 % moins probable en cas d'ordonnance de non-réanimation
- 60 % moins probable en cas d'ordonnance de non-hospitalisation

LA SANTÉ DE GINETTE, PARTIE C : LA MALADIE DE PARKINSON

Un matin, lors d'une visite au domicile de ses parents, Paul remarque que sa mère éprouve des difficultés importantes de contrôle moteur et a besoin d'aide pour entrer dans la salle de bain. Paul est troublé par cette perte de mobilité et par le changement d'humeur de Ginette. Paul discute des symptômes observés avec le médecin de famille : rigidité musculaire, mouvements raides, tremblements des extrémités et pleurs fréquents.

Le diagnostic de maladie de Parkinson tombe rapidement.

Quel nouveau trouble de santé pourrait se manifester chez Ginette?

Explication : Ginette est atteinte de la maladie de Parkinson, un trouble neurodégénératif qui touche les noyaux basaux du cerveau et les mouvements moteurs. La maladie entraîne une bradykinésie et une akinésie. La maladie de Parkinson diffère de la maladie d'Alzheimer, qui affecte typiquement les fibres neuronales et provoque des enchevêtrements altérant les facultés cognitives. L'Alzheimer se caractérise aussi par une altération du jugement qui expose le patient à un risque de blessure.

Stades de la maladie de Parkinson

Précoce

Difficultés motrices légères, mais capacité d'accomplir les activités de la vie quotidienne; en général, les raideurs touchent un seul côté du corps

Modéré

Raideurs musculaires affectant les deux côtés du corps; il faut plus de temps pour accomplir les activités de la vie quotidienne; la personne risque de montrer des signes de dépression

Intermédiaire

Risque de blessures causées par des pertes d'équilibre et des chutes

Sévère

Symptômes débilissants nécessitant une aide à la mobilité et un appui pour le maintien à domicile

Avancé

Immobilisation et incapacité d'effectuer des mouvements volontaires; fauteuil roulant ou confinement au lit; soutien requis 24 heures sur 24; perte cognitive

À quels types de blessures les personnes atteintes de la maladie de Parkinson sont-elles particulièrement exposées?

Ginette reçoit un appui pour ses activités quotidiennes



CC BY-SA 3.0

- Aides à la mobilité et chaussures appropriées afin de réduire le risque de chute

- Système de soutien à domicile ou aménagements pour rendre le milieu de vie accessible
- Accessoires pour faciliter la manipulation indépendante des appareils et objets
- Réalisation d'activités en prenant le temps nécessaire, sans précipitation

Quelles adaptations au milieu de vie favorisent le maintien à domicile?

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=142#h5p-8>



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=142#h5p-9>

RESSOURCES

Text Resources

Albert, R. K., Au, D. H., Blackford, A. L., Casaburiq, R., Cooper, A., Criner, G. J., . . . Bailey, W. (2016). A randomized trial of long-term oxygen for COPD with moderate desaturation. *The New England Journal of Medicine*, 375(17), 1617-1627.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). *The Respiratory System. Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Celli, B. R., & Wedzicha, J. A. (2019). Update on clinical aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *The New England Journal of Medicine*, 381, 1257-1266.

Okie, S. (2011). Confronting Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine*, 365(12), 1069-1072.

Pinto, L. M., Gupta, N., Tan, W., Li, P. Z., Benedetti, A., Jones, P. W., & Bourbeau, J. (2014). Derivation of normative data for the COPD assessment test (CAT). *Respiratory Research*, 15(68), 1-8.

Querfurth, H. W., & LaFerla, F. M. (2011). Mechanisms of Disease: Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine*, 362, 329-344.

Thomashow, B., Crapo, J. D., Yawn, B., McIvor, A., Cerreta, S., Mannino, D., . . . Rennard, S. (2014). The COPD foundation pocket consultant guide. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases Journal of the COPD Foundation*, 1(1), 83-87.

Video Resources

Alzheimer's disease

How do cigarettes affect the body?

How do lungs work?

Why is pneumonia so dangerous?

Additional Resources

COPD Medications

References

- Albert, R. K., Au, D. H., Blackford, A. L., Casaburiq, R., Cooper, A., Criner, G. J., . . . Bailey, W. (2016). A randomized trial of long-term oxygen for COPD with moderate desaturation. *The New England Journal of Medicine*, *375*(17), 1617-1627. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1604344>
- American Lung Association. (2021). *Managing your COPD medications*. <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/copd/treating/managing-your-copd-medications>
- Aryal, S., Diaz-Guzman, E., & Mannino, D. M. (2014). Influence of sex on chronic obstructive pulmonary disease risk and treatment outcomes. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, *9*(1), 1145-1154. <https://doi.org/10.2147/COPD.S54476>
- Barnes, P. J., Burney, P. G., Silverman, E. K., Celli, B. R., Vestbo, J., Wedzicha, J. A., & Wouters, E. F. (2015). Chronic obstructive pulmonary disease. *Nature Reviews Disease Primers*, *1*. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.76>
- Celli, B. R., & Wedzicha, J. A. (2019). Update on clinical aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *The New England Journal of Medicine*, *381*, 1257-1266. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1900500>
- ElAdawy, A. (2015). *Diagnosis and assessment of COPD*. <https://www.slideshare.net/ashrafeladawy/diagnosis-and-assessment-of-copd>
- Hoffman, M. (2019). *COPD stages and the gold criteria*. WebMD. <https://www.webmd.com/lung/copd/gold-criteria-for-copd>
- National Institute on Aging. (2018). *How is Alzheimer's disease treated?* <https://www.nia.nih.gov/health/how-alzheimers-disease-treated>
- National Institute on Aging. (2017). *Alzheimer's Caregiving: Changes in Communication Skills*. <https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-caregiving-changes-communication-skills>
- National Institute on Aging. (2017). *Depression and older adults*. <https://www.nia.nih.gov/health/depression-and-older-adults>
- National Institute on Aging. (2017). *Managing personality and behavior changes in Alzheimer's*. <https://www.nia.nih.gov/health/managing-personality-and-behavior-changes-alzheimers>
- Okie, S. (2011). Confronting Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine*, *365*(12), 1069-1072. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1107288>
- Organs and Structures of the Respiratory System. (2013). In J. G. Betts, P. Desaix, E. Johnson, J. E. Johnson, D. Druse, B. Poe, . . . K. A. Young, *Anatomy and Physiology*. Houston, Texas: OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/22-1-organs-and-structures-of-the-respiratory-system>
- Patel, H. H. (2019). *Is Alzheimer's disease transmissible?* News Medical Life Sciences. <https://www.news-medical.net/health/Is-Alzheimers-Disease-Transmissible.aspx>
- Pinto, L. M., Gupta, N., Tan, W., Li, P. Z., Benedetti, A., Jones, P. W., & Bourbeau, J. (2014). Derivation

of normative data for the COPD assessment test (CAT). *Respiratory Research*, 15(68), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-15-68>

Querfurth, H. W., & LaFerla, F. M. (2011). Mechanisms of Disease: Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine*, 362, 329-344. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0909142>

Thomashow, B., Crapo, J. D., Yawn, B., McIvor, A., Cerreta, S., Mannino, D., . . . Rennard, S. (2014). The COPD foundation pocket consultant guide. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases Journal of the COPD Foundation*, 1(1), 83-87. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.1.1.2014.0124>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE PAUL

L'histoire de Paul

Paul, le premier fils de Ginette et Hughes, naît en 1971. Il grandit dans un quartier aisé de Toronto, sous les soins d'une nounou à temps plein pendant ses premières années. Dès la maternelle, Paul est envoyé dans un internat. Il ne rentre à la maison que pour les vacances d'été et les congés scolaires. De même, il effectue ses études secondaires dans un internat à l'extérieur de la ville.

Pendant son passage à l'école secondaire, Paul reçoit une allocation importante de ses parents, ce qui lui permet d'acheter tout ce qu'il veut. En 12e année, il commence à se procurer de l'alcool pour arroser ses sorties avec ses amis. Paul fait constamment la fête, ce qui hypothèque ses résultats scolaires. Malgré tout, il parvient à obtenir son diplôme d'études secondaires et à être admis dans une université au Québec.



CC BY-SA 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f3/Mechelen%2C_internaat_Bim-Sem_vanaf_het_Zandpoortvest_IMG_0011_2019-06-23_09.38.jpg/640px-Mechelen%2C_internaat_Bim-Sem_vanaf_het_Zandpoortvest_IMG_0011_2019-06-23_09.38.jpg

La vie universitaire de Paul est ponctuée de nombreuses fêtes et sorties. Après un certain temps, il constate que l'alcool ne suffit plus à lui donner l'intoxication souhaitée. En deuxième année d'université, il commence à consommer de la marijuana et du haschisch. Il ne rentre plus au domicile familial pour les vacances d'été et passe tout son temps avec ses amis. En troisième année d'études, Paul consomme quotidiennement de la cocaïne et de l'alcool. Il faut souligner que Paul demeure bouleversé par la naissance d'un frère atteint du syndrome de Down en 1989 (voir le profil de Brian). En 1993, Paul est tenu d'abandonner l'université avant la fin de la troisième année, car il se retrouve en situation d'échec dans tous ses cours.

Les parents de Paul interviennent et l'envoient dans un centre de désintoxication. À sa sortie du programme, Paul retourne vivre chez ses parents. Les années suivantes se déroulent sans but précis, avec des épisodes de consommation excessive entrecoupés de séjours en désintoxication. C'est dans l'un de ces centres que Paul rencontre sa première conjointe en 1999. Les deux membres du couple sentent qu'ils comprennent bien le difficile cheminement de l'autre et souhaitent s'entraider dans leur lutte contre la toxicomanie.

En 2002, Paul et sa première femme ont des jumelles, Ella et Olivia. Paul occupe des emplois

précaires et a du mal à payer les factures et à gérer sa dépendance à la cocaïne. Après des années d'espoirs déçus, les parents de Paul ne veulent plus rien savoir de leur fils ni de sa jeune famille. Le couple rompt en 2008. L'ex-conjointe de Paul obtient la garde de leurs filles. Il s'agit enfin du signal d'alarme dont Paul avait tant besoin pour remettre de l'ordre dans sa vie. Il s'inscrit auprès de Narcotiques Anonymes en 2009.

Paul est abstinant depuis un peu plus d'un an au moment où il rencontre Nancy en 2010. Paul ne cache rien à Nancy : son passé de toxicomane, son précédent mariage et ses jumelles qui lui manquent beaucoup. Paul travaille pour une entreprise de construction et aime l'aspect physique de son travail, un exutoire qui lui enlève la tentation de consommer. Paul et Nancy se marient en 2012. Peu après, ils essaient de concevoir un enfant, mais rencontrent des problèmes d'infertilité (voir le profil de Nancy). À part ce contretemps, la vie de Paul et de Nancy se passe bien.

En 2018, Paul subit un accident de travail : une chute du haut d'un échafaudage de deux étages. Il est transporté en ambulance à l'hôpital, où on diagnostique des lésions aux ligaments et aux muscles du dos, ainsi que des déchirures à trois disques vertébraux. L'une des déchirures est assez importante. En guise de suivi, Paul effectue un examen de tomodensitométrie six semaines après l'accident.

En raison des antécédents de Paul en matière de toxicomanie, les médecins lui prescrivent du Flexeril (relaxant musculaire) et du Ketoprofen (anti-inflammatoire non stéroïdien). Il retourne à la maison pour y effectuer sa convalescence. Toutefois, les médicaments prescrits sont insuffisants pour soulager la douleur. Paul appelle sa médecin de famille pour lui demander un médicament plus puissant. Après de longues discussions, la médecin prescrit du Tylenol 3 (acétaminophène 300 mg et codéine 30 mg). Elle demande à Paul de continuer à prendre les deux autres médicaments qui avaient été prescrits à l'hôpital et de ne prendre le Tylenol 3 qu'en cas d'absolue nécessité. Par précaution, la médecin indique à la pharmacie de délivrer un maximum de quatre comprimés de Tylenol 3 par jour. Nancy doit donc s'arrêter à la pharmacie tous les soirs en rentrant à la maison.

À son retour à 19 h 30 le troisième jour suivant le début de la prise de Tylenol 3, Nancy trouve Paul agité, transpirant et se plaignant d'avoir très mal au dos. Paul affirme qu'il a pris son dernier comprimé de Tylenol 3 à 9 h le matin même, car il en avait eu besoin toute la nuit.

La lutte contre les douleurs dorsales chroniques se poursuit au cours des deux années qui suivent. Incapable d'atténuer complètement la douleur, Paul commence à s'automédicamenter avec de l'alcool et des médicaments sur ordonnance qu'il obtient dans des cliniques sans rendez-vous. En désespoir de cause, il se procure des médicaments auprès de vendeurs de rue. Paul touche des prestations d'invalidité de longue durée auprès de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (WSIB). Il doit entreprendre un programme de retour au travail dans quelques semaines.

Pendant cette période, les parents de Nancy emménagent dans la maison de Paul et Nancy en raison de problèmes de santé (voir le profil de Marie). Marie, la mère de Nancy, a notamment subi une intervention chirurgicale. Paul découvre que sa belle-mère a obtenu de l'oxycodone-acétaminophène (2,5 mg-325 mg) pour soulager sa douleur. La médecin lui avait prescrit 60 comprimés en prévision d'une absence de plusieurs semaines. En cachette, Paul subtilise quelques-uns de ces comprimés par jour.

Environ deux semaines après l'arrivée de ses parents, Nancy constate que le nombre de comprimés d'oxycodone est bien inférieur à ce qu'il devrait être. La seule conclusion logique est que Paul est l'auteur du vol. Après une confrontation de plusieurs heures, Paul passe aux aveux.

Paul admet qu'il traverse une période difficile, mais nie qu'il a développé une nouvelle dépendance à l'oxycodone-acétaminophène. Rappelons que les difficultés de Paul se sont multipliées :

- Prestations d'invalidité
- Maux de dos chroniques
- Insomnie
- Arrivée de Sam (fils adoptif)
- Diagnostic de Sam (fibrose kystique)
- Présence de Marie et Jacques (beaux-parents de Paul) au domicile
- Manque de contact et de soutien de la part de ses parents
- Études et travail très accaparants pour Nancy

Nancy appelle l'ancien parrain de Paul chez les Narcotiques Anonymes pour lui demander conseil. Elle explique que Paul semble en colère contre le monde entier, amèrement déçu par la tournure de sa vie.

Au fil de nombreux efforts, Paul parvient à surmonter sa dépendance à la drogue. Il est plus soucieux de sa santé et subit un examen médical annuel de routine, ce qu'il avait longtemps

négligé. Malgré ces progrès, la médecin de Paul se préoccupe de la santé cardiovasculaire de son patient, compte tenu de son âge et de sa consommation antérieure d'opioïdes.

L'inactivité physique est l'un des problèmes parallèles à la consommation d'opioïdes. De plus, la consommation d'opioïdes sur une longue période peut entraîner des changements au cerveau associés à des comportements impulsifs. À l'inverse, l'activité physique modifie les voies neuronales du cerveau liées à la récompense et au stress, ce qui fait obstacle aux facteurs biologiques et psychologiques de la dépendance. Compte tenu de ses antécédents de consommation et de son risque accru de maladie cardiovasculaire, Paul aurait tout avantage à effectuer régulièrement de l'exercice physique.

La prévention des maladies cardiovasculaires comprend plusieurs volets : des changements au mode de vie, un suivi médical régulier, des soins offerts de concert par divers professionnels de la santé, une gestion adéquate des médicaments, ainsi qu'un soutien et un encadrement continus.

Case Key Words

Mots-clés : Toxicomanie, adoption, alcoolisme, blessure au dos, système nerveux central, divorce, muscles, système musculaire, dépendance aux opioïdes, crise des opioïdes, système squelettique, groupes de soutien, vertèbres

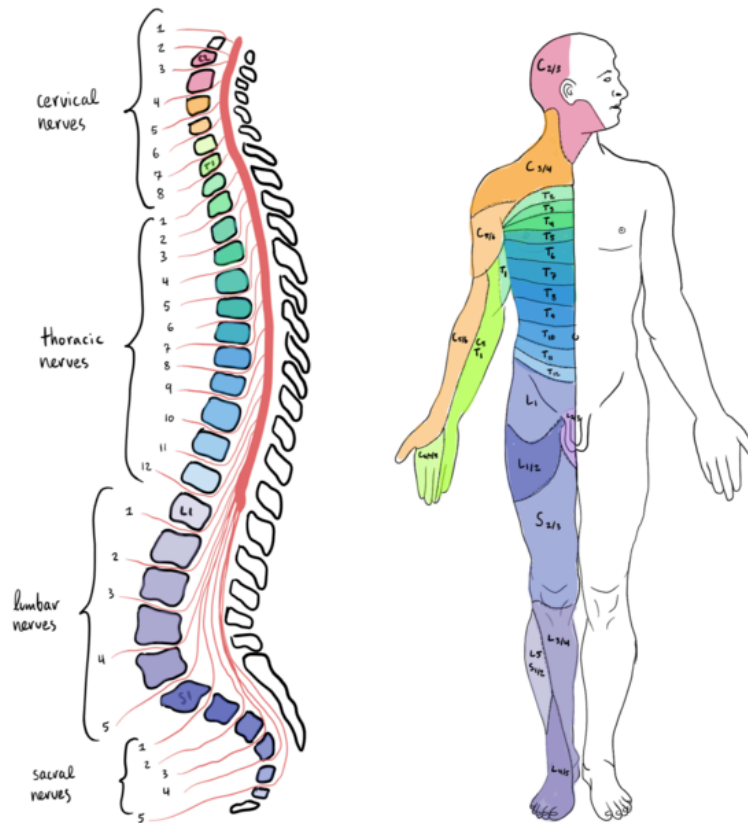
LA SANTÉ DE PAUL, PARTIE A : BLESSURES AU DOS

- L'accident de travail cause des lésions aux ligaments et aux muscles du dos
- Paul subit des déchirures à trois disques vertébraux, dont l'une assez importante
- Un examen de suivi en tomodensitométrie est effectué 6 semaines après l'accident
- En raison de ses antécédents de toxicomanie, Paul se fait prescrire un relaxant musculaire et un anti-inflammatoire non stéroïdien
- La gestion de la douleur est insuffisante
- Paul obtient du Tylenol 3, à prendre en cas d'absolue nécessité
- La pharmacie délivre un maximum de 4 comprimés de Tylenol 3 par jour



CC BY- SA 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b1/Ketorolac_%28Toradol%29.jpg/640px-Ketorolac_%28Toradol%29.jpg

Anatomie des muscles du dos



CC-BY-SA-4.0 Self-Published Work https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b5/Spinal_Cord_Segments_and_body_representation.png/640px-Spinal_Cord_Segments_and_body_representation.png

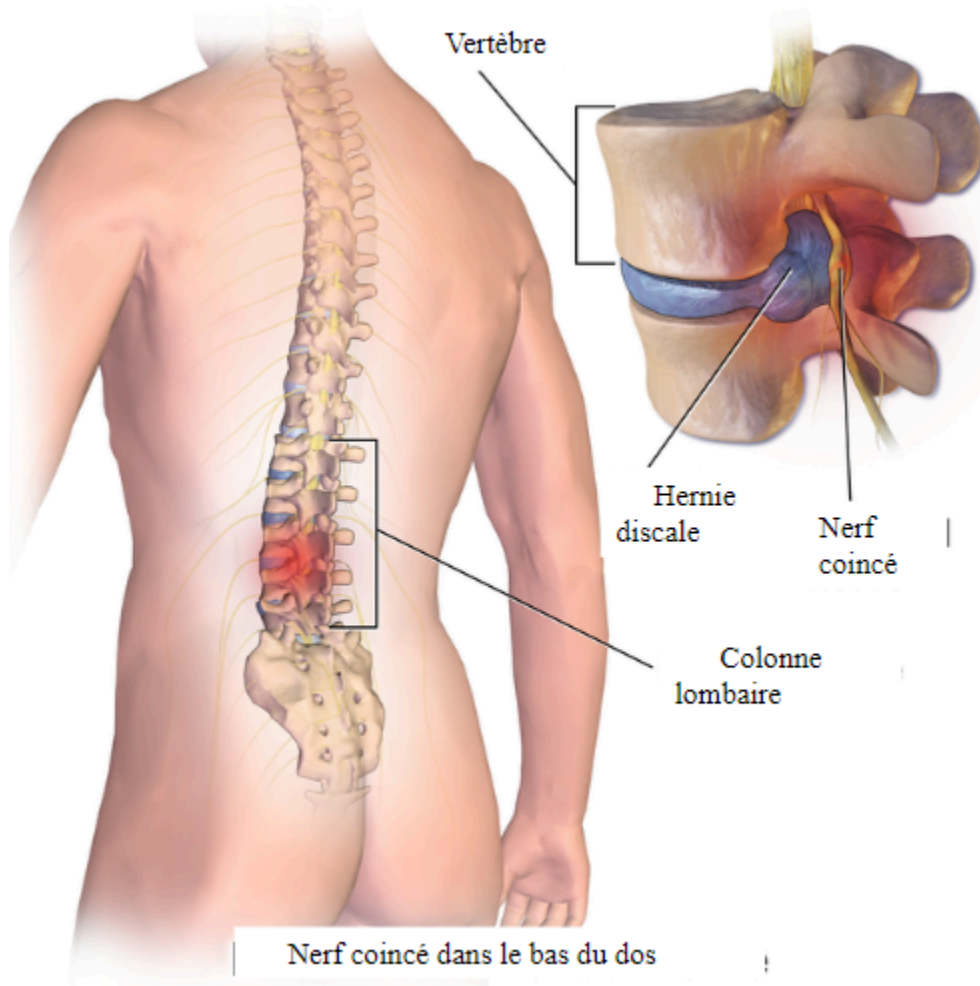
Douleurs dorsales

Symptômes indiquant qu'il faut consulter un médecin :

- persiste plus de quelques semaines;
- est sévère et ne diminue pas malgré les périodes de repos;
- s'étend à une jambe ou aux deux jambes, en particulier si la douleur s'étend au-dessous du genou;
- provoque une faiblesse, un engourdissement ou des picotements dans une jambe ou les deux jambes;
- s'accompagne d'une perte de poids inexplicquée;
- provoque des intestinaux ou urinaires;
- s'accompagne d'une fièvre;

- ou est le résultat d'une chute, d'un coup dans le dos ou d'une autre blessure.

Causes des douleurs dorsales



CC-BY-3.0 Self-Published Work https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/Blausen_0484_HerniatedLumbarDisc.png

- Claquage musculaire ou entorse ligamentaire
- Disques bombés ou rupturés (fuite de liquide)
- Arthrite
- Ostéoporose

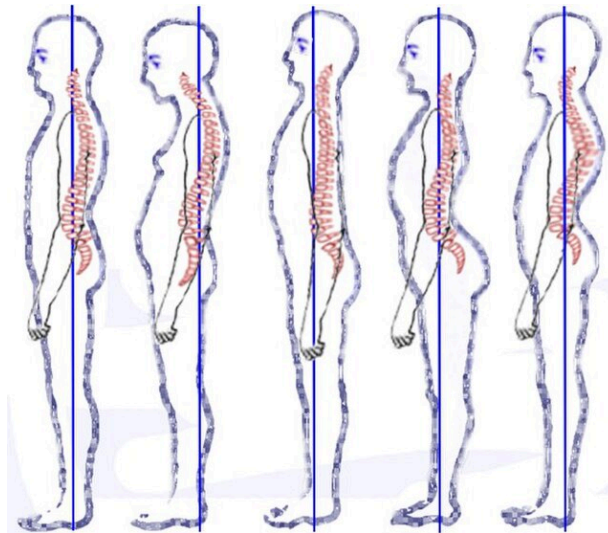
Lesquelles de ces causes sont présentes chez Paul?

Facteurs de risque de blessure au dos

- Âge
- Inactivité physique
- Excès de poids
- Certaines maladies
- Techniques de soulèvement incorrectes
- Troubles psychologiques (dépression et anxiété)
- Tabagisme

Prévention des blessures au dos

- Activité physique
- Renforcement des muscles et amélioration de la souplesse
- Maintien d'un poids santé
- Cessation du tabagisme
- Position debout et assise bien adaptée, bonnes techniques de soulèvement



CC Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/75/Posture_types_%28vertebral_column%29.jpg/640px-Posture_types_%28vertebral_column%29.jpg

LA SANTÉ DE PAUL, PARTIE B : TOXICOMANIE

Les années passent...

- Paul est souvent agité; il transpire et se plaint de douleurs au dos
- Il commence à s'automédicamenter avec de l'alcool et des médicaments sur ordonnance
- Paul reçoit des prestations d'invalidité de longue durée et participe à un programme de retour au travail
- Il subtilise les médicaments prescrits à sa belle-mère à la suite d'une intervention chirurgicale
- Paul refuse d'admettre sa nouvelle dépendance, mais reconnaît qu'il traverse une période difficile

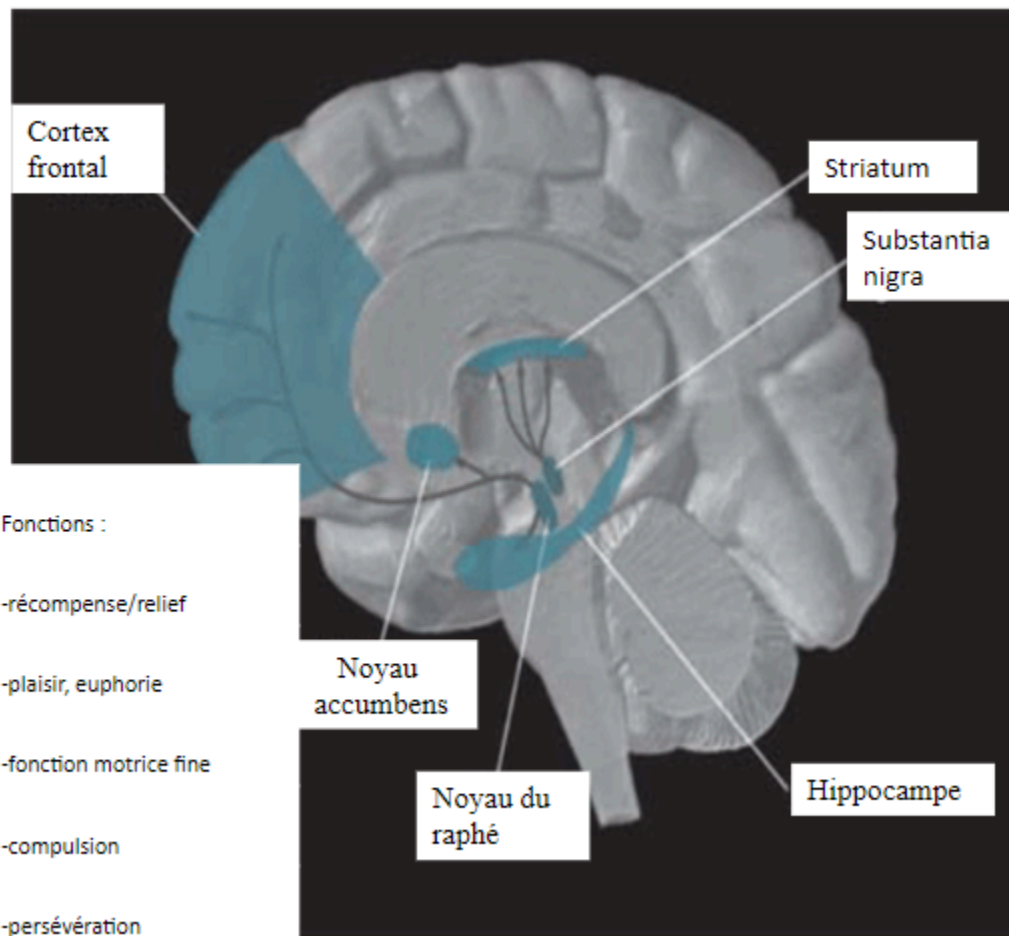


CC Public Domain

Qu'est-ce que la toxicomanie?

- La décision initiale de consommer de la drogue est volontaire.
- La consommation répétée de drogue suscite des altérations cérébrales qui compromettent la maîtrise de soi et la résistance aux pulsions.
- Certaines drogues créent une dépendance en empruntant un raccourci vers le centre de récompense du cerveau.
- La consommation chronique de drogue surcharge les cellules réceptrices.
- La production naturelle de dopamine dans le centre de récompense est réduite.
- Les toxicomanes peuvent avoir besoin de doses progressivement plus élevées pour ressentir le même effet. Ils recherchent des drogues qui passent plus rapidement dans le cerveau.

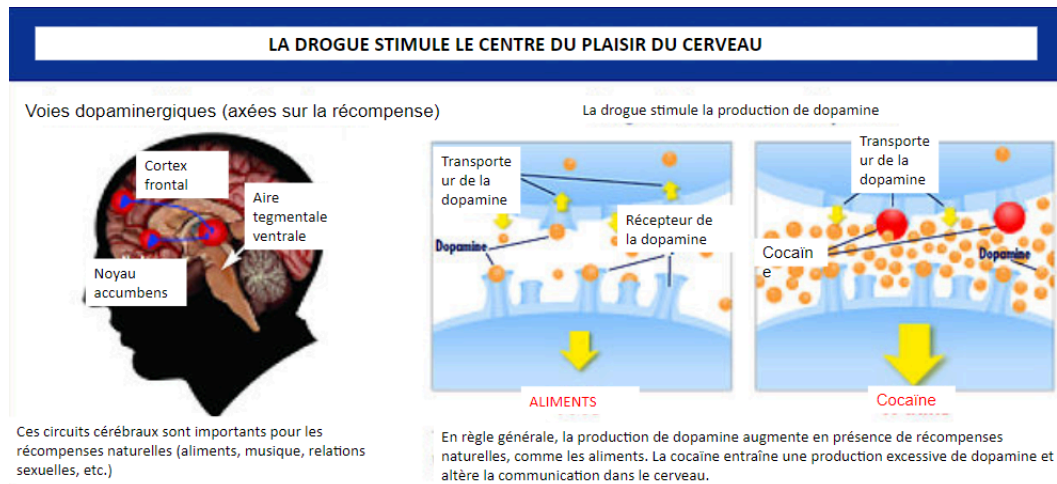
Système de récompense du cerveau



Les drogues qui créent une dépendance empruntent un raccourci vers le système de récompense du cerveau en inondant le noyau accumbens de dopamine.

L'hippocampe enregistre en mémoire ce sentiment de satisfaction rapide et l'amygdale cérébelleuse crée une réponse conditionnée à certains stimuli.

Le système de récompense risque d'être fragilisé. Chez certaines personnes, les réactions au stress deviennent plus intenses. D'autres personnes forment rapidement une dépendance à ces substances. Les personnes atteintes de troubles comme la dépression, l'anxiété ou la schizophrénie, ou encore d'un trouble antisocial de la personnalité limite, sont particulièrement à risque.



CC Public Domain
http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/images/colorbox/soa_014_large.jpg

Why?

Biologie

- Gènes = environ la moitié du risque de toxicomanie
- Sexe, origine ethnique et autres troubles mentaux

Environment

- Famille et amis
- Situation économique et qualité de vie
- Pression des pairs, abus physiques et sexuels
- Exposition précoce aux drogues, stress, encadrement parental

Développement

- Facteurs génétiques et environnementaux aux stades critiques du développement
- Risque de dépendance plus élevé en cas de consommation de drogues dès un jeune âge
- Cerveau adolescent encore en développement (capacité de prise de décisions, jugement, maîtrise de soi)

Détection de substances

Méthodes de routine

- Diapositive d'analyseur Vitros
 - Test spécifique pour l'éthanol (alcool, substance toxique la plus fréquemment détectée aux urgences) – NE détecte PAS le méthanol (contenu dans le liquide lave-glace)
 - Biais positif en présence d'éthylène glycol (antigel) ou d'isopropanol (alcool à friction)

Chromatographie gazeuse

- Méthode privilégiée pour détecter et quantifier les substances volatiles (alcools)
 - Mesure simultanément l'éthanol, le méthanol et l'isopropanol
 - Substance de référence (étalon interne) → N-propanol

Q&A

Quel composé organique volatile serait présent dans l'organisme de Paul?

Réponse : De l'éthanol serait détecté à cause de sa consommation d'alcool.

Rechute de Paul

Avant sa récente rechute, Paul a occupé une série de petits boulots en construction, mais avait du mal à payer les factures et à gérer sa dépendance à la cocaïne. Les parents de Paul ne voulaient rien savoir de lui. Sa première femme l'a quitté en 2008, emmenant avec elle les jumelles qu'ils

avaient adoptées. Il s'agissait du signal d'alarme dont Paul avait tant besoin pour remettre de l'ordre dans sa vie. Il s'est inscrit auprès des Narcotiques Anonymes en 2009. Lors de la rechute de Paul en 2018, sa conjointe Nancy appelle l'ancien parrain de Paul chez les Narcotiques Anonymes pour lui demander conseil. Elle explique que Paul semble en colère contre le monde entier, amèrement déçu par la tournure de sa vie.

Surmonter la toxicomanie

La première étape est de reconnaître l'existence du problème. Ensuite, il faut décider d'apporter un changement durable.

La voie de la sobriété implique plusieurs changements

- Les façons de gérer son stress
- Son entourage
- Les manières de meubler ses temps libres
- La perception de soi
- La prise de médicaments prescrits ou en vente libre

Options de traitement

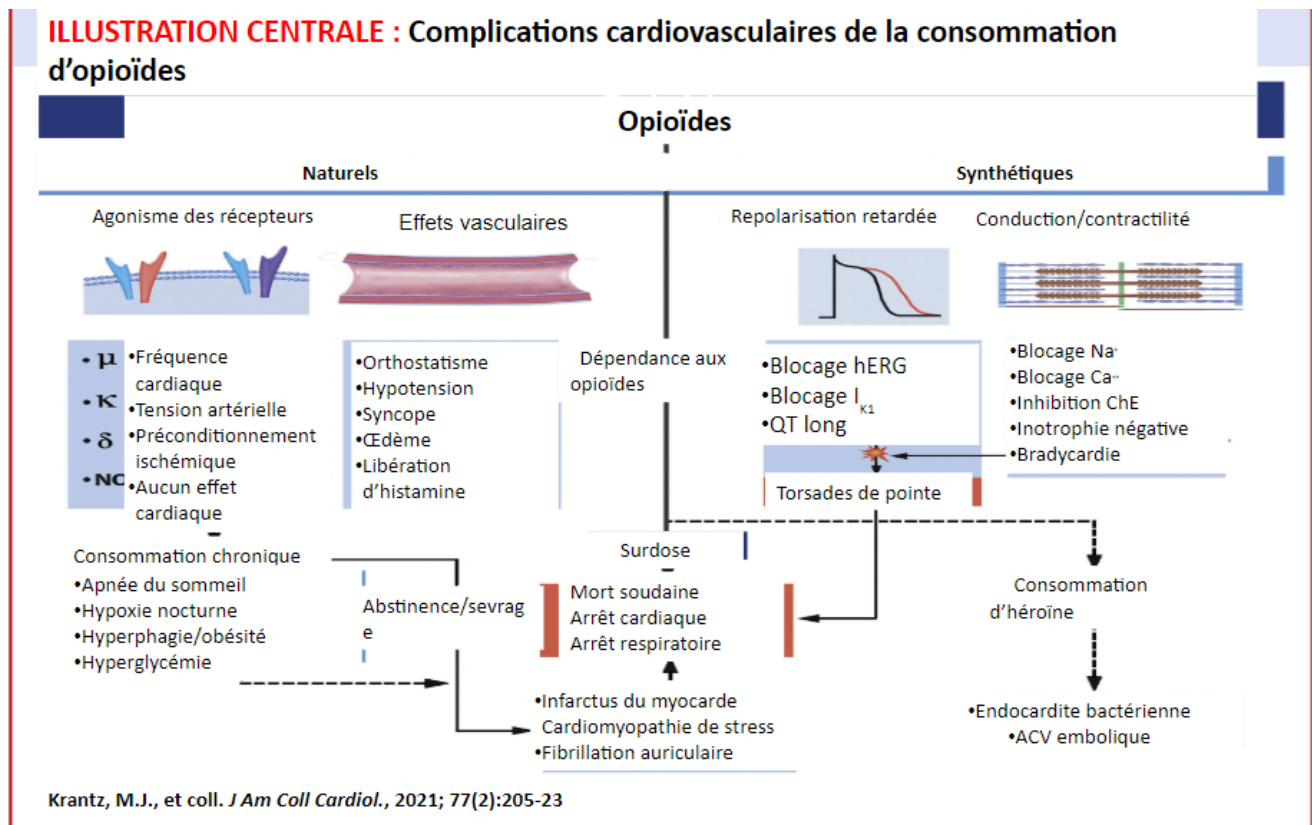
- Désintoxication
- Soutien comportemental
- Médicaments
- Suivi à long terme

LA SANTÉ DE PAUL PARTIE C : RISQUE CARDIOVASCULAIRE

- Au fil de nombreux efforts, Paul parvient à surmonter sa dépendance à la drogue. Il subit un examen médical annuel de routine, ce qu'il avait longtemps négligé.
- La médecin de Paul note un risque accru de maladie cardiovasculaire, car son patient a des antécédents de toxicomanie et a atteint l'âge moyen.

Facteurs de risque de maladie cardiovasculaire

- Antécédents de toxicomanie
- Maux de dos chroniques
- Stress
- Troubles de santé mentale
- Insomnie
- Prise de médicaments lors de réadaptation



CC Public Domain <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2020.11.002>

CC Public Domain

Inactivité physique associée à la consommation d'opioïdes et risque de maladie cardiovasculaire

- La consommation d'opioïdes sur une longue période est liée à des altérations anatomiques et fonctionnelles du cerveau
- L'activité physique régulière apporte des bienfaits
- L'exercice agit d'abord comme facteur d'activation interne et d'autorégulation
- L'exercice est un complément à la thérapie traditionnelle pour surmonter la consommation d'opioïdes

Prévention des maladies cardiovasculaires

- Mode de vie (activité physique, alimentation, etc.)
- Suivi médical régulier
- Gestion des médicaments

- Soins offerts de concert par divers professionnels
- Soutien et encadrement continus

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=154#h5p-10>

RESSOURCES

Text Resources

Arias-Carrión, O., Stamelou, M., Murillo-Rodriguez, E., Menéndez-González, M., & Pöppel, E. (2010). Dopaminergic reward system: A short integrative review. *International Archives of Medicine*, 3(24).

Belzak, L., & Halverson, J. (2018). Evidence synthesis – The opioid crisis in Canada: A national perspective. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*, 38(6).

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Axial Muscles of the Head, Neck, and Back. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). The Central Nervous System. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). The Vertebral Column. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Dassieu, L., Heino, A., Develay, E., Kaboré, J. L., Pagé, M. G., Moor, G., . . . Choinière, M. (2020). “They think you’re trying to get the drug”: Qualitative investigation of chronic pain patients’ health care experiences during the opioid overdose epidemic in Canada. *Canadian Journal of Pain*, 5(1), 66-80.

Video Resources

How do nerves work?

Opioids

The mysterious science of pain

References

Arias-Carrión, O., Stamelou, M., Murillo-Rodriguez, E., Menéndez-González, M., & Pöppel, E. (2010). Dopaminergic reward system: A short integrative review. *International Archives of Medicine*, 3(24).

<https://doi.org/10.1186/1755-7682-3-24>

Belzak, L., & Halverson, J. (2018). Evidence synthesis- The opioid crisis in Canada: A national perspective.

Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada, 38(6). <https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.6.02>

Dassieu, L., Heino, A., Develay, E., Kaboré, J. L., Pagé, M. G., Moor, G., . . . Choinière, M. (2020). “They think you’re trying to get the drug”: Qualitative investigation of chronic pain patients’ health care experiences during the opioid overdose epidemic in Canada. *Canadian Journal of Pain*, 5(1), 66-80. <https://doi.org/10.1080/24740527.2021.1881886>

European Association for the Study of Obesity. (2020). *Study in half a million adults with overweight or obesity suggests benefit of weight loss on serious health problems*. Medical Xpress. <https://medicalxpress.com/news/2020-09-million-adults-overweight-obesity-benefit.html>

Ghuri, M. (2019). *10 surprising facts about the spinal cord*. Spine & Pain Clinics of North America. <https://www.sapnamed.com/blog/10-surprising-facts-about-the-spinal-cord/>

Hyman, S. (2015). *The Addicted Brain*. St. Andrew’s Abbey. http://ldysinger.stjohnsem.edu/THM_599u_Vir_Vic_Addiction/06_addic_psych_neuro/07_the_addicted_brain-mod_art.htm

Mayo Clinic. (2020). *Back Pain*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/back-pain/symptoms-causes/syc-20369906>

NIDA. (2018). *Understanding Drug Use and Addiction Drug Facts*. <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction>

Smith, M., Robinson, L., & Segal, J. (2020). *Overcoming Drug Addiction*. HelpGuide. <https://www.helpguide.org/articles/addictions/overcoming-drug-addiction.htm>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE DE BRIAN

L'histoire de Brian



Photo de toi Brian

Brian naît en 1989. Ses parents, Hugues et Ginette, sont alors dans la quarantaine et mènent une vie très aisée. Au début de la grossesse, le médecin avait recommandé un dépistage du syndrome de Down, compte tenu de l'âge des parents. Ginette a toutefois refusé de subir une amniocentèse. Brian a un frère aîné, Paul, qui est aux études à l'extérieur de la ville au moment de sa naissance. Le diagnostic de trisomie 21 est soupçonné compte tenu de l'apparence physique de Brian à la naissance, puis confirmé par test chromosomique. On compte trois principaux types de syndrome de Down : la trisomie 21, le syndrome de Down par translocation et le syndrome de Down par mosaïcisme.

Ginette et Hughes sont atterrés. Tout d'abord, ils craignent d'être jugés puis écartés par leurs amis et leurs relations professionnelles. Ensuite, ils sont convaincus que cet enfant exigera beaucoup trop de temps et de soins et que cela pénalisera énormément leur mode de vie. Une fois le choc initial passé, les parents effectuent des lectures pour se renseigner sur le syndrome de Down. Ils découvrent les bienfaits des thérapies d'intervention précoce et discutent

longuement avec des groupes de pairs (y compris d'autres parents d'enfants atteints de ce syndrome).



CC Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e1/Cyanotic_neonate.jpg/640px-Cyanotic_neonate.jpg

Brian éprouve de la difficulté à respirer. Le médecin remarque que sa peau est bleuâtre et qu'il présente un souffle cardiaque (un bruissement anormal causé par une circulation sanguine turbulente). Les examens et tests suivants sont réalisés :

- Échocardiogramme
- Électrocardiogramme
- Radiographie du thorax
- Mesure du taux d'oxygène
- Cathétérisme cardiaque

Les résultats mènent à un diagnostic de tétralogie de Fallot, une maladie rare causée par une

combinaison de quatre défauts congénitaux (présents à la naissance). Ces anomalies font que le cœur pompe du sang pauvre en oxygène vers le reste de l'organisme.

La tétralogie de Fallot se produit pendant le développement du cœur du fœtus. Une mauvaise alimentation de la mère, une maladie virale ou des troubles génétiques sont des facteurs de risque, mais dans la plupart des cas, la cause précise demeure inconnue.

Les poumons des enfants atteints du syndrome de Down ne se développent pas complètement. La croissance des vaisseaux sanguins dans les poumons est limitée. Le rétrécissement des artères pulmonaires peut avoir des conséquences durables en raison de l'augmentation de la pression et du flux sanguin dans les poumons.

Traitement

Une intervention chirurgicale est le seul traitement efficace de la tétralogie de Fallot. Deux semaines à peine après sa naissance, Brian subit une intervention temporaire en raison de ses artères pulmonaires sous-développées (hypoplasiques). Un shunt est inséré entre une grosse artère reliée à l'aorte et à l'artère pulmonaire.

Six mois plus tard, le cardiologue juge que Brian est suffisamment fort pour subir une réparation intracardiaque. Il s'agit d'une opération à cœur ouvert qui implique plusieurs interventions :

- Retirer le shunt
- Refermer la communication interventriculaire (trou dans le septum entre les ventricules)
- Réparer ou remplacer la valve pulmonaire rétrécie et élargir les artères pulmonaires pour augmenter le flux sanguin vers les poumons

L'intervention est un succès et Brian rentre finalement à la maison.

Brian a besoin d'un suivi médical régulier pour demeurer en bonne santé :

- Soins de routine – bilans réguliers auprès d'un cardiologue, examens par le médecin de famille, prise de médicaments, soins dentaires de routine
- Mode de vie sain pour le cœur – alimentation équilibrée, activité physique, maintien d'un poids santé
- Santé émotionnelle – mesures pour atténuer le risque d'isolement, de tristesse et de frustration

Au cours de son enfance, Brian passe ses journées en compagnie des préposés embauchés pour lui fournir des soins. Son père, Hughes, travaille constamment. Sa mère, Ginette, lui rend visite

une fois par jour, mais sans toutefois interagir avec lui. Brian reçoit un enseignement à la maison au lieu de fréquenter l'école. Aux stades de la préadolescence et de l'adolescence, il s'attache rapidement à ses préposés et est fortement perturbé par les changements de personnel et de routine. Cela engendre de la frustration et de la colère. Une fois adulte, Brian décroche un emploi à temps partiel à l'épicerie du quartier. Il tire un grand sentiment d'accomplissement de cet emploi qui lui fournit un revenu et lui permet d'avoir des interactions sociales. Brian utilise son argent de poche pour s'inscrire à un programme de natation récréative auprès d'un club sportif privé de son quartier. Néanmoins, les parents de Brian sont vieillissants et se préoccupent pour l'avenir de leur fils.

Case Key Words

Mots-clés : Circulation cardiovasculaire, trouble cardiaque, syndrome de Down, développement foetal, trouble génétique, chirurgie cardiaque, déficience intellectuelle, troubles du développement physique et mental

LA SANTÉ DE BRIAN, PARTIE A : LE SYNDROME DE DOWN

Brian est atteint du syndrome de Down (trisomie 21)

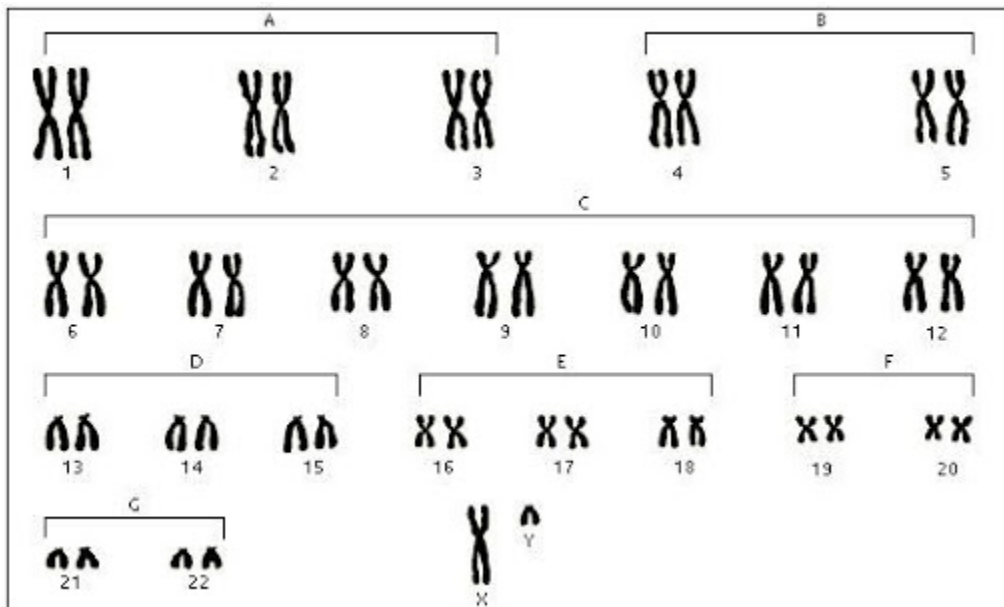
On compte trois formes de syndrome de Down :

- Trisomie 21 (~95 % des cas)
- Syndrome de Down par translocation (~3 %)
- Syndrome de Down par mosaïcisme (~2 %)

Le diagnostic de trisomie 21 est soupçonné compte tenu de l'apparence physique de Brian à la naissance, puis confirmé par test chromosomique.

Syndrome de Down en bref

- Le génome humain comprend 23 paires de chromosomes, soit un total de 46.
- La moitié des chromosomes proviennent de l'ovule et l'autre moitié du spermatozoïde.
- Cette paire de chromosomes XY comprend le chromosome X de l'ovule et le chromosome Y du spermatozoïde.
- Dans le cas du syndrome de Down, il y a une copie supplémentaire du chromosome 21, ce qui donne trois copies au lieu des deux copies normales.
- La trisomie 21 (également connue sous le nom de caryotype 47,XX,+21 pour les femmes et 47,XY,+21 pour les hommes) est due à l'absence de séparation du 21e chromosome au cours du développement de l'ovule et du spermatozoïde (non-disjonction).



CC BY-SA 4.0

Trois formes génétiques du syndrome de Down

Trisomie 21

La trisomie 21 représente environ 95 % des diagnostics. La personne possède trois copies du chromosome 21, au lieu des deux copies habituelles, dans toutes les cellules de son corps. La trisomie 21 est causée par une division cellulaire anormale au cours du développement du spermatozoïde ou de l'ovule.

Syndrome de Down par mosaïcisme

Le syndrome de Down par mosaïcisme est beaucoup plus rare. La copie additionnelle du chromosome 21 se trouve dans certaines cellules seulement. Cette mosaïque de cellules normales et anormales est due à une division cellulaire anormale après la fécondation.

Syndrome de Down par translocation

Le syndrome de Down par translocation peut également se produire lorsqu'une partie du chromosome 21 se fixe (translocation) sur un autre chromosome, avant ou pendant la conception. Les deux copies habituelles du chromosome 21 sont présentes, mais du matériel génétique supplémentaire du chromosome 21 se fixe à un autre chromosome.

De laquelle de ces formes de syndrome de Down Brian est-il atteint?

Facteurs de risque

Âge maternel avancé

- Les ovules plus âgés présentent un risque plus élevé de division chromosomique incorrecte. Le risque pour une femme de concevoir un enfant atteint du syndrome de Down augmente après 35 ans.
- Toutefois, la plupart des enfants atteints du syndrome de Down ont une mère de moins de 35 ans, car les femmes plus jeunes sont proportionnellement beaucoup plus nombreuses à avoir des enfants.

Parents porteurs d'une translocation génétique

- Les hommes et les femmes peuvent transmettre la translocation génétique du syndrome de Down à leurs enfants.
- L'hérédité ne joue aucun rôle dans la trisomie 21 ou le mosaïcisme, mais constitue un facteur de risque pour le syndrome de Down par translocation.

Autre enfant atteint du syndrome de Down

- Les parents qui ont déjà un enfant atteint du syndrome de Down et les parents qui ont eux-mêmes une translocation courent un risque accru d'avoir un autre enfant atteint du syndrome.
- Une conseillère ou un conseiller en génétique peut aider à évaluer le risque d'avoir un deuxième enfant atteint du syndrome de Down.

Dépistage pendant la grossesse

Au cours du premier trimestre de la grossesse, le test se fait en deux étapes :

- Un test sanguin mesure la protéine A plasmatique associée à la grossesse (PAPP-A) et la gonadotrophine chorionique. Un résultat anormal peut indiquer un problème de santé chez le fœtus.
- La clarté nucale est effectuée par échographie pour mesurer un endroit spécifique à l'arrière du cou du fœtus. En cas d'anomalie, le liquide a tendance à s'accumuler dans ce tissu de la nuque.

Les tests sont différents au cours du deuxième trimestre :

- Un test sanguin mesure quatre substances liées à la grossesse : mesure de l'alpha-fœtoprotéine, de l'estriol, de la gonadotrophine chorionique et de l'inhibine A.
- En cas de résultat positif ou de risque élevé, d'autres tests peuvent être effectués pour confirmer le diagnostic.
- Lors du prélèvement de villosités choriales, des cellules du placenta sont prélevées et analysées. Ce test est plus couramment effectué au cours du premier trimestre. Le risque de fausse couche est très faible.
- L'amniocentèse est pratiquée en prélevant du liquide amniotique avec une aiguille insérée dans l'utérus. Ce test sert à analyser les chromosomes du fœtus. Il est plus couramment effectué au cours du deuxième trimestre. Le risque de fausse couche est très faible.

Dépistage plus poussé

Dépistage prénatal non invasif

- Test sanguin facultatif, qui peut être effectué en tout temps à compter de 9 semaines de gestation (plus précis que les tests standards)
- Décèle la trisomie 13, 18 ou 21
- Couvert par l'Assurance-santé de l'Ontario si au moins un des critères suivants est rempli :
 - Mère âgée de 40 ans ou plus
 - Résultat positif à un autre test de dépistage/clarté nucale ou échographie anormale
 - Grossesse gémellaire (jumeaux)
 - Autre enfant atteint de trisomie

Complications

- Malformations cardiaques. Environ la moitié des enfants atteints du syndrome de Down naissent avec une malformation cardiaque congénitale. Ces problèmes cardiaques peuvent mettre en jeu le pronostic vital et nécessiter une intervention chirurgicale dès la petite enfance.
- Malformations gastrointestinales. Les anomalies gastrointestinales peuvent toucher les intestins, l'œsophage, la trachée ou l'anus. Il y a un risque accru de problèmes digestifs, comme une occlusion gastrointestinale, des brûlures d'estomac (reflux gastro-œsophagien) ou une maladie cœliaque.
- Troubles immunitaires. En raison des anomalies de leur système immunitaire, les personnes atteintes du syndrome de Down présentent un risque accru de troubles auto-immuns, de certains types de cancer et

de maladies infectieuses, comme la pneumonie.

- Apnée du sommeil. Les anomalies des tissus mous et du squelette entraînent l'obstruction des voies respiratoires, ce qui accroît le risque d'apnée obstructive du sommeil, tant chez les enfants que chez les adultes.
- Obésité. Les personnes atteintes du syndrome de Down sont plus à risque d'obésité que la population générale.
- Problèmes vertébraux. Un désalignement des deux vertèbres supérieures du cou (instabilité atlanto-axiale) signifie un risque de blessure grave de la moelle épinière en cas d'extension excessive du cou.
- Leucémie. Les jeunes enfants atteints du syndrome de Down présentent un risque accru de leucémie.
- Démence. Le risque de démence est considérablement accru. Les symptômes peuvent apparaître vers l'âge de 50 ans. Le risque de développer la maladie d'Alzheimer est plus élevé.
- Autres problèmes de santé. Le syndrome de Down est également associé à d'autres problèmes de santé, notamment des problèmes endocriniens, des problèmes dentaires, des crises d'épilepsie, des otites et des problèmes auditifs et visuels.

Adaptation et soutien

Les parents ressentent toute une gamme d'émotions, notamment la colère, la peur, la confusion, la crainte et le chagrin.

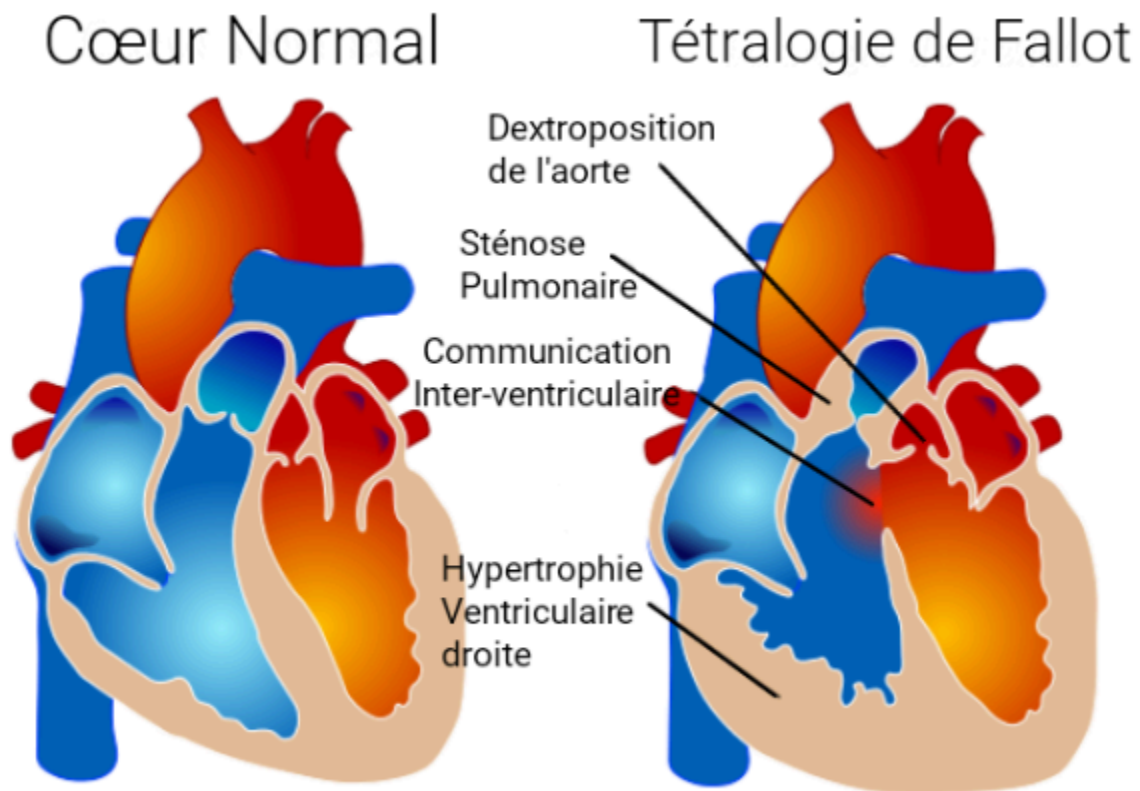
L'information et le soutien sont les clés d'une adaptation réussie :

- Les parents ressentent toute une gamme d'émotions, notamment la colère, la peur, la confusion, la crainte et le chagrin.
- L'information et le soutien sont les clés d'une adaptation réussie.
- Les parents devraient discuter des programmes d'intervention précoce avec leur fournisseur de soins de santé.
- Diverses options sont à envisager pour la scolarisation d'un enfant atteint du syndrome de Down.
- Le soutien d'autres familles qui ont un enfant atteint de ce syndrome peut également être réconfortant.
- Les activités sociales et de loisirs offrent plusieurs avantages.
- L'autonomie est un grand atout à acquérir pour ces enfants.
- La transition à la vie adulte se prépare au fil des ans.
- Il faut garder en tête que dans la plupart des cas, le syndrome n'empêche pas de mener une vie bien remplie. Ces enfants fréquentent des écoles ordinaires, participent à des activités communautaires enrichissantes et occupent un emploi.

LA SANTÉ DE BRIAN, PARTIE B : TÉTRALOGIE DE FALLOT

Brian éprouve de la difficulté à respirer. Le médecin remarque que sa peau est bleuâtre et qu'il présente un souffle cardiaque (un bruissement anormal causé par une circulation sanguine turbulente).

Plusieurs examens et tests sont réalisés.



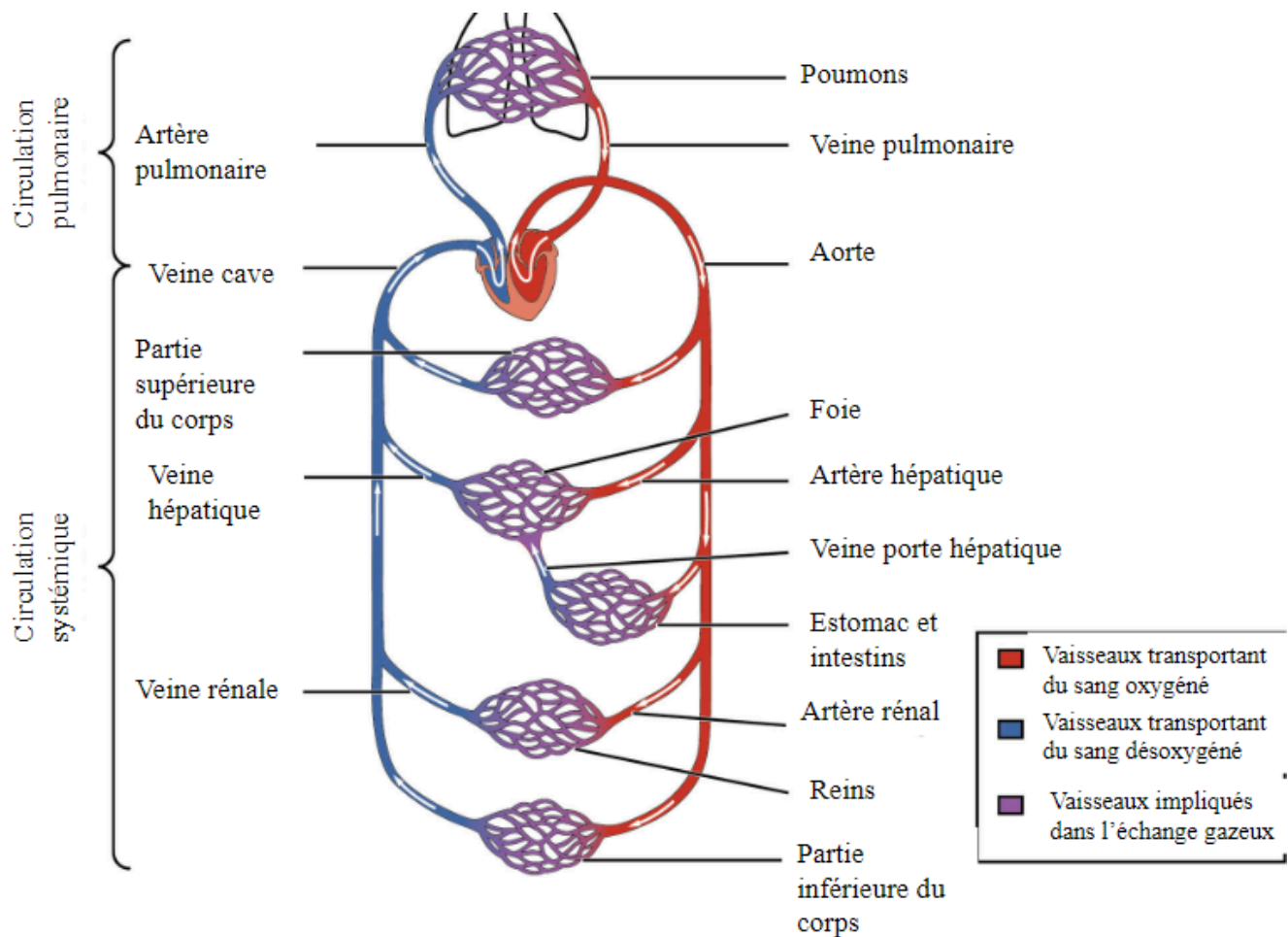
Test diagnostiques initiaux

- Le caryotype chromosomique (par test sanguin) sert à diagnostiquer les anomalies congénitales.
- L'échocardiogramme utilise des ondes sonores pour produire des images animées. Ces images fournissent des détails visuels sur la structure et la fonction du cœur.
- L'électrocardiogramme détecte les anomalies cardiaques en mesurant l'activité électrique du cœur.
- La radiographie du thorax peut révéler des complications pulmonaires ou cardiaques.
- La mesure du taux d'oxygène indique la quantité d'oxygène dans le sang.
- Le cathétérisme cardiaque est utilisé pour évaluer la fonction cardiaque et diagnostiquer les maladies cardiovasculaires.

Système de conduction électrique du cœur

1. Nœud sinusal
2. Nœud auriculoventriculaire
3. Faisceau de His
4. Bloc de branche gauche
5. Fascicule postérieur gauche
6. Fascicule antérieur gauche
7. Ventricule gauche
8. Septum ventriculaire
9. Ventricule droit
10. Bloc de branche droit

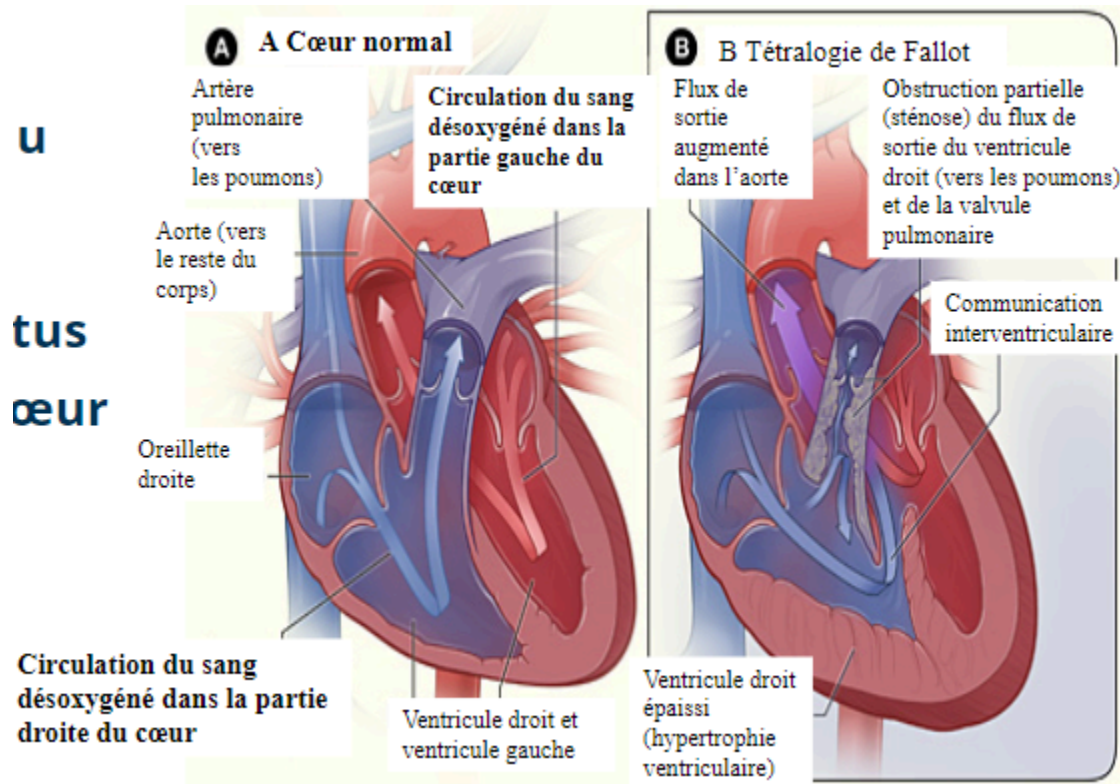
Chambres du coeur et circulation



CC BY-3.0 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2101_Blood_Flow_Through_the_Heart.jpg

- Le sang circule de l'oreillette droite au ventricule droit, où il est pompé dans le circuit pulmonaire.
- Le sang dans les branches de l'artère pulmonaire est pauvre en oxygène mais relativement riche en dioxyde de carbone.
- Un échange gazeux se produit dans les capillaires pulmonaires (l'oxygène entre dans le sang, le dioxyde de carbone en sort), et le sang riche en oxygène et pauvre en dioxyde de carbone est renvoyé dans l'oreillette gauche.
- Ensuite, le sang pénètre dans le ventricule gauche, qui le pompe dans le circuit systémique.
- Après un échange dans les capillaires systémiques (l'oxygène et les nutriments sortent des capillaires et le dioxyde de carbone et les déchets y entrent), le sang retourne dans l'oreillette droite et le cycle se répète.

À propos de la tétralogie de Fallot



CC Public Domain https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tetralogy_fallot.jpg

- Malformation congénitale qui affecte la circulation normale du sang dans le cœur
- Cœur formé incorrectement au cours du développement du fœtus
- Constituée de 4 anomalies du cœur et de ses vaisseaux sanguins

Quatre anomalies

Sténose pulmonaire

- Rétrécissement de l'ouverture de la valvule pulmonaire

Communication interventriculaire

- Trou dans le septum qui sépare le ventricule gauche et le ventricule droit

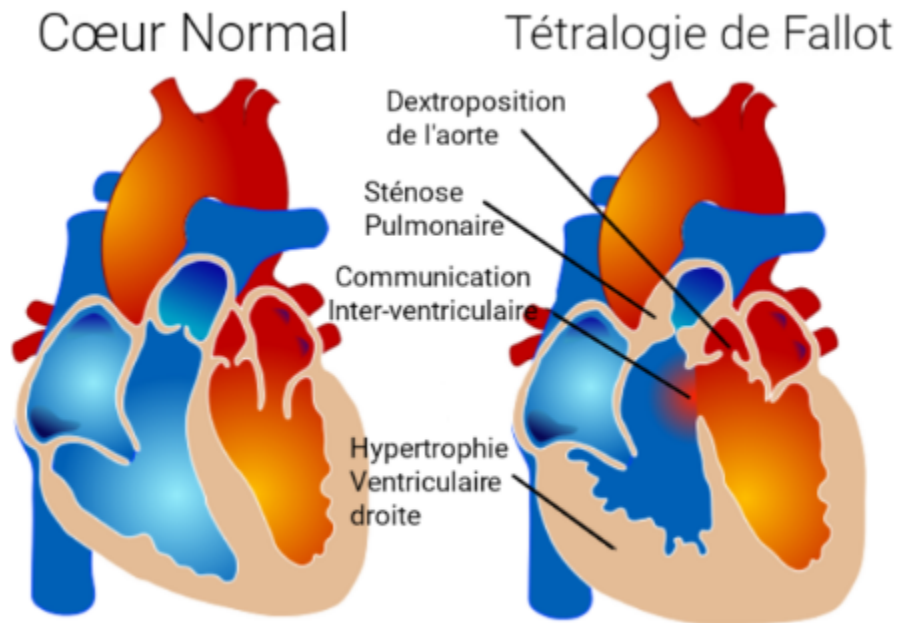
Dextroposition de l'aorte

- Aorte légèrement décalée vers la droite et directement au-dessus de la communication interventriculaire

Hypertrophie ventriculaire droite

- Épaississement de la paroi musculaire du ventricule droit

Tétralogie de Fallot



CC Public Domain https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e6/Tetralogy_of_Fallot.svg/640px-Tetralogy_of_Fallot.svg.png

Traitements de Brian

Deux semaines à peine après sa naissance, Brian subit une intervention temporaire en raison de ses artères pulmonaires sous-développées (hypoplasiques). Un pontage (shunt) est pratiqué entre une grosse artère qui se ramifie à partir de l'aorte et de l'artère pulmonaire.

Six mois plus tard, le cardiologue juge que Brian est suffisamment fort pour subir une réparation intracardiaque. Il s'agit d'une opération à cœur ouvert qui implique plusieurs interventions.

La tétralogie de Fallot se traite seulement de manière chirurgicale.

Réparation intracardiaque

- Habituellement pratiquée au cours de l'année suivant la naissance; comprend plusieurs interventions.
- Il s'agit de refermer la communication interventriculaire (trou dans le septum entre les ventricules).
- Les médecins réparent ou remplacent la valve pulmonaire rétrécie et élargissent les artères pulmonaires.
- Le ventricule droit retrouve une épaisseur normale et travaille moins fort par la suite.

Intervention temporaire

- Pratiquée en cas de naissance prématurée ou d'artères pulmonaires sous-développées (hypoplasiques).
- Un shunt est inséré entre une grosse artère reliée à l'aorte et à l'artère pulmonaire.
- La réparation intracardiaque est pratiquée lorsque le bébé est suffisamment fort; le shunt est alors retiré.

Complications postopératoires

- Régurgitation pulmonaire chronique (ventricule droit)
- Autres problèmes valvulaires
- Fuites après la réparation, nécessitant une nouvelle intervention
- Hypertrophie du ventricule droit ou du ventricule gauche
- Arythmie
- Maladie coronarienne
- Dilatation de la racine aortique (élargissement de l'aorte ascendante)
- Mort cardiaque subite

L'intervention est un succès

Brian rentre finalement à la maison. Il reçoit des soins 24 heures par jour fournis par une infirmière, une

physiothérapeute, une ergothérapeute, une inhalothérapeute, des préposés et une tutrice Brian a besoin d'un suivi médical régulier pour demeurer en bonne santé.

- Soins de routine – bilans réguliers auprès d'un cardiologue, examens par le médecin de famille, prise de médicaments, soins dentaires de routine
- Mode de vie sain pour le cœur – alimentation équilibrée, activité physique, maintien d'un poids santé
- Santé émotionnelle – mesures pour atténuer le risque d'isolement, de tristesse et de frustration

Brian a besoin de soins permanents

- Consultations auprès de cardiologues formés au traitement des cardiopathies congénitales
- Rendez-vous de routine (examen physique, analyse de sang, échocardiogramme, électrocardiogramme)
- Surveillance de l'activité physique en cas d'arythmie ou de fuite ou d'obstruction pulmonaire
- Antibiotiques en cas de procédures dentaires afin de prévenir l'endocardite

Mesures d'adaptation et de soutien

- Groupes de soutien – source d'espoir et de réconfort
- Médecin de famille – recommandations de ressources locales
- Famille et amis – pour profiter d'un peu de répit

Documentation écrite :

- Diagnostic
- Médicaments
- Interventions et leur date
- Nom et coordonnées du cardiologue

Développement et épanouissement à l'âge adulte

Hughes, le père de Brian, se soucie de la santé et du bien-être à long terme de son fils. Les parents de Brian sont vieillissants et ont leurs propres troubles de santé.

Brian ressent de la frustration, car il a passé la majeure partie de son enfance entre les quatre murs de sa maison. Hughes aide Brian à décrocher un emploi à temps partiel à l'épicerie locale. Brian touche ainsi un revenu et profite d'interactions sociales.

Compte tenu de son salaire modeste, Brian doit demeurer au domicile familial, mais il s'inscrit néanmoins à un programme de natation récréative auprès d'un club sportif privé de son quartier.

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=166#h5p-11>



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=166#h5p-12>



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=166#h5p-13>

RESSOURCES

Text Resources

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Development of Blood Vessels and Fetal Circulation. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Fetal Development. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Patterns of Inheritance. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Bull, M. J. (2020). Down Syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 382(24), 2344-2352.

Chitty, L. S. (2015). Use of cell-free DNA to screen for Down syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 372(17), 1666-1667.

Video Resources

How the heart actually pumps blood

Sex determination: more complicated than you thought

What happens when your DNA is damaged?

References

Bull, M. J. (2020). Down Syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 382(24), 2344-2352.

<https://doi.org/10.1056/NEJMra1706537>

Chitty, L. S. (2015). Use of cell-free DNA to screen for Down syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 372(17), 1666-1667. <https://doi.org/10.1056/NEJMe1502441>

Cure Joy. (2018). *Treatment for Down syndrome: 6 alternative therapies and aids to consider*. <https://curejoy.com/content/down-syndrome-treatment/>

Lynch, P. L. (2013). Heart Anatomy. In J. G. Betts, P. Desaix, E. Johnson, J. E. Johnson, O. Korol, D.

Kruse, ... K. A. Young, *Anatomy and Physiology*. OpenStax. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/19-1-heart-anatomy>

Massachusetts General Hospital. (2021). *What is translocation Down syndrome?*
<https://www.massgeneral.org/children/down-syndrome/translocation-down-syndrome>

Mayo Clinic. (2021). *Down syndrome*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/down-syndrome/symptoms-causes/syc-20355977>

National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. (2021). *Facts about Down syndrome*.
<https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome.html>

Physiopedia. (2021). *Down syndrome (Trisomy 21)*. [https://www.physio-pedia.com/Down_Syndrome_\(Trisomy_21\)](https://www.physio-pedia.com/Down_Syndrome_(Trisomy_21))

Feedback

Instructor feedback

Student feedback

L'HISTOIRE D'ELLA ET OLIVIA

Profil d'Ella et d'Olivia

Étude de cas adaptée de :

National Center for Case Study Teaching in Science

Sarah A. Wojiski

Faculté des Arts et des Sciences

Massachusetts College of Pharmacy and Health Sciences, Boston

Au cours de son premier mariage avec une femme d'origine afro-canadienne, Paul a adopté des jumelles identiques, Ella et Olivia. Les filles, d'origine asiatique, ont 5 ans lors du divorce de leurs parents adoptifs. Depuis cette rupture, Paul voit ses filles sporadiquement. Ella est inscrite en première année d'université à l'extérieur de la région. Aujourd'hui, elle prend un autobus pour se rendre chez sa mère et y passer quelques jours en compagnie de sa mère et de sa sœur à l'occasion de l'Action de grâces et de la semaine de congé qui suit. Ella entend rendre une petite visite à son père et à sa nouvelle famille pendant son séjour.

Lorsqu'elles étaient jeunes, Ella et Olivia étaient heureuses et inséparables. Toutefois, les choses ont changé récemment. Ella s'inquiète pour sa sœur, qui connaît des problèmes de santé mentale depuis plus d'un an et demi. Ella ne peut s'empêcher de se demander si ces mêmes problèmes la guettent, compte tenu de la génétique identique des jumelles.

Diagnostic

Ella regarde le paysage qui défile le long de l'autoroute. La jeune femme se remémore le moment où sa mère lui a annoncé la mauvaise nouvelle, en juin dernier : « Olivia a reçu un diagnostic de schizophrénie ».

Clairement, depuis plus d'un an, quelque chose ne va pas. Les comportements d'Olivia sont devenus méconnaissables : elle a quitté soudainement un emploi qu'elle aimait; elle semble

renfermée et démotivée; elle a décidé de ne pas s'inscrire à l'université, malgré les efforts d'Ella et de sa mère pour la convaincre du contraire. Cela dit, après son départ pour l'université, Ella n'a pu être témoin du déclin encore plus prononcé des derniers mois. Olivia est en proie à des hallucinations et ne parvient plus à tenir une conversation cohérente avec sa mère ou sa sœur.

Après avoir appris le diagnostic de sa sœur, Ella a effectué des recherches pour en savoir plus sur la schizophrénie. Ce qu'elle a appris la préoccupe énormément. En effet, la schizophrénie peut être de nature héréditaire. Des études indiquent que les frères et sœurs d'une personne schizophrène ont 10 fois plus de risques d'en être atteints à leur tour comparativement aux membres de la population en général. Ella s'inquiète pour sa propre santé mentale. Elle entend consacrer une partie de sa semaine de congé universitaire à approfondir ses recherches sur la maladie.

« Identiques » à quel point?

Deux jours après son arrivée à la maison, Ella ne trouve toujours pas de répit. Le diagnostic d'Olivia et son propre risque de maladie mentale occupent toutes ses pensées. Un soir, après le souper, Ella se confie à sa mère au sujet de son anxiété. « Je comprends parfaitement tes inquiétudes, lui répond sa mère. Tu as toutes les raisons de vouloir tirer les choses au clair. Pourquoi ne pas prendre rendez-vous avec un psychiatre? » Il n'en fallait pas plus. Ella prend un rendez-vous dès le lendemain.

À sa sortie du cabinet du Dr Jacobson, Ella se sent soulagée. Sur le chemin du retour, elle rejoue sa conversation avec le psychiatre dans son esprit.

« C'était une sage décision de venir me voir, explique le Dr Jacobson. Il est parfaitement normal de t'inquiéter pour toi-même, puisqu'on a diagnostiqué une schizophrénie chez ta jumelle identique. Les recherches montrent que la schizophrénie est héréditaire à près de 50 %. Comme vous partagez un ADN presque identique, il y a effectivement un risque plus élevé. »

« Je suis conscient que ce 50 % peut sembler effrayant, mais il faut garder en tête que la schizophrénie est une maladie très complexe et que ses causes découlent à 50 % d'autres facteurs que la génétique. »

« Comme quoi? Qu'est-ce qui pourrait contribuer à la schizophrénie d'Olivia sans nécessairement m'affecter? », demande Ella.

Le psychiatre lui donne une réponse détaillée : « Tout d'abord, de très nombreuses influences environnementales jouent un rôle dans cette maladie, comme le stress, l'anxiété ou des relations interpersonnelles difficiles. De nouvelles percées scientifiques suggèrent que l'environnement pourrait jouer un rôle en agissant sur l'ADN au niveau moléculaire. Il s'agit du concept d'épigénétique. Un exemple dans la nature est le chat calicot. Chacun de ces chats possède un pelage orange et noir unique en raison de modifications épigénétiques dans les cellules qui produisent la couleur du pelage. Les recherches en épigénétique suggèrent que des personnes atteintes de schizophrénie présentent certaines de ces modifications épigénétiques de leur ADN. Ces modifications pourraient s'expliquer par des influences environnementales, et jouer un rôle dans le développement de la maladie mentale. »

« Un instant, rétorque Ella. Logiquement, j'aurais les mêmes modifications génétiques que ma sœur dans mon ADN, n'est-ce pas? »

« Pas nécessairement. Olivia et toi avez connu des environnements différents. Par exemple, vous avez eu des enseignants et des emplois différents au secondaire. À l'enfance, tu as passé plusieurs étés avec une amie et sa famille dans les Rocheuses, tandis que ta sœur était inscrite à un camp de natation. Votre vie n'a pas été identique. Si ce sujet t'intéresse, je peux te proposer de la documentation plus détaillée. »

La curiosité d'Ella est piquée. Elle rapporte les articles pour les lire à tête reposée.

L'épigénétique, de quoi s'agit-il au juste?

Ella a l'impression d'être de retour sur les bancs d'école. Plus elle lit, plus elle est fascinée. L'étudiante consacre plusieurs heures par jour à approfondir ses recherches sur Internet. Ella a déjà étudié les principes de la génétique dans son cours de biologie et comprend l'essentiel des lois de Mendel. Cela dit, l'épigénétique porte le concept d'hérédité à un autre niveau. Ella est particulièrement fascinée par un article concernant les différences épigénétiques entre les jumeaux identiques. L'article propose qu'au cours de la vie, des changements épigénétiques se produisent dans l'ADN. Ces changements influencent l'expression des gènes et, par conséquent, l'expression ou non de traits particuliers. Ces modifications épigénétiques sont influencées par l'environnement et les comportements. Ainsi, malgré un ADN identique, les jumeaux ne

présentent pas toujours les mêmes modifications épigénétiques et, par conséquent, n'expriment pas toujours les mêmes traits.

Case Key Words

Mots-clés : Système nerveux central, épigénétique, hérédité, santé mentale, schizophrénie

LA SANTÉ D'ELLA ET OLIVIA, PARTIE A : LA SCHIZOPHRÉNIE

Olivia a reçu un diagnostic de schizophrénie.

- Trouble psychotique caractérisé par un état de conscience anormal
- Perceptions, processus de pensée, croyances et émotions déconnectés de la réalité
- Symptômes pouvant apparaître et disparaître

Symptômes positifs de la schizophrénie

Que sont des symptômes positifs?

Les symptômes positifs sont présents chez une personne atteinte de schizophrénie et non chez une personne qui n'est pas atteinte d'un trouble mental.

Délires

- Croyances fausses et obsessives qui n'ont pas de sens dans le contexte culturel.

Hallucinations

- Expériences sensorielles erronées qui n'ont pas de fondement dans la réalité et qui surviennent même quand la personne est pleinement éveillée et qu'elle n'a pas consommé d'alcool ou de drogue. Les hallucinations peuvent être auditives, visuelles ou tactiles.

Discours désorganisé

- Mots reliés entre eux par des sons, des rimes, des jeux de mots ou des associations libres.

Comportement désorganisé

- Comportements sans raison d'être, comme rire de façon inappropriée, ou adopter des postures étranges ou figées (comportements catatoniques).

Lesquels de ces symptômes sont présents chez Olivia?

Symptômes négatifs de la schizophrénie

Que sont des symptômes négatifs?

Absence ou diminution de certains traits présents chez les personnes ayant une bonne santé mentale

- Attitude morose
- Anhédonie
- Parole réduite
- Manque d'initiative

Lesquels de ces symptômes sont présents chez Olivia?

Symptômes cognitifs de la schizophrénie

En raison de leur fréquence, les symptômes cognitifs ne sont pas utilisés pour diagnostiquer la schizophrénie

Exemples de symptômes cognitifs :

- Difficultés d'attention et de concentration
- Troubles de la mémoire
- Difficultés de planification et d'organisation
- Manque de perspicacité

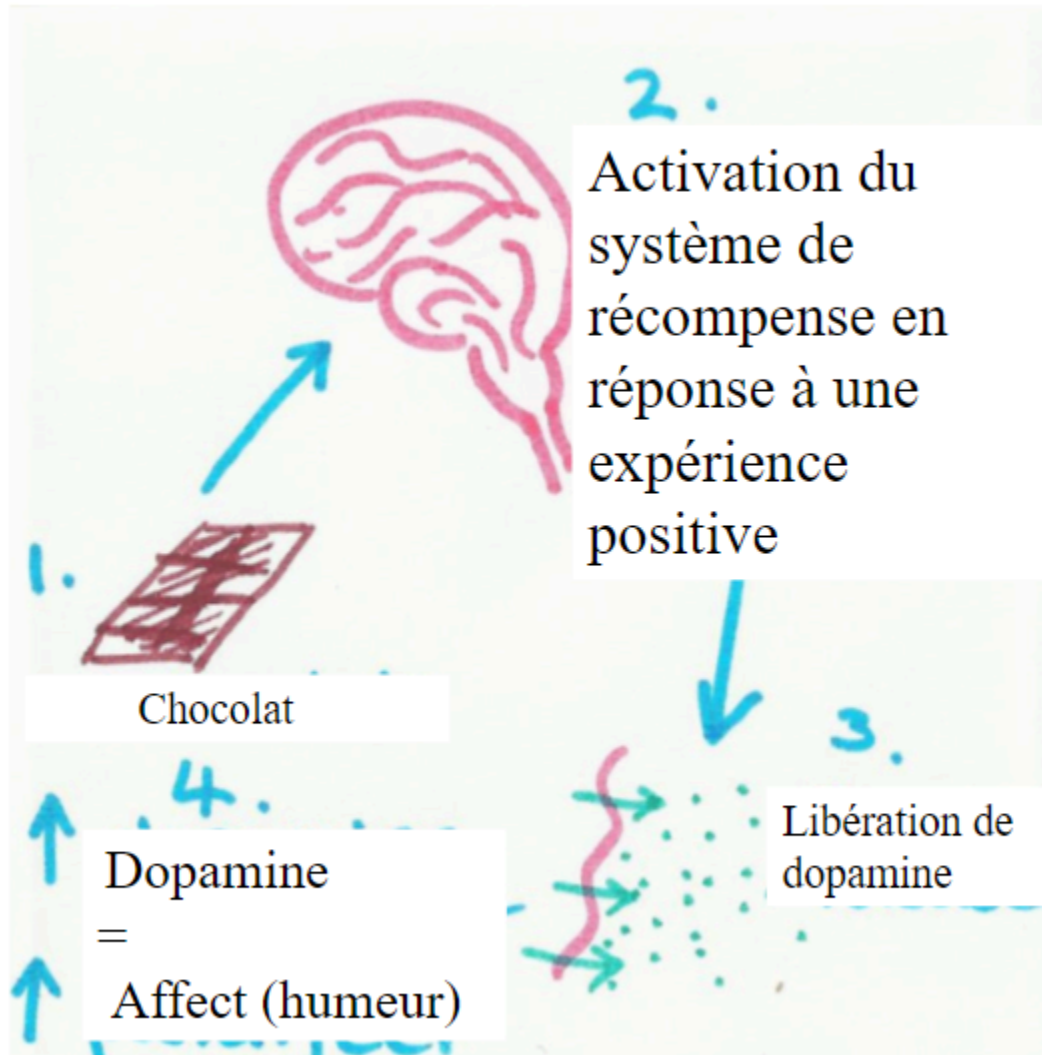
À propos de la dopamine

Neurotransmetteur : messenger chimique dans le cerveau

« Centre de récompense » du cerveau

Joue un rôle dans plusieurs fonctions :

- Mémoire
- Mouvement
- Motivation
- Humeur
- Attention

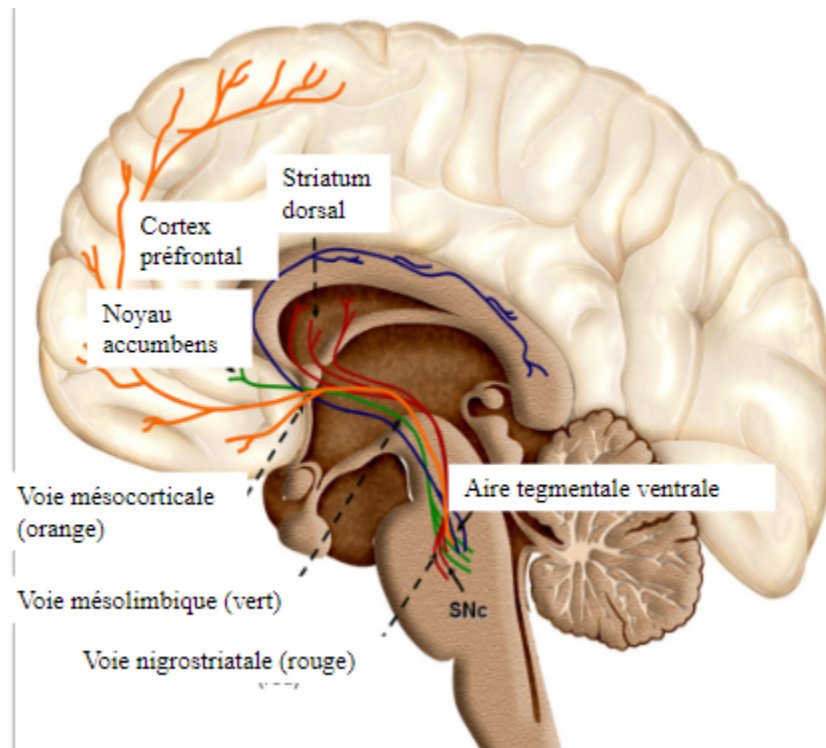


CC BY-SA 4.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Chocolate_activates_reward_system_which_leads_to_dopamine_release.png

Voies dopaminergiques

- Voie mésolimbique (symptômes positifs)
- Voie mésocorticale (symptômes négatifs)

- Voie nigrostriatale (symptômes extrapyramidaux et dyskinésie tardive)
- Voie tubéroinfundibulaire (hyperprolactinémie)



CC BY 3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b8/Recolored_Overview_of_reward_structures_in_the_human_brain2.png/640px-Recolored_Overview_of_reward_structures_in_the_human_brain2.png

Traitement et soutien

1. S'impliquer dans le traitement et prendre en main son propre mieux-être

- Accepter le diagnostic
- Rejeter la stigmatisation associée à la schizophrénie
- Faire des suivis avec le médecin
- Veiller à son bien-être et recevoir de la thérapie pour mieux gérer les symptômes
- Se fixer des objectifs de vie et passer à l'action

2. Adopter un mode de vie actif

- Viser 30 minutes d'activité par jour
- Effectuer des exercices rythmiques utilisant à la fois les bras et les jambes
- Se concentrer sur les sensations communiquées par le corps lors de l'activité physique

3. Bien s'entourer

- Se tourner vers des proches dignes de confiance
- Entretenir ses relations
- Faire de nouvelles rencontres
- Trouver un environnement de vie favorable
- Profiter des services de soutien

4. Gérer le stress

- Connaître ses propres limites
- Utiliser des techniques de détente
- Maîtriser ses émotions

5. Adopter de saines habitudes

- Privilégier le sommeil réparateur
- Éviter l'alcool et la drogue
- S'alimenter sainement

6. Comprendre le rôle des médicaments

- Garder à l'esprit que les médicaments traitent les symptômes, sans mener à la guérison
- Ne pas se résigner à subir les effets secondaires néfastes

LA SANTÉ D'ELLA ET OLIVIA, PARTIE B : L'ÉPIGÉNÉTIQUE

Ella est anxieuse à propos du diagnostic de sa sœur

Deux jours après son arrivée à la maison, Ella ne trouve toujours pas de répit. Le diagnostic d'Olivia et son propre risque de maladie mentale occupent toutes ses pensées. Elle prend rendez-vous avec un psychiatre.

« C'était une sage décision de venir me voir, explique le Dr Jacobson. Il est parfaitement normal de t'inquiéter pour toi-même, puisqu'on a diagnostiqué une schizophrénie chez ta jumelle identique. Les recherches montrent que la schizophrénie est héréditaire à près de 50 %. Comme vous partagez

« La schizophrénie est une maladie très complexe et ses causes découlent à 50 % d'autres facteurs que la génétique.

« Il s'agit du concept d'épigénétique. Les recherches suggèrent que des personnes atteintes de schizophrénie présentent certaines modifications épigénétiques de leur ADN. Ces modifications pourraient s'expliquer par des influences environnementales, et jouer un rôle dans le développement de la maladie mentale. »

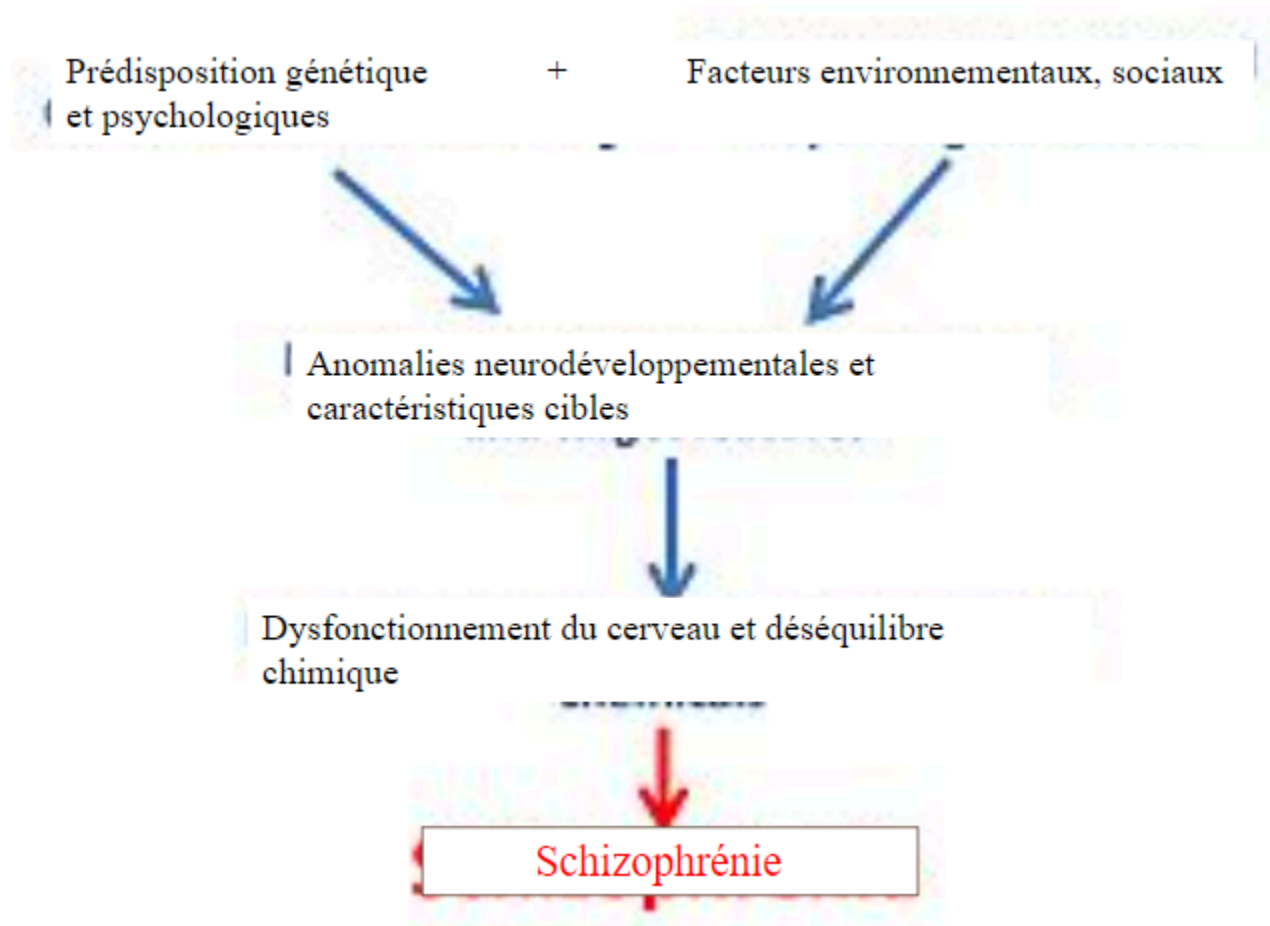
Ella a l'impression d'être de retour sur les bancs d'école. Plus elle lit, plus elle est fascinée. L'étudiante consacre plusieurs heures par jour à approfondir ses recherches sur Internet.

What is Epigenetics?

Étude de la manière dont les comportements et l'environnement peuvent affecter le fonctionnement des gènes. Les changements épigénétiques sont réversibles et modifient la façon dont le corps lit une séquence d'ADN. Les changements génétiques peuvent modifier la production d'une protéine, tandis que les changements épigénétiques affectent l'expression des gènes et les activent ou les désactivent.

- Les gènes jouent un rôle important dans la santé.
- Il en va de même pour les comportements et l'environnement.
- L'épigénétique s'intéresse à la manière dont les comportements et l'environnement peuvent affecter le fonctionnement des gènes.
- Les changements épigénétiques sont réversibles et modifient la façon dont le corps lit une séquence d'ADN, sans modifier la séquence d'ADN elle-même.
- L'expression génique fait référence à la fréquence ou au moment où les protéines sont produites à partir des instructions contenues dans les gènes.
- Les changements génétiques peuvent modifier la production d'une protéine, tandis que les changements épigénétiques affectent l'expression des gènes et les activent ou les désactivent.

Épigénétique de la schizophrénie



L'épigénétique en bref

Epigenetic changes affect gene expression in different ways. Types of epigenetic changes include:

Les changements épigénétiques ont divers effets sur l'expression génique, dont les suivants :

Méthylation de l'ADN

- La méthylation consiste à ajouter un groupe chimique à des endroits précis de l'ADN, bloquant les protéines qui s'attachent à l'ADN pour « lire » le gène. Ce groupe chimique peut être retiré à l'aide du processus de déméthylation. En règle générale, la méthylation désactive les gènes et la déméthylation les active.

Modification des histones

- L'ADN s'enroule autour de protéines appelées histones. Les protéines qui « lisent » le gène ne peuvent pas accéder à l'ADN enroulé autour des histones. Les gènes qui s'enroulent autour des histones sont désactivés et ceux qui ne s'enroulent pas autour des histones sont activés. Des groupes chimiques ajoutés ou retirés des histones modifient l'enroulement ou le déroulement d'un gène (activation/désactivation).

ARN non codant

- L'ADN donne des instructions pour la fabrication d'ARN codant et d'ARN non codant. L'ARN codant sert à la production de protéines. L'ARN non codant influence l'expression génique en s'attachant à l'ARN codant et à certaines protéines; l'ARN codant est décomposé et ne permet plus de fabriquer des protéines. L'ARN non codant peut également « recruter » des protéines pour modifier les histones afin d'activer ou de désactiver les gènes.

Changements épigénétiques

L'épigénétique évolue au cours de la vie, au fil du développement normal et du vieillissement, ainsi qu'en réponse aux comportements et aux facteurs environnementaux.

Développement humain

- Les changements épigénétiques commencent avant la naissance. Toutes les cellules ont des gènes

identiques, mais leur aspect et leur comportement sont différents. L'épigénétique aide à déterminer la fonction d'une cellule, que ce soit une cellule cardiaque, nerveuse ou cutanée.

Progression de l'âge

- L'épigénétique est sujette à des changements tout au long de la vie. L'épigénétique à la naissance n'est pas la même que celle à l'enfance ou à l'âge adulte.

Réversibilité

- Les changements épigénétiques ne sont pas toujours permanents. Certaines modifications épigénétiques peuvent s'ajouter ou disparaître en fonction du comportement ou de l'environnement.

Conséquences pour la santé

L'épigénétique joue divers rôles en matière de santé :

Infections

Les microbes peuvent modifier l'épigénétique pour affaiblir le système immunitaire. Cela permet aux microbes de survivre.

Cancer

Certaines mutations et certains changements épigénétiques augmentent le risque de cancer. L'épigénétique peut servir à des fins de détection précoce de certains cancers insidieux et de détermination du type de cancer. L'épigénétique ne permet pas à elle seule de diagnostiquer un cancer, et les cancers doivent être confirmés par d'autres tests de dépistage.

Grossesse

L'environnement et l'alimentation d'une femme enceinte peuvent modifier l'épigénétique du bébé. Certains de ces changements persistent pendant des décennies et rendent l'enfant plus susceptible de contracter certaines maladies.

Ella et Olivia, identiques mais différentes

Ella

- Adoptée
- Parents adoptifs divorcés, aucun contact avec ses parents biologiques
- Étudiante universitaire (vie axée sur les amis, les études et le travail)
- Relation étroite avec sa mère adoptive
- Aucun contact avec on père adoptif

Olivia

- Adoptée
- Parents adoptifs divorcés, aucun contact avec ses parents biologiques
- A quitté son emploi
- Dépend de sa mère adoptive
- Aucun contact avec on père adoptif
- Symptômes de schizophrénie

LA SANTÉ D'ELLA ET OLIVIA, PARTIE C : LA FÉCONDATION

Ella et sa soeur Olivia sont des jumelles identiques, mais à quel point?

Abordons tout d'abord la fécondation...

- La méiose est une division cellulaire comparable à la mitose, mais concerne spécifiquement les cellules sexuelles d'un organisme
- Un gamète est une cellule haploïde
- Mère ou père : cellule haploïde avec un seul ensemble de 23 chromosomes

Mère et père : zygote/cellule diploïde avec un double ensemble de 46 chromosomes

Fécondation

Partie 1

- L'ovocyte haploïde sort de l'ovaire et pénètre dans la trompe de Fallope.
- Après un rapport sexuel, les spermatozoïdes haploïdes pénètrent dans le col de l'utérus et la trompe de Fallope pour féconder l'ovocyte.
- L'ovule fécondé (zygote) se rend dans l'utérus et se fixe à la muqueuse utérine. C'est là que le fœtus se développe.

Partie 2

L'être humain possède 46 chromosomes. Les cellules sont essentiellement diploïdes.

- L'ovocyte fournit 22 chromosomes autosomiques et 1 chromosome sexuel = 23 cellules haploïdes (X)
- Le spermatozoïde fournit 22 chromosomes autosomiques et 1 chromosome sexuel = 23 cellules

haploïdes (X ou Y)

- La combinaison de ces chromosomes est nécessaire pour la fécondation et le développement du fœtus

Partie 3



One or more interactive elements has been excluded from this version of the text. You can view them online here: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=177#oembed-1>

Génétique des jumeaux fraternels et des jumeaux identiques



One or more interactive elements has been excluded from this version of the text. You can view them online here: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=177#oembed-2>

ACTIVITÉS INTERACTIVES



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=179#h5p-14>



An interactive H5P element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/vlsfrench/?p=179#h5p-15>

RESSOURCES

Text Resources

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Central Processing. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). Patterns of Inheritance. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Betts, J. G., Johnson, E., Young, K. A., Wise, J. A., Poe, B., Kruse, D. H., ... DeSaix, P. (2013). The Central Nervous System. *Anatomy and Physiology*. OpenStax.

Boyadjieva, N., & Varadinova, M. (2012). Epigenetics of psychoactive drugs. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 64(10), 1349-1358.

Evans, L., Engelman, M., Mikulas, A., & Malecki, K. (2021). How are social determinants of health integrated into epigenetic research? *Social Science & Medicine*, 273, 1-17.

Xing Tan, T., & Jordan-Arthur, B. (2012). Adopted Chinese girls come of age: Feelings about adoption, ethnic identity, academic functioning, and global self-esteem. *Children and Youth Services Review*, 34(8), 1500-1508.

Video Resources

How the nerves work

The science of skin colour

What happens when your DNA is damaged?

Additional Resources

Questions and DNA Sequencing

References

Basic Medical Key. (2017). *Psychosis and schizophrenia*. <https://basicmedicalkey.com/psychosis-and-schizophrenia/>

Boyadjieva, N., & Varadinova, M. (2012). Epigenetics of psychoactive drugs. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, *64*(10), 1349-1358. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7158.2012.01475.x>

CDC. (2020). *What is Epigenetics?* <https://www.cdc.gov/genomics/disease/epigenetics.htm>

Clarke, J., & Gans, S. (2021). *The Signs and Symptoms of Schizophrenia*. VeryWellMind. <https://www.verywellmind.com/what-are-the-symptoms-of-schizophrenia-2953120>

Evans, L., Engelman, M., Mikulas, A., & Malecki, K. (2021). How are social determinants of health integrated into epigenetic research? *Social Science & Medicine*, *273*, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113738>

Rege, S. (2021). *The dopamine hypothesis of schizophrenia – Advances in neurobiology and clinical application*. Psych Scene Hub. <https://psychscenehub.com/psychinsights/the-dopamine-hypothesis-of-schizophrenia/>

Smith, M., Robinson, L., & Segal, J. (2020). *Schizophrenia Treatment and Self-Help*. HelpGuide. <https://www.helpguide.org/articles/mental-disorders/schizophrenia-treatment-and-self-help.htm>

Xing Tan, T., & Jordan-Arthur, B. (2012). Adopted Chinese girls come of age: Feelings about adoption, ethnic identity, academic functioning, and global self-esteem. *Children and Youth Services Review*, *34*(8), 1500-1508. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2012.04.001>

Feedback

Instructor feedback

Student feedback