



ENCYCLOPÉDIE FAMILIALE DE LA SANTÉ

comprendre, prévenir, soigner



QUÉBEC AMÉRIQUE

ENCYCLOPÉDIE
FAMILIALE
DE LA **SANTÉ**
comprendre, prévenir, soigner

QUÉBEC AMÉRIQUE

REMERCIEMENTS

Le présent ouvrage est l'œuvre d'une équipe d'illustrateurs médicaux, de graphistes et de rédacteurs chevronnés et passionnés. Il a été élaboré en fonction des besoins du grand public à partir d'un ouvrage initial validé par près de 300 professionnels du domaine de la santé, spécialistes en cardiologie, oncologie, génétique, obstétrique, pédiatrie, immunologie, neurologie, chirurgie, urologie, nutrition, psychologie, rhumatologie, toxicologie, pneumologie, hépatologie, orthopédie, traumatologie, gastroentérologie, ophtalmologie et autres sciences de la vie. Les Éditions Québec Amérique tiennent à remercier ces médecins, professeurs et chercheurs rattachés à des institutions nord-américaines et européennes.

Une reconnaissance toute particulière va au docteur Éric Philippe, professeur titulaire de la Faculté de médecine de l'Université Laval, qui a révisé *l'Encyclopédie familiale de la santé* dans sa forme actuelle et qui s'est assuré que nous y présentions avec rigueur et clarté les différents systèmes et appareils du corps humain, ainsi que les maladies qui peuvent l'affecter et les traitements qu'elles requièrent. Son concours ainsi que celui des différents réviseurs techniques font de ce livre une référence essentielle pour toute la famille.

Pour consulter la liste complète des experts consultés et de leurs domaines de spécialité, consultez le site : www.encyclopediefamilialedelasante.com/experts

AVERTISSEMENT

Le contenu de cet ouvrage n'est offert qu'à des fins strictement informatives et ne peut se substituer aux avis et conseils de votre médecin ou d'un professionnel de la santé. Par conséquent, les renseignements fournis ici ne remplacent pas une consultation médicale.

Toutes les données ont été soigneusement vérifiées. Si, malgré les précautions prises et le soin apporté dans la préparation et la rédaction de cette encyclopédie familiale de la santé, quelques erreurs s'y trouvaient, elles ne sauraient engager la responsabilité de l'éditeur et des nombreux collaborateurs associés.



L'Encyclopédie familiale de la santé a été créée et conçue par
QA International, une division de
Les Éditions Québec Amérique inc.
329, rue de la Commune Ouest, 3^e étage
Montréal (Québec) H2Y 2E1 Canada
T : 514.499.3000 F : 514.499.3010

www.quebec-amerique.com

© Les Éditions Québec Amérique inc., 2010. Tous droits réservés.

Il est interdit de reproduire ou d'utiliser le contenu de cet ouvrage, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit — reproduction électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement — sans la permission écrite de Les Éditions Québec Amérique inc.

Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada par l'entremise du Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition (PADIE) pour nos activités d'édition.

Les Éditions Québec Amérique inc. tiennent également à remercier l'organisme suivant pour son appui financier :

Gouvernement du Québec — Programme de crédits d'impôts
pour l'édition de livres — Gestion SODEC.

Imprimé et relié à Singapour.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 14 13 12 11 10
PO 422, Version 1.0

www.encyclopediefamilialedelasante.com

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales du Québec et Bibliothèque et Archives Canada

Vedette principale au titre :

Encyclopédie familiale de la santé : comprendre, prévenir, soigner

Comprend un index.

ISBN 978-2-7644-0923-7

1. Santé - Encyclopédies. 2. Maladies - Encyclopédies.
3. Corps humain - Encyclopédies. 4. Médecine préventive - Encyclopédies.
5. Médecine - Ouvrages de vulgarisation.

RA776.E52 2010

613.03

C2009-941663-8

Dépôt légal : 2010

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

ÉDITEUR

QA International, une division de
Les Éditions Québec Amérique

Président : Jacques Fortin
Vice-présidente : Caroline Fortin

DIRECTION ÉDITORIALE

Martine Podesto

RÉDACTION EN CHEF

Marie-Anne Legault
Stéphane Batigne

RÉDACTION

Mathieu Burgard
Myriam Caron Belzile
Julie Cailliau
Ophélie Delaunay
Claire de Guillebon
Christine Leroy
Jean-François Noulain
Aurélien Olivier
Olivier Peyronnet
Rose-Hélène Philippot

CONCEPTION GRAPHIQUE

Mélanie Giguère-Gilbert

DESIGN GRAPHIQUE

Johanne Plante

INFOGRAPHIE

Julien Brisebois
Émilie Corriveau
Pascal Goyette
Caroline Grégoire
François Hénault
Karine Lévesque
Cécile Lalonde
Danielle Quinty
Shadia Toumani

ILLUSTRATION

Danielle Bader
Manuela Bertoni
Jocelyn Gardner
Mélanie Giguère-Gilbert
Alain Lemire
Raymond Martin
Émilie Mc Mahon
Anouk Noël

Sous la direction de Sylvain Bélanger,
spécialiste en illustration médicale

CONTRIBUTIONS

Québec Amérique remercie les personnes suivantes pour leur contribution au présent ouvrage :

Émilie Bellemare, Dr Vincent Bernier, Pascal Bilodeau, Sonia Charette, Mathieu Douville, François Fortin, Véronique Gosselin, Dr Claude Lamarche, Pascal Laniel, Samuel Larochelle, Benoît Nantais, Josée Noisieux, Odile Perpillou, Serge Robert, Anne Rouleau, Sylvain Simard, Kien Tang et Anne Tremblay.

RECHERCHE PHOTOGRAPHIQUE

Olivier Delorme
Gilles Vézina

DIRECTION INFORMATIQUE

Martin Lemieux

PROGRAMMATION

Éric Gagnon
Gabriel Trudeau-St-Hilaire

GESTION DE PROJET

Véronique Loranger
Nathalie Fréchette

RÉVISION SCIENTIFIQUE DE CETTE ÉDITION

Réviseur principal : Dr Éric Philippe, Ph. D.

Ambulance Saint-Jean du Canada (*Premiers soins*)
Extenso - Centre de référence en nutrition de l'Université de
Montréal, www.extenso.org (*L'appareil digestif —
La santé de l'appareil digestif ; L'enfance et l'adolescence —
La diversification alimentaire ; La prévention — La nutrition*)
Dre Isabelle Arsenault (*L'appareil reproducteur — Les infections
transmissibles sexuellement*)
Christina Blais, M.Sc., diététiste professionnelle
(*Les sens — L'olfaction, Le goût*)
Dr Pierre Blondeau (*Les sens — Les maladies de l'œil*)
Dr Olivier Deguine (*Les sens — Les troubles de l'équilibre*)
Dr Louis-Gilles Durand (*Le système cardiovasculaire*)
Dr Daniel Grenier (*L'appareil digestif — Les maladies de
la bouche, Les caries*)
Dr Sylvain Ladouceur (*Répertoire des symptômes*)
Dr Bernard Lambert (*L'appareil reproducteur — Les maladies
propres à la femme*)
Dr Robert Patenaude (*Répertoire des symptômes*)
Dr Claude Poirier (*L'appareil respiratoire*)
Dr Claude Rouillard (*Le système nerveux — La toxicomanie*)
Dr Julio Soto (*Le système immunitaire — p. 292 à 301, 380, 381*)
Dre Julie Thibault (*Répertoire des symptômes*)
Dre Catherine Vincent (*L'appareil digestif — Les hépatites*)

RÉVISION LINGUISTIQUE

Claude Frappier

INDEXATION

François Trahan

PRODUCTION IMPRIMÉE

Salvatore Parisi

COMMENT UTILISER CE LIVRE

L'Encyclopédie familiale de la santé est divisée en 20 thèmes qui correspondent le plus souvent à un appareil ou à un système du corps humain. Les thèmes se divisent en sous-thèmes, puis en sujets qui décrivent l'anatomie, le fonctionnement et les maladies associées à un groupe d'organes. On peut accéder au contenu de l'encyclopédie de plusieurs façons :

- à partir de la table des matières, qui expose le plan détaillé de l'ouvrage ;
- à partir de l'index, qui regroupe les mots clés de l'ouvrage et permet de trouver rapidement l'information requise sur un sujet particulier ;
- à partir du répertoire des symptômes, qui permet de déterminer, à partir d'un symptôme, une maladie susceptible de lui être rattachée et la page qui traite de celle-ci.

Sujet
Les sujets qui traitent de maladies sont repérables par leur encadrement coloré.

Introduction
Le texte d'introduction expose les bases du sujet et est complété par des articles.

Article

Renvoi
Le renvoi dirige le lecteur vers une page de l'ouvrage qui contient de l'information complémentaire.

Sous-thème

Thème
Chaque thème se distingue par une couleur particulière.

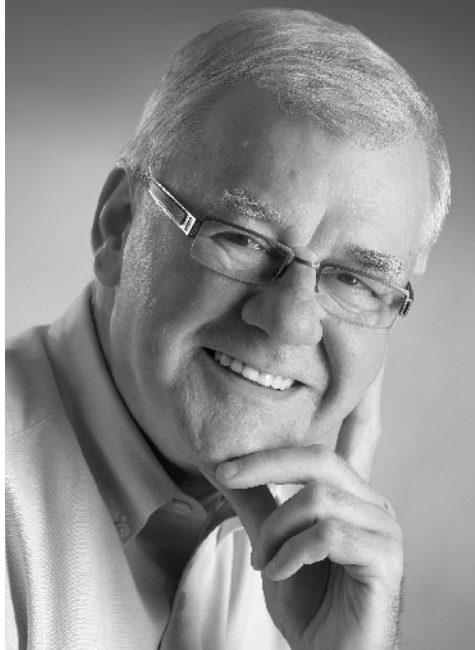
Terme du glossaire
Les termes grisés sont définis dans le glossaire.

Encadré récapitulatif
Chaque sujet traitant d'une maladie contient un encadré récapitulatif qui présente de façon synthétique les symptômes, les traitements et les modes de prévention qui lui sont associés.

Illustration
Des illustrations très réalistes, associées à des termes et à de courts textes complémentaires, aident à la compréhension du sujet.

Encadré complémentaire
Trois types d'encadrés peuvent compléter les sujets :

- L'encadré marqué d'un cœur traite des habitudes de vie à adopter pour prévenir ou soigner une maladie.
- L'encadré marqué d'un œil offre des informations étonnantes liées à un sujet.
- L'encadré marqué d'une coupure de presse traite de questions d'actualité liées à un sujet et qui suscitent des débats.



PRÉFACE

À l'heure où les urgences débordent et où le système de santé a toutes les difficultés à répondre à la demande, il peut s'avérer utile d'avoir sous la main un livre qui touche tous les aspects de la santé et de la maladie.

La promotion de la santé passe d'abord par la prévention et par une bonne connaissance de son corps et de son fonctionnement. À cet effet, l'*Encyclopédie familiale de la santé* fourmille de conseils que chacun peut mettre en pratique afin d'améliorer sa santé et prévenir la maladie. Elle comprend également des illustrations d'une qualité extraordinaire, produites par des illustrateurs médicaux d'expérience, et des textes de qualité, concis, simples à comprendre et surtout, revus par une équipe d'experts chevronnés. En outre, une part importante de l'encyclopédie est consacrée à la description des diverses maladies : grippe, maladie coronarienne, asthme, diabète, cancers, etc. Cela permet notamment au lecteur de reconnaître les premiers symptômes d'une maladie et, lorsqu'elle frappe, de consulter plus tôt son médecin et d'obtenir un meilleur pronostic. L'ouvrage comprend, de surcroît, un répertoire des symptômes ainsi qu'un chapitre portant sur les premiers soins, revu et approuvé par Ambulance Saint-Jean.

Trois mots résument parfaitement cette encyclopédie :
COMPRENDRE, PRÉVENIR, SOIGNER.

Bravo !

Yves Lamontagne, M.D.
Président-directeur général
Collège des médecins du Québec

TABLE DES MATIÈRES

LA PRÉVENTION 10-37

La nutrition	11
Le poids santé	20
L'exercice	22
Le tabac, l'alcool et les drogues	26
Le contrôle du stress	28
L'hygiène et la prévention des infections	30
Le contrôle de l'environnement	32
Les examens médicaux	34
La santé en voyage	36

INTRODUCTION ANATOMIQUE 38-43

Les appareils et les systèmes	38
L'anatomie générale du corps humain	40
Du système à la cellule	43

LES CELLULES 44-61

Le corps

La cellule humaine	46
L'ADN et les gènes	48
La division cellulaire	49
L'hérédité	50

Les maladies

Les trisomies	51
La gangrène	52
Les kystes	52
L'œdème	53
Les tumeurs bénignes	54

■ Les cancers 55

LA PEAU 62-91

Le corps

La structure de la peau	64
La couleur de la peau	68
La cicatrisation	69

Les maladies

Les lésions de la peau	70
Les brûlures	72
Les verrues	75
Les ulcères	76
Les dermatites	78
Le psoriasis	80
Les infections bactériennes de la peau	82
Les mycoses cutanées	84
L'herpès labial	86
Les parasites de la peau	87
Les cancers de la peau	88
Les défauts de pigmentation	91

LES OS, LES ARTICULATIONS ET LES MUSCLES 92-131

Le corps

les os	94
Les articulations	96
Les muscles	98
La santé des os, des articulations et des muscles	100

Les maladies des os

Les fractures osseuses	102
------------------------	-----

■ L'ostéoporose 106

La maladie osseuse de Paget	108
L'ostéite	108
Les cancers des os	109

Les maladies des articulations

L'entorse	110
La luxation	111
La hernie discale	112
■ Les maux de dos 114	
■ Les rhumatismes 116	
L'arthrose	117
La polyarthrite rhumatoïde	119
La spondylarthrite ankylosante	120
La goutte	121
La bursite	121

Les maladies des muscles

Les douleurs musculaires	122
Les lésions musculaires	125
Les lésions des tendons	126
Les dystonies	128
La maladie de Dupuytren	129
La myasthénie	129
Les dystrophies musculaires	130
Le tétanos	131

LE SYSTÈME NERVEUX 132-185

Le corps

La structure du système nerveux	134
Les neurones	136
Les nerfs	137
La moelle épinière	139
L'encéphale	140
Les mouvements	143
La conscience	144
L'imagerie du système nerveux	145

Les maladies

Les névralgies	146
Les syndromes canaux	147
■ La céphalée et la migraine 148	
Les traumatismes crâniens	150
Les paralysies	151
La perte de connaissance	154

■ Les accidents vasculaires cérébraux	156
Les tumeurs du système nerveux	158
Les encéphalites	159
La rage	160
La méningite	161
Le zona	162
La poliomyélite	163
La sclérose latérale amyotrophique	163
La sclérose en plaques	164
L'épilepsie	166
La maladie de Parkinson	167
Les mouvements anormaux	168
L'amnésie	169
■ La maladie d'Alzheimer et autres démences	170
Les psychoses	172
Les névroses	173
■ Les troubles du sommeil	176
La dépression et autres troubles affectifs	179
■ L'épuisement professionnel	182
La toxicomanie	184

LES SENS **186-217**

Le corps

Les organes des sens	188
La vue	189
L'audition et l'équilibre	194
Le toucher	198
L'olfaction	200
Le goût	201

Les maladies de l'œil

■ Les amétropies	202
L'inflammation de l'œil	204
La sécheresse oculaire	205
■ La cataracte	206
Le glaucome	207
Les rétinopathies	208
La dégénérescence maculaire	210
Le daltonisme	210
Le strabisme	211

Les maladies de l'oreille

■ La surdité	212
■ Les otites	214
Les troubles de l'équilibre	216

LE SYSTÈME ENDOCRINIEN **218-231**

Le corps

Les glandes endocrines et les hormones	220
La glande thyroïde	222
Les glandes surrénales	222
L'hypophyse	223
Le stress	224

Les maladies

Les maladies de la glande thyroïde	225
Les maladies de l'hypophyse	226
■ Le diabète	228

LE SANG **232-245**

Le corps

Le sang	234
La transfusion sanguine	236
Le prélèvement sanguin	238

Les maladies

L'hémorragie	239
Les anémies	242
L'hémophilie	244
Les leucémies	245

LE SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE **246-275**

Le corps

La circulation sanguine et les vaisseaux sanguins	248
Le cœur	250
La pression artérielle	252

Les maladies

■ L'hypertension artérielle	253
■ La maladie coronarienne	256
L'insuffisance cardiaque	262
L'arythmie cardiaque	264
Les malformations cardiaques	267
La valvulopathie	268
Les inflammations du cœur	269
L'anévrisme	270
■ Les varices	272
La thrombose	274

LE SYSTÈME IMMUNITAIRE **276-307**

Le corps

Le système immunitaire	278
Le système lymphatique	281
Les agents infectieux	282

Les maladies

■ Les maladies infectieuses	284
■ Les allergies	288
■ Le sida	292
La mononucléose infectieuse	295
La fièvre jaune	296
La dengue	296
Le paludisme	297
La leishmaniose	298
Le typhus	299

TABLE DES MATIÈRES

La peste	299
La bilharziose	300
La fièvre typhoïde	300
La diphtérie	301
La lèpre	301
La listériose	302
La maladie de Lyme	303
Le lupus	304
Les inflammations du système lymphatique	305
Le lymphœdème	306
Les lymphomes	307

L'APPAREIL RESPIRATOIRE 308-339

Le corps

L'appareil respiratoire	310
Les voies respiratoires supérieures	311
Les poumons	312

Les maladies

L'apnée du sommeil	316
Les lésions de la cloison nasale	317
Les infections respiratoires	318

■ La grippe 320

La bronchite	322
Les pneumonies	323
La tuberculose	324

■ L'asthme 326

La mucoviscidose	328
La bronchopneumopathie chronique obstructive	329
Le pneumothorax	330
La pleurésie	330
Les pneumoconioses	331
L'insuffisance respiratoire	332
L'œdème pulmonaire	335
Les tumeurs de l'appareil respiratoire	336

■ Le tabagisme 338

L'APPAREIL DIGESTIF 340-397

Le corps

L'appareil digestif	342
La bouche	343
Le tube digestif	346
Le foie et le pancréas	350
Le métabolisme	351
La santé de l'appareil digestif	352

Les maladies liées à l'alimentation

■ L'obésité 355

■ L'alcoolisme 358

Les carences nutritionnelles	360
Les intolérances alimentaires	362
L'indigestion	363

Les maladies de la bouche

Les maladies de la bouche	364
■ La carie 367	
Les prothèses dentaires	370
La malocclusion dentaire	371

Les maladies du tube digestif

Le reflux gastro-œsophagien	372
L'ulcère gastroduodénal	374
Les cancers du tube digestif	375
■ La gastroentérite 378	
Les parasites intestinaux	380
Les dysenteries	381
Le choléra	381
Les colites	382
Les polypes du côlon	383
Le syndrome du côlon irritable	384
La diverticulose	385
L'occlusion intestinale	385
Les hernies	386
L'appendicite	387
Les hémorroïdes	388

Les maladies du foie et du pancréas

Les hépatites	390
La cirrhose du foie	392
Le cancer du foie	394
La lithiase biliaire	395
La pancréatite	396
Le cancer du pancréas	397

L'APPAREIL URINAIRE 398-413

Le corps

Le fonctionnement de l'appareil urinaire	400
Les examens de l'appareil urinaire	403

Les maladies

L'incontinence urinaire	404
■ Les infections urinaires 406	
La lithiase urinaire	408
Les glomérulonéphrites	410
Les kystes rénaux	410
Les tumeurs de l'appareil urinaire	411
L'insuffisance rénale	412

L'APPAREIL REPRODUCTEUR 414-449

Le corps

Les organes génitaux	416
Les cellules sexuelles	421
Le cycle menstruel	423
■ La ménopause 426	

Les maladies propres à l'homme

Les cancers du testicule	428
Les maladies du cordon spermatique	429

L'adénome de la prostate	429
■ Le cancer de la prostate	430
Le phimosis	431

Les maladies propres à la femme

L'endométriose	432
Les prolapsus génitaux	433
Les tumeurs de l'utérus	434
Les kystes ovariens	436
Le cancer de l'ovaire	436
Les tumeurs bénignes du sein	437
■ Les cancers du sein	438

Les maladies infectieuses

Les infections génitales	441
■ Les infections transmissibles sexuellement	444
La syphilis	445
Les chlamydioses	446
L'herpès génital	447
Les condylomes génitaux	448
La blennorragie	449
La trichomonase	449

LA REPRODUCTION 450-489

Le corps

La sexualité	452
La contraception	454
L'interruption volontaire de grossesse	457
La fécondation	458
Les grossesses multiples	461
La grossesse	462
Les examens prénataux	468
L'accouchement	470
Le post-partum	474

Les maladies et les complications

La fièvre puerpérale	475
L'avortement spontané	476
La grossesse extra-utérine	477
La toxoplasmose	478
Le syndrome d'alcoolisation fœtale	479
L'incompatibilité Rhésus	480
Le syndrome transfuseur-transfusé	481
Le placenta praevia	482
La souffrance fœtale	483
La pré-éclampsie	484
■ La stérilité	486

L'ENFANCE ET L'ADOLESCENCE 490-533

Le corps

Le développement de l'être humain	492
Le nouveau-né	494
L'enfance	499
L'alimentation de l'enfant	503
L'adolescence	508

Les maladies

Les malformations congénitales	510
Les fentes labiopalatines	512
Le spina bifida	513
La mort subite du nourrisson	514
L'ictère du nouveau-né	515
L'invagination intestinale aiguë	515
La sténose hypertrophique du pylore	516
Les maladies de peau du nourrisson	517
■ L'acné	518
Les maladies infectieuses de l'enfant	519
Les convulsions fébriles	524
Les déformations du squelette	525
Le nanisme	526
■ Les troubles du comportement alimentaire	527
Les troubles envahissants du développement	530
Le retard mental	531
■ Les troubles d'apprentissage	532

LES MÉDECINES NON CONVENTIONNELLES 534-539

GUIDE DES PREMIERS SOINS 540-563

À la maison et au quotidien

Le matériel et les services de secours	541
Les premiers gestes	542
L'arrêt cardiorespiratoire	544
L'obstruction des voies respiratoires	547
Les difficultés respiratoires	548
Les intoxications	549
L'hémorragie	550
Les chutes et les traumatismes	552
Les blessures à la tête et à la colonne vertébrale	554
Les brûlures et l'électrocution	557
Les convulsions et la fièvre	558
Le malaise et la perte de connaissance	559

En plein air

Le coup de soleil	560
Le coup de chaleur	561
L'hypothermie et les gelures	562
Les piqûres, les morsures et les plantes urticantes	563

RÉPERTOIRE DES SYMPTÔMES 564-589

INDEX 590-601

GLOSSAIRE 602-605

LIENS ET RESSOURCES 606

CRÉDITS PHOTOS 607-608



LA PRÉVENTION

L'amélioration de l'hygiène et les progrès de la médecine nous permettent aujourd'hui d'éviter ou de soigner un grand nombre de maladies et de prolonger notre espérance de vie. Cependant, le maintien d'une bonne santé nécessite le respect d'un mode de vie sain qui repose sur un ensemble d'habitudes et d'activités quotidiennes, notamment une alimentation équilibrée et des exercices physiques réguliers. Ces bonnes habitudes contribuent à diminuer le risque de maladies, à réduire les effets du vieillissement et à lutter contre le stress. En outre, un suivi médical régulier tout au long de la vie permet de dépister rapidement une maladie, de la traiter efficacement et de limiter son impact.

LA PRÉVENTION

La nutrition	11
Le poids santé	20
L'exercice	22
Le tabac, l'alcool et les drogues	26
Le contrôle du stress	28
L'hygiène et la prévention des infections	30
Le contrôle de l'environnement	32
Les examens médicaux	34
La santé en voyage	36

LA NUTRITION

La nutrition est l'ensemble des mécanismes qui assurent la transformation des aliments en nutriments, des substances assimilées par l'organisme et indispensables à son fonctionnement. Les glucides, les protéines, les lipides, les minéraux, les vitamines et l'eau sont des nutriments. Chacun d'entre eux doit être apporté par des repas réguliers, dans les proportions correspondant aux besoins de l'organisme. Une fois ingérés, ils sont absorbés par l'appareil digestif (digestion) puis convertis pour produire, entre autres, de l'énergie. Les nutriments dont l'apport est supérieur aux besoins sont mis en réserve dans les tissus adipeux, les muscles et le foie. Une alimentation diversifiée et équilibrée est indispensable au maintien d'une bonne santé.

UNE ALIMENTATION ÉQUILIBRÉE

Une alimentation équilibrée apporte quotidiennement tous les nutriments et toute l'énergie dont le corps a besoin, sans carence ni excès. L'apport énergétique quotidien recommandé pour un adulte moyen est d'environ 2 000 à 2 500 kilocalories pour un homme et de 1 800 à 2 000 kilocalories pour une femme. Cependant, les besoins varient en fonction de l'âge, de la taille, du poids, du type de profession, de l'activité physique et de certaines circonstances (grossesse, allaitement, maladie). Le régime alimentaire doit être adapté dans les cas d'hypertension artérielle, de diabète, d'intolérances alimentaires ou d'autres conditions particulières.

LES CALORIES

La calorie (cal) est l'unité de mesure de l'énergie qui est absorbée sous la forme d'aliment ou dépensée par l'organisme. En nutrition, on utilise principalement son multiple, la kilocalorie (kcal) ou Calorie (Cal), égale à 1 000 calories. L'étiquetage des aliments utilise parfois une autre unité, le joule (J), avec la correspondance : $1 \text{ kcal} = 4,1855 \text{ kJ}$.



L'EAU

L'eau, qui représente environ 60 % de la masse corporelle (sang, lymphe, etc.) est la substance chimique la plus abondante du corps humain. Ses propriétés en font un nutriment essentiel pour le transport des composés chimiques dans l'organisme : hormones, nutriments, déchets du métabolisme, gaz respiratoires, etc. L'eau possède d'autres fonctions importantes, dont la régulation thermique et la protection des organes contre les chocs. Son apport quotidien, fourni par les boissons et les aliments, doit être d'environ 2,5 litres, dont au moins 1,5 litre d'eau. Les besoins peuvent augmenter dans certaines conditions (forte chaleur, activité physique). Une carence en eau entraîne rapidement la déshydratation, puis le décès après seulement deux à trois jours de privation.

LES LIPIDES

Les lipides sont représentés notamment par les acides gras et le cholestérol. Les premiers sont présents dans de nombreux aliments tels que les huiles, le beurre, la margarine, la viande, le poisson, les œufs, les produits laitiers, les noix et les graines, alors que le cholestérol est présent uniquement dans les produits d'origine animale. Les lipides sont stockés dans le tissu adipeux, où ils jouent un rôle de réserve énergétique et d'isolant thermique. Certains lipides alimentaires augmentent les risques de développer une maladie cardiovasculaire ou un cancer, d'autres jouent un rôle protecteur.



Acides gras insaturés

Les acides gras insaturés sont présents dans les huiles végétales (huile d'olive, de canola, de maïs, de tournesol, de noix, de soja, etc.), les avocats, les poissons gras (saumon, maquereau, éperlan, hareng et truite) ainsi que dans les graines et les noix (lin, tournesol, noix, cajous, pacanes, amandes, arachides, etc.).

LE CHOLESTÉROL

Le cholestérol est un lipide naturellement produit par l'organisme, notamment par le foie. Il entre dans la composition des membranes cellulaires et de plusieurs hormones. Son transport du foie aux cellules est assuré par des protéines du sang. Le cholestérol apporté par l'alimentation peut, dans certains cas, s'ajouter à celui qui est produit par l'organisme et contribuer à augmenter le taux de cholestérol sanguin. L'excès de cholestérol a tendance à se déposer sur la paroi des artères, augmentant ainsi les risques de maladie cardiovasculaire.

La maladie coronarienne ... page 256

Le bon et le mauvais cholestérol ... page 258

LES ACIDES GRAS

On distingue les acides gras saturés et insaturés. Les acides gras insaturés sont apportés principalement par les graisses végétales. Si on évite les excès, ils ont généralement un effet bénéfique sur la santé en diminuant le taux de cholestérol sanguin. Quant aux acides gras saturés, ils sont apportés principalement par les graisses animales (beurre, œuf, viande, charcuterie, poisson, lait, fromage). Certaines huiles végétales en contiennent aussi comme les huiles de palme et de noix de coco. Consommés en excès, les acides gras saturés augmentent le taux de cholestérol sanguin et les risques de maladies cardiovasculaires, tout comme les acides gras trans, une catégorie d'acides gras insaturés présents essentiellement dans les aliments industriels (pâtisseries, fritures).



LES OMÉGA 3

Les oméga 3 sont des acides gras insaturés essentiels qui ont un effet protecteur contre les maladies cardiovasculaires et les maladies inflammatoires comme l'arthrite. Ils auraient également un rôle à jouer dans le bon fonctionnement du système nerveux, notamment du cerveau. Les oméga 3 sont présents dans certaines huiles (canola, germe de blé, soja), les noix et les graines (lin, chanvre, citrouille). Ils sont également présents dans les algues et les poissons gras (saumon, hareng, sardine, maquereau, anchois) et leur consommation est particulièrement bénéfique. En raison de nos habitudes alimentaires, les apports minimaux quotidiens recommandés sont rarement atteints.

LES VITAMINES

Les vitamines, au nombre de 13, sont présentes en très faible quantité dans l'organisme, mais elles sont indispensables à son fonctionnement. Elles interviennent dans de nombreuses fonctions : métabolisme, division cellulaire, croissance, coagulation, etc. À l'exception des vitamines B3 et D, qui peuvent être synthétisées par l'organisme dans certaines conditions, les vitamines doivent être apportées par l'alimentation. Toute carence entraîne des problèmes de santé parfois sévères.

LES 13 VITAMINES

	Autre nom	Rôle	Source	Carence
A	Rétinol	Vision, croissance, immunité, protection des tissus, antioxydant	Œufs, produits laitiers, fruits et légumes de couleur jaune, orange et vert foncé, foie	Baisse de la vision nocturne, xérophtalmie, cécité, sensibilité aux infections
B1	Thiamine	Métabolisme, fonctionnement du système nerveux	Viande (porc), poissons, œufs, légumineuses, céréales complètes, noix, graines, germe de blé	Béribéri (insuffisance cardiaque et troubles neurologiques)
B2	Riboflavine	Métabolisme, réparation du tissu musculaire	Produits laitiers, œufs, viandes, poissons, céréales complètes, légumineuses, noix et graines	Retard de croissance, dermatose
B3	Nicotinamide, vitamine PP	Métabolisme, fonctionnement du système nerveux, synthèse des hormones, transport de l'oxygène dans le sang	Viandes (volaille, lapin), poissons, légumineuses, noix et graines	Pellagre, fourmillements dans les mains et les pieds, fatigue, céphalées, vertiges
B5	Acide pantothénique	Métabolisme, régénération de la peau et des muqueuses	Viandes, poissons, œufs, céréales complètes, légumineuses, champignons	Fatigue et dépression, insomnie, crampes dans les jambes
B6	Pyridoxine	Métabolisme, formation des globules rouges, immunité, régulation de la glycémie	Céréales enrichies, légumineuses, fruits et légumes, viandes	Dermatose, anémie, irritabilité
B8	Biotine	Métabolisme	Viandes (volaille), légumes crus, légumineuses, œufs, céréales complètes	Troubles neurologiques, perte de cheveux
B9	Acide folique, folate	Synthèse d'ADN et d'ARN, formation des globules rouges	Légumes verts, légumineuses, foie, céréales enrichies	Anémie, perte d'appétit, irritabilité, spina bifida (fœtus)
B12	Cobalamine	Synthèse d'ADN et d'ARN, formation des globules rouges, système nerveux	Poissons, viandes, produits laitiers, œufs, boissons de soja enrichies	Anémie, fatigue, faiblesse
C	Acide ascorbique	Antioxydant, synthèse du collagène, absorption du fer, immunité	Fruits et légumes (dont poivron rouge, kiwi, orange, brocoli, fraise)	Scorbut, fatigue intense, douleurs aux articulations
D	Calciférol	Absorption du calcium, minéralisation des os, croissance	Poissons gras, jaune d'œuf, produits laitiers enrichis	Rachitisme, affaiblissement des muscles et des os, ostéoporose
E	Tocophérol	Antioxydant, protection des tissus	Huiles végétales, noix et graines, légumes verts et orangés	Fragilité des globules rouges, troubles du développement nerveux (enfant)
K	Phylloquinone, ménaquinone	Coagulation du sang, formation des os	Légumes verts, huiles végétales, tofu, margarine	Hémorragies (nouveau-né)



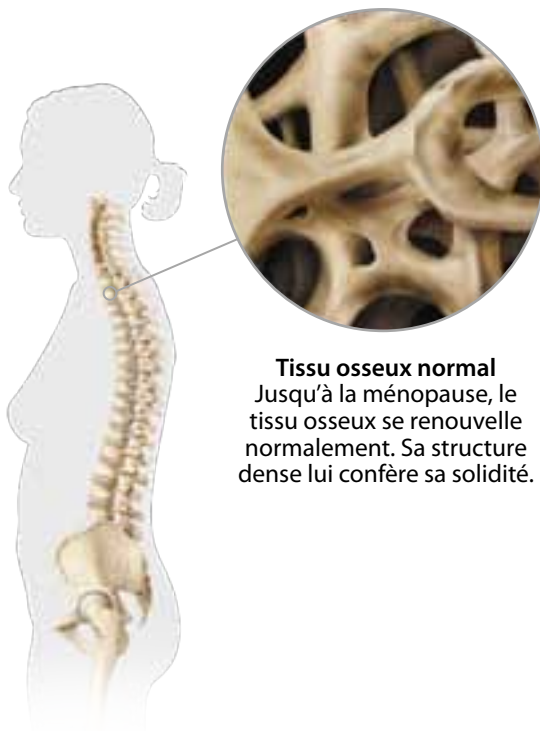
L'OSTÉOPOROSE

L'ostéoporose est une affection répandue. On estime qu'elle touche 1 femme sur 4 après 50 ans. La maladie est caractérisée par la diminution progressive de la masse des os, qui deviennent poreux et plus vulnérables. L'ostéoporose est responsable de fractures osseuses causées par des **traumatismes** mineurs. Elle affecte surtout les femmes ménopausées, mais aussi les hommes à partir de 70 ans. Plusieurs facteurs favorisent le développement de l'ostéoporose, dont les modifications hormonales dues à la ménopause, un mode de vie sédentaire, une carence en calcium, en vitamine D et en protéines ainsi que la consommation d'alcool et de tabac.

L'ÉVOLUTION DU SQUELETTE

Le maintien de la masse osseuse chez l'adulte résulte de l'équilibre entre la formation et la perte de tissu osseux. Cet équilibre dépend de divers facteurs, notamment hormonaux. Parmi les hormones sexuelles, les œstrogènes chez la femme et la testostérone chez l'homme limitent la perte osseuse. L'arrêt naturel de leur production avec l'âge favorise l'ostéoporose, en particulier chez la femme ménopausée.

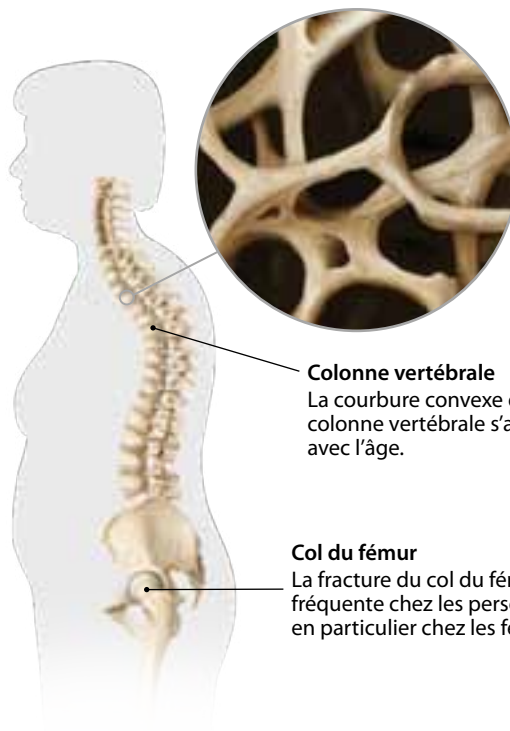
Les tissus osseux ... page 95



Tissu osseux normal
Jusqu'à la ménopause, le tissu osseux se renouvelle normalement. Sa structure dense lui confère sa solidité.

Femme non ménopausée

La femme non ménopausée produit des œstrogènes qui agissent comme des protecteurs des tissus osseux. Sa masse osseuse est stable.



Colonne vertébrale
La courbure convexe de la colonne vertébrale s'accroît avec l'âge.

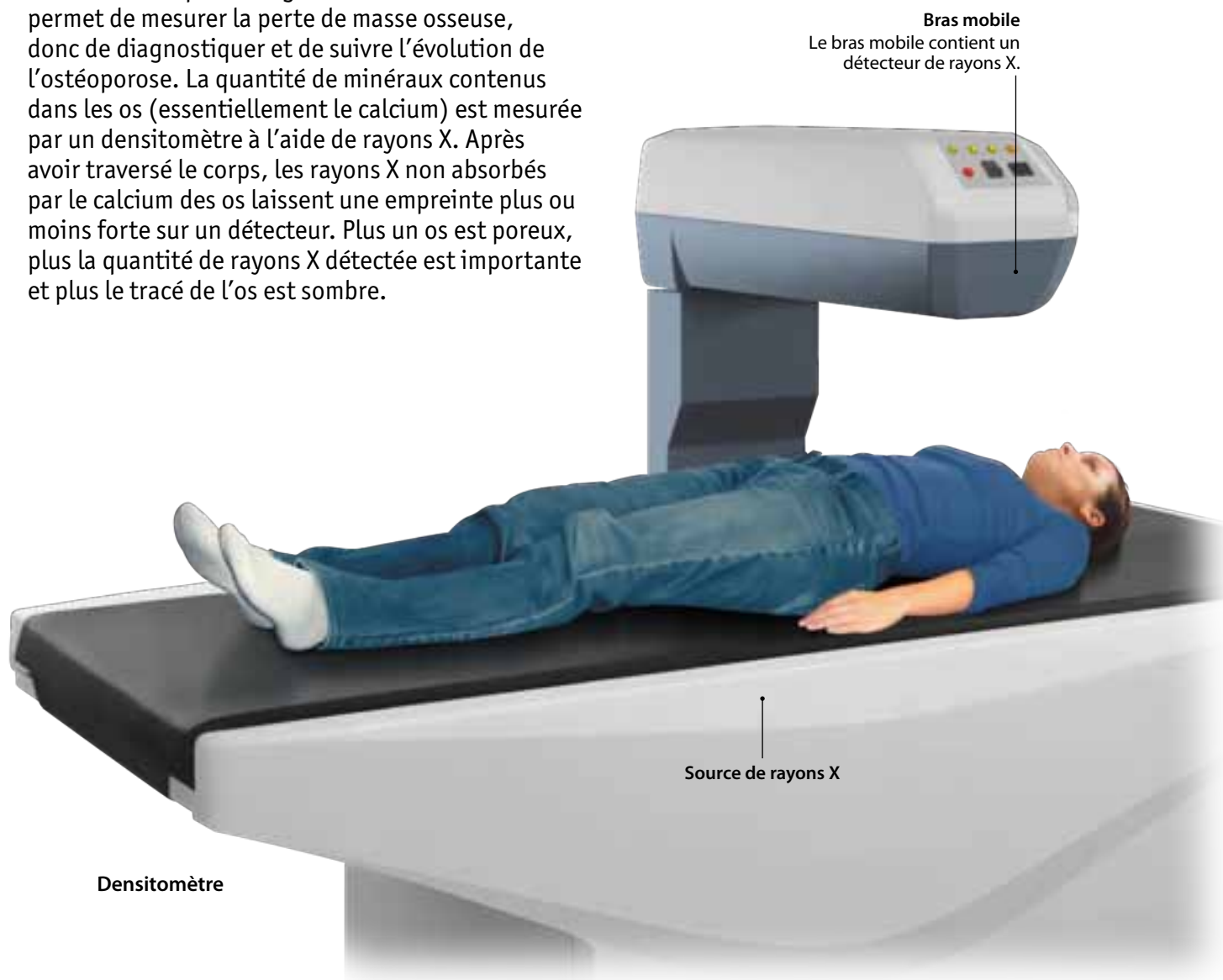
Col du fémur
La fracture du col du fémur est fréquente chez les personnes âgées, en particulier chez les femmes.

La femme ménopausée

La femme ménopausée peut perdre jusqu'à un tiers de sa masse osseuse. Les vertèbres se tassent, la colonne vertébrale se courbe et la taille diminue sensiblement. Les risques de fractures (col du fémur, poignet, vertèbres) augmentent.

LA DENSITOMÉTRIE OSSEUSE

La densitométrie osseuse, ou ostéodensitométrie, est une technique d'imagerie médicale. Elle permet de mesurer la perte de masse osseuse, donc de diagnostiquer et de suivre l'évolution de l'ostéoporose. La quantité de minéraux contenus dans les os (essentiellement le calcium) est mesurée par un densitomètre à l'aide de rayons X. Après avoir traversé le corps, les rayons X non absorbés par le calcium des os laissent une empreinte plus ou moins forte sur un détecteur. Plus un os est poreux, plus la quantité de rayons X détectée est importante et plus le tracé de l'os est sombre.

**L'OSTÉOPOROSE****SYMPTÔMES :**

Diminution de la taille, douleurs dorsales et lombaires, fractures causées par de faibles traumatismes.

TRAITEMENTS :

Calcium, vitamine D et médicaments qui inhibent la perte de masse osseuse.

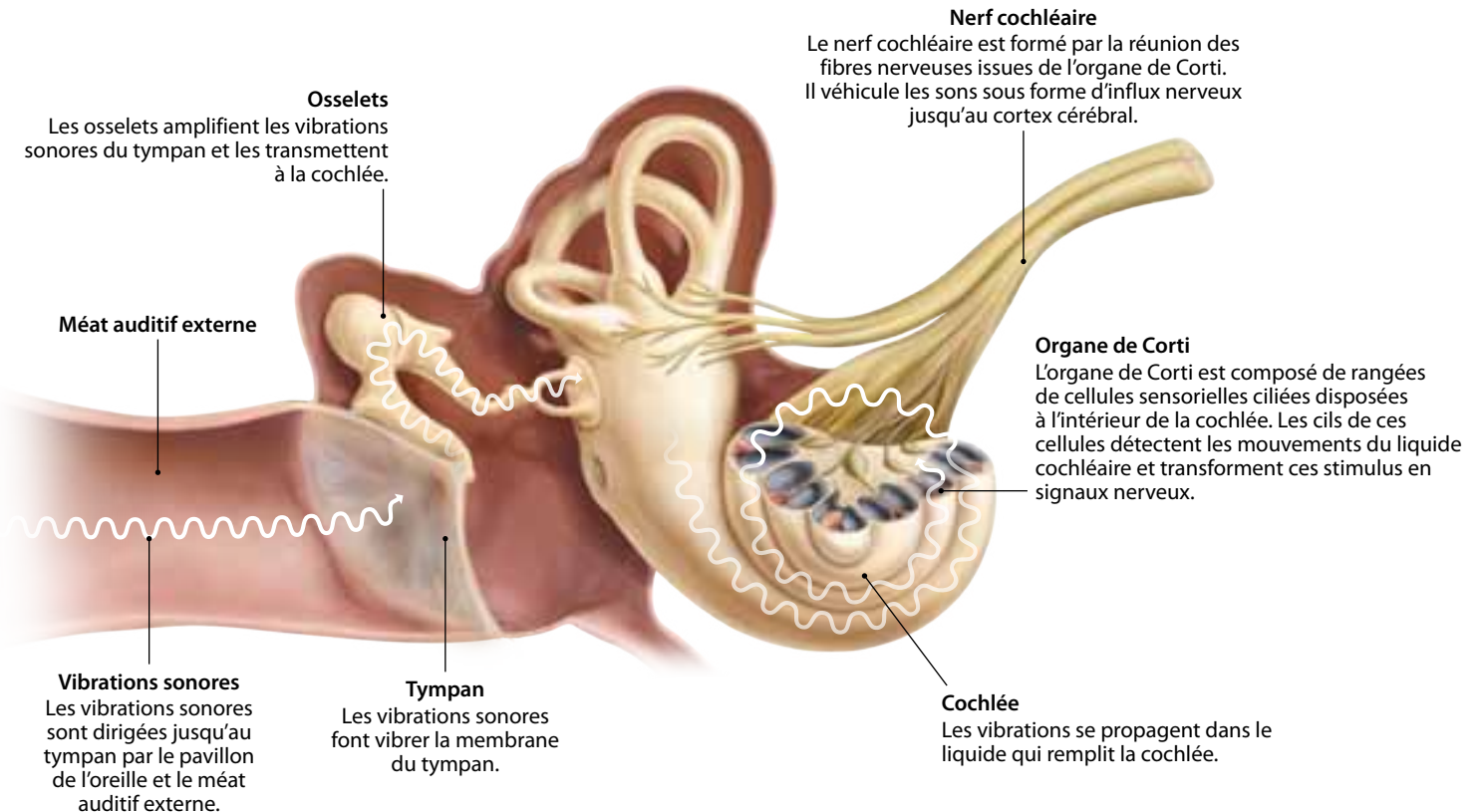
PRÉVENTION :

Alimentation riche en calcium, apports en vitamine D, exercice physique modéré, réduction de la consommation d'alcool, de café et de tabac, prévention des chutes chez les personnes âgées. Traitement hormonal substitutif (THS) chez la femme ménopausée.

Le calcium ... page 95

LE MÉCANISME DE L'AUDITION

Les sons sont transmis dans l'air sous la forme de vibrations des molécules d'air. Ces vibrations sont captées par le pavillon de l'oreille qui les dirige vers le méat auditif externe, où elles font vibrer le tympan. Les trois osselets amplifient les vibrations du tympan et les transmettent à la cochlée, qui les transforme en signaux nerveux. La conduction des vibrations sonores se fait également par les os du crâne, notamment par l'os temporal qui entoure la cochlée. Un son peut donc être perçu par l'oreille interne malgré une lésion de l'oreille moyenne (osselets). Sa conduction est toutefois de moindre qualité.



L'ACOUPHÈNE

L'acouphène est une sensation auditive anormale perçue par le cerveau. Il se manifeste par des sifflements ou des tintements qui ne proviennent pas d'une stimulation sonore extérieure. Les acouphènes peuvent être dus à une multitude de causes, comme une lésion de l'oreille moyenne ou interne, mais ils résultent le plus souvent d'une lésion de la cochlée, survenue avec l'âge ou par suite d'une exposition à un son trop intense ou d'une infection.

L'ÉQUILIBRE

L'équilibre est un sens qui permet de percevoir et de contrôler la position du corps dans l'espace. Il est assuré en partie par des organes situés dans l'oreille interne, en collaboration avec le cervelet. La position du corps est aussi estimée grâce à la vue, qui permet de se repérer dans l'environnement, et grâce à la perception de l'étirement des muscles et de la position des articulations (proprioception).

Le cervelet ... page 140



LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES TROUBLES AUDITIFS

■ ÉVITEZ LES EXPOSITIONS À DES SONS TROP INTENSES

L'exposition répétée à des sons intenses, comme ceux provenant d'un marteau-piqueur, d'un moteur d'avion ou d'un concert amplifié, peut causer des lésions de la cochlée et entraîner des troubles auditifs. L'utilisation prolongée, à haut volume, de systèmes d'écoute personnels de musique peut aussi augmenter les risques de traumatismes acoustiques. Baissez le volume d'écoute de vos appareils personnels et limitez votre temps d'écoute. Aussi, éloignez-vous des sources de bruits intenses ou protégez vos oreilles à l'aide d'un casque protecteur ou de bouchons appropriés.



■ N'INTRODUISEZ PAS D'OBJETS DANS LE MÉT AUDITIF EXTERNE ET NE LAISSEZ PAS CELUI-CI HUMIDE

La présence d'objet ou d'humidité dans le méat auditif externe peut causer des infections (otites) ou des troubles de l'audition. Certains objets peuvent en outre percer le tympan. Pour éliminer l'humidité, essuyez délicatement l'oreille à l'aide d'une serviette, notamment après un bain ou une baignade.

■ TRAITÉZ RAPIDEMENT LES OTITES

Les otites mal soignées peuvent entraîner des complications graves (propagation de l'infection, lésion du tympan et des osselets, surdité).

■ ENLEVEZ LES BOUCHONS DE CÉRUMEN À L'AIDE DE GOUTTES

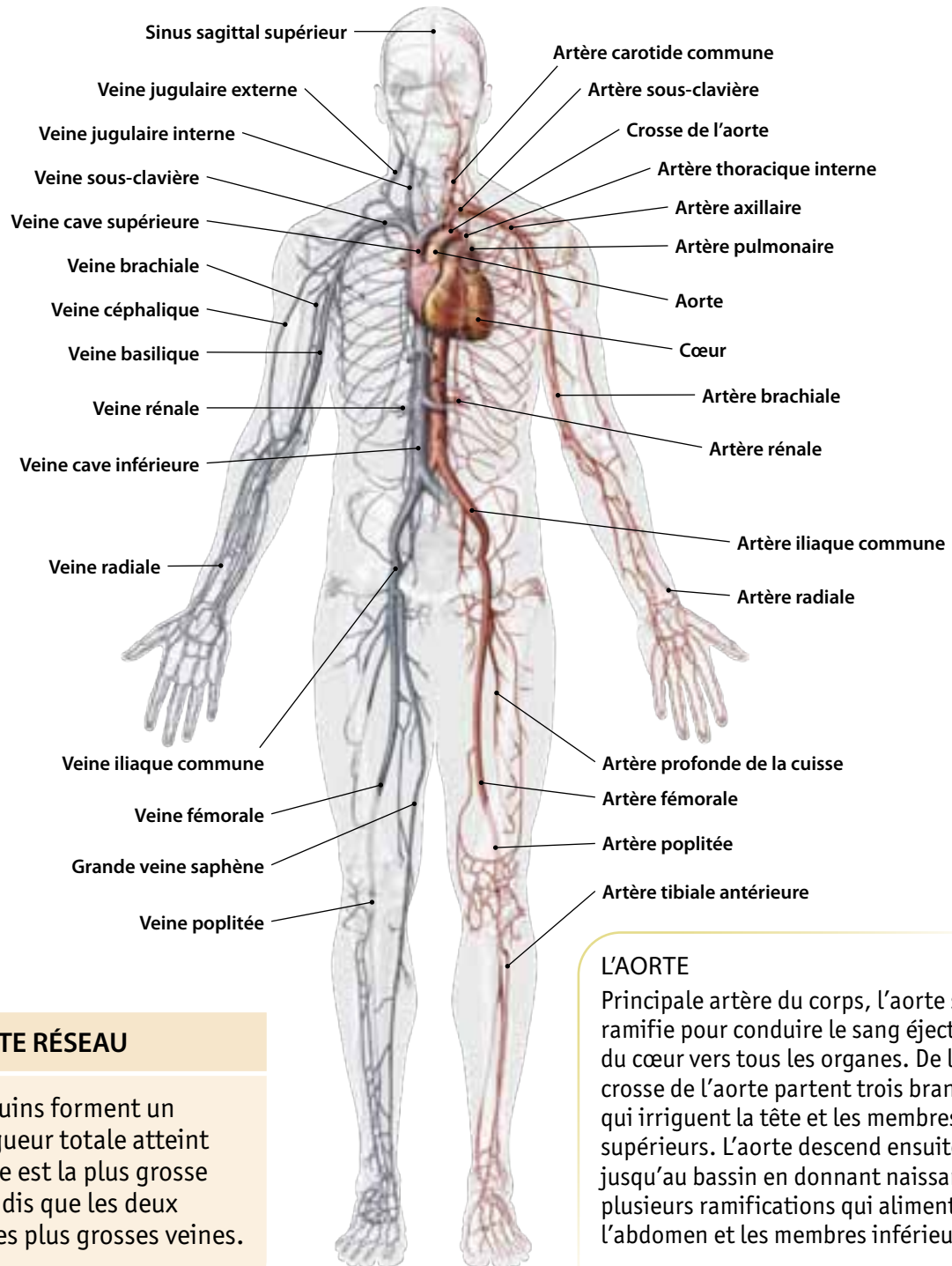
Normalement, il n'est pas nécessaire de nettoyer le méat auditif. Toutefois, l'accumulation de cérumen peut former un bouchon susceptible de causer une irritation ou une baisse de l'audition. N'essayez pas de l'éliminer à l'aide d'un coton-tige car vous risqueriez de l'enfoncer plus profondément. Pour le retirer, utilisez plutôt des gouttes spéciales (cérumenolytiques) qui facilitent sa dissolution. Si le bouchon de cérumen ne se résorbe pas au bout de quelques jours, consultez un médecin qui vous l'extraira à l'aide d'une sonde.



LA CIRCULATION SANGUINE

ET LES VAISSEAUX SANGUINS

Propulsé par le cœur, le sang circule dans tout le corps à travers un vaste réseau de vaisseaux sanguins. Trois types de vaisseaux assurent le transport du sang : les artères, les capillaires et les veines. Les artères acheminent le sang du cœur à toutes les régions de l'organisme. Les capillaires, de minuscules vaisseaux, permettent ensuite les échanges entre le sang et les cellules grâce à leur paroi extrêmement fine. Enfin, le sang retourne au cœur par l'intermédiaire des veines.



Artères et veines principales



UN VASTE RÉSEAU

Les vaisseaux sanguins forment un réseau dont la longueur totale atteint 150 000 km ! L'aorte est la plus grosse artère du corps tandis que les deux veines caves sont les plus grosses veines.

L'AORTE

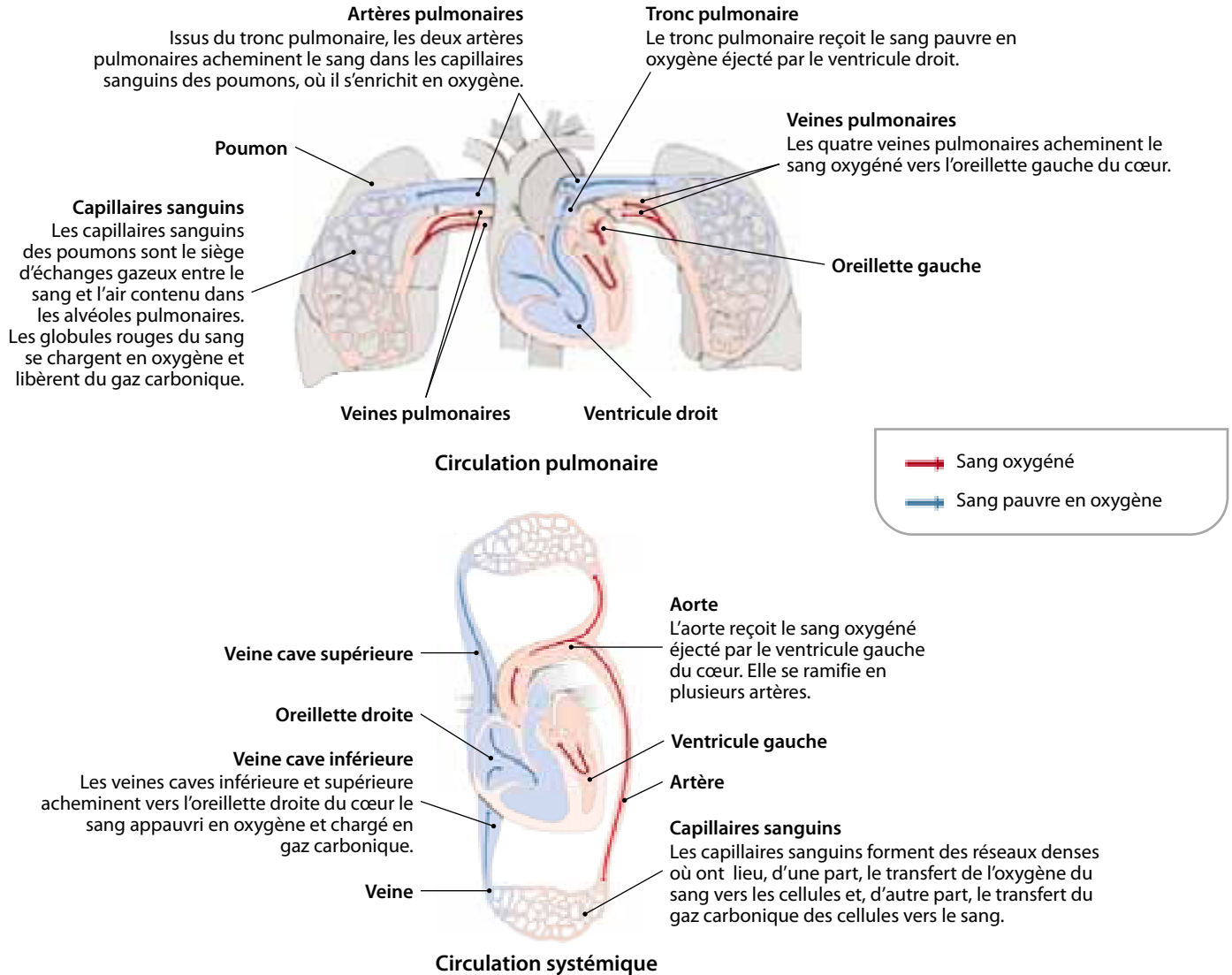
Principale artère du corps, l'aorte se ramifie pour conduire le sang éjecté du cœur vers tous les organes. De la crosse de l'aorte partent trois branches qui irriguent la tête et les membres supérieurs. L'aorte descend ensuite jusqu'au bassin en donnant naissance à plusieurs ramifications qui alimentent l'abdomen et les membres inférieurs.

LES DEUX CIRCUITS CARDIOVASCULAIRES

Les vaisseaux sanguins se répartissent en deux circuits distincts : la circulation pulmonaire et la circulation systémique. La circulation pulmonaire assure les échanges gazeux entre le sang et l'air contenu dans les poumons. La circulation systémique assure l'irrigation sanguine de tous les organes et tissus. Lorsque le cœur se contracte, ses deux ventricles éjectent simultanément le sang dans les deux circuits.

Le cœur ... page 250

L'appareil respiratoire ... page 310



LA VASOMOTRICITÉ

La vasomotricité est la capacité des vaisseaux sanguins, notamment des artères, de réduire leur calibre (vasoconstriction) ou de l'augmenter (vasodilatation) pour réguler le débit sanguin : lorsque l'artère se contracte, la pression artérielle augmente et le débit sanguin diminue, tandis que lorsqu'elle se dilate la pression diminue et le débit augmente. Il s'agit de réactions normales commandées par le système nerveux autonome et les hormones. L'adrénaline, par exemple, une hormone sécrétée lors des situations de stress, agit comme un vasoconstricteur naturel. La vasoconstriction et la vasodilatation peuvent également être causées par des maladies ou certains médicaments.

Le fonctionnement du système nerveux ... page 135

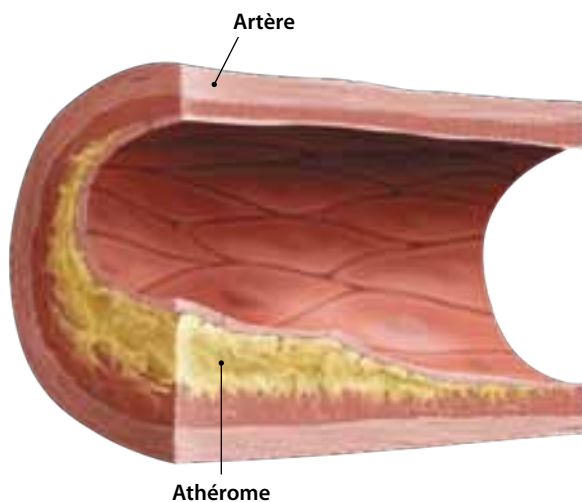
LA MALADIE CORONARIENNE

La maladie coronarienne constitue la première cause de mortalité dans les pays occidentaux. Elle survient lorsque les artères coronaires, c'est-à-dire les vaisseaux qui nourrissent le cœur, ne peuvent plus assurer convenablement l'irrigation sanguine du muscle cardiaque en raison de leur rétrécissement ou de leur obstruction. La maladie coronarienne se manifeste par des crises douloureuses et, dans sa forme la plus grave, par un infarctus du myocarde, ou crise cardiaque. Cette affection touche majoritairement les hommes de plus de 45 ans et les femmes ménopausées, ainsi que les personnes ayant des antécédents familiaux. Elle est favorisée par un taux excessif de cholestérol dans le sang, l'hypertension artérielle, certaines maladies (comme le diabète) et des facteurs associés au mode de vie : sédentarité, tabagisme, alcoolisme, alimentation riche en graisses animales, stress.



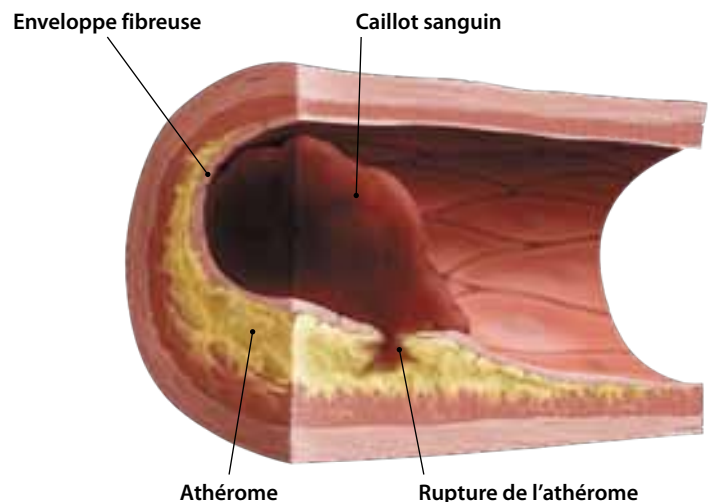
L'ATHÉROSCLÉROSE

L'athérosclérose est la principale cause de la maladie coronarienne et des maladies cardiovasculaires en général. C'est une affection caractérisée par la croissance d'une plaque (athérome) dans la paroi interne des artères, principalement celles de gros calibre. Elle est souvent associée à un épaississement et à un durcissement de la paroi artérielle. Favorisée par un excès de cholestérol dans le sang, l'athérosclérose est surtout répandue en Europe et en Amérique du Nord.



Athérome

L'athérome est un dépôt graisseux, riche en cholestérol, qui forme une plaque dans la paroi d'une artère. Il apparaît pendant l'adolescence et augmente progressivement de volume. L'athérome peut causer un rétrécissement de l'artère, à l'origine de crises douloureuses, l'angine de poitrine.



Rupture de la plaque d'athérome

Au stade avancé, la plaque d'athérome est recouverte d'une enveloppe fibreuse qui la sépare du sang. Si cette enveloppe se rompt, un caillot sanguin se forme très rapidement au niveau de l'ouverture. En moins de cinq minutes, ce caillot peut obstruer le vaisseau et empêcher le passage du sang. La rupture de la plaque d'athérome peut avoir des conséquences graves, comme l'infarctus du myocarde ou l'infarctus cérébral, selon la localisation du caillot.

Les accidents vasculaires cérébraux ... page 156

L'ANGINE DE POITRINE

L'angine de poitrine, ou angor, est une douleur thoracique qui se manifeste par une sensation d'écrasement et de brûlure derrière le sternum, au milieu du thorax. Cette douleur peut irradier dans le cou et dans le bras gauche. Elle est provoquée par un manque d'oxygène dans le muscle cardiaque dû habituellement au rétrécissement d'une artère coronaire par un athérome. L'angine de poitrine survient par crises qui durent quelques minutes. La douleur est rapidement calmée par la prise immédiate de médicaments (trinitrine). L'angine stable se caractérise par des crises récurrentes survenant le plus souvent lors d'un effort physique, d'une exposition au froid, d'un choc émotionnel ou pendant la digestion. L'angine instable, due à l'obstruction partielle et brutale d'une artère coronaire, peut survenir à tout moment. Elle constitue un trouble grave qui peut évoluer en infarctus du myocarde en quelques heures.

L'INFARCTUS DU MYOCARDE

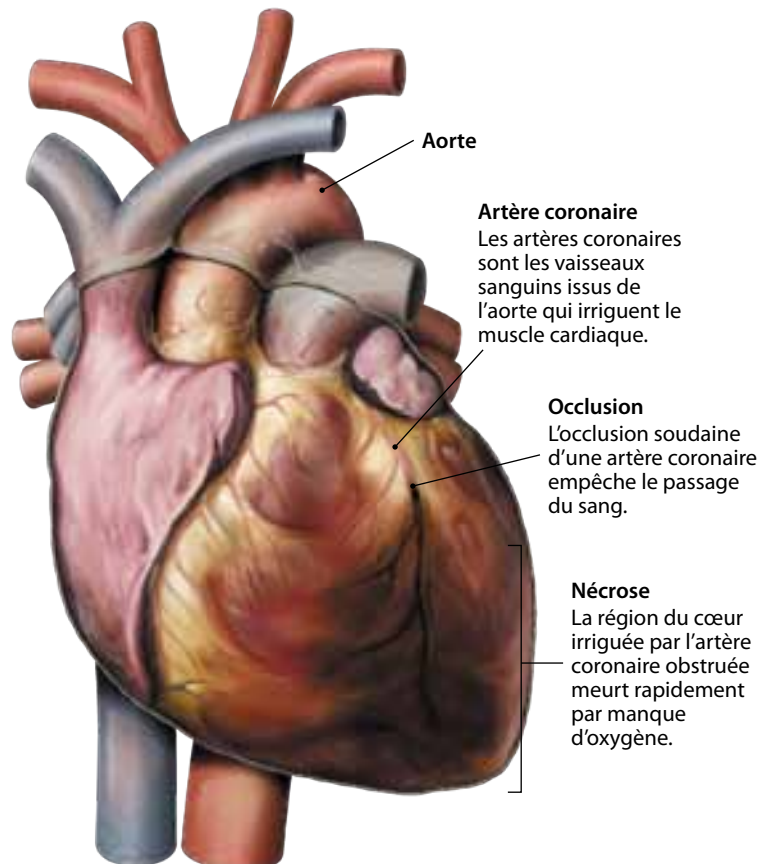
L'infarctus du myocarde, ou crise cardiaque, est la mort (nécrose) d'une partie du muscle cardiaque, provoquée par l'interruption de son irrigation sanguine. Il est dû le plus souvent à la formation d'un caillot sanguin dans une artère coronaire à la suite de la rupture d'une plaque d'athérome. Les perturbations du rythme cardiaque engendrées par l'infarctus du myocarde peuvent mener à une insuffisance cardiaque, voire à un arrêt cardiaque, donc au décès, dans les heures ou les jours qui suivent l'infarctus. L'infarctus du myocarde nécessite une hospitalisation d'urgence. Il survient une fois sur deux chez des personnes qui souffrent d'angine de poitrine. Les symptômes sont semblables, mais plus intenses et durables. La douleur apparaît brutalement, généralement au repos ou la nuit. Elle peut être accompagnée, dans les jours qui précèdent, de divers symptômes : faiblesse généralisée, gêne respiratoire, nausées, vertiges, troubles digestifs, transpiration abondante.

L'insuffisance cardiaque ... page 262



Douleur

La douleur caractéristique de l'infarctus du myocarde, intense et durable, est une sensation de serrement qui s'étend dans le thorax, la nuque et le bras gauche. Elle résiste aux médicaments (trinitrine).



LE BON ET LE MAUVAIS CHOLESTÉROL

Le cholestérol est une substance grasse produite naturellement par le foie et indispensable au bon fonctionnement de notre organisme. Il entre dans la constitution de nos cellules, permet l'élaboration de certaines hormones et contribue au bon fonctionnement de notre système nerveux. Pour circuler dans le sang, le cholestérol s'associe à des protéines, les lipoprotéines, dont il existe divers types. On donne le surnom de « bon cholestérol » aux lipoprotéines de haute densité (HDL) et de « mauvais cholestérol » aux lipoprotéines de basse densité (LDL). Les HDL se chargent de l'excès de cholestérol dans notre sang et le transportent jusqu'au foie où il est éliminé. Les LDL transportent le cholestérol du foie vers nos cellules. Un taux excessif de LDL dans le sang, appelé hypercholestérolémie, favorise l'athérosclérose, c'est-à-dire la formation de plaques graisseuses dans la paroi des artères.

L'HYPERCHOLESTÉROLÉMIE

L'hypercholestérolémie constitue un facteur de risque pour plusieurs maladies cardiovasculaires : angine de poitrine, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, phlébite, rupture d'anévrisme. Asymptomatique, elle ne peut être diagnostiquée que par une analyse sanguine. L'hypercholestérolémie peut être héréditaire ou résulter d'une maladie, comme le diabète ou l'insuffisance rénale. Toutefois, elle survient le plus souvent chez les personnes ayant une alimentation riche en acides gras saturés et trans : viande grasse, abats, charcuterie, beurre, margarine à base d'huile partiellement hydrogénée ou hydrogénée, jaune d'œuf, produit laitier gras, huile de palme ou de noix de coco, pâtisserie, friture et autres aliments contenant de l'huile hydrogénée. Ces aliments favorisent le « mauvais cholestérol », qui tend à bloquer les artères. En revanche, le gras contenu dans les noix, les amandes, les avocats, les huiles végétales (telles que l'huile d'olive et l'huile de canola) et les poissons gras (comme le saumon, les sardines et le hareng) augmente indirectement le taux de « bon cholestérol » dans le sang et contribue à nettoyer les artères.

**LA CUISINE GRASSE
AU BANC DES ACCUSÉS**

Selon l'Organisation mondiale de la santé, l'hypercholestérolémie serait responsable de plus de la moitié des cas de maladies coronariennes à travers le monde. En outre, une augmentation de 10 % du cholestérol sanguin due à une alimentation riche en graisse augmenterait de 50 % les risques de maladies coronariennes.





LA PRÉVENTION DES MALADIES DU CŒUR

Certains facteurs de risques de la maladie coronarienne, comme l'âge, le sexe ou l'hérédité, sont non modifiables. Toutefois, vous pouvez réduire considérablement vos risques de contracter une maladie du cœur en adoptant un mode de vie sain. Voici quelques règles de base pour garder un cœur en santé.

■ SURVEILLEZ VOTRE ALIMENTATION ET CONTRÔLEZ VOTRE POIDS

La suralimentation est un facteur de risque important de la maladie coronarienne. Un régime riche en acides gras saturés et trans favorise le développement de l'hypercholestérolémie. Le sel, consommé de façon excessive, contribue à l'hypertension artérielle, un facteur de risque majeur des maladies cardiovasculaires. La consommation excessive de sucre et d'alcool ainsi qu'un apport insuffisant en légumes et en fruits contribuent également à augmenter les risques. Mangez moins de viande et plus d'aliments riches en fibres : légumes, légumineuses, fruits et produits céréaliers à grains entiers. Préférez les viandes maigres, la volaille, le poisson, les produits laitiers faibles en matières grasses et les méthodes de cuisson sans gras. Choisissez les aliments qui ont subi le moins de transformations.

La nutrition ... page 11

■ FAITES MESURER VOTRE PRESSION ARTÉRIELLE

En augmentant la pression sur les parois des artères, l'hypertension artérielle favorise la maladie coronarienne. L'évaluation de votre pression artérielle par un médecin vous permettra de prendre les mesures nécessaires en cas d'hypertension.

L'hypertension artérielle ... page 253

■ FAITES ANALYSER VOTRE SANG

Une analyse sanguine permet de détecter et éventuellement de contrôler une hypercholestérolémie ou un taux de glucose élevé dans le sang (diabète), deux facteurs de risques importants des maladies cardiovasculaires.

Le diabète ... page 228

■ ÉVITEZ DE FUMER

Le tabac, même consommé modérément, est à l'origine de complications cardiovasculaires, en particulier lorsqu'il est associé à la prise de contraceptifs oraux chez la femme.

Le tabagisme ... page 338

■ FAITES DE L'EXERCICE

Pratiquez régulièrement et modérément des activités physiques, au moins 30 minutes par jour. Choisissez des activités qui vous font respirer plus rapidement et font battre votre cœur plus vite (sans exagération) : marche rapide, danse, bicyclette, natation, etc. Votre cœur deviendra ainsi un muscle plus puissant et plus efficace. La sédentarité, liée en particulier au mode de vie occidental, favorise l'obésité, l'hypercholestérolémie, le diabète et l'hypertension artérielle, qui sont autant de facteurs de risques de la maladie coronarienne.

L'exercice ... page 22



LES TRAITEMENTS DE LA MALADIE CORONARIENNE

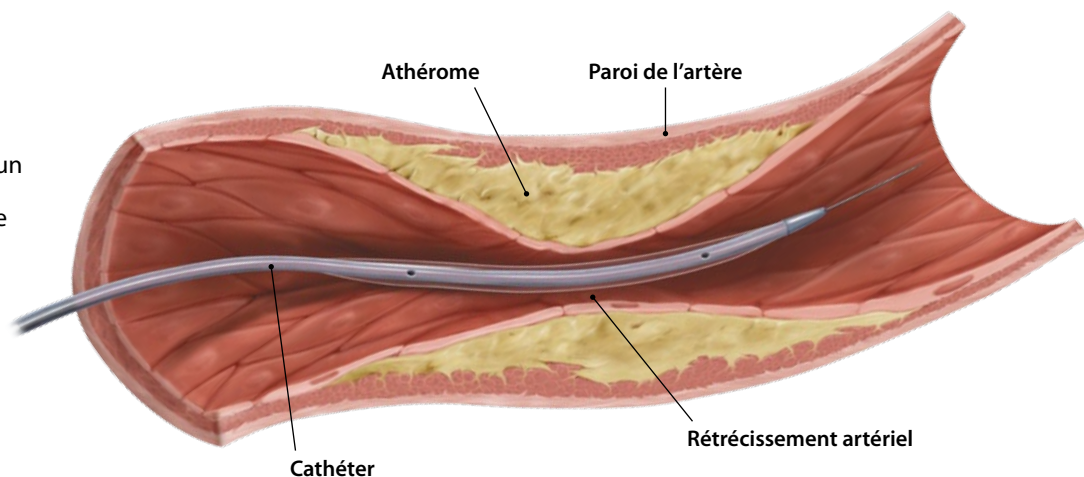
La maladie coronarienne peut être soignée à l'aide de médicaments comme les bêtabloquants ou la trinitrine. Elle nécessite parfois une intervention urgente (angioplastie, pontage coronarien) pour rétablir rapidement la circulation sanguine, à la suite d'un infarctus du myocarde par exemple. La coronarographie (examen radiologique des artères coronaires) permet de déceler et de localiser l'obstruction ou le rétrécissement artériel.

L'ANGIOPLASTIE

L'angioplastie est une intervention qui vise à rétablir le calibre d'un vaisseau sanguin, en général une artère. L'angioplastie chirurgicale est réalisée en remplaçant la partie lésée par un segment de veine saine. L'angioplastie transcutanée est réalisée à l'aide d'un cathéter muni d'un ballonnet. Elle ne s'applique qu'aux rétrécissements localisés des artères coronaires atteintes d'athérosclérose. L'artère n'est donc pas totalement bouchée.

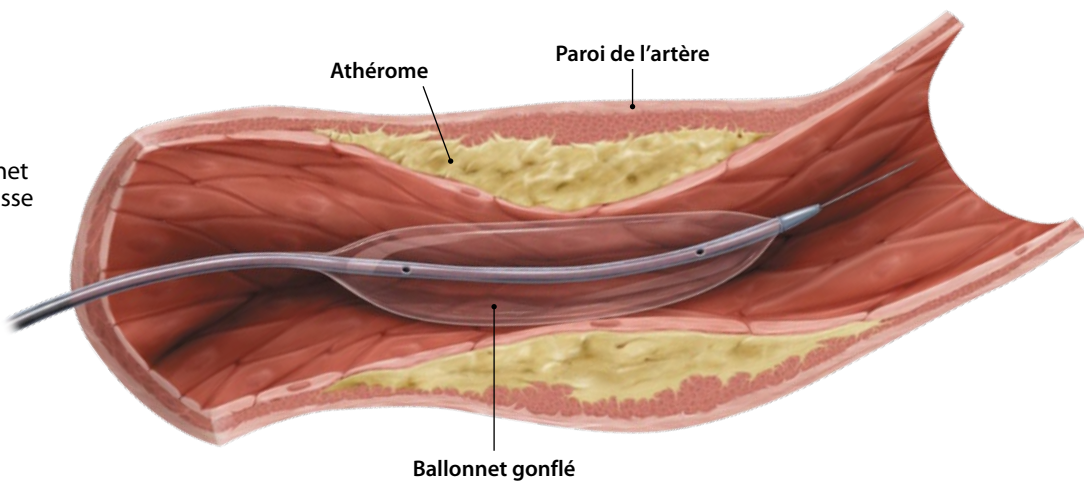
1. Introduction du cathéter

Lors d'une angioplastie transcutanée, un cathéter est introduit à travers la peau dans un vaisseau sanguin périphérique et amené jusqu'à l'emplacement du rétrécissement artériel.



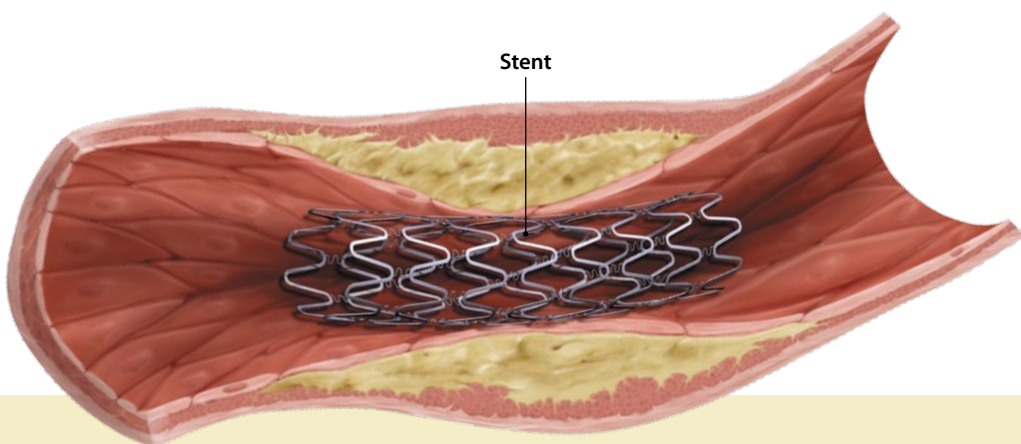
2. Gonflement du ballonnet

Une fois le cathéter en place, le ballonnet qu'il contient est gonflé. Celui-ci repousse l'athérome sur la paroi de l'artère, qui se dilate.



3. Mise en place d'un stent

Une fois l'artère dilatée, le cathéter et le ballonnet sont retirés. L'angioplastie est souvent accompagnée de la mise en place d'un stent (prothèse métallique extensible), qui évite un nouveau rétrécissement de l'artère.



LE PONTAGE CORONARIEN

Le pontage coronarien est une opération chirurgicale qui vise à contourner le rétrécissement ou l'obstruction d'une artère coronaire et à rétablir l'irrigation sanguine du myocarde. Il consiste à créer un pont entre la partie saine de l'artère coronaire bloquée et l'aorte à l'aide d'une artère mammaire, ou avec un segment de la grande veine saphène prélevé dans la jambe. L'opération, qui dure plusieurs heures, nécessite le plus souvent une opération à cœur ouvert, c'est-à-dire l'ouverture de la cage thoracique, l'arrêt du cœur et le détournement de la circulation sanguine vers une pompe artificielle externe.

LA TRINITRINE ET LES BÊTABLOQUANTS

La trinitrine est un médicament utilisé pour traiter l'angine de poitrine. Elle provoque la dilatation des artères coronaires. Les bêtabloquants sont des médicaments qui permettent de réduire la puissance et la fréquence des battements cardiaques. Ils sont surtout prescrits dans les cas d'arythmie cardiaque, de maladie coronarienne, d'hypertension artérielle, de migraine, de névralgie faciale et de glaucome.

LA MALADIE CORONARIENNE

SYMPTÔMES :

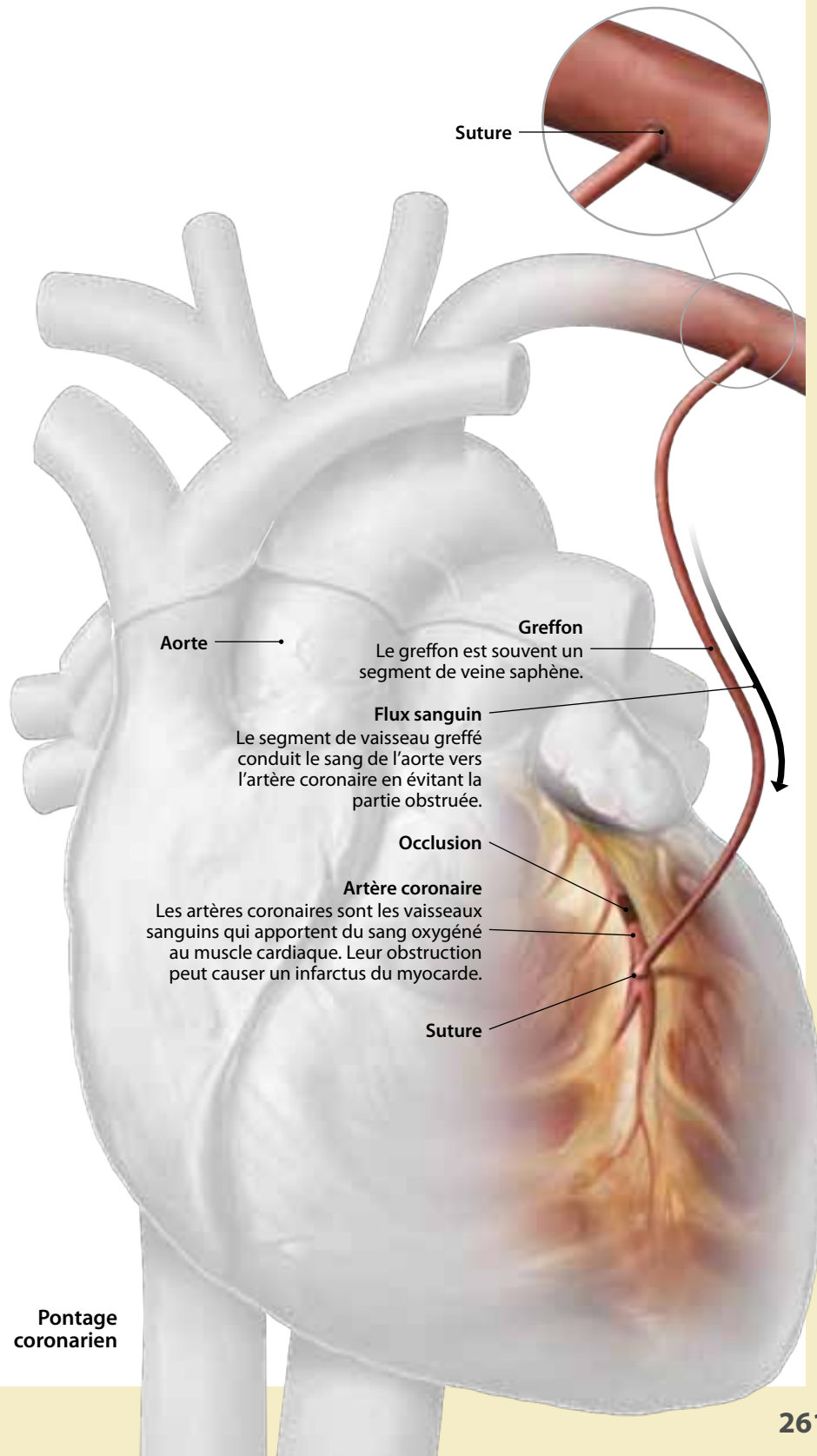
Athérosclérose : asymptomatique.
Angine de poitrine : douleur thoracique irradiante.
Infarctus du myocarde : douleur thoracique très intense et persistante.

TRAITEMENTS :

Anticoagulants en urgence, bêtabloquants, trinitrine, angioplastie, pontage coronarien.

PRÉVENTION :

Limiter la consommation d'acides gras saturés et trans, de sel, de sucre, d'alcool et de tabac.
Pratiquer régulièrement des activités physiques adaptées à l'état de santé.
Dépistage de l'hypercholestérolémie (analyse sanguine) et de l'hypertension artérielle.



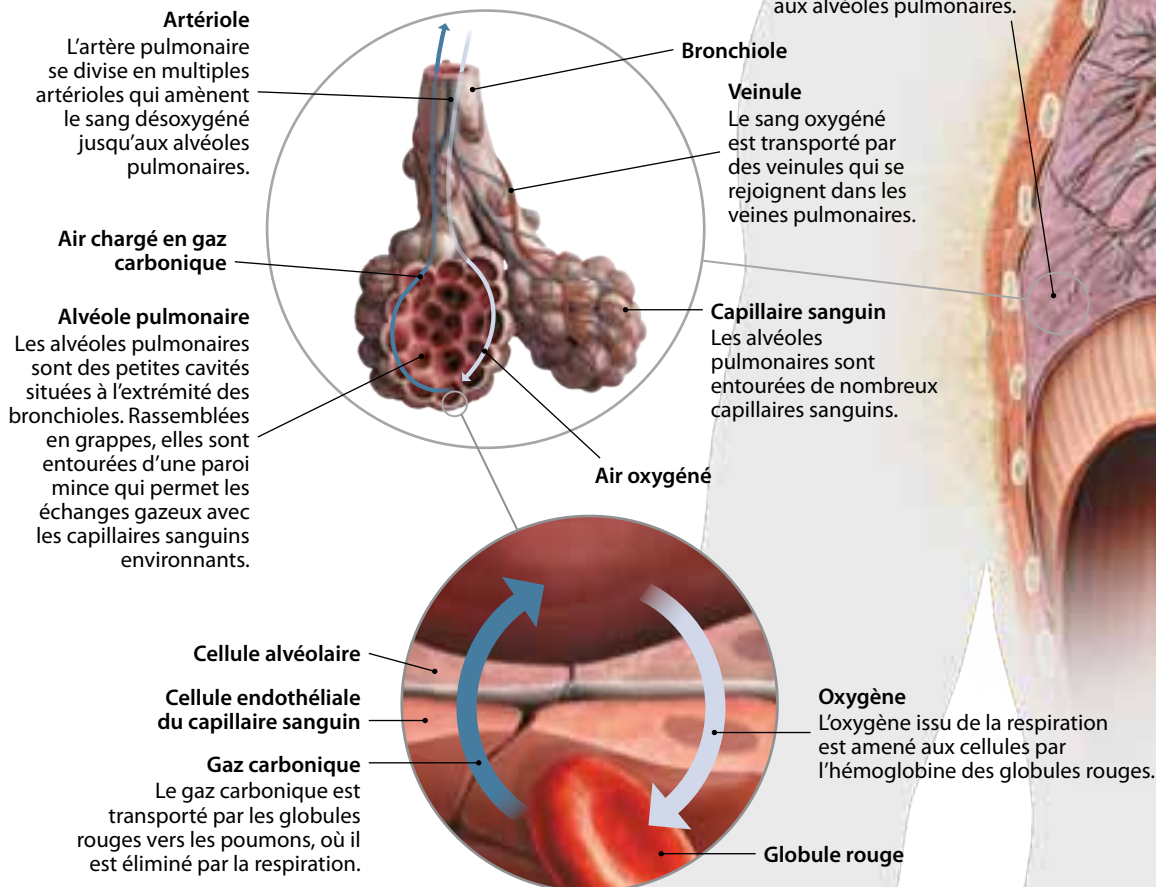
Pontage coronarien

LES POUMONS

Situés à l'intérieur de la cage thoracique, de part et d'autre du cœur, les poumons sont responsables des échanges gazeux entre l'air et le sang. Reliés aux voies respiratoires supérieures par les bronches et la trachée, ces organes spongieux et élastiques, richement vascularisés, se gonflent d'air puis se dégonflent, au rythme de la respiration.

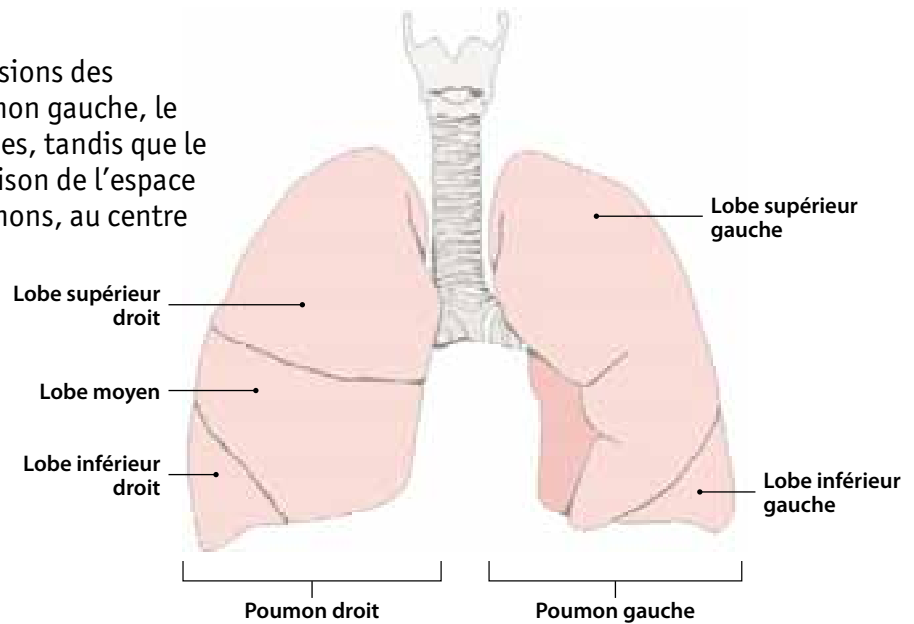
LA RESPIRATION

La respiration comprend d'une part la ventilation et d'autre part, l'hématose. La ventilation est la circulation de l'air dans les poumons, au rythme de l'inspiration et de l'expiration. L'hématose est l'échange des gaz entre l'air et le sang, qui se produit dans la zone de contact entre une alvéole pulmonaire et des capillaires sanguins. Le rythme et l'amplitude de la respiration peuvent varier en fonction du taux de gaz carbonique dans le sang, de l'âge, de l'état de santé, de l'activité physique et de facteurs environnementaux comme l'altitude et la qualité de l'air inspiré. Le rythme normal chez un adulte en bonne santé et au repos est de 12 à 20 respirations par minute.



LES LOBES PULMONAIRES

Les lobes pulmonaires sont des subdivisions des poumons. Plus volumineux que le poumon gauche, le poumon droit est constitué de trois lobes, tandis que le poumon gauche en possède deux en raison de l'espace occupé par le cœur entre les deux poumons, au centre gauche du thorax.



Plèvre

La plèvre est une double membrane qui enveloppe les poumons et tapisse la face interne des côtes. Entre ses deux feuillets se trouve une petite quantité de liquide lubrifiant qui empêche son irritation au cours de la ventilation.

Côte

Les côtes protègent le cœur et les poumons. Pendant la respiration, elles s'écartent sous l'action des muscles intercostaux.

Diaphragme

Le diaphragme est un muscle qui sépare le thorax de l'abdomen. Lors de l'inspiration, il s'abaisse en se contractant, ce qui permet aux poumons de se remplir d'air.

LE HOQUET

Le hoquet est un spasme involontaire du diaphragme qui survient par crises dont la durée n'excède généralement pas quelques minutes. Chaque spasme est suivi d'un son, qui résulte de la brusque fermeture de la glotte et de la vibration des cordes vocales. Il s'agit d'une affection bénigne le plus souvent liée à l'ingestion d'aliments : ingestion trop rapide, quantité trop abondante, aliments trop chauds ou trop froids, etc. Une crise de hoquet qui persiste plusieurs heures peut nécessiter l'utilisation d'antispasmodiques.

LA TOUX

Réflexe ou volontaire, la toux est une expiration brutale et bruyante qui force l'expulsion de l'air des poumons. Elle permet d'éliminer un excès de mucus ou des éléments irritants (poussières, corps étranger, agent chimique) présents dans le larynx, la trachée ou les bronches. Habituellement passagère, elle peut aussi indiquer une affection respiratoire lorsqu'elle devient chronique. Au contraire de la toux sèche, la toux grasse est accompagnée d'expectoration. Les toux sèches persistantes peuvent être soulagées avec des antitussifs, généralement sous la forme de sirops, tandis que les toux grasses sont soulagées par la prise d'expectorants, qui fluidifient le mucus et facilitent son évacuation. Une cuillère de miel peut également apaiser les toux légères, car celui-ci contient des antioxydants et des antibactériens naturels.



DES MILLIONS D'ALVÉOLES

Les poumons contiennent environ 300 millions d'alvéoles. La surface totale des alvéoles pulmonaires équivaut à celle d'un court de tennis.

L'ASTHME

L'asthme est une **inflammation chronique** des bronches, qui se manifeste par des crises caractérisées par une difficulté respiratoire importante. Ces crises sont causées par des facteurs déclenchants, variables selon le patient. Favorisé par un facteur héréditaire, l'asthme est une maladie fréquente (2 % à 5 % de la population), en particulier chez les enfants. Sa prévalence augmente régulièrement depuis une vingtaine d'années. Un diagnostic précoce, un traitement des symptômes et un suivi attentif permettent de bien contrôler la maladie.

LES CRISES D'ASTHME

Les crises d'asthme peuvent se manifester occasionnellement ou plusieurs fois dans une même journée. Une crise survient souvent la nuit et débute généralement par une toux sèche, rapidement suivie par d'autres symptômes : essoufflement, respiration sifflante, sensation d'oppression dans la poitrine, expectorations. N'ayant pas toujours la même intensité, les crises d'asthme peuvent s'estomper spontanément en quelques minutes ou s'aggraver et mener à une insuffisance respiratoire.

LES FACTEURS DÉCLENCHANTS DE L'ASTHME

Une crise d'asthme est une réaction anormale des bronches à différents facteurs déclenchants. Les asthmatiques peuvent être sensibles à un ou plusieurs facteurs, avec une sensibilité différente pour chacun d'entre eux.



LA POLLUTION

Plusieurs polluants atmosphériques ont été reconnus comme des déclencheurs de l'asthme : ozone, dioxydes de soufre et d'azote, fumée de cigarette, produits de combustion du bois, aérosols, substances irritantes et odeurs fortes.



LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les brusques écarts de température ou une forte humidité ambiante peuvent déclencher des crises d'asthme.



L'EFFORT PHYSIQUE

Un effort physique soutenu ou modéré peut entraîner une crise d'asthme, notamment lorsque le temps est froid.



LES ÉMOTIONS

Les émotions fortes, les contrariétés et le stress sont des facteurs psychologiques déclencheurs.



LES INFECTIONS

Les infections des voies aériennes comme le rhume représentent 80 % des facteurs déclenchants de l'asthme chez l'enfant. L'asthme n'augmente toutefois pas les risques d'infection respiratoire.



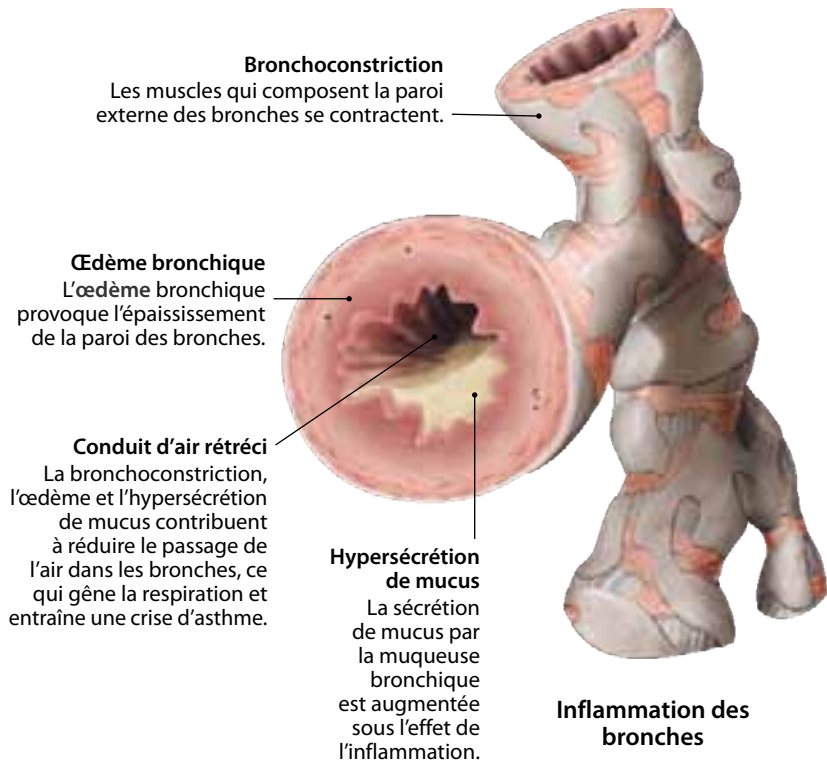
LES ALLERGÈNES

Le contact avec des allergènes (poussières, acariens, pollens, poils et salive d'animaux) est une cause fréquente de l'asthme.



LES MÉDICAMENTS

Certains médicaments sont connus pour provoquer des crises d'asthme, notamment l'aspirine, les bêtabloquants et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.



LES TRAITEMENTS DE L'ASTHME

Les crises d'asthme sont traitées à l'aide de bronchodilatateurs, des médicaments qui agissent rapidement en provoquant le relâchement des muscles des bronches. Les traitements des crises sont généralement associés à un traitement de fond, à base de corticostéroïdes, dont le but à long terme est d'éliminer l'inflammation chronique des bronches. Certains médicaments sont administrés directement dans les voies aériennes, à l'aide d'un inhalateur, alors que d'autres le sont par voie orale, sous forme de comprimés. Certaines crises graves peuvent nécessiter une hospitalisation temporaire et le recours à une oxygénation artificielle.

Inhalateur

Un inhalateur, ou aérosol-doseur, permet d'administrer un médicament par les voies aériennes, en propulsant la substance médicamenteuse sous forme de gouttelettes ou de particules (poudre sèche).



LA PRATIQUE D'UN SPORT CHEZ LES ASTHMATIQUES



Bien que l'effort physique soit un facteur déclenchant de l'asthme, la pratique régulière d'un sport n'est pas contre-indiquée chez un asthmatique. Un échauffement de quelques minutes et l'utilisation d'un bronchodilatateur avant l'effort permettent généralement d'éviter le déclenchement d'une crise. Si la natation est particulièrement recommandée, il est toutefois préférable de consulter un médecin avant de pratiquer certains sports d'endurance, une activité en haute altitude ou la plongée sous-marine.

LA SPIROMÉTRIE

La spirométrie est un examen médical destiné à évaluer la qualité de la ventilation pulmonaire. Assis, les narines bloquées par un pince-nez, le patient réalise une série d'inspirations et d'expirations forcées à travers un tube placé sur la bouche et relié à l'appareil de mesure. Dans le cas de l'asthme, la mesure du volume maximal expiré pendant la première seconde (ou VEMS) donne une estimation du degré d'ouverture des bronches. Cette mesure permet un suivi de l'évolution de la maladie au cours du temps.



Spiromètre

Le spiromètre mesure la vitesse, le volume et le débit d'air qui passe par la bouche lors d'inspirations et d'expirations forcées.

L'ASTHME

SYMPTÔMES :

Difficultés respiratoires, essoufflement, respiration sifflante, sensation d'oppression dans la poitrine, expectorations, angoisse.

TRAITEMENTS :

Crises : bronchodilatateurs en inhalation. Traitement de fond : corticostéroïdes, en inhalation ou en comprimés.

PRÉVENTION :

Éviter les facteurs déclenchants permet de diminuer la fréquence des crises.

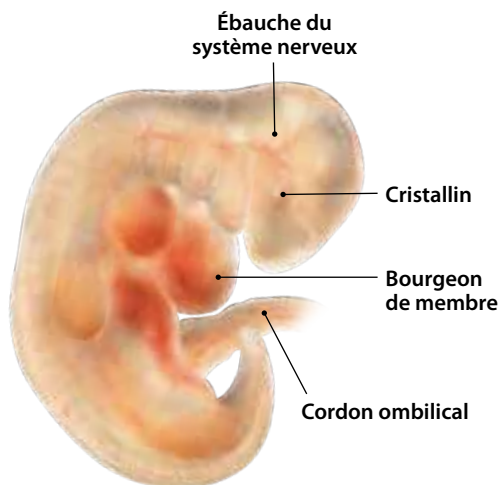


LA GROSSESSE

La grossesse est l'ensemble des phénomènes physiologiques qui surviennent chez une femme enceinte, entre la fécondation et l'accouchement. Elle dure normalement de 40 à 42 semaines à partir des dernières règles. Après la fécondation, l'œuf se divise pour former un embryon, qui s'implante dans la paroi de l'utérus et se transforme progressivement en fœtus. Pendant la grossesse, la femme subit de nombreuses transformations physiques, lesquelles entraînent souvent des troubles bénins. Dans certains cas, la grossesse ne peut être menée à son terme et s'achève par une naissance prématurée ou une fausse couche. Dans les pays industrialisés, les femmes enceintes bénéficient d'examens prénataux qui permettent de détecter d'éventuelles complications.

L'EMBRYON

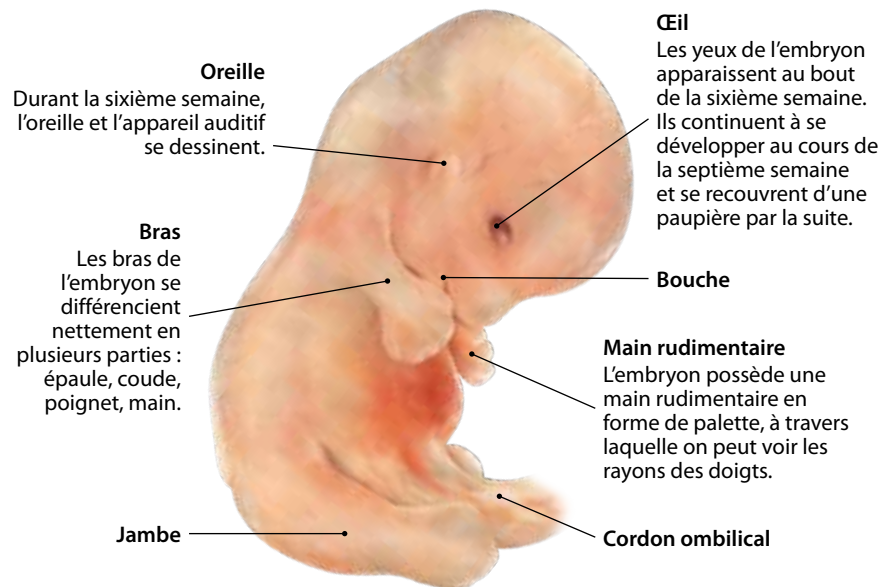
De la fécondation à la huitième semaine de grossesse, l'être humain en développement dans l'utérus est appelé embryon. Celui-ci se développe à partir d'un œuf fécondé (blastocyste), implanté dans l'endomètre. Certains tissus du blastocyste évoluent pour constituer le placenta, le cordon ombilical et le sac amniotique. D'autres sont à l'origine des différents organes. Dès la fin de la troisième semaine, l'embryon possède une ébauche de système nerveux. Son cœur commence à battre et la circulation sanguine se met en place, tandis qu'une ébauche de son système digestif et de son système urinaire apparaît. Par la suite, les organes se développent et le squelette s'ossifie. Au bout de huit semaines, l'embryon présente un aspect humain et ses membres sont bien définis : il devient un fœtus.



Embryon de quatre semaines

Un embryon de quatre semaines est courbé en forme de C et mesure environ 5 mm. Il possède des bourgeons de membres et ses cristallins commencent à se former.

L'œil ... page 190

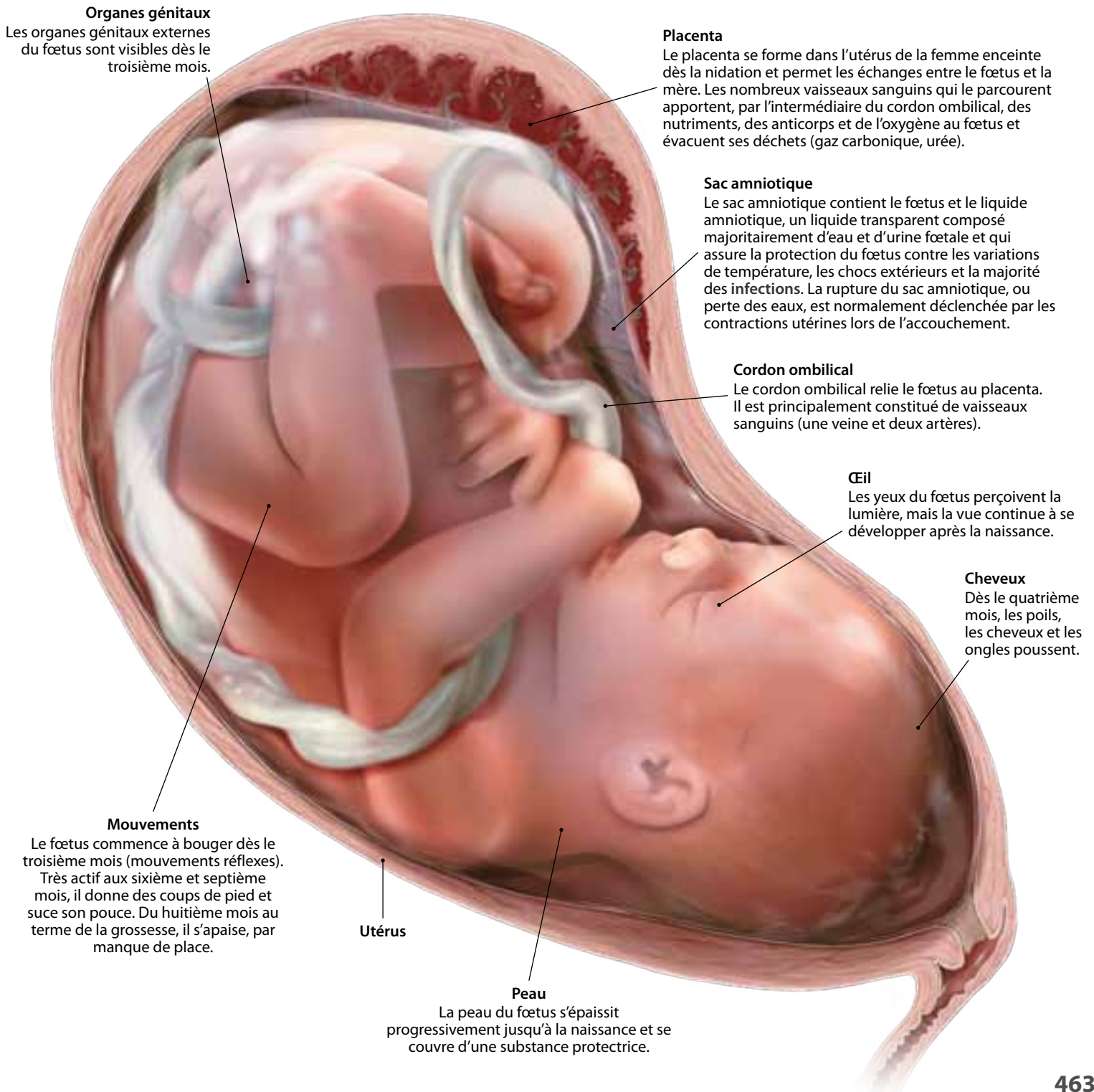


Embryon de six semaines

Un embryon de six semaines mesure près de 13 mm et pèse environ 1,5 g. Ses membres sont bien différenciés et son visage commence à avoir une apparence humaine.

LE FŒTUS

Entre la huitième semaine de la grossesse et la naissance, l'être humain en développement dans l'utérus est appelé fœtus. Celui-ci grandit beaucoup, surtout au second trimestre, passant de 8 à 50 cm environ. Il se redresse et ses traits s'affinent, tandis que son poids passe de près de 8 g à 3,2 kg. Dès la 12^e semaine, ses reins fonctionnent et il commence à uriner dans le liquide amniotique. Son système cardiovasculaire se développe jusqu'à trois mois et son système digestif jusqu'à sept mois. Le fœtus a conscience des stimulus tactiles dès le quatrième mois et commence à percevoir les sons du monde extérieur au septième mois. À la naissance, le squelette est formé, mais les os sont encore partiellement cartilagineux. Les os ainsi que plusieurs autres organes, comme le cerveau, le cervelet et les organes génitaux, poursuivent leur maturation après la naissance.



LE NOUVEAU-NÉ

Le nouveau-né est un enfant âgé de moins de 1 mois. Dès sa naissance, il commence à respirer et, après la section du cordon ombilical, il ne dépend plus des apports du placenta de sa mère. Lorsque l'accouchement a lieu en présence de personnel médical, le bébé fait l'objet de plusieurs examens néonataux, qui permettent d'évaluer son état de santé. Les prématurés doivent faire l'objet d'une attention particulière en raison de leur immaturité.



LA NAISSANCE

La naissance survient généralement au terme de neuf mois de grossesse. Dès sa première minute de vie, le nouveau-né se met à respirer, le plus souvent en poussant un cri. La dilatation soudaine des poumons et l'interruption des échanges sanguins avec le placenta (causée par la section du cordon ombilical) permettent à la circulation sanguine de se mettre en place rapidement. À la naissance, la température corporelle du nouveau-né chute brutalement avant de remonter progressivement à 37 °C. Il doit donc être maintenu au chaud. Une fois nettoyé et examiné, l'enfant est confié à sa mère, qui lui donne sa première tétée (allaitement maternel ou au biberon).

L'alimentation de l'enfant ... page 503

LE CORPS DU NOUVEAU-NÉ

Un nouveau-né pèse généralement entre 2,6 et 4 kg, et mesure entre 45 et 54 cm. Ses sens sont déjà développés, mais ils s'aiguisent progressivement. Stimulé par l'ingestion de lait, l'appareil digestif du nouveau-né poursuit aussi sa maturation au cours des premières semaines de vie. Les organes génitaux du nouveau-né apparaissent gonflés. Le scrotum peut avoir une couleur foncée et un liquide laiteux, parfois teinté de sang, peut s'écouler du vagin.

Peau

La peau, douce et souvent recouverte d'une substance protectrice, porte parfois un fin duvet sur le dos et les épaules. À la naissance, elle peut apparaître jaunâtre, en raison d'un ictère (jaunisse), ou bleutée, à cause d'une cyanose.

Nombril

Le nombril est la cicatrice laissée à la suite de la chute du moignon de cordon ombilical.

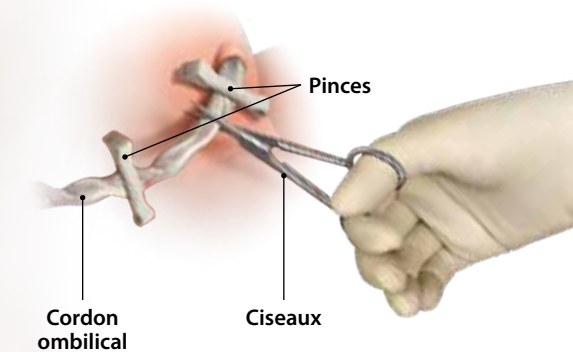
Membre

Les bras, les doigts et les jambes du nouveau-né demeurent pliés pendant plusieurs semaines car la maturation de son système nerveux central n'est pas complète.

LA SECTION

DU CORDON OMBILICAL

Quelques minutes après la naissance, deux pinces sont placées sur le cordon ombilical du nouveau-né, à quelques centimètres de son abdomen, ce qui a pour effet d'interrompre la circulation sanguine entre l'enfant et le placenta de sa mère. On sectionne ensuite le cordon entre les pinces, à l'aide de ciseaux. Le moignon restant doit être désinfecté une fois par jour. Au bout de 15 jours environ, complètement desséché, il tombe en laissant une cicatrice, le nombril.



LE MÉCONIUM

Dans le jour qui suit sa naissance, le nouveau-né élimine une substance épaisse et visqueuse par l'anus, le méconium. De couleur brun-vert, il est constitué de bile, de sécrétions digestives et de cellules détachées de l'intérieur du tube digestif. L'absence de méconium 24 heures après la naissance peut révéler une occlusion intestinale chez le nouveau-né. Sa présence dans le liquide amniotique est un signe de souffrance fœtale.

LA BLESSURE À L'ŒIL

CE QU'IL FAUT FAIRE :

L'œil est un organe fragile et très sensible. Tout contact avec sa surface provoque une gêne importante, une irritation, un larmoiement, un rougissement du blanc de l'œil et parfois de la douleur.

1. **Si un corps étranger est posé à la surface de l'œil** (cil, poussière), sans lésion du globe oculaire, vous pouvez essayer de le retirer en rinçant l'œil ou en utilisant la pointe d'un linge propre et humide (mouchoir ou compresse de gaze). Lavez-vous les mains avant toute manipulation et placez l'œil face à la lumière pour mieux repérer le corps étranger.
 - Si le corps étranger est situé sous la paupière supérieure, tirez celle-ci vers le bas, par dessus la paupière inférieure, en la saisissant par les cils. En la relâchant, le frottement entre les deux paupières peut suffire à retirer le corps étranger. Si cette manœuvre ne fonctionne pas, demandez à la personne atteinte de regarder vers le bas. Puis, en retournant délicatement la paupière supérieure, retirez le corps étranger avec la pointe d'un linge propre et humide en le poussant vers l'extérieur de l'œil.
 - S'il est situé sous la paupière inférieure, demandez à la personne atteinte de regarder vers le haut. En tirant la paupière inférieure vers le bas et le côté extérieur, retirez le corps étranger avec la pointe d'un linge propre et humide.
2. Si vous ne parvenez pas à retirer le corps étranger ou si **vous constatez une lésion du globe oculaire ou des tissus environnants**, couvrez l'œil blessé d'un pansement sec et stérile en prenant soin de ne pas exercer de pression sur le globe oculaire. Demandez à la victime d'éviter tout mouvement des yeux (couvrez les deux yeux au besoin) et obtenez des secours médicaux.
3. **Si un corps étranger est enfoncé dans le globe oculaire**, laissez-le en place et recouvrez l'œil de tampons stériles humides, en entourant l'objet pour l'immobiliser sans le déplacer. Demandez à la victime d'éviter tout mouvement des yeux (vous pouvez couvrir l'autre œil d'un pansement sec pour éviter tout mouvement involontaire qui aggraverait la blessure). Obtenez rapidement des secours médicaux.
4. **Si le globe oculaire a été en contact avec un produit chimique**, obtenez des secours médicaux. Rincez abondamment la surface de l'œil en évitant de contaminer l'autre œil (faites pencher la tête du côté de l'œil atteint).



Rinçage de l'œil



Pansement autour d'un corps étranger enfoncé dans l'œil

CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE :

- Relever immédiatement un enfant qui tombe. Mieux vaut attendre qu'il se relève seul et ensuite l'examiner.
- Déplacer la victime d'une blessure grave à la tête ou à la colonne vertébrale.
- Frotter un œil blessé, ou appliquer une pression ou un pansement compressif dessus.

LES BRÛLURES ET L'ÉLECTROCUTION

Le niveau de gravité d'une brûlure thermique, chimique, électrique ou par radiation est évalué en fonction de l'étendue de la brûlure, de sa profondeur et de la région du corps qui est atteinte.

Les brûlures ... page 72

LES SIGNES DE BRÛLURES

Brûlure du 1^{er} degré : Peau rougeâtre et desséchée, enflure, douleur.

Brûlure du 2^e degré : Peau rouge, cloques remplies de liquide, douleur intense.

Brûlure du 3^e degré : Peau cireuse blanche ou noire, tissus sous-cutanés visibles, insensibilité de la brûlure ou douleur très vive.

Brûlure par inhalation : Poils du visage ou cheveux brûlés, toux, respiration sifflante, pâleur du visage, cyanose, respiration difficile.

CE QU'IL FAUT FAIRE :

1. Si la brûlure est profonde, étendue, affecte les voies respiratoires (brûlure située sur le visage ou le cou, ou consécutive à l'inhalation d'un gaz) ou est d'origine électrique ou chimique, des complications peuvent survenir. Appelez rapidement les secours d'urgence.
2. Avant d'intervenir, assurez-vous de sécuriser les lieux d'intervention ou de déplacer la victime vers un endroit sûr (bien aéré, loin de tout fil brisé ou appareil électrique sous tension).
3. Trouvez la cause de la brûlure.
 - Si elle est causée par une flamme, de l'eau chaude ou un objet chaud, plongez la brûlure dans l'eau fraîche, placez-la sous l'eau courante ou recouvrez-la de compresses humides. Enlevez ensuite les vêtements ou les bijoux (à moins qu'ils n'adhèrent à la peau) et couvrez la plaie d'un pansement stérile sec. Si la zone brûlée est étendue, utilisez une serviette ou un drap propre.
 - Si elle est d'origine électrique, surveillez les signes vitaux de la victime en attendant les secours, des troubles du rythme cardiaque pouvant survenir. Il peut alors s'avérer nécessaire de pratiquer la réanimation cardiorespiratoire (page 546). Recherchez les points d'entrée et de sortie (brûlures très localisées) du courant électrique et couvrez les plaies d'un pansement sec.
 - Si elle est causée par un produit chimique, veillez à éviter de vous contaminer ou de recontaminer la victime. Consultez les indications apparaissant sur l'étiquette du produit. S'il s'agit d'un produit en poudre, brossez d'abord les résidus avec un objet (brosse, éponge sèche, papier, etc.). Rincez la zone contaminée à grande eau pendant 30 minutes, à moins d'indication contraire. Faites retirer à la victime tout vêtement ou bijou ayant été en contact avec le produit toxique. Appliquez des pansements secs et couvrez la victime. Surveillez son état en attendant les secours.
 - Si la brûlure survient à la suite de l'inhalation de vapeur ou d'un produit chimique, déplacez la victime dans un endroit bien aéré et surveillez attentivement ses signes vitaux en attendant les secours. En cas d'arrêt cardiorespiratoire à la suite d'une intoxication, évitez d'inhaler les gaz expirés par la victime (page 549).



Immersion ou rinçage de la brûlure à l'eau fraîche

CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE :

- Toucher une victime d'électrocution si la source électrique n'est pas débranchée.
- Toucher une brûlure à main nue.
- Percer les ampoules ou les cloques.
- Retirer les vêtements qui adhèrent à la brûlure.
- Appliquer des produits gras comme une crème ou un onguent.
- Poser un pansement qui laisse des fibres sur la peau.

comprendre, prévenir, soigner

NOUVEAU :
Naviguez dans l'ouvrage à partir de vos symptômes !



- 400 maladies expliquées ;
- 1000 illustrations plus vraies que nature ;
- 300 photos exceptionnelles ;
- Un ouvrage réalisé grâce à la collaboration de 300 médecins, spécialistes et professeurs d'université.

LE MÉCANISME DE L'AUDITION

Les ondes se transmettent dans l'air sous la forme de vibrations des molécules d'air. Ces vibrations sont captées par le pavillon de l'oreille qui les dirige vers le mât auditif externe, où elles vont venir amplifier les vibrations de l' tympan et les transmettre à la cochlée, qui les transforme en signaux nerveux. La conduction des vibrations sonores s'est fait également par le os du tympan, notamment par l'os temporal qui constitue le marteau. Un os peut donc être perçu par l'oreille interne malgré une lésion de l'oreille moyenne (surdité). Sa conduction est brutalement multipliée également.

Le diagramme illustre l'anatomie de l'oreille humaine. Les étiquettes indiquent les structures suivantes :

- Parties externes :** Pavillon de l'oreille, Mât auditif externe.
- Parties moyennes :** Tympan, Os du tympan (marteau, enclume, anvil).
- Parties internes :** Cochlée, Vestibule.
- Texte explicatif :** Les ondes sonores arrivent par le pavillon de l'oreille et sont dirigées vers le mât auditif externe. Elles vont venir amplifier les vibrations de l' tympan et les transmettre à la cochlée, qui les transforme en signaux nerveux.

L'ACOÛPHONIE

L'acouphone est une sensation auditive anormale perçue par le cerveau. Il se manifeste par des sifflements ou des bourdonnements qui ne proviennent pas d'une stimulation sonore extérieure. Les acouphones peuvent être dus à une multitude de causes, comme une lésion de l'oreille interne, une infection, mais résultent plus souvent d'un essoufflement de la cochlée, survenue avec l'âge ou après une rupture d'une tumeur très intense ou d'une infection.

L'ÉQUILIBRE

L'équilibre est un sens qui permet de percevoir et de contrôler la position du corps dans l'espace. Il est assuré en partie par les organes situés dans l'oreille interne, en collaboration avec le système nerveux. La position du corps est aussi réglée grâce à la vue, qui permet de se repérer dans l'environnement, et grâce à la perception de l'éloignement des muscles et de la position des articulations (proprioception).

La vision - page 160

■ ÉVITEZ LES EXPOSITIONS À DES SONS TROP INTENSES

L'exposition répétée à des sons intenses, comme provenant d'un marteau-piqueur, d'un moteur d'avion ou d'un concert amplifié, peut causer des lésions de la cochlée et entraîner des troubles auditifs. L'utilisation prolongée, à haut volume, de systèmes d'écoute personnels de musique peut aussi augmenter les risques de traumatismes acoustiques. Réduisez le volume d'écoute de vos appareils personnels et limitez votre temps d'écoute. Aussi, éloignez-vous des sources de bruits intenses ou préférez vos oreilles à une aide d'audition protégée par des bouchons d'oreilles adaptés.

N'INTRODUISEZ PAS D'OBJETS DANS LE MÉAT AUDITIF EXTERNE ET NE LAISSEZ PAS CELUI-CI HUMIDE

La présence d'objet ou d'humidité dans le méat auditif externe peut causer des infections (otites) ou des troubles de l'audition. Certains objets peuvent en outre percer le tympan. Pour éliminer l'humidité, essayez délicatement l'oreille à l'aide d'une serviette notamment après un bain ou une baignade.

- **TRAITEZ RAPIDEMENT LES OTITES**
Les otites mal soignées peuvent entraîner des complications graves (propagation de l'infection du tympan et des osselets, surdité).
- **ENLEVEZ LES BOUCHONS DE CÉRUMEN**
B. VALLÉE/AGF/ELI LILLY

■ ENLEVEZ LES BOUCHONS DE CÉRAMEN À LA LAIDE DE GOUTTES

Normalement, il n'est pas nécessaire de nettoyer le méat auditif. Toutefois, l'accumulation de céramen peut former un bouchon susceptible de causer une irritation ou une baisse de l'audition. N'essayez pas de l'éliminer à l'aide d'un coton-tige car vous risqueriez de l'enfoncer plus profondément. Pour le retirer, utilisez plutôt des gouttes spéciales (céramenolytiques) qui facilitent sa dissolution. Si le bouchon de céramen ne se résorbe au bout de quelques jours, consultez un médecin qui vous l'extraira à l'aide d'une sonde.

The diagram illustrates the progression of atherosclerosis in three stages:

- Stage 1:** A normal artery with a catheter inserted. Labels: Cathéter, Endothélium artériel.
- Stage 2:** Formation of a fatty spot (Bulld). Labels: Atherome, Paroi de l'artère, Bulld.
- Stage 3:** Advanced stage with a large Bulld containing clotted blood (Sang).

LE PONTAGE CORONARIEN

Le pontage coronarien est une opération chirurgicale qui vise à contourner la rétrécissement ou l'obstruction d'une artère coronaire et à rétablir l'irrigation sanguine du myocarde. Il consiste à créer un pont entre la partie saine de l'artère coronaire bloquée et l'artère à l'aide d'une artère mammaire, ou avec un segment de la grande veine saphène prélevée dans la jambe. L'opération, qui dure plusieurs heures, nécessite le plus souvent une opération à cœur ouvert, c'est-à-dire l'ouverture de la cage thoracique, l'arrêt du cœur et le détournement de la circulation sanguine vers une pompe artificielle externe.

LA TRINITRINE ET LES BÉTABLOQUANTS

La trinitrine est un médicament utilisé pour traiter l'angine de poitrine. Elle provoque la dilatation des artères coronaires. Les bétabloquants sont des médicaments qui permettent de réduire la puissance et la fréquence des battements cardiaques. Ils sont surtout prescrits dans les cas d'arythmie cardiaque, de maladie coronarienne, d'hypertension artérielle, de migraine, de névralgie faciale et de glaucome.



Le diagramme illustre une coupe transversale d'un cœur humain. Une artère coronaire est visible à la surface du cœur, et une suture est représentée par une ligne noire traversant l'artère. Une étiquette 'Suture' pointe vers cette ligne.

LA MALADIE CORONARIENNE

SYMPTÔMES :
 Athéromatose : asymptomatique.
 Angine de poitrine : douleur thoracique irradiante.
 Infarctus du myocarde : douleur thoracique très intense et persistante.

TRAITEMENTS :
 Anticoagulants en urgence,
 béta-bloquants, trinitrine,
 aspiracétate, pontage coronarien.

Aorte — Le grafted est souvent un anévrisme du sinus aortique.

Grafted

Fluja — Les anévrismes de la racine et du tronc de l'aorte commencent à évoluer dans la région proximale.

Aorte ascendante — Les anévrismes commencent à se ressentir lorsque qu'ils dépassent la zone protégée par la valve aortique. Les interventions pour traiter ces anévrismes du type aortique.

PRÉVENTION :
 Limiter la consommation
 d'acides gras saturés et trans, de
 sel, de sucre, d'alcool et de tabac.
 Pratiquer régulièrement des activités
 physiques adaptées à l'état de santé.
 Dépistage de l'hypercholestérolémie
 (analyse sanguine) et de
 l'hypertension artérielle.

Pontage

Des conseils pratiques pour la prévention des maladies.
Une imagerie créée par des illustrateurs médicaux.

Ambulance Saint-Jean
SAUVER DES VIES
au travail, à la maison et dans les loisirs

Inclut un chapitre complet sur les premiers soins, révisé et approuvé par les experts d'Ambulance Saint-Jean.

Préface du Dr Yves Lamontagne,
président-directeur général du
Collège des médecins du Québec.

www.quebec-amerique.com
www.encyclopediefamilialedelasante.com

AMQ
Médecins
EN ACTION
ASSOCIATION MÉDICALE DU QUÉBEC

ASSOCIATION MÉDICALE DU QUÉBEC