

## Sujet : Le jeûne peut-il être une thérapie ?



Victor **TENEUR**, étudiant en diététique et nutrition du sport

# Sommaire

Introduction.....	3
I. Pourquoi le jeûne ? D'où vient-il ?.....	4
1. La découverte du jeûne à la fin du XIXe siècle en Amérique.....	4
a. Le point de vue du docteur Dewey.....	4
b. Le point de vue de Benjamin Rush.....	4
c. 1877 : Les quarante jours de jeûne du docteur Henry Tanner.....	5
2. La fin de la médecine populaire et le ban du jeûne thérapeutique dans les années 1910.....	5
a. L'étude de Guillaume Guelpa.....	7
b. Helbert Shelton, grande figure du jeûne.....	8
II. Les impacts du jeûne sur l'organisme.....	9
1. Conséquences métaboliques du jeûne court.....	9
a. Modifications hormonales.....	9
b. Amorce de la néoglucogenèse.....	10
2. Modifications métaboliques liées au jeûne long.....	10
a. Adaptations hormonales.....	11
b. Adaptations des organes.....	11
c. Production de corps cétoniques et incidences.....	12
III. Quelles applications thérapeutiques pour le jeûne ? .....	14
Conclusion.....	16
Sources.....	17

# Introduction

Le jeûne. Une pratique ancestrale pratiquée par des populations du monde entier. L'on pourrait décrire une sorte de mysticisme autour de ce concept simple, mais difficile à appliquer. L'idée : Une privation volontaire de nourriture. L'on retrouve des cas de jeûne dans de nombreuses cultures, religions ou croyances diverses, possédant parfois de légères variantes. À l'heure actuelle, la majorité des gens considèrent cette pratique comme archaïque, détrônée par l'avancée de la science, la compréhension de la biologie du corps, de l'alimentation et de la nutrition, le concept du jeûne est peu à peu tombé dans l'oubli dans nos contrées Européennes, bien que certains le pratiquent encore de par leur religion. Mais depuis peu, il y a une explosion de nouveaux modèles d'hygiène de vie « santé » et de nouvelles approches thérapeutiques, la naturopathie, etc. L'idée du jeûne comme outil de santé et même comme remède à un bon nombre de maladies ne cesse de se développer. L'on voit naître des centres prenant en charge des malades atteints de différentes pathologies, des patients atteints de cancers qui voient leur état s'améliorer lorsqu'ils jeûnent, et bien d'autres pratiques qui feraient douter plus d'un diététicien.

Alors qu'en est-il vraiment ? Le jeûne peut-il véritablement avoir un impact positif dans le cas de certaines pathologies ? Quelles modifications entraînent-ils sur le corps humain et qui pourraient justifier l'efficacité de cette pratique ? Et dans quels cas peut-il être utile ?

## I. Qu'est-ce que le jeûne et d'où vient-il ?

### 1. La découverte du jeûne à la fin du XIXe siècle en Amérique

#### a. *Le point de vue du docteur Dewey*

En 1877, le docteur Dewey veut examiner son fils de trois ans, malade. Il est atteint de diphtérie, épidémie qui s'est propagée en Pennsylvanie. Le verdict établi avec d'autres médecins est une ingestion de fer et de quinine, mais impossible car l'enfant à la gorge enflammée et refuse d'ingurgiter quoi que ce soit. Dewey se rappelle d'un cas où un homme, atteint de troubles intestinaux, a arrêté de manger et n'a pris aucun traitement et dont la santé s'est améliorée. Dewey se met donc à penser : « Est-ce que l'absence de nourriture peut être à l'origine de la guérison ? ». Il décide alors d'expérimenter cela sur son fils, qui ne boira que de l'eau le temps qu'il faudra pour guérir, ou en mourir dans le cas échéant (car en cas de diphtérie, le malade meurt d'asphyxie). Après plusieurs jours, l'enfant recouvre ses forces et guérit. Dewey est donc convaincu qu'il faut arrêter de nourrir les patients contre leur gré et diminuer l'usage de médicaments et donc faire jeûner les patients.

Sa formation, celle de la vieille école, dit que l'origine des maladies et de la transmission des infections est un mystère et qu'elles proviennent peut-être de la putréfaction des tissus.

Chaque médecin, maître de son département, a une vision différente et applique sa propre médecine, et il n'y a pas de traitement prédéfini pour chaque maladie. La médecine de cette époque reste trop théorique et trop approximative pour en tirer des conclusions.

#### b. *Le point de vue de Benjamin Rush*

Sa vision de la médecine est différente : seule une intervention énergique peut stopper la maladie. Il voit la médecine comme une guerre et le corps comme un champ de bataille, et l'appelle la « *materia medica* ». Ses armes sont la saignée et le calomel (chlorure mercurieux) : la saignée nettoie le sang, et le calomel sert à purger l'ensemble du système. Le calomel, soupçonné d'être responsable des empoisonnements au mercure chez les enfants, est le produit le plus utilisé pendant le XIXe siècle, aux côtés de la quinine et de l'opium. En plus du traitement au calomel, celui au vomitif est aussi très présent si le calomel ne fait pas assez

d'effet. Les médecins de l'époque qui utilisaient la « *materia medica* » définissaient leurs actions d'héroïques.

*c. 1877 : Les quarante jours de jeûne du docteur Henry Tanner*

Durant la même période que celle de Dewey, un autre médecin, Henry Tanner, fait face à des maux gastriques, une grande fatigue, et des problèmes cardiaques : il décide alors d'arrêter de s'alimenter. À cette période, la médecine pensait que la limite fatidique de vie sans s'alimenter était de 10 jours, mais après cette période, Tanner se sentait mieux, et ses douleurs d'estomac avaient disparu, et il décida de continuer son jeûne. Il décide ensuite, en plus, de faire des promenades de plusieurs kilomètres, il cesse de surveiller son poids, sa tension, son pouls, et se lance le défi de tenir 40 jours sans manger. Cela n'a jamais été fait et Tanner pense qu'il faudrait un miracle, mais il y parvient et ne s'alimente pas pendant 42 jours et se retrouve en parfaite santé.

Tanner gagne le respect, mais en faisant cette expérience, il attire l'attention sur les vertus thérapeutiques du jeûne, ce qui va donc porter à faux les vérités établies par les autorités scientifiques, et les autorités médicales vont réagir.

D'un côté, les orthodoxes ne pensaient pas qu'il était possible de tenir 40 jours, et prétendaient qu'à la reprise alimentaire, cela entraînera une inflammation de l'estomac et une mort certaine. D'autres disaient que la membrane de l'estomac serait détruite par l'action des sucs gastriques, ce qui entraînera la mort.

## 2. La fin de la médecine populaire et le ban du jeûne thérapeutique dans les années 1910

En 1910, les recherches sur le jeûne sont au point mort, et les scientifiques essayent de comprendre les mécanismes du jeûne. Benedict crée la formule du métabolisme de base (MB), qui correspond à l'énergie brûlée par le corps de quelqu'un plongé dans le coma ou en train de jeûner. Pour maigrir, il faut donc moins de calories que celles consommées par son taux métabolique de base. Lors d'un jeûne, ce taux indique l'énergie quotidienne que le corps va consommer. Sans nourriture extérieure,

qui va fournir au corps son énergie ? Sans apport extérieur, le corps puise dans ses réserves, il y a donc un risque de consommation : l'autophagie, ce qui peut altérer les organes vitaux. Le danger est la consommation des protéines : si le corps en consomme pendant le jeûne, il va puiser dans les muscles, or le cœur est un muscle (on peut donc craindre un arrêt cardiaque). Benedict veut tenter de trouver une réponse et met au point une expérience, avec des calculs sur le corps d'une personne ayant fait un jeûne de 30 jours. Il trouve un patient maltais, Agostino Levanzin, qui doit signer une décharge qui exclut toute responsabilité du Laboratoire de nutrition en cas de suite grave. Il est âgé de 40 ans, mesure 1m70 et pèse 60 kg au moment de l'expérience en 1912. Il tient 40 jours sans s'alimenter et sa femme 13 jours, et leurs problèmes d'indigestion et d'insomnie s'arrêtent. Agostino jeûne pendant un cycle de 12 jours pour se protéger du choléra, alors endémique à Malte, et déclare avoir guéri sa fille de la petite vérole en la faisant jeûner 17 jours.

Agostino vit 31 jours dans le laboratoire et se consacre pleinement à l'expérience. Après une semaine, il est atteint de quelques signes dépressifs, car le programme est monotone donc difficile à supporter. Sa langue se couvre d'une couche blanchâtre jusqu'au 9<sup>ème</sup> jour qui disparaît ensuite, ses muscles s'amincissent mais il ne perd pas en force. Au 31<sup>ème</sup> jour, il pèse 47 kg (soit une perte de 13 kg), et décide de prolonger le jeûne car il ne ressent aucune sensation de faim, mais Benedict refuse car il a obtenu assez de résultats. Sa réalimentation se passe en revanche moins bien, car personne n'était préparé à réalimenter un homme qui n'a pas mangé durant 1 mois. Levanzin refuse ce qu'on lui donne à manger et est déçu par l'expérience, même s'il repart comme preuve de la non-dangerosité du jeûne.

Benedict a donc des réponses à la question d'où vient l'énergie. En mesurant la quantité d'azote dans les urines il peut calculer les protéines consommées et donc

la proportion des muscles, et le risque pour le cœur. Il remarque que la quantité est faible, et qu'elle décroît au fur et à mesure du jeûne. Le reste de l'énergie n'est pas apporté par les glucides mais par les graisses. Il peut donc faire le rapport entre protéines et gras : pour maintenir son taux métabolique de base, le corps consomme entre 12 et 15 % de protéines, le reste est apporté par le gras (environ 85 %). Le corps épargnerait donc ses protéines et protégerait son muscle cardiaque. Le corps humain s'adapte au manque de nourriture et préserve ses organes essentiels.

*a. L'étude de Guillaume Guelpa*

Guelpa est un médecin parisien, qui pense que le terme « faiblesse » est une erreur et que ce n'est que le résultat de l'engraissement de notre système, à cause de l'auto-intoxication due à une alimentation trop riche. Lorsqu'il travaille à l'hôpital, son confrère Cochin remarque que les malades qui guérissent sont ceux qui perdent régulièrement du poids. En effet, un amaigrissement rapide suggère que le corps a encore l'énergie de brûler ses réserves, et qu'il trouve la force de lutter contre la maladie. Guelpa définit ensuite l'un des principes majeurs du jeûne thérapeutique : la force naît de la faiblesse.

Guelpa a aussi effectué des expériences concernant l'épilepsie et le diabète. Au début du XXe siècle, le nombre de cas de diabète a quadruplé en France en 30 ans. Il pense que la gravité de la maladie tient à l'intoxication acide des tissus et non à la surproduction de sucre (qui est une réaction à l'intoxication). Il met donc au point un régime d'alternance entre jeûne de 5 jours suivi d'un régime végétarien de la même durée, puis de nouveau jeûne de 5 jours et ainsi de suite jusqu'à disparition du taux élevé de sucre dans le sang. De plus, pendant la cure de jeûne, le patient nettoie ses intestins avec l'absorption d'eau saline. La guérison n'aura lieu que si c'est un cas de vrai diabète et non pas une manifestation diabétique symptomatique.

*b. Helbert Shelton, grande figure du jeûne*

Il publie pendant 40 ans le mensuel « Hygienic Review », mais son ouvrage le plus connu est « The Science and Fine Art of Fasting » (1934) (La science et l'art du jeûne). Gandhi est impressionné par ce livre et invite Shelton en Inde et lui propose de donner des cours de jeûne et de nutrition pendant 6 ans dans les universités. Mais en 1942, la guerre bat son plein et Shelton ne peut effectuer ses cours, qu'il n'effectuera jamais en raison de l'assassinat de Gandhi.

Avec le temps, jeûner est devenu une pratique démocratisée et qualifiée de thérapeutique, et elle peut avoir plein de bénéfices ou au contraire provoquer des réactions plus graves que nous allons voir dans les parties suivantes.

## II. Les impacts du jeûne sur l'organisme

### 1. Conséquences métaboliques du jeûne court

La première réponse physiologique après un arrêt d'apports alimentaires de quelques heures (jeûne court, équivalent à une nuit par exemple) va être une hypoglycémie peu marquée, reconnue par le système nerveux central et le pancréas. Des modifications hormonales vont être amorcées : en premier lieu, une baisse de l'insuline et une augmentation de la sécrétion de glucagon mais également d'adrénaline. Entre temps, des glucocorticostéroïdes ainsi que des hormones de croissance vont être libérées. Ces modifications hormonales vont permettre le maintien de la glycémie par augmentation de la synthèse endogène de glucose.

#### *a. Modifications hormonales*

La baisse de l'insuline et l'augmentation de glucagon vont entraîner une libération de glucose hépatique par le foie via la glycogénolyse hépatique, qui sera ensuite mis en circulation dans le sang. L'adrénaline va stimuler la glycogénolyse au niveau musculaire et activer la voie anaérobie alactique (dont le substrat est la phosphocréatine), ce qui aura pour impact une préférenciation de cette filière énergétique vis à vis de l'anaérobie lactique (qui, elle, utilise le glucose comme substrat). En conséquence, le glucose sanguin sera épargné au détriment de la phosphocréatine musculaire. Un autre effet dû à cette hormone va être l'activation de la lipolyse au niveau du tissu adipeux qui va libérer des acides gras dans le sang. Ces derniers seront captés et utilisés par les muscles en tant que substrats énergétiques, ce qui aura un second effet d'épargne du glucose sanguin. Les glucocorticostéroïdes vont, quant à elles, favoriser la libération de glucose par le foie (ce sont donc des hormones hyperglycémiantes). Enfin, les hormones de croissance vont stimuler

l'hydrolyse des triglycérides mis en réserves dans le tissu adipeux. En conclusion, l'ensemble de ces modifications hormonales va permettre une épargne glucidique en favorisant d'autres substrats énergétiques tout en augmentant la synthèse endogène de glucose.

#### *b. Amorce de la néoglucogenèse*

Les capacités de stockage de glycogène dans le corps sont en moyenne de 450g, ce qui permet un apport énergétique d'origine glucidique limité à 18h consécutives. Pour pallier à cela, le corps va donc amorcer une synthèse de ces derniers, étant donné leur importance capitale pour le bon fonctionnement de l'organisme (cellules glucodépendantes). Dès 4h de jeûne (ce qui correspond à peu près à la limite du jeûne post prandial normal), l'organisme aura besoin d'une seconde source de glucides, en plus de celles mises en place par les modifications hormonales. Ce mécanisme fait référence à la production de glucides à partir d'autres substrats. L'on retrouvera comme substrat potentiel tous les acides aminés issus des protéines exceptés la lysine et la leucine. Le principal acide aminé utilisé est l'alanine. D'autres substrats autres que protéiques pourront également être utilisés, à savoir l'acide lactique (cycle de Cori) et le glycérol. A noter que la néoglucogenèse requiert une certaine quantité d'énergie pour avoir lieu, ces réactions chimiques glucoformatrices nécessitant de l'ATP.

#### 2. Modifications métaboliques liées au jeûne long

On considère un jeûne comme long lorsque la période de restriction alimentaire est prolongée sur quelques jours. Durant une période de jeûne court, la principale source d'énergie va provenir de la néoglucogenèse à partir d'acides aminés, eux-mêmes découlant de la protéolyse musculaire. Lorsque l'organisme n'utilise que la

néoglucogenèse à partir d'acides aminés, sa consommation est d'environ 200 à 300g de protéines par jour. Or, les réserves de l'organisme en protéines sont de l'ordre de 2,5kg. En clair, à ce rythme-là, l'individu peut tenir une vingtaine de jours seulement. Par ailleurs, le cerveau est le seul organe à voir sa consommation énergétique inchangée, il ne se met pas en condition d'épargne et va donc continuer à dépenser une quantité importante d'énergie car certains de ces tissus sont glucodépendants. Les réserves protéiques ne sont donc pas une solution viable pour l'organisme. Ce qui va donner lieu à d'autres adaptations.

#### *a. Adaptations hormonales*

Lors du jeûne long, des adaptations hormonales vont avoir lieu, à savoir une baisse marquée de la concentration sanguine en hormone thyroïdienne T3. Cette modification entraînera des adaptations physiologiques et des modifications comportementales similaires à celles de l'hypothyroïdie, à savoir une baisse d'activité globale de l'organisme.

Le système adrénergique qui est défini par la partie du système nerveux sympathique utilisant les catécholamines comme neurotransmetteurs, (comme l'adrénaline par exemple) est poussé à son maximum. Or, celui-ci correspond à l'état d'alerte de l'organisme et va, en plus des autres modifications hormonales, notamment un rapport glucagon > insuline élevé, à stimuler un maximum la lipolyse au niveau des tissus adipeux et ainsi épargner les réserves protéiques.

#### *b. Adaptations des organes*

Les modifications énoncées auparavant vont également être couplées à des adaptations physiologiques de certains organes : les muscles squelettiques striés ainsi que le muscle cardiaque vont par exemple utiliser les acides gras circulants libérés par

la lipolyse au lieu du glucose. La concentration élevée de ces acides gras dans le sang va également avoir une répercussion sur le foie qui va modifier son métabolisme et commencer à synthétiser des corps cétoniques, via la cétogenèse, qui seront ensuite libérés dans la circulation sanguine.

### *c. Production de corps cétoniques et incidences*

La dénomination de corps cétoniques fait référence à trois espèces chimiques qui vont être produites par le foie : en effet, avec la forte lipolyse induite par le jeûne long, le foie produit un grand nombre de réactions de  $\beta$ -oxydations des acides gras au niveau de ces mitochondries. En temps normal, l'acétylCoa produit va être majoritairement utilisé à des fins énergétiques dans le cycle de Krebs (qui a lieu dans les mitochondries d'autres tissus que le foie, comme les muscles par exemples) mais dans ce cas-ci, la concentration en acide gras est tellement élevée que tout l'acétylCoa produit par le foie ne va pas pouvoir être utilisé dans le cycle de Krebs et va donc être transformé par les cellules hépatiques en d'autres dérivés : l'acétoacétate, le  $\beta$ -hydroxybutarate ainsi que l'acétone, qui sont donc des corps cétoniques. Ces derniers vont servir de carburant au muscle cardiaque et aux muscles squelettiques striés, sans entraîner de besoin d'adaptation de leur part car ils utilisent déjà des corps cétoniques en période postprandiale normale, et ce, à hauteur d'une dizaine de pourcents par jour. La présence de ces corps cétoniques va induire une modification du système nerveux qui va acquérir la capacité de les utiliser à des fins énergétiques tout en épargnant du glucose, et ainsi réserver le glucose restant uniquement pour les tissus gluco-dépendants de ce dernier. Le cerveau consommera ainsi environ moitié de glucose et moitié de corps cétoniques pour sa production énergétique. Cette forte utilisation des corps cétoniques par le système nerveux est due au fait que ces derniers,

contrairement aux acides gras, sont des espèces chimiques solubles et sont capables de traverser la barrière hémato-méningée (tissu englobant le système nerveux central et bloquant le passage du sang vers le cerveau afin d'en réguler l'irrigation). Lorsque le jeûne persiste et que la concentration en corps cétoniques ne cesse d'augmenter, ces derniers vont provoquer une acidification de l'organisme nommée acidocétose (ou cétoacidose) qui sera nocive. Ce phénomène est d'ailleurs considéré comme une pathologie, qui peut également toucher les diabétiques de type 1. L'un des signes cliniques particuliers sera une haleine aux notes de pommes voire de fruits pourris, due à l'expulsion d'acétone par la respiration. Pour pallier à ce phénomène d'acidose, le foie va transférer une partie de la néoglucogenèse aux reins qui possèdent l'enzyme clé permettant la formation du glucose, à savoir la glucose 6-phosphatase. Les reins vont donc acquérir la capacité de produire plus de glucose que le foie, et ce, principalement à partir de la glutamine libérant ainsi des atomes d'azotes qui formeront des ions ammoniac  $\text{NH}_4^+$  en se couplant aux ions  $\text{H}^+$  libres ayant provoqués l'acidose. Ces ions ammonium seront ensuite excrétés dans les urines, permettant ainsi de réduire le phénomène.

La stratégie mise en place par le corps lors du jeûne consiste donc en premier lieu à limiter l'utilisation de glucose, en se reposant au départ sur d'autres substrats (protéiques, lipidiques) puis utiliser principalement les lipides via la cétogenèse afin d'épargner le plus de glucose possible mais également diminuer un maximum la consommation de protéines via la néoglucogenèse, qui conduirait à de l'autophagie et s'avèrerait destructrice.

### **III. Quelles applications thérapeutiques pour le jeûne ?**

Dans cette dernière partie nous allons nous pencher sur la question suivante : « comment le jeûne peut-il nous aider à guérir d'une maladie ? ». Mais il faut prendre en compte que peu d'études ont été réalisées sur la chose, en effet les expériences ont souvent été réalisées sur des animaux, il y avait donc un manque de crédibilité. Tout d'abord, dans un domaine qui nous intéresse tout particulièrement ces dernières années, le jeûne aurait la possibilité de réduire les effets secondaires d'une chimiothérapie. Chez les mammifères, un jeûne prolongé inhibe la sécrétion d'insuline et de PKA qui augmente l'autorenouveau des cellules souches, ce qui permettrait de renouveler plus rapidement des cellules sanguines après une chimiothérapie. Elle permet aussi une reconstitution plus rapide de l'immunosuppression. Pour se faire, deux cycles de jeûne ont été installés chez des patient 48h avant la chimiothérapie et 24h après. Grâce à ce jeûne, on assistait aussi à une augmentation importante des lymphocytes chez les patients qui sont en jeûne pendant la chimiothérapie. Là où le jeûne peut être intéressant pour les patients, c'est que lors d'un jeûne, le corps va mettre en place des mécanismes de protection de l'organisme, et non pour qu'il soit en développement. Or, la chimiothérapie s'attaque justement à ces mêmes cellules qui se développent de façon rapide. Ce qui expliquerait les résultats prouvant que le jeûne diminue la perte de cheveux chez les patients.

Un autre type de jeûne et un autre type de maladie : le jeûne intermittent (qui consiste à faire un jeûne un jour sur deux) et les infarctus du myocarde. En effet, des chercheurs ont mis en évidence une corrélation entre le jeûne intermittent et cette maladie. Elle protégerait de ce risque dû à l'activation des voies moléculaires de l'autophagie cela provoquerait une légère dilatation du ventricule gauche du cœur, ce qui limiterait les infarctus.

Une autre étude aurait mis en évidence, sur des souris, un lien entre un jeûne de trois jours et une protection potentielle contre le stress oxydatif lors d'une transplantation rénale. Le jeûne pourrait aussi avoir un effet bénéfique pour la maladie telle que la polyarthrite. Mais les études restent encore trop vagues sur ce sujet. Cependant une étude a mis en avant la diminution de la douleur et des raideurs matinales en lien avec un jeûne de 10 jours et 13 mois de régime végétarien.

Pour les maladies comme le syndrome métabolique, le jeûne augmenterait la sensibilité à l'insuline. On aurait aussi constaté une amélioration du métabolisme du glucose chez les patients obèses. Il aurait aussi comme conséquence de diminuer l'hypertension artérielle. On aurait constaté qu'un jeûne de dix jours chez l'homme ferait augmenter le taux de HDL.

Une étude a été réalisée sur 2500 patients entrant à l'hôpital pour des raisons diverses. Le but étant de faire jeûner un groupe et d'évaluer à leur sortie à quel point leur état s'est amélioré. Sur ce test, qui a duré 3 ans, les 2 groupes ont noté une amélioration de leur état. Mais il y a plusieurs facteurs limitants à cette étude. Nous ne pouvons donc pas en déduire énormément.

## Conclusion

Pour conclure, on peut constater indéniablement que le jeûne provoque des changements physiologiques sur l'organisme. Beaucoup utilisé à travers l'histoire pour soigner diverses maladies, aujourd'hui la science moderne accorde peu de crédit à cette nouvelle science. En effet, très peu de recherches valides ont été réalisées. Malgré le fait que l'on constate à travers ces études qu'en général le jeûne tend vers l'amélioration des maladies, il nous est impossible aujourd'hui de dire explicitement que le jeûne peut guérir des pathologies. Ce que nous pouvons commencer à avancer c'est que le jeûne peut tendre à améliorer certaines conditions d'une maladie ou d'un traitement, et qu'il ne serait pas dangereux pour la santé des patients.

## Sources

“Le jeûne, une nouvelle thérapie ?” - Thierry de Lestrade, ARTE Éditions, 2013

[http://silberblog.graphz.fr/wp-content/uploads/2016/07/Le\\_jeune\\_une\\_nouvelle\\_therapie\\_-\\_Thierry\\_de\\_Lestrade.pdf](http://silberblog.graphz.fr/wp-content/uploads/2016/07/Le_jeune_une_nouvelle_therapie_-_Thierry_de_Lestrade.pdf)

Présentation : « Y a-t-il des effets bénéfiques à faire un jeûne ? » - Christian Mottet, MD PhD Sophie Sierro, PhD

[http://www.chuv.ch/gastro-hepato/glg\\_symposium\\_gastro-enterologiemici\\_fev2016\\_mottet.pdf](http://www.chuv.ch/gastro-hepato/glg_symposium_gastro-enterologiemici_fev2016_mottet.pdf)

Thèse : "L'appellation "jeûne thérapeutique" est-elle fondée ou usurpée ? Eléments de réponse d'après une revue de bibliographie chez l'animal et chez l'homme. " - Lemare Jérôme

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00651422/document>

Cours, BTS Diététique, édition Lavoisier : “régulation et adaptation physiologique”

[https://editions.lavoisier.fr/pdf/fichiers/Physiologie\\_BTS\\_Dietetique\\_Chapitre\\_12\\_Regulations\\_et\\_adaptations\\_physiologiques.pdf](https://editions.lavoisier.fr/pdf/fichiers/Physiologie_BTS_Dietetique_Chapitre_12_Regulations_et_adaptations_physiologiques.pdf)

Cours de la faculté de médecine Pierre et Marie Curie

Régulation de la glycémie :

<http://www.chups.jussieu.fr/polys/biochimie/REbioch/POLY.Chp.4.html>

Hormone de croissance :

<http://www.chups.jussieu.fr/polys/biochimie/MLbioch/POLY.Chp.6.6.html>

“Repetitive stimulation of autophagy-lysosome machinery by intermittent fasting preconditions the myocardium to ischemia-reperfusion injury” - Godar RJ, Ma X, Liu H, Murphy JT, Weinheimer CJ, Kovacs A, Crosby SD, Saftig P, Diwan A

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26103523>

<http://ajcn.nutrition.org/content/86/1/7.full>

« Y a-t-il des effets bénéfiques à faire un jeûne ? » - Christian Mottet, MD PhD, Sophie Sierro, PhD

[http://www.chuv.ch/gastro-hepato/glg\\_symposium\\_gastro-enterologiemici\\_fev2016\\_mottet.pdf](http://www.chuv.ch/gastro-hepato/glg_symposium_gastro-enterologiemici_fev2016_mottet.pdf)

“Incorporation of fasting therapy in an integrative medicine ward: evaluation of outcome, safety, and effects on lifestyle adherence in a large prospective cohort study” - Michalsen A, Hoffmann B, Moebus S, Bäcker M, Langhorst J, Dobos GJ

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16131283>