

# Mieux informé sur le diabète



Les médicaments à l'arc-en-ciel

**mepha**





# Table des matières

---

<b>Préface</b>	3
<b>Qu'est-ce que le diabète?</b>	4
– Les différentes formes de diabète	4
– Le diabète gestationnel	5
<b>Comment reconnaît-on le diabète?</b>	6
<b>L'HbA1c et la glycémie</b>	7
<b>L'insuline – une hormone importante</b>	8
<b>Le diabète de type 1</b>	9
– Facteurs déclenchants	
– Qui sont les personnes atteintes?	
– Symptômes	
<b>Le diabète de type 2</b>	10
– Facteurs déclenchants	
– Symptômes	
<b>Les buts du traitement</b>	11
– Valeurs cibles du traitement du diabète	12
<b>Empêcher les complications</b>	13
– La rétinopathie diabétique (maladie de l'œil)	14
– La néphropathie diabétique (maladie des reins)	14
– Les maladies cardiovasculaires	14
– La neuropathie diabétique (affection des nerfs)	15
– Le pied diabétique	16

---

<b>Nutrition et diabète</b>	17
– L'indice de masse corporelle (IMC)	17
<b>Le traitement de base</b>	20
– L'éducation	20
– L'activité physique	20
– Le régime pour diabétiques	20
– L'alcool et le diabète	21
<b>Le traitement médicamenteux</b>	22
– Les antidiabétiques oraux (comprimés) pour le traitement du diabète de type 2	22
– Les médicaments hypoglycémiants importants	22
– Le traitement par l'insuline	22
<b>Vivre avec le diabète</b>	25
– L'hypoglycémie (insuffisance en glucose)	25
– L'hyperglycémie (excès de glucose)	26
– Coma diabétique (coma hyperglycémique)	26
<b>Lexique des termes les plus importants</b>	27
<b>Tableaux</b>	31
– Listes d'équivalents pour 10 g d'hydrates de carbone	31
<b>Adresses utiles pour les diabétiques</b>	35
– Adresses supra-régionales	35
– Adresses régionales	35

## Préface

---

Le diabète sucré (diabetes mellitus) est une maladie du métabolisme qui se rencontre de plus en plus fréquemment dans le monde. D'après les estimations de la Fédération Internationale du diabète (FID), le nombre de personnes atteintes de diabète en Europe est d'env. 60 millions, et il serait de 463 millions dans le monde. Jusqu'en 2045, on s'attend à compter env. 68 millions de personnes atteintes de diabète en Europe et 700 millions dans le monde.

Il faut bien reconnaître que tout d'abord, le diagnostic surprend et effraye. Vous êtes confronté(e) à une situation inattendue et ne savez pas exactement ce qui vous attend et comment cela va affecter votre vie de tous les jours. Cependant, il y a quelque chose qui différencie le diabète des autres maladies: c'est qu'il dépendra de votre attitude. On n'entend par là non seulement le contrôle de vos taux de votre glycémie, mais aussi et surtout votre comportement face à la maladie ainsi que la manière dont vous l'aborderez. À part le diabète sucré, il n'existe que peu d'autres maladies pour lesquelles vous pouvez vous-même contribuer personnellement à l'amélioration de votre qualité de vie par une adaptation de vos habitudes de tous les jours.

Les règles strictes auxquelles les diabétiques étaient soumis par le passé ne sont aujourd'hui valables que dans une mesure restreinte, car les diabétiques ne sont en fait que des «malades au conditionnel».

## Qu'est-ce que le diabète?

Une personne adulte se compose pour environ 1% de différentes molécules de sucre. Ces molécules de sucre, également appelées «hydrates de carbone» ou «glucides» ne représentent pas seulement des éléments constitutifs de nombreuses cellules et tissus mais également une importante source d'énergie. Le cerveau humain obtient son énergie exclusivement à partir de glucose (un type de sucre) que le sang doit continuellement lui fournir.

Le diabète sucré (diabetes mellitus) est une maladie du métabolisme dont souffrent de nombreuses personnes aujourd'hui et dont la fréquence s'accroît fortement dans le monde entier.

Traduit littéralement, «diabetes mellitus» signifie «un écoulement à travers le corps sucré comme du miel». On entend par là une élimination du glucose par l'urine. Cette maladie métabolique se caractérise par une défaillance de la fonction régulatrice de l'insuline, une hormone qui est produite par le pancréas et qui est responsable du contrôle de la concentration de glucose dans le sang.

L'insuline est une hormone vitale. Elle ne peut pas être remplacée, car c'est la seule hormone qui permet de maintenir le taux sanguin de glucose (glycémie) à un niveau constant.

L'insuline transporte le glucose (principal type de sucre) dans les cellules musculaires et le foie, où les molécules de glucose sont soit stockées sous forme de glycogène, soit utilisées par le métabolisme pour produire de l'énergie. De cette façon, chez le sujet en bonne santé, la concentration de glucose dans le sang ne varie que dans une marge très étroite. Par ailleurs, l'insuline empêche la formation propre de glucose dans le foie (gluconéogenèse) et permet au corps d'accumuler des réserves d'énergie sous forme de lipides et de glycogène.

### Les différentes formes de diabète

#### Le diabète de type 1

Lors du diabète de type 1, la production propre d'insuline par le pancréas fait entièrement défaut. Cela résulte de l'effet de certaines protéines de l'organisme, appelées «anticorps», qui détruisent les cellules du pancréas responsables de la pro-

duction d'insuline. On parle pour cette raison d'une maladie auto-immune. Le diabète de type 1 se rencontre surtout chez les jeunes personnes.

### **Le diabète de type 2**

On parle de diabète de type 2 lorsque l'insuline n'est plus produite en quantités suffisantes ou lorsque l'effet de l'insuline sur l'organisme est altéré.

L'insuline est certes encore produite chez les patients atteints de diabète de type 2, mais les cellules du corps réagissent d'une façon moins sensible à l'insuline (elles sont «résistantes à l'insuline»).

Le diabète de type 2 est la forme la plus courante de diabète et les causes principales qui y conduisent sont une prédisposition génétique, excès nutritionnels ou apports caloriques trop élevés, excès de poids et trop peu d'exercice. C'est pour cette raison qu'en parallèle aux contrôles du taux de glucose dans le sang au cours du traitement du diabète, non seulement les contrôles des lipides sanguins et de la tension artérielle mais également un style de vie sain et l'arrêt du tabac revêtent une signification particulièrement importante. Plus la corpulence d'un patient atteint de diabète de type 2 est forte, plus l'effet de l'insuline encore disponible est mauvais.

En moyenne, le diabète de type 2 n'est constaté qu'après 7 ans de maladie!

### **Le diabète gestationnel**

Ce type de diabète apparaît pendant la grossesse et régresse en règle générale complètement après l'accouchement. Outre une prise de poids importante, on observe souvent chez les femmes atteintes une prédisposition génétique pour un diabète de type 2. Pour cette raison, les femmes concernées devraient régulièrement se faire contrôler le taux de glucose dans le sang après la grossesse.

Il existe également d'autres formes de diabète, mais elles se présentent beaucoup plus rarement.

## Comment reconnaît-on le diabète?

Lorsque l'insuline fait défaut, le taux de glucose (principal type de sucre) dans le sang s'élève si fort que ce que l'on appelle «le seuil rénal» est dépassé et le glucose est éliminé par les reins avec l'urine. Lorsque le glucose apparaît dans l'urine, le débit urinaire s'accroît fortement, ce qui explique le fait que les personnes atteintes doivent se rendre plus souvent aux toilettes (polyurie) et souffrent simultanément d'une forte soif (polydipsie).

Le diabète de type 2 est souvent constaté au bout de plusieurs années seulement, dans le cadre par exemple d'un examen médical, ou lorsque les premières complications se présentent, comme par exemple une mauvaise cicatrisation des plaies ou bien des troubles visuels.

Mis à part la soif importante et le besoin fréquent d'uriner, les premiers signes annonçant la menace d'un manque d'insuline sont la fatigue, la perte de poids, les troubles de la vue, les démangeaisons, la difficulté des plaies à guérir, les infections urinaires et les variations de l'humeur.

Le diagnostic du diabète est posé lorsque le niveau de sucre mesuré dans le plasma sanguin à jeun dépasse 7.0mmol/l. Mais il peut aussi y avoir diabète lorsque la concentration de sucre dans le sang dépasse 11.1 mmol/l n'importe quand au cours de la journée ou bien après un test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO). Lorsque les valeurs ne sont pas indiscutables, on ne peut poser de diagnostic sans avoir réalisé une seconde mesure. On peut en outre aussi constater un diabète avec une valeur élevée d'HbA1c de 6.5%.

Les personnes ayant une histoire de diabète de type 2 dans la famille ou qui sont menacés par d'autres facteurs de risque (excès pondéral, manque d'exercice, troubles hormonaux ou métaboliques) devraient se faire contrôler la glycémie régulièrement après l'âge de 40 ans.



## L'HbA1c et la glycémie

Un paramètre important chez les diabétiques est l'hémoglobine glycosylée A1c (hémoglobine à laquelle du glucose s'est lié, HbA1c). L'hémoglobine est un composant des globules rouges. Dans le sang, une partie du glucose se lie très fortement à l'hémoglobine. Par la mesure de l'HbA1c, on peut déterminer la fraction de l'hémoglobine à laquelle du glucose est lié. Cette fraction est exprimée en pour-cent. Une fraction d'HbA1c élevée au moment de la mesure indique que la glycémie a été mal contrôlée au cours des trois derniers mois.

### Vos valeurs cibles

Le médecin déterminera avec vous vos valeurs cibles personnelles pour le taux de glycémie et l'HbA1c. Ces valeurs peuvent varier en fonction de l'âge, de la durée de la pathologie diabétique, et d'autres facteurs de risque.

## L'insuline – une hormone importante

L'insuline est nécessaire afin que les cellules musculaires et le foie puissent extraire le glucose (principale sorte de sucre) du sang.

L'insuline est une hormone propre à l'organisme, qui ne peut être produite que par les cellules  $\beta$  du pancréas et qui est libérée dans le sang selon le besoin.

Comme une clé imaginaire, cette hormone ouvre certains canaux dans la membrane des cellules («murs» de la cellule) à travers desquels le glucose peut pénétrer à l'intérieur. Ainsi, l'insuline n'a pas seulement comme fonction de permettre l'approvisionnement de la cellule en énergie, mais elle permet également de maintenir la glycémie à un niveau constant.

Chez un adulte en bonne santé, la quantité quotidienne nécessaire est de moins de 0.5 U par kg de poids corporel.

Lorsque le pancréas produit trop peu d'insuline, il n'y a que trop peu de glucose qui peut pénétrer dans les cellules. Par conséquent, trop de glucose reste dans le sang et la glycémie donc s'accroît.

Chez les personnes en bonne santé, la glycémie à jeun ne dépasse pas 5.6 mmol/l, et, 2 heures après un repas, elle ne dépasse pas 7.8 mmol/l.

## Le diabète de type 1

Lors du diabète de type 1, le corps n'est plus en mesure de produire sa propre insuline. Les patients atteints de diabète de type 1 doivent donc toujours s'injecter de l'insuline.

### Facteurs déclenchants

Au cours du diabète de type 1, le corps produit, suite à un défaut de contrôle du système immunitaire, des anticorps dirigés contre les cellules de son propre pancréas qui produisent l'insuline (cellules  $\beta$ ). Pendant un certain temps, ce processus de destruction des cellules  $\beta$  se déroule sans qu'on s'en aperçoive. On ne s'en rend alors compte qu'avec l'apparition des symptômes typiques du diabète (soif, besoin fréquent d'uriner, etc.), ce qui se produit lorsque 70 à 90% des cellules  $\beta$  (qui produisent l'insuline) sont déjà détruites.

Les causes du diabète de type 1 ne sont pas encore connues à ce jour; on suppose cependant que sur le fond d'une certaine prédisposition génétique, une infection avec certains virus et/ou des facteurs liés à l'environnement jouent un rôle au cours de cette réaction immunitaire dirigée contre les propres cellules du corps (maladie auto-immune).

### Qui sont les personnes atteintes ?

Ce sont surtout des personnes de moins de 40 ans et de poids normal qui sont atteintes.

### Symptômes

Les signes d'un diabète manifeste, causé par l'incapacité fonctionnelle des cellules  $\beta$  du pancréas à produire l'insuline, sont les suivants:

- polydipsie (forte soif)
- polyurie (besoin accru d'uriner)
- diminution des performances, fatigue et états d'épuisement
- perte de poids
- susceptibilité accrue aux infections

## Le diabète de type 2

Le diabète de type 2 est la forme la plus courante de diabète. Environ 90% des diabétiques souffrent d'un diabète de type 2.

### Facteurs déclenchants

Les cellules  $\beta$  du pancréas responsables de la sécrétion d'insuline sont encore en mesure de produire cette hormone mais la quantité produite ne suffit plus pour permettre l'absorption du glucose et des lipides dans les différents tissus. Les cellules qui composent ces tissus ne sont plus sensibles à l'insuline. Pour cette raison, on parle également d'une «résistance à l'insuline».

Le pancréas essaye alors de compenser cet effet diminué de l'insuline en augmentant encore plus la production de cette hormone. Cette surcharge conduit à un épuisement et finalement à une défaillance de la production d'insuline dans l'organisme.

Le risque d'être atteint d'un diabète de type 2 est héréditaire. Pour que le diabète de type 2 se développe, les «facteurs déclenchants» suivants, responsables surtout de la diminution de l'effet de l'insuline, doivent cependant entrer en jeu:

- excès de poids (90% des patients atteints d'un diabète de type 2 présentent un excès pondéral
- manque d'exercice et
- l'âge

### Symptômes

Le diabète de type 2 évolue le plus souvent pendant de nombreuses années en l'absence de tout symptôme. La maladie n'est souvent identifiée que lors d'un examen de routine, ou lorsque des complications se présentent, comme par exemple une mauvaise cicatrisation des plaies ou bien des troubles visuels.

## Les buts du traitement

Le traitement vise à prévenir les complications tardives et à maintenir une bonne qualité de vie. L'élévation du taux de glucose dans le sang (glycémie) et donc un diabète ne représentent pas un résultat de laboratoire anodin mais bien la base sur laquelle diverses maladies graves peuvent se développer.

En elle-même, une glycémie élevée est indolore. Toutefois, ses conséquences ne menacent pas seulement votre qualité de vie mais mettent votre santé en danger.

Il est aujourd'hui établi que l'optimisation du contrôle du diabète permet de réduire le risque d'apparition des complications qui lui sont liées. Il est donc important que des valeurs les plus normales possible de glycémie et de tension artérielle soient maintenues chez les patients atteints de diabète sucré. Ces valeurs, comme celles de l'HbA1c, qui correspond à la glycémie à long terme, sont individuelles et doivent être déterminés en coopération avec le médecin. Par ailleurs, les taux sanguins de lipides doivent aussi être régulièrement contrôlés, et, le cas échéant, réduits.

- Fumer représente un facteur de risque pour les maladies des vaisseaux. Renoncer au tabac est donc absolument nécessaire.
- Le manque d'exercice n'est pas seulement responsable entre autres d'un excès de poids mais représente aussi un facteur de risque pour la circulation du sang dans les vaisseaux. Vous devriez donc également veiller à avoir suffisamment d'activité physique dans votre vie de tous les jours.



## Valeurs cibles du traitement du diabète

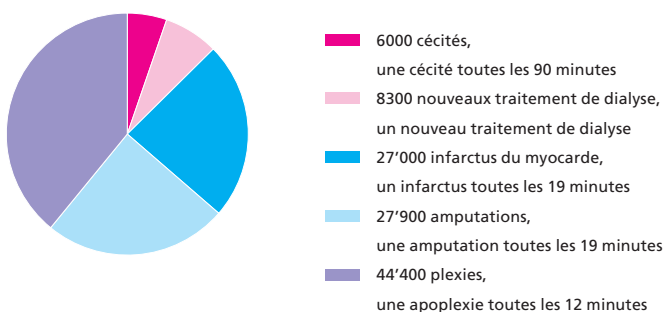
Les valeurs cibles pour la glycémie, la valeur HbA1c<sup>1</sup>, le poids, la tension artérielle et les lipides sanguins sont individuelles. Elles sont déterminées au cas par cas par le médecin avec le patient et varient en fonction de l'âge, de la durée de la pathologie diabétique, des pathologies avérées, d'autres facteurs de risque, etc.

- 1 L'HbA1c est un paramètre dont la mesure permet de tirer des conclusions en ce qui concerne la glycémie moyenne au cours des 3 derniers mois («mémoire du glucose»).

## Empêcher les complications

Les deux types de diabète peuvent conduire à des maladies qui le compliquent. Ces complications chroniques ne sont que difficilement ou voire pas du tout réversibles et se présentent chez presque 80% des diabétiques qui sont mal contrôlés. Dans ce contexte, le degré de sévérité de ces complications dépend aussi de facteurs de risque supplémentaires individuels tels que l'hypertension artérielle, un taux défavorable de lipides sanguins, la consommation de tabac et l'excès pondéral.

Une étude à l'échelle européenne (CODE-2 «Cost of Diabetes in Europe» pour le diabète de type 2, recensement de 1998) a démontré l'ampleur des graves complications chez les diabétiques de type 2.



Les altérations causées par le diabète peuvent atteindre différents organes. Les yeux, les reins, le système nerveux, le cœur et le système vasculaire sont particulièrement touchés.

L'atteinte des gros vaisseaux, appelée «macroangiopathie», est typique pour le diabète de type 2. Elle se développe comme une grave artériosclérose d'apparition précoce. Une occlusion vasculaire peut conduire non seulement à un infarctus du muscle cardiaque ou à une attaque cérébrale mais également à des douleurs dans les jambes, et peut avoir pour conséquence la nécessité d'une amputation.

L'atteinte des vaisseaux fins, appelée «microangiopathie», met surtout les yeux et les reins en danger. Elle est typique pour le diabète de type 1.

### La rétinopathie diabétique (maladie de l'œil)

Des altérations des vaisseaux sanguins peuvent se produire au niveau de la rétine de l'œil et diminuer le sens de la vue, voire conduire à la cécité dans les cas graves. Cette maladie nécessite souvent un traitement aux rayons laser voire même à la rigueur une intervention chirurgicale sur le corps vitré.

#### Check-list pour les maladies des yeux

Voici ce que vous pouvez entreprendre:

- prendre garde de contrôler votre glycémie et votre tension artérielle le mieux que possible
- connaître vos valeurs d'HbA1C et de tension artérielle
- vous soumettre à des contrôles ophtalmologiques réguliers
- consulter l'ophtalmologue en cas de troubles de la vue
- vous soumettre à un contrôle ophtalmologique après le diagnostic du diabète
- vous soumettre à un contrôle ophtalmologique avant une grossesse planifiée

### La néphropathie diabétique (maladie des reins)

Suite à un diabète mal contrôlé, la fonction de filtration des reins se détériore et les reins laissent passer les protéines. À un stade avancé, cela peut nécessiter une dialyse (traitement de détoxification du sang), voire même une transplantation rénale.

Cette complication chronique chez les diabétiques peut être évitée par un contrôle optimal d'une part de la glycémie, et, d'autre part, de la tension artérielle. En outre, l'urine devrait être analysée une fois par année par votre médecin traitant pour mettre en évidence une éventuelle présence de protéines (microalbuminurie).

#### Check-list pour les maladies des reins

Voici ce que vous pouvez entreprendre:

- optimiser votre tension artérielle
- bien régler votre glycémie
- ne pas fumer!



## Les maladies cardiovasculaires

Les diabétiques sont atteints de maladies cardiovasculaires trois fois plus fréquemment que les personnes ayant un métabolisme normal. Un nombre considérablement plus élevé de diabétiques atteints également d'hypertension artérielle sont sujets à des attaques cérébrales, des infarctus du myo-carde, une insuffisance cardiaque ou une obstruction des artères périphériques (artériopathie). Les risques peuvent être considérablement réduits par un traitement de l'hypertension artérielle. La valeur optimale de tension artérielle varie d'un patient à l'autre en fonction de l'âge, de la durée de la pathologie diabétique, et des autres pathologies et facteurs de risque.

### Check-list pour les maladies cardiovasculaires

Voici ce que vous pouvez entreprendre:

- bien régler votre glycémie
- veiller à optimiser votre tension artérielle
- mesurer régulièrement votre tension artérielle vous-même
- surveiller les taux de lipides sanguins

## La neuropathie diabétique (affection des nerfs)

Cette affection des nerfs peut toucher toutes les parties du système nerveux. Une altération des nerfs se produit surtout au niveau des pieds et des jambes et se manifeste par des sensations étranges comme des fourmis, une sensibilité diminuée ressemblant à la présence de fourrure ou une sensation de brûlure, mais également par une perte de la sensibilité à la douleur et de la capacité à percevoir la température. Les pieds sont particulièrement menacés, car les petites blessures passent facilement inaperçues.

Des troubles du système nerveux autonome (indépendant) peuvent se produire dans pratiquement tous les systèmes organiques. Lorsque le système cardiovasculaire est atteint, cela se manifeste par une difficulté de l'organisme à ajuster le rythme cardiaque et la tension artérielle. Au niveau de l'appareil digestif, cela peut conduire à une paralysie de l'estomac, à des diarrhées ou à une constipation. Au niveau de l'appareil urinaire et des organes génitaux, cela se manifeste par des troubles du contrôle de la vessie et par des problèmes d'impuissance.

Les conséquences les plus graves de la neuropathie sont le pied diabétique et l'infarctus «indolore» du muscle cardiaque, dont l'issue peut être fatale.

### Check-list pour les affections neurologiques

Voici ce que vous pouvez entreprendre:

- éviter ce qui est nocif pour les nerfs (alcool, tabac, etc.)
- bien régler votre glycémie
- inspection des bras et des jambes tous les jours (blessures, troubles du sens du toucher, sensations de fourmis)
- observer vous-même la capacité des yeux à s'adapter à la lumière et à l'obscurité
- consulter le médecin en cas de troubles de la perception des états d'hypoglycémie
- prendre au sérieux les troubles de la vidange de la vessie ou les infections répétées de la vessie
- prendre au sérieux les troubles de la perception de la satiété, les vertiges lorsque vous vous levez, etc.

### Le pied diabétique

Les causes pouvant conduire à des blessures des pieds sont en général des situations auxquelles on ne donne que peu de signification. Par exemple, les points de pression causés par des chaussures trop étroites ou les blessures lors des soins aux pieds. Les dommages subis par les nerfs (neuropathie) empêchent que de telles blessures soient ressenties à temps, ce qui permettrait aux pieds d'être ménagés. Une dangereuse réaction en chaîne peut alors commencer.

Les différentes étapes peuvent se succéder comme suit:

- diabète
- maladie de base consécutive au diabète (affection des nerfs, maladie obstructive des artères périphériques, etc.)
- événement déclenchant (blessure par pression trop forte sur le pied)
- plaie de la peau
- infection
- destruction des tissus, troubles de la circulation sanguine, difficulté de la plaie à guérir
- amputation

De nombreuses amputations pourraient être évitées si les diabétiques ou leurs proches examinaient régulièrement leurs pieds pour déceler la présence de blessures.

## Nutrition et diabète

Le contrôle correct du diabète ne se reflète pas seulement par de bonnes valeurs de glycémie mais également par un taux d'HbA1c bas, par des taux faibles de cholestérol et de triglycérides, par un poids corporel approprié ainsi que par une capacité physique correspondant à l'âge.

Le fait que le nombre de diabétiques de type 2 ait fortement augmenté au cours des dernières décennies est, pour une grande partie, à mettre sur le compte de l'augmentation du nombre de personnes de forte corpulence (obésité) dans la population. Près de 60% des nouveaux patients chez lesquels le diabète est découvert présentent un excès pondéral pathologique avec un indice de masse corporelle (IMC) de plus de 30kg/m<sup>2</sup>. Chaque kilogramme de moins diminue la glycémie et améliore la situation métabolique. La graisse abdominale devrait tout particulièrement être éliminée, car c'est surtout l'obésité du tronc («en forme de pomme») qui conduit à la surproduction d'insuline dans le sang. Cependant, l'excès de graisse au niveau des hanches (obésité «en forme de poire») est moins inquiétant en ce qui concerne le risque d'artériosclérose.

### L'indice de masse corporelle (IMC)

Le poids corporel peut être évalué grâce à l'indice de masse corporelle. Les valeurs en dessous de 20kg/m<sup>2</sup> sont trop basses et les valeurs au-dessus de 25kg/m<sup>2</sup> sont trop élevées. Voici comment vous pouvez calculer votre IMC:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Poids corporel en kg}}{(\text{taille en m})^2}$$

Notre alimentation contient souvent trop de sucre, trop de graisses et pas assez de fibres alimentaires.

Dans le cadre d'une alimentation équilibrée, 45–55% de l'apport énergétique total est assuré par les hydrates de carbone, 20–35 (max. 40)% par les lipides, le reste par les protéines (viande maigre, produits laitiers écrémés, poisson, œufs, fruits à coque).

Pour les lipides, ne vous méfiez pas seulement des matières grasses visibles, mais aussi de celles qui sont moins visibles, comme par exemple dans les chips, la viande, la charcuterie

ou la crème. Favorisez des huiles végétales de qualité (par ex. colza, olive), des noix et des poissons gras, car ces aliments contiennent de bonnes graisses. Essayez de limiter votre consommation quotidienne de lipides à 60–80g.

L'amidon représente l'hydrate de carbone le plus important pour la nutrition de l'être humain. En tant qu'hydrate de carbone complexe, il est digéré plus lentement que le sucre de ménage (saccharose) ou qu'un sucre simple (sucre de raisin). Par conséquent, la glycémie s'élève plus tard. Les aliments contenant une forte proportion d'amidon et de fibres alimentaires devraient être privilégiés par les diabétiques. Les céréales complètes sont riches en amidon, tout comme les aliments produits à partir de ces céréales, comme le pain, les pâtes, les flocons, le riz et le maïs. On trouve aussi beaucoup d'amidon dans les pommes de terre, les marrons et les plantes légumineuses.



La pyramide alimentaire suisse – recommandations aux adultes pour manger et boire de façon équilibrée et avec plaisir

Les fruits contiennent naturellement du fructose et du glucose. Consommés avec modération, ils occupent une place importante dans le cadre d'une alimentation équilibrée lors de diabète. Les fruits apportent des vitamines importantes (p. ex. la vitamine C), des éléments minéraux, des substances végétales secondaires et tout particulièrement des fibres alimentaires.

Les fibres alimentaires ont un effet bénéfique sur la glycémie. Les produits à base de blé complet, les fruits, les salades et les légumes enrichissent ainsi notre alimentation quotidienne.

Les huiles végétales fournissent des acides gras insaturés vitaux (essentiels) pour l'organisme. Les acides gras oméga-3 et oméga-6 ont un impact positif sur le taux de lipides sanguins et le risque cardiovasculaire. Les huiles végétales sont obtenues à partir des graines et des fruits des plantes oléagineuses.

Consommez à chaque repas principal un aliment riche en protéines. Il est recommandé de consommer 3 portions de lait/produits laitiers par jour ainsi que 1 portion supplémentaire d'un autre aliment riche en protéines (p. ex. viande, poisson, œufs, tofu, Quorn, seitan, fromage, quark). Alternez entre ces sources de protéines.

Par contre, l'alcool et le sel de cuisine ne devraient figurer qu'en faibles quantités au menu des diabétiques.

## Le traitement de base

Les piliers du traitement de base en cas de diabète sont: l'éducation, l'activité physique, le régime thérapeutique (régime pour diabétiques) et l'abstinence du tabac.

### L'éducation

Les programmes éducatifs encourageant à contrôler soi-même son métabolisme ont fait leurs preuves en ce qui concerne l'amélioration de l'état métabolique et du bien-être.

En tant que diabétique, plus vous savez sur votre maladie, plus vous pouvez facilement l'influencer.

### L'activité physique

D'une part, l'excès pondéral est un facteur de risque additionnel connu pour les complications tardives du diabète. D'autre part, une réduction du poids diminue toujours le besoin en insuline. Lors des formes précoces de diabète de type 2, cela peut même rendre un traitement médicamenteux superflu ou au moins en retarder la nécessité.

Lors de l'exercice physique, le transport du glucose dans les cellules, processus qui dépend de l'insuline, fonctionne mieux. Ainsi, la pratique du sport représente une action thérapeutique ciblée pour réduire la glycémie avant la mise en place d'un traitement médicamenteux.

- En tant que diabétique, vous devriez maintenir au moins une activité corporelle modérée pendant toute votre vie (p. ex. aller vous promener chaque jour 30 minutes en marchant à une vitesse moyenne).
- Toutefois, avant de commencer un programme sportif, vous devriez dans tous les cas vous soumettre à un examen médical.

### Le régime pour diabétiques

Le régime pour diabétiques est toujours adapté aux besoins individuels de chaque patient. Ainsi, un diabétique ne prenant pas de médicaments diminuant la glycémie nécessite un régime dans lequel l'apport en calories et en sucre est réduit. Un diabétique qui suit un traitement intensifié avec l'insuline n'est par contre guère soumis à une quelconque restriction.

De nos jours, un diabétique peut manger ce qui lui plaît en fonction de ses valeurs cibles de glycémie et de son poids, pour autant qu'il connaisse les répercussions des différents éléments nutritifs sur sa glycémie.

### L'alcool et le diabète

Les diabétiques peuvent boire de l'alcool avec modération. Ils doivent cependant respecter quelques règles:

- La bière contient du sucre de malt (maltose), les vins doux tout comme les liqueurs contiennent du sucre de fruits. Cela peut élever la glycémie mais également la faire tomber.
- «Ne bois jamais sur un estomac vide». L'alcool peut conduire à une hypoglycémie, même plusieurs heures après en avoir bu. Cela est dû à une inhibition de la nouvelle formation de glucose (néoglucogenèse) dans le foie. Comme le foie est occupé avec la dégradation de l'alcool, il n'arrive pas en même temps à fabriquer aussi de nouvelles molécules de glucose.

Les antidiabétiques oraux ou un apport externe d'insuline accélèrent également l'absorption du glucose par les cellules, ce qui a pour conséquence une diminution supplémentaire de la glycémie.



## Le traitement médicamenteux

### Les antidiabétiques oraux (comprimés) pour le traitement du diabète de type 2

Si les buts thérapeutiques individuels ne peuvent pas être atteints après 3 mois chez les diabétiques de type 2 malgré l'exécution des moyens de traitement de base, l'utilisation d'antidiabétiques oraux doit être considérée.

#### Antidiabétiques oraux

1. Biguanides (metformine)
2. Inhibiteurs SGLT2
3. Inhibiteurs de la DPP-4 (gliptines)
4. Sulfonylurées
5. Glinides
6. Glitazones
7. Inhibiteurs de l' $\alpha$ -glucosidase

### Les médicaments hypoglycémiants importants

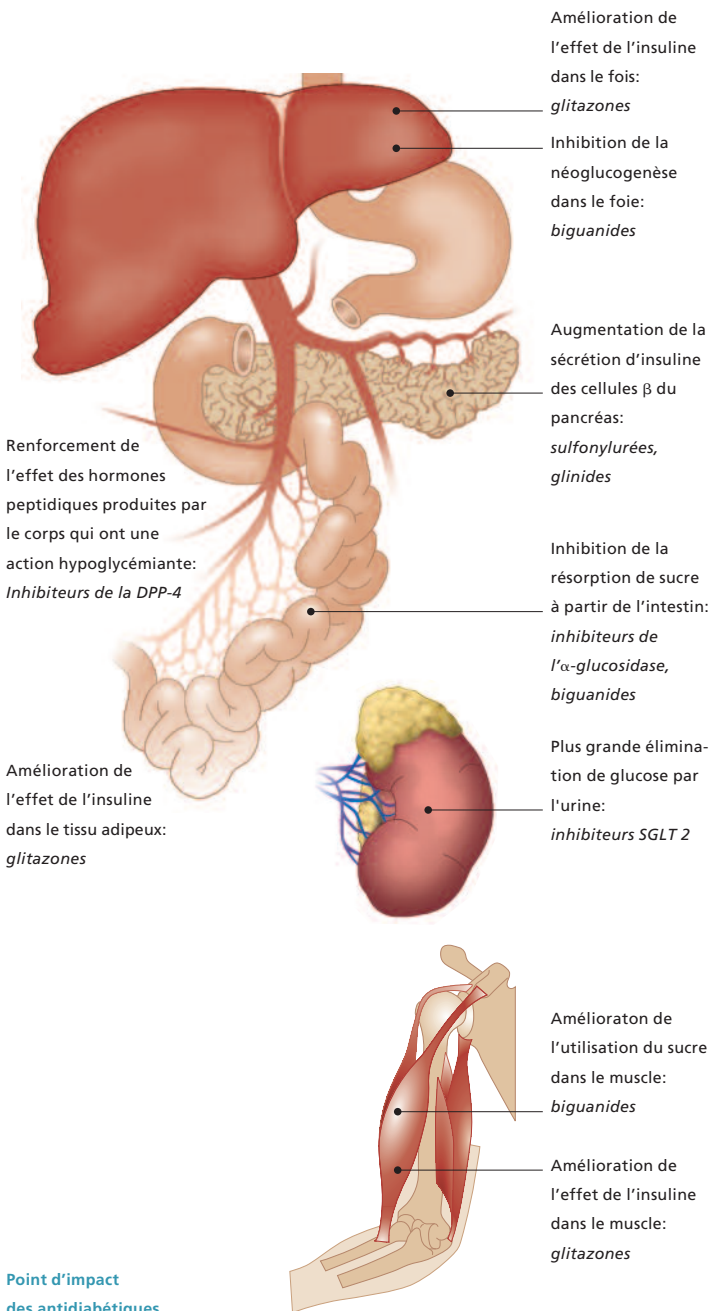
En raison de leurs différents modes d'action dans l'organisme, les antidiabétiques oraux sont souvent utilisés en association. Une thérapie combinée est mise en place si une monothérapie n'a pas permis d'atteindre la valeur cible désirée.

Les analogues du GLP-1 sont de substances actives qui peuvent aussi être utilisées dans le cas du diabète de type 2. Leur grand avantage est qu'ils ont tendance à faire perdre du poids aux patients. Ils doivent toutefois être injectés par voie sous-cutanée.

### Le traitement par l'insuline

Les différentes insulines doivent être utilisées chez les diabétiques sous la forme qui leur convient. À cet effet, on distingue essentiellement trois différentes méthodes:





### **L'insulinothérapie conventionnelle**

Au cours de ce traitement, les diabétiques s'injectent deux ou trois fois par jour par voie sous-cutanée une quantité pré-définie d'un mélange d'insulines qui doit être déterminée en fonction du régime individuel. L'heure des repas doit être respectée et la quantité d'insuline injectée doit correspondre à la quantité d'hydrates de carbone à consommer afin d'éviter des déviations de la glycémie.

### **Le traitement par le principe de la base et du bolus (BBT) ou thérapie conventionnelle intensifiée (ICT)**

Au cours de ce type d'insulinothérapie, la quantité d'hydrates de carbone est variable tout comme le moment des repas, ce qui offre aux diabétiques une plus grande liberté. On essaye par cette thérapie conventionnelle intensifiée d'imiter le mieux que possible le mode naturel de la sécrétion de l'insuline.

En règle générale, on injecte une à deux fois par jour un analogue de l'insuline sous forme de dépôt, et, sur cette base, on injecte avant chaque repas un analogue de l'insuline à action rapide dont la quantité dépend de la glycémie, du moment de la journée (le besoin en insuline varie au cours de la journée) et de la quantité d'hydrates de carbone.

Une éducation approfondie des patients est incontournable en raison des exigences que cette forme de traitement nécessite.

### **Le traitement par pompe à insuline**

Une adaptation encore plus précise au besoin individuel en insuline peut être obtenue par un traitement avec une pompe car la programmation de la pompe permet de régler la dose d'insuline nécessaire pour couvrir le besoin de base pour tous les moments de la journée.

De tous les autres points de vue, la thérapie par pompe est comparable à la thérapie conventionnelle intensifiée. Les diabétiques bénéficiant d'une pompe à insuline doivent suivre une instruction particulière et doivent mesurer leur glycémie tout aussi fréquemment.

## Vivre avec le diabète

Celui qui est confronté avec le diagnostic de diabète doit tout d'abord en assimiler les conséquences. Le diabète n'est pas une maladie bénigne et peut, s'il est mal traité, conduire à de sérieuses complications chroniques (conséquences tardives du diabète). Ces complications sont cependant évitables si l'état métabolique est bon, ce qui permet de mener une vie active et sportive même avec le diabète.

Le challenge quotidien pour les diabétiques réside dans le fait d'accepter leur maladie comme faisant partie de leur vie, de lui prêter suffisamment d'attention par des contrôles réguliers effectués eux-mêmes, de se nourrir sainement et avec conscience ainsi que de renforcer leur connaissance de leur état de santé.

Malgré cela, chez tous les diabétiques, des complications d'apparition rapide qui peuvent représenter une menace vitale aiguë peuvent se produire.

### L'hypoglycémie (insuffisance en glucose)

L'hypoglycémie se caractérise par une baisse de la glycémie en dessous d'une certaine valeur, 3.7 mmol/l ou 2.8 mmol/l suivant différentes définitions, ou par l'apparition de symptômes de manque de glucose tels que:

- tremblements
- sudation profuse
- malaise général
- faim intense
- palpitations
- élévation de la tension artérielle
- troubles de la concentration

Comme une glycémie trop basse représente une menace vitale pour les cellules nerveuses du cerveau, l'organisme prend des mesures pour s'y opposer en produisant de l'adrénaline, du cortisol et de l'hormone de croissance. Ces antagonistes de l'insuline causent les symptômes connus de l'hypoglycémie.

Une hypoglycémie se traite avec 10–20 g d'hydrates de carbone à action rapide (p. ex. morceaux de sucre, sucre de raisin), suivis de 20 g d'hydrates de carbone à action lente (p. ex. une tranche de pain).

### L'hyperglycémie (excès de glucose)

L'hyperglycémie est définie comme une élévation de la glycémie au-dessus de la valeur cible individuelle du patient. Cette valeur cible ne devrait en général pas dépasser 10mmol/l.

On parle d'hyperglycémie sévère lorsque la glycémie s'accroît fortement et devient alors symptomatique. Ces symptômes peuvent ressembler à ceux qui se produisent au début du diabète:

- polydipsie (soif accrue)
- polyurie (besoin fréquent d'uriner)
- fatigue et abattement

Dans ces situations, le traitement de choix est de corriger la glycémie élevée par l'injection d'insuline ou d'un analogue de l'insuline à action rapide.

### Coma diabétique (coma hyperglycémique)

Le coma diabétique est un état de perte de connaissance qui est causé ou qui peut être causé par une absence complète d'insuline.

La glycémie s'élève suite au manque d'insuline, ce qui conduit à une utilisation des graisses et à une hyperacidification du sang.

Une situation de coma représente toujours une menace vitale et nécessite une admission immédiate à l'hôpital.

Les signes d'alarme suivants peuvent indiquer l'imminence d'un coma diabétique:

- haleine sentant l'acétone (odeur de pommes pourries ou de vernis à ongles)
- soif
- fatigue
- nausées
- vomissements
- douleurs abdominales

## Lexique des termes les plus importants

### ■ **Adiposité**

Obésité, excès pondéral. La quantité de graisse corporelle est anormale et excessivement élevée dans cette situation. Cela représente le facteur de risque le plus important pour développer un diabète de type 2.

### ■ **Albuminurie**

Élimination accrue d'albumine (une protéine) dans l'urine; premier signe d'un dommage des reins ou d'une néphropathie.

### ■ **Angiopathie**

Terme général désignant les dommages des vaisseaux, comme les artères, les veines et les capillaires.

### ■ **Antidiabétiques oraux**

Terme général désignant l'ensemble des différents médicaments diminuant la glycémie.

### ■ **BMI**

Body-Mass-Index: voir IMC

### ■ **Corps cétoniques**

Les corps cétoniques sont produits lorsque les cellules du tissu adipeux sont dégradées; il s'agit de résidus provenant de la dégradation des lipides. Ils rendent le sang trop acide.

### ■ **Diabetes mellitus**

Diabète sucré. Le mot «diabetes» signifie «débit» ou «couler à travers» (du grec), le mot «mellitus» signifie «sucré comme du miel».

### ■ **Édulcorants**

Substituts non-caloriques du sucre comme la saccharine, le cyclamate, l'aspartame, l'acésulfame-K, la thaumatine, la néohespéridine DC et le sucralose.

### ■ **Glucose**

Sucre de raisin; c'est le taux de ce sucre qui est mesuré lors de la détermination de la glycémie.

### ■ **Hydrates de carbone (HC)**

Éléments nutritifs fournisseurs d'énergie qui sont transformés en sucre lors de la digestion et qui élèvent la glycémie. Dans une alimentation saine, ils devraient représenter au moins 45–55% de l'apport calorique quotidien.

### ■ **Hyperglycémie**

Taux élevé de glucose dans le sang.

### ■ **Hypoglycémie**

Manque de glucose; se produit lorsque la glycémie descend en dessous de 2.8mmol/l ou de 3.7mmol/l.

### ■ **IMC**

Indice de masse corporelle (Body-Mass-Index, BMI), par lequel on peut évaluer le poids corporel. Des valeurs inférieures à 20 sont trop basses et des valeurs au-dessus de 25 sont trop élevées.

IMC = poids corporel en kilogrammes, divisé par le carré de la taille (en m<sup>2</sup>).

### ■ **Insuline**

Hormone produite par le pancréas qui aide l'organisme à assimiler le glucose. Sorte de «clé» qui permet au glucose d'entrer dans les cellules musculaires et le foie afin de pouvoir y être utilisé pour produire de l'énergie. Stimule l'absorption des lipides par le foie et le tissu adipeux ainsi que la synthèse des protéines dans le muscle.

### ■ **mmol/l**

Millimoles (mmol) par litre (l). Unité de mesure de la glycémie. Dans certains pays (p. ex. Allemagne, États-Unis), la glycémie est encore exprimée en mg/dl.

Le facteur de conversion est:  $\text{mmol/l} \times 18 = \text{mg/dl}$ .

### ■ **Néphropathie**

Maladie du rein; les reins ne fonctionnent plus correctement. Peut même conduire à l'insuffisance rénale. Complication fréquente chez les diabétiques mal contrôlés.

### ■ Neuropathie

Maladie des nerfs ou dommages des nerfs; complication la plus fréquente chez les diabétiques mal contrôlés. La polyneuropathie diabétique représente un stade plus avancé au cours duquel plusieurs (poly-) nerfs sont atteints.

### ■ Pancréas

Glande à peu près de la grandeur de la main se trouvant derrière la partie inférieure de l'estomac. L'insuline est produite par les cellules  $\beta$  du pancréas et est sécrétée dans le sang.

### ■ Passeport/journal du diabétique

Aide le médecin et le patient diabétique à savoir à quel moment différents examens doivent être effectués (yeux, pieds, cœur, etc.). Document présentant une vue d'ensemble des résultats.

### ■ Pied diabétique

Il s'agit de l'affection des nerfs la plus fréquente chez les diabétiques. Les pieds ainsi que les jambes présentent des ulcères et/ou des tissus morts.

### ■ Résistance à l'insuline

Les cellules du corps (cellules musculaires et cellules du tissu adipeux) réagissent moins facilement, voire plus du tout à l'insuline: elles sont résistantes à l'insuline.

### ■ Rétinopathie

Maladie de la rétine; complication fréquente chez les diabétiques mal contrôlés. Le sens de la vue peut être diminué jusqu'à la cécité. La rétinopathie proliférative représente un stade avancé avec formation (prolifération) de nouveaux vaisseaux sur le fond de l'œil.

### ■ Syndrome métabolique

Présence simultanée de diabète de type 2, d'obésité, de taux trop élevés de lipides sanguins et d'hypertension artérielle. Augmente le risque de dommages aux vaisseaux, d'infarctus du muscle cardiaque et d'attaques cérébrales.

### ■ Test de glucose dans l'urine

Test par bandes sèches avec lequel les diabétiques peuvent déterminer le taux de glucose dans l'urine. Ce test n'est plus utilisé de nos jours car, par définition, ils ne deviennent positifs que lorsque les reins laissent passer le glucose, ce qui correspond à une glycémie beaucoup trop élevée.

### ■ Triglycérides

Forme particulière de lipides sanguins qui sont soit produits à l'intérieur du corps, soit absorbés avec l'alimentation. Des taux trop élevés sont souvent le signe d'un diabète mal contrôlé et d'un excès pondéral important.

### ■ Valeur d'HbA1c

Hémoglobine glycosylée (à laquelle des molécules de sucre se sont liées). Reflète la glycémie moyenne au cours des 3 derniers mois; une sorte de «mémoire de la glycémie» de l'organisme.



## Tableaux

### Listes d'équivalents pour 10g d'hydrates de carbone

Différentes sortes de pain, pommes de terre, produits à base de céréales et aliments farineux:

10g d'hydrates de carbone (env. 50–70kcal) sont contenus dans:

#### Pain

1/2 morceau (20g)	pain bis, pain blanc, tresse, ballon, croissant
1/2 tranche (25g)	pain aux céréales complètes, pain Graham, pain aux graines
1 1/2 tranche (15g)	pain croustillant
1 grande (15g)	biscotte
3 tranches (15g)	«Darvida»

#### Pommes de terre

1 de la taille d'un œuf (60g)	pommes de terre
1 cuillère à soupe (80g)	purée de pommes de terre
50g	rösti, croquettes de pommes de terre
40g	pommes frites
20g	pommes chips

#### Pâtes, riz

2 cuillères à soupe (50g)	poids cuit: riz, pâtes
15g	poids sec: riz, pâtes

#### Légumineuses

20g	poids sec: lentilles, pois chiches, pois jaunes
50g	poids cuit: lentilles, pois chiches, pois jaunes

#### Divers

15g	flocons d'avoine, farine, corn flakes, pop-corn
25g	pâte à gâteaux, pâte levée, pâte à pizza
30g	pâte feuilletée
3–4 pièces (30g)	marrons avec pelure
15g	poids sec: bulgur, couscous, semoule de maïs, semoule
2 cuillères à soupe (60g)	poids cuit: bulgur, couscous
2 cuillères à soupe (70g)	poids cuit: polenta
1 pièce	branche «Farmer» nature

## Fruits

10g d'hydrates de carbone (env. 50kcal) sont contenus dans:

Sorte	préparé	non préparé	nombre
pomme	85g	95g	1 petite
abricots	100g	110g	2 pièces
ananas	90g	165g	1 tranche
banane	50g	80g	1/2 pièce
poire	80g	90g	1 petite
mûres	160g	160g	1 coupe
clémentines	100g	150g	2 pièces
fraises	140g	145g	1 coupe
figues fraîches	65g	65g	2 pièces
pamplemousse	170g	260g	1/2 pièce
myrtilles	90g	90g	1 coupe
framboises	150g	150g	1 coupe
melon jaune avec écorce	125g	155g	1/8 pièce
groseilles rouges	200g	200g	1 coupe
cassis	110g	110g	1 coupe
kaki	65g	75g	1/2 pièce
carambole	290g	340g	
cerises	65g	15g	7-8 pièces
kiwi	100g	115g	1 pièce
litchi	60g	90g	litchi
mandarines	100g	150g	2 mandarines
mangue	75g	110g	mangue
mirabelles	85g	90g	1 mirabelle
nectarines	100g	115g	1 nectarine
orange	120g	170g	1 orange
papaye	140g	200g	papaye
fruit de la passion	120g	200g	fruit de la passion
pêche	100g	110g	1 pêche
prunes	100g	110g	2 prunes
airelles	140g	140g	1 airelles
coing	160g	185g	coing
rhubarbe		quantité illimitée	rhubarbe
raisin	65g	65g	7-8 raisins
pastèque	160g	360g	1/8 pastèque

## Produits laitiers

10g d'hydrates de carbone (60–80kcal) sont contenus dans:

- 1 gobelet de yaourt nature ou de yaourt light
  - 1 verre de lait, de babeurre light, de lait au chocolat light (2dl)
  - 1 flan light
  - 1 coupe light
  - 1 séré light
  - 1 coupe de glace light
- Light = p. ex. Migros Slimline, Coop Lifestyle, Yoplait Silhouette

## Lipides

10g de lipides (env. 90–110kcal) sont contenus dans:

### Huiles végétales

huile d'olive	10g	1 cuillère à soupe
huile de colza	10g	1 cuillère à soupe
huile d'arachides	10g	1 cuillère à soupe

### Graisses à tartiner

beurre	10g
margarine	10g
margarine pauvre en graisses	20g

**Noix, graines et noyaux** 20g

**Olives** 30g

**Avocat** 70g

### Sortes de crème

double crème, Mascarpone	20g
crème entière	30g
crème acidulée, crème fraîche	30g
demi-crème	50g
crème à café	70g

**Mayonnaise** 20g

## Protéines

10g de protéines (env. 50–120kcal) sont contenus dans:

	Poids brut	Poids cuit
<b>Viandes maigres</b>		
veau, bœuf, porc, agneau, lapin, chasse	50g	40g
<b>Volaille</b>	50g	40g
<b>Poisson</b>	50g	40g
<b>Viande séchée</b>	40g	
<b>Poisson fumé et en conserves</b>		
saumon, maquereau, truite, thon	80g	
<b>Œufs</b>	80g	
<b>Fromage</b>		
fromage à pâte dure	30g	
fromage à pâte molle	40g	
fromage frais, séché, blanc battu, fromage de chalet	100g	
<b>Produits végétariens</b>		
Yasoya nature	50g	
Quorn nature	80g	

## Adresses utiles pour les diabétiques

### Adresses supra-régionales

**Schweizerische  
Diabetesgesellschaft**  
Rütistrasse 3A  
5400 Baden  
Telefon 056 200 17 90  
[www.diabetesgesellschaft.ch](http://www.diabetesgesellschaft.ch)

**Schweizerische  
Diabetes-Stiftung**  
Rütistrasse 3A  
5400 Baden  
Telefon 056 200 17 55  
[www.diabetesstiftung.ch](http://www.diabetesstiftung.ch)

### Adresses régionales

**Aargauer  
Diabetes-Gesellschaft**  
Herzogstrasse 1/4<sup>e</sup> étage  
5000 Aarau  
Telefon 062 824 72 01  
[www.diabetesaargau.ch](http://www.diabetesaargau.ch)

**Diabetes Biel-Bienne**  
Bahnhofstrasse 7  
2502 Biel  
Telefon 032 365 00 80  
[www.diabetebiel-bienne.ch](http://www.diabetebiel-bienne.ch)

**Diabetesgesellschaft  
Region Basel**  
Marktplatz 5  
4001 Basel  
Telefon 061 261 03 87  
[www.diabetesbasel.ch](http://www.diabetesbasel.ch)

**Diabetes-Gesellschaft  
Oberwallis**  
Kantonsstrasse 4  
3930 Visp  
Telefon 027 946 24 52  
[www.diabetesoberwallis.ch](http://www.diabetesoberwallis.ch)

**Berner Diabetes Gesellschaft**  
Swiss Post Box: 101565  
8010 Zürich  
Telefon 062 824 72 01  
(Materialverkauf)  
Telefon 056 200 17 90  
(Administration)  
[www.diabetesbern.ch](http://www.diabetesbern.ch)

**Ostschweizerische  
Diabetes-Gesellschaft**  
Neugasse 55  
9000 St. Gallen  
Telefon 071 223 67 67  
[www.diabetesostschweiz.ch](http://www.diabetesostschweiz.ch)

**Diabetes-Gesellschaft  
GL-GR-FL**  
Steinbockstrasse 2  
7000 Chur  
Telefon 081 253 50 40  
[www.diabetesgl-gr-fr.ch](http://www.diabetesgl-gr-fr.ch)

**Diabetes-Gesellschaft  
Schaffhausen**  
Mühlentalstrasse 84  
8201 Schaffhausen  
Telefon 052 625 01 45  
[www.diabetesschaffhausen.ch](http://www.diabetesschaffhausen.ch)

**Solothurner  
Diabetes Gesellschaft**  
Solothurnerstrasse 7  
4600 Olten  
Telefon 062 296 80 82  
[www.diabetessolothurn.ch](http://www.diabetessolothurn.ch)

## Adresses régionales

### **Zentralschweizerische Diabetes-Gesellschaft**

Falkengasse 3  
6004 Luzern  
Telefon 041 370 31 32  
[www.diabeteszentralschweiz.ch](http://www.diabeteszentralschweiz.ch)

### **Diabetes-Gesellschaft des Kantons Zug**

Aegeristrasse 52  
6300 Zug  
Telefon 041 727 50 64  
[www.diabeteszug.ch](http://www.diabeteszug.ch)

### **Zürcher Diabetes-Gesellschaft**

Hegarstrasse 18  
8032 Zürich  
Telefon 044 383 00 60  
[www.diabeteszuerich.ch](http://www.diabeteszuerich.ch)

### **Association fribourgeoise du diabète**

Rte St.-Nicolas-de-Flüe 2  
Postfach  
1701 Freiburg  
Téléphone 026 426 02 80  
[www.diabetesfreiburg.ch](http://www.diabetesfreiburg.ch)

### **Association Genevoise des Diabétiques**

av. Cardinal-Mermillod 36  
1227 Carouge  
Téléphone 022 329 17 77  
<https://diabete-geneve.ch>

### **Association jurassienne des diabétiques**

Rte de L'église 9  
2943 Vendlincourt  
Téléphone 032 422 72 07  
[www.diabetejura.ch](http://www.diabetejura.ch)

### **Association des diabétiques du Jura bernois**

Case postale 4  
2610 St. Imier  
Téléphone 079 739 15 13  
[www.diabetejurabernois.ch](http://www.diabetejurabernois.ch)

### **Association Neuchâteloise des diabétiques**

Rue de la Paix 75  
Case postale 34  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Téléphone 032 913 13 55  
[www.diabeteneuchatel.ch](http://www.diabeteneuchatel.ch)

### **Association Valaisanne du Diabète**

Rue de Condémines 16  
1950 Sion  
Téléphone 027 322 99 72  
[www.avsd.ch](http://www.avsd.ch)

### **Association Vaudoise du Diabète**

Avenue de Provence 12  
1007 Lausanne  
Téléphone 021 657 19 20  
[www.diabetevaud.ch](http://www.diabetevaud.ch)

### **Associazione Ticinese per i Diabetici**

Via Motto di Mornera 4  
6500 Bellinzona  
Telefono 091 826 26 78  
[www.diabeteticino.ch](http://www.diabeteticino.ch)



Mepha Pharma SA  
[www.mepha.ch](http://www.mepha.ch)

11/2019 224920-481901

Les médicaments à l'arc-en-ciel

**mepha**

