



# *La santé de la Femme*

Des réponses adaptées aux différentes périodes de la vie...

# Sommaire

<i>Troubles vaginaux, comment les éviter ?</i>	<b>4</b>
Le microbiote vaginal au cœur de l'équilibre vaginal	4
Les infections vaginales, conséquences d'un déséquilibre du microbiote vaginal	4
Mieux prévenir et lutter contre ces infections	6
<i>Du projet de conception à la grossesse</i>	<b>7</b>
Quand le projet d'enfant est d'actualité, une consultation pré-conceptionnelle s'impose	7
Les micronutriments à privilégier avant et pendant la grossesse	8
<i>Périménopause et ménopause, synonymes de changement dans la vie d'une femme</i>	<b>10</b>
Les différents stades de la ménopause	10
Ménopause : 2 types de trouble peuvent marquer cette période	10
Quelle prise en charge pour aborder cette période avec sérénité ?	12
<i>Références</i>	<b>14</b>
<i>Les Échos de la micronutrition</i>	<b>15</b>

# La santé de la Femme

## Grossesse, troubles génito-urinaires, ménopause...

le point commun de ces différents états est leur présence au court de la vie d'une femme.

À chacune de ces périodes, la femme a des **besoins spécifiques**. Au cours d'une grossesse par exemple, les besoins en énergie, protéines, vitamines, micronutriments, minéraux et oligoéléments liés à la croissance du fœtus et aux modifications de l'organisme maternel sont importants<sup>1</sup>.

Si la grossesse est un des motifs de consultation gynécologique, il n'est pas le plus courant !

De nombreux facteurs liés à l'environnement ou au mode de vie peuvent entraîner le déséquilibre du microbiote vaginal à l'origine d'**infections uro-génitales**. Ce sont donc les **vaginites, vaginoses**, ou encore les **mycoses** qui représentent la raison la plus importante des prises de rendez-vous<sup>2</sup>.

La ménopause est elle aussi un moment particulier. Les problèmes potentiels qui y sont liés sont de deux types : le **risque augmenté de certaines maladies** comme l'ostéoporose et les **symptômes**.

**Bouffées de chaleur, sueurs nocturnes, troubles de l'humeur, douleurs articulaires...** à l'approche de la cinquantaine, 1 femme sur 2 voit sa qualité de vie perturbée par ces symptômes nommés troubles du climatère<sup>3</sup>.

## Plusieurs solutions ont fait leurs preuves.

Si la prise d'antibiotiques permet de réduire au silence les diverses infections que les femmes peuvent rencontrer, elle n'intervient pas sur le risque de récurrence.

Les traitements hormonaux eux, s'ils sont efficaces ne sont pas recommandés pour toutes les femmes. Dans plusieurs cas, **le trio plantes, probiotiques et mesures hygiéno-diététiques** peut s'avérer intéressant pour mieux prévenir et lutter contre les troubles spécifiques qui touchent les femmes.

Des réponses adaptées aux différentes périodes de la vie...

# Troubles vaginaux, comment les éviter ?

## ZOOM SUR LES MICROBIOTES

Les microbiotes sont uniques chez chaque être humain. Peuplés de plusieurs centaines de milliards de micro-organismes, ils tapissent nos muqueuses et notre peau pour un effet protecteur pour notre santé. Décrit pour la première fois en 1892 par le gynécologue allemand Albert Döderlein, le **microbiote vaginal correspond à l'ensemble des micro-organismes présents dans le vagin.**

Le microbiote vaginal apparaît comme un élément fondamental de l'équilibre vaginal et de la protection vis-à-vis des infections endogènes et exogènes.

## COMMENT SAVOIR SI LA FLORE VAGINALE EST ÉQUILIBRÉE ?

Le pH est un bon indicateur de l'équilibre de la flore vaginale. Sans infections, le pH se situe entre 3,5 et 4,5 (excepté en période de menstruations où il augmente).

**75% des femmes seront affectées au moins une fois dans leur vie par une infection de la sphère uro-génitale.**

Il s'agit en général d'une infection causée par des bactéries, champignons, parasites, virus... Il peut être question d'une contamination par le microbiote intestinal, ou d'une prolifération anormale d'un microbe normalement présent dans la flore vaginale mais en plus petite quantité. L'origine peut être différente : pratiques hygiéno-diététiques, prise de médicaments, pratiques sexuelles, linge contaminé, sous-vêtements trop serrés...

**Parmi les pathologies les plus fréquentes, on retrouve les infections génitales de type mycoses, vaginoses et vaginites.**

## *Le microbiote vaginal au cœur de l'équilibre féminin*

**Quelles fonctions pour le microbiote vaginal ?**

Si les variations hormonales influencent le confort physique et psychique des femmes, les bactéries qui forment le microbiote vaginal jouent également un rôle important sur la santé.

Le microbiote vaginal est constitué à 95 % de micro-organismes vivants de types lactobacilles, d'une flore constituée d'espèces bactériennes minoritaire et de levures microscopiques. Cette flore, et plus particulièrement les lactobacilles, jouent un rôle fondamental dans les mécanismes de défense. Évoluant en communautés, ces bactéries lactiques qui stimulent les processus immunitaires locaux, tapissent les parois vaginales pour former une pellicule appelée **biofilm**. Celui-ci permet de **limiter l'adhésion des germes responsables des infections et troubles vaginaux.**

C'est à la puberté qu'apparaissent les lactobacilles qui vont constituer la majorité du microbiote vaginal<sup>4</sup>.

## Une histoire d'équilibre

Grossesse, traitements antibiotiques, traitements antifongiques, prise de contraceptifs oraux, terrains immunodéprimé, âge, tabac, pratiques sexuelles, hygiène intime... de nombreux facteurs liés à l'environnement ou au mode de vie peuvent entraîner un déséquilibre du microbiote vaginal.

Ce dernier se traduit soit par **une diminution quantitative des lactobacilles** soit par **une diminution qualitative des lactobacilles**. Or, **un microbiote vaginal déséquilibré**



**constitue un terrain vulnérable et plus facilement contaminable par les microorganismes pathogènes (bactérie ou champignon).**

Les conséquences de ce déséquilibre peuvent être les **infections uro-génitales**.

## *Les infections vaginales, conséquences d'un déséquilibre du microbiote vaginal*

La dysbiose vaginale ou déséquilibre de la flore vaginale est un glissement progressif d'un microbiote équilibré dominé par les lactobacilles

vers un microbiote dominé par d'autres micro-organismes.

Les infections vaginales constituent le motif le plus fréquent de consultation médicale chez la femme adulte<sup>5</sup>. **Ces infections regroupent principalement les vaginoses bactériennes, les infections sexuellement transmissibles, les mycoses (candidoses vulvo-vaginales) et les vaginites.**

### Vaginose bactérienne et mycose vaginale, quelles différences ?

D'un côté, la **vaginose bactérienne** est due à **une multiplication anormale de bactéries**, (*Gardnerella vaginalis* est responsable dans 95 % des cas<sup>6</sup>) **présentes dans la flore vaginale.**

Cela déséquilibre le microbiote vaginal laissant apparaître différents symptômes tels que des pertes fluides abondantes et malodorantes. L'excès d'hygiène et la contamination microbienne peuvent également favoriser cette infection.

La vaginose bactérienne est généralement bénigne, **mis à part pour les femmes enceintes où elle peut avoir des conséquences parfois graves** (prématurité, petits poids du bébé à la naissance...). Cette infection reste rare pendant la puberté et après la ménopause.

La **mycose vaginale** quant à elle est due à **une multiplication anormale de**

**champignons de type Candida naturellement présents dans la flore**, *Candida albicans* est généralement responsable de 70 à 90 % des cas. En résulte une **candidose vulvo-vaginale**. Cette infection symptomatique du vagin et/ou de la vulve résulte d'**un déséquilibre entre les facteurs de défenses de la femme et ceux de virulence de la levure.**

C'est une infection courante puisqu'elle



**affecte 75 % des femmes à un moment de leur vie.** La **récidive** de la candidose vulvo-vaginale est elle aussi un **phénomène fréquent**, ce sont 5 % à 10 % des femmes qui présentent plus de 4 épisodes par an. Cette gêne se caractérise par des démangeaisons, des douleurs et des pertes vaginales épaisses (leucorrhées) de coloration blanchâtre pouvant évoluer vers une sensation de brûlure.

Les **états physiologiques particuliers** comme la **grossesse** ou la **ménopause** viennent fragiliser l'équilibre de la flore vaginale, **ils sont avec la prise de contraceptifs oraux et la prise d'antibiotiques les principaux facteurs de risque** des mycoses vaginales.

### La vaginite

La vaginite est une **inflammation du vagin** qui peut résulter soit d'une infection due à un champignon soit d'une infection due à une bactérie, un virus ou un parasite, ou encore d'une **irritation d'origine non infectieuse<sup>8</sup>**. Elle se manifeste le plus souvent par des pertes vaginales anormales et un prurit.

### L'INFLUENCE DU MICROBIOTE INTESTINAL SUR LE MICROBIOTE VAGINAL

Le microbiote vaginal "hérite" d'un certain nombre de bactéries et levures du microbiote intestinal. Ainsi le champignon de type *Candida albicans* impliquée dans les candidoses est également présente au niveau du microbiote intestinal. Le tube digestif constitue d'ailleurs son "réservoir" principal. Elle peut y être présente à l'état latent pendant toute la durée de la vie. Le basculement du stade de colonisation à celui de l'infection (ou candidose) est initié par une diminution des défenses, un déséquilibre des microbiotes et/ou par l'influence de facteurs favorisants<sup>7</sup>.



L'alchémille, riche en tanins, est intéressante en cas de mycose vaginale ou intestinale, de par son rôle antimicrobien.

## Mieux prévenir et lutter contre ces infections

### Les traitements antibiotiques, une efficacité avérée sur le court terme

En cas de vaginose bactérienne, les antibiotiques vont permettre d'éliminer rapidement la bactérie responsable de l'infection. **Si leur efficacité à solutionner une crise infectieuse est avérée sur le court terme, il n'en est pas de même sur le moyen et long terme.** Le taux de récurrence de la vaginose bactérienne après un traitement antibiotique est de 80 % à 3 mois, il s'élève à 30 % pour la mycose vaginale après traitement antifongique. Une des explications possibles réside dans le fait que les principaux agents infectieux impliqués à la base de la vaginose bactérienne sont susceptibles de produire eux aussi des biofilms sur lesquels les antibiotiques ont une action limitée.

**Les traitements antibiotiques détruisent les mauvaises mais aussi les bonnes bactéries. Le déséquilibre du microbiote vaginal peut donc aussi être une des raisons de la récurrence.**

### Probiotiques et phytothérapie pour prévenir et éviter le risque de récurrence

Le trio **plantes, probiotiques, hygiène de vie** est intéressant dans une optique de prévention et de risque de récurrence des infections de la sphère urogénitale.

### LES PROBIOTIQUES

Les probiotiques n'ont pas pour vocation de remplacer la flore résidente mais de créer les conditions favorables au réensemencement physiologique du vagin par les souches de lactobacilles naturelles.

**Ils ont montré leur intérêt dans la prise en charge des mycoses.** Ils peuvent agir pour **rétablir l'équilibre des différents écosystèmes touchés : le microbiote intestinal et/ou vaginal** par voie orale comme par voie locale.

Concernant les lactobacilles au niveau du microbiote vaginal, il est nécessaire d'avoir des **souches capables d'inhiber l'adhésion et/ou la colonisation des Candida et de bactéries, d'avoir un**



**système immunitaire performant** et de renforcer les fonctions de la flore vaginale<sup>9</sup>.

### LES PLANTES

Du côté des plantes, **la réglisse possède des propriétés anti-infectieuses<sup>10</sup>** qui peuvent être mises à profit lors de la prise en charge de vaginose et/ou de candidose. Les plantes riches en tanins comme **l'alchémille** sont, elles, intéressantes en cas de **mycoses vaginales ou intestinales de par leur rôle antimicrobien.**

### Les règles d'hygiène de vie nécessaires à l'équilibre du microbiote vaginal<sup>11</sup> :

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande d'**éviter les douches vaginales, la prise d'antibiotiques et les produits de toilette intime trop décapants, ainsi que le port régulier de sous-vêtements synthétiques ou trop moulants.**

Il est **recommandé de boire 2 à 2,5 litres d'eau par jour** pour éviter la stagnation de l'urine dans la vessie et d'uriner avant et après chaque rapport sexuel pour éliminer les bactéries éventuelles.

L'arrêt de consommation de tabac devrait être recommandé puisque ce dernier représente un facteur de risque pour les infections vaginales.

### LACTOBACILLUS PLANTARUM LA901

Il s'avère que la souche *Lactobacillus plantarum* LA901 possède des propriétés intéressantes aussi bien vis-à-vis des vaginoses bactériennes que des mycoses vaginales :

- produit de l'acide lactique,
- forte adhérence à l'épithélium vaginal,
- forte capacité à acidifier le milieu vaginal,
- survit dans un contexte inflammatoire,
- résistance aux traitements antibiotiques et antifongiques usuels.

# Du projet de conception à la grossesse



*Quand le projet d'enfant est d'actualité, une consultation pré-conceptionnelle s'impose*

La grossesse est une étape importante dans la vie d'une femme, passer du statut de couple à celui de famille n'est pas une mince affaire ! Être bien accompagnée est essentiel afin de préparer et d'accompagner au mieux son organisme aux changements qui l'attendent. L'accompagnement de la grossesse ne commence pas à sa découverte, mais plutôt à la période de désir d'enfant pour que chaque étape de la conception (nidation, placentation...) soit préparée de façon à offrir des conditions optimales.

**Depuis 2009, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la consultation pré-conceptionnelle.**

Cette dernière va s'intéresser à l'état de santé des futurs parents pour augmenter les chances de conception et s'assurer du bon déroulement de la grossesse et de la santé du futur enfant ►

## La France, championne d'Europe en terme de natalité !

En 2016, ce sont 785 000 bébés qui sont nés en France. L'indicateur conjoncturel de fécondité s'établit à 1,93 enfant par femme en 2016, il est le plus élevé d'Europe<sup>12</sup>. L'âge moyen à la maternité augmente régulièrement, il s'établit à 30,4 ans en 2016 et près d'un quart des naissances concerne aujourd'hui des femmes de 35 ans et plus<sup>13</sup>. Ce recul de l'âge de la maternité s'accompagne d'une augmentation des difficultés à concevoir et des grossesses à risque.



## LA CONSULTATION PRÉ-CONCEPTIONNELLE

Interview du Dr Laurence Benedetti, médecin généraliste, DU Nutrition, DIU Alimentation santé et micronutrition et DIU de Tabacologie et sevrage tabagique.

### Quels sont les objectifs de cette consultation ?

Il s'agit d'un véritable check-up des 2 parents qui permet d'apporter au couple toutes les informations utiles pour éviter certaines complications, mais aussi pour optimiser l'état de santé du couple et du futur bébé. La mise en place de ces conseils favorisera par ailleurs l'installation des processus épigénétiques dans les meilleures conditions.

### À qui s'adresse cette consultation ?

Dans ma consultation, je vois à la fois des couples qui ont décidé de faire un enfant et d'arrêter la contraception ou des couples qui ont essayé depuis plusieurs mois sans succès.

### Quelles sont les premières pistes que vous explorez ?

En pratique, je commence par :

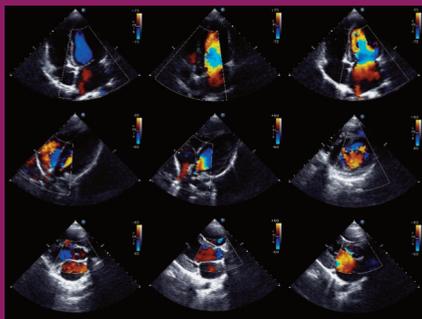
Repérer les facteurs de risque ou antécédents médicaux qui peuvent être un obstacle à la fertilité et au bon déroulement de la grossesse et qui peuvent nécessiter, l'orientation vers des spécialistes.

- Diabète, hypo ou hyperthyroïdie, HTA, épilepsie, maladies génétiques...
- Antécédents de troubles du cycle, épisodes de fausse couche, grossesse extra-utérine, notion d'infections génitales hautes ou basses, statut immunitaire vis-à-vis de la rubéole, de la toxoplasmose, varicelle (si pas de notion d'antécédents de varicelle dans l'enfance) chez maman.
- Notion de traumatisme ou intervention chirurgicale testiculaire, présence d'un varicocèle chez papa.

Repérer les facteurs de risque hygiéno-diététiques d'infertilité

- Surpoids, tabac, cannabis, stress important, troubles du sommeil, patient(e)s à risque de déficits nutritionnels et micronutritionnels (régimes hypocaloriques à répétition, sport intensif, intestin irritable et hyperperméable qui empêche l'assimilation des micronutriments...)

Les femmes, surtout au cours de leur première grossesse, se posent de nombreuses questions sur l'alimentation qu'elles doivent avoir pour le bon développement de leur bébé. C'est une période où elles peuvent, dans l'intérêt de leur enfant, prendre ou reprendre de meilleures habitudes alimentaires.



## L'ÉPIGÉNÉTIQUE ? UN DOMAINE DE RECHERCHE PRIMORDIAL. EXPLICATIONS :

L'épigénétique ouvre la porte à des mécanismes modulant de façon transmissible et réversible l'expression des gènes, sans toucher à la séquence de l'ADN<sup>14</sup>. Cette transmission, qui repose sur un "marquage" particulier des gènes, joue un rôle clé dans le développement et peut s'observer également au fil des générations. **Une part importante du capital santé se décide avant la naissance.** C'est pendant cette période très précoce de la vie (depuis le désir d'enfant jusqu'à la fin de la grossesse) qu'est programmée l'apposition de marques épigénétiques essentielles qui jouent un rôle sur le risque ou non de développer diverses pathologies à l'âge adulte. C'est au moment de la gamétogénèse\* et de la fécondation qu'ont lieu les processus de méthylation. C'est pourquoi les semaines qui entourent la conception constituent un moment où les apports en "donneurs de méthyle" doivent être particulièrement optimisés. Et ce pour la santé du futur adulte car la "mémoire" de l'induction épigénétique perdure depuis ce moment, pendant toute sa vie<sup>15</sup>.

\*La gamétogénèse est le mécanisme biologique par lequel les gamètes sont formés dans l'organisme. Le gamète est une cellule germinale (reproductrice), ovule ou spermatozoïde, qui lors de la fécondation, fusionne pour former le zygote (œuf).

- ▶ en prodiguant notamment des conseils nutritionnels adaptés. Une estimation du statut de santé des futurs parents est essentielle dès le désir d'enfant. Chez la future mère, des conditions nutritionnelles et micronutritionnelles inadéquates peuvent entraîner une plus grande vulnérabilité aux maladies cardio-vasculaires, à l'hypertension, au diabète et au syndrome métabolique de son futur enfant. Des conséquences peuvent même être observées avant la naissance, prenons l'exemple de **la fermeture du tube neural**. Cette étape a lieu 28 jours après la fécondation. À ce stade de la grossesse, un grand nombre de femmes ne savent pas encore qu'elles sont enceintes. Pourtant, **un statut maternel adéquat en vitamine B9 est indispensable** pour que cette phase se passe correctement. Pour la femme en désir d'enfant, l'évaluation du statut micronutritionnel doit donc se faire le plus tôt possible et cela est possible grâce à la consultation pré-conceptionnelle.

## Les micronutriments à privilégier avant et pendant la grossesse

**L'épigénétique nous explique l'intérêt de privilégier un certain nombre de micronutriments depuis la péri-conception jusqu'au terme de la grossesse. Quels sont-ils ?**

### L'iode, un minéral essentiel !

L'iode est contenu en faible quantité dans l'organisme mais elle est pourtant indispensable à son bon fonctionnement, car elle joue **un rôle prépondérant dans le bon fonctionnement de la glande thyroïde**. Une carence en iode peut avoir des conséquences sur le développement du cerveau de bébé.

## Les folates et autres vitamines B au cœur des processus épigénétiques

Les folates ou vitamines B9 jouent un rôle très important dans le développement du système nerveux de l'embryon en participant à la fermeture du tube neural.

Mais on sait aujourd'hui également, qu'une part de notre capital santé se décide avant notre naissance. C'est pendant cette période très précoce de la vie (depuis le désir d'enfant jusqu'à la grossesse) qu'est **programmée** l'apposition de marques épigénétiques impliquées dans la régulation de **mécanismes physiologiques de régulation de l'expression de nos gènes**.



## Vitamine D et calcium, les indispensables pour une bonne minéralisation du squelette foetal

La vitamine D joue un rôle majeur dans la **minéralisation du squelette foetal** (elle est nécessaire à l'assimilation et à la fixation du calcium) et pourrait intervenir dans **les risques de pré-éclampsie** (syndrome spécifique de la grossesse qui touche 3 à 7% des premières grossesses au niveau mondial).

## Le fer, pour éviter d'être fatiguée et booster son immunité

La grossesse entraîne une augmentation de besoins en fer. Une futur maman déficiente en fer sera plus fatiguée, moins résistante aux infections et plus sujette aux troubles de l'humeur.

**Mais attention !** Un excès de fer peut avoir de lourdes conséquences, il encouragera l'augmentation du stress oxydant qui favorisera certaines situations pathologiques chez le nouveau-né comme le diabète. Il est important de suivre les conseils donnés par les professionnels de santé.



## Le DHA : l'acide gras indispensable

Il permet de rééquilibrer les apports oméga 3/oméga 6, dont une proportion importante de la population française est déficiente (étude SUVIMAX). Le DHA intervient dans le développement du système nerveux et de la rétine du bébé pendant la grossesse.

## Les autres micronutriments

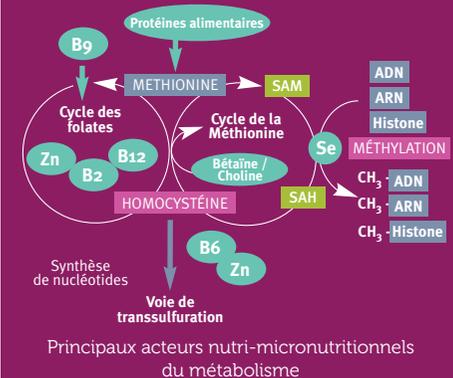
Les femmes en âge de procréer présentent fréquemment des apports natifs insuffisants en d'autres micronutriments (calcium, magnésium, zinc et vitamine E) pouvant compromettre le bon déroulement de la grossesse.

Environ **62% des femmes ont des apports en calcium inférieurs aux apports nutritionnels conseillés<sup>18</sup>**, ce qui pourrait contribuer à un risque élevé d'hypertension artérielle gravidique, d'éclampsie et de dépression post-partum<sup>19</sup>.

De la même façon pour **le magnésium**, si les besoins au cours de la grossesse ont été estimés à 400 mg / jour, **80% des femmes enceintes ont un apport inférieur à 300 mg**. Or, un déficit en magnésium peut être à l'origine de fatigue, de troubles de l'humeur et de crampes<sup>20</sup>.

## LA MÉTHYLATION, MÉCANISME MAJEUR DE L'ÉPIGÉNÉTIQUE

Les marques épigénétiques ne modifient en rien le code génétique, elles interviennent sur **l'expression de nos gènes** par différents mécanismes, parmi lesquels : **la méthylation de l'ADN** (schéma), l'adjonction de petites molécules, appelées "groupements méthyles", directement sur l'ADN. Les groupements méthyles fonctionnent comme des interrupteurs qui ont le pouvoir de mettre nos gènes en mode *off*, c'est-à-dire de les empêcher de s'exprimer. Obtenus grâce à des réactions biochimiques, les groupements méthyles ont besoin de ce que l'on appelle "**des donneurs de méthyles**". De quoi s'agit-il ? De protéines alimentaires riches en méthionine, d'aliments contenant de la bétaine mais aussi de vitamines : les folates (ou acides folique ou vitamine B9), et les vitamines B12, B6. À cela s'ajoutent des "activateurs" : la vitamine B2, le zinc, la choline qui vont potentialiser ces réactions biochimiques. Pour que le capital méthyle soit optimal, il faut que ces acteurs soient présents en quantité suffisante. S'il est très difficile d'agir sur le code génétique, il est néanmoins possible d'influencer favorablement l'expression de nos gènes, en optimisant notre capital méthyle par l'alimentation<sup>16</sup>.



# Périménopause et ménopause, synonymes de changement dans la vie d'une femme



## LE SAVIEZ-VOUS ?

8 à 10 % des femmes présentent des bouffées de chaleur alors qu'elles ont encore leurs règles.

## Un tiers de l'existence d'une femme est vécue ménopausée

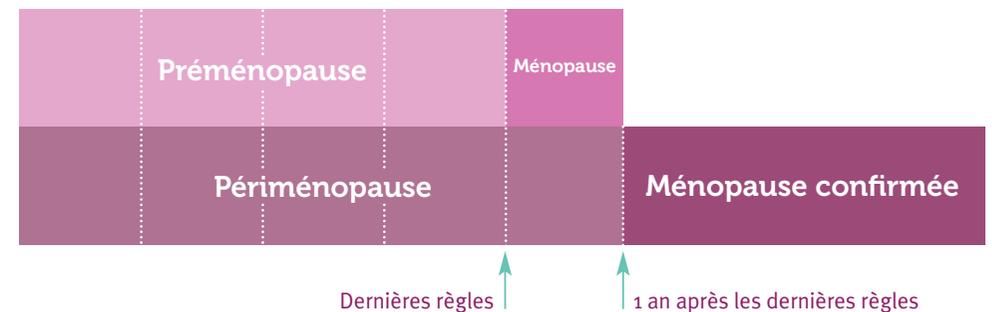
La ménopause est un phénomène naturel qui survient aux alentours de la cinquantaine, caractérisée par l'interruption des règles et de la fonction reproductrice. Cela est dû à l'arrêt progressif puis définitif de l'ovulation chez la femme. Cette interruption du fonctionnement des ovaires engendre une diminution puis une suspension de la sécrétion des œstrogènes et de la progestérone ce qui provoque certaines carences<sup>21</sup>. Ce changement n'est pas instantané : dans un premier temps la femme sera en période dite de **préménopause**. Apparaissent alors de multiples symptômes : **bouffées de chaleur, fatigue, irritabilité, troubles du sommeil...** En plus de provoquer divers désagréments, la baisse hormonale expose les femmes à certaines maladies dont l'**ostéoporose** et les **maladies cardio-vasculaires**<sup>22</sup>.

## Les différents stades de la ménopause

### Passage par la préménopause avant la ménopause confirmée

La préménopause peut durer de 2 à 4 ans selon les femmes. D'un point de vue hormonal, elle correspond à la période où la fonction hormonale de l'ovaire s'éteint progressivement et où les ovulations se font de plus en plus rares, avant leur arrêt complet.

Pendant cette période, les ovules qui sont produits sont de mauvaise qualité et les ovocytes ne sont plus libérés par les ovaires. Il en résulte un déficit en progestérone qui contraste avec la sécrétion normale, parfois même élevée d'œstrogène.



Ce déséquilibre du ratio œstrogène / progestérone va provoquer les signes suivants<sup>21</sup> :

- règles irrégulières : alternance de cycles courts et longs ;
- syndrome prémenstruel : avant les règles, les seins sont tendus et l'humeur est irritable.
- bouffées de chaleur.

## La périménopause

La périménopause englobe la **préménopause** et la **période de 1 an suivant les dernières règles**.

En effet, la ménopause confirmée commence 1 an après les dernières règles et se caractérise par une carence œstrogénique profonde et durable.

## Ménopause : deux types de troubles peuvent marquer cette période

Globalement, si la carence œstrogénique survient chez toutes les femmes, la qualité de vie est considérablement perturbée pour 50 % d'entre elles par l'apparition de

manifestations cliniques à court, moyen et long terme. Ces manifestations sont très variables d'une femme à l'autre, dans leur fréquence, leur intensité, leur moment d'apparition et leur durée, car il existe une notion de vulnérabilité individuelle due à des facteurs génétiques, environnementaux et au statut nutrimicronutritionnel selon les femmes (fig. 2).

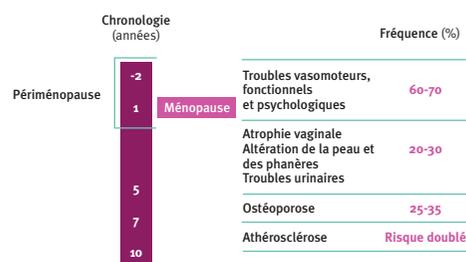


Fig. 2 - Chronologie et fréquence moyenne des troubles liés à la carence œstrogénique.

## Quels sont les symptômes ?

### LES MANIFESTATIONS À COURT, MOYEN ET LONG TERME

À court terme, la ménopause s'accompagne fréquemment de troubles du climatère, les manifestations les plus spécifiques sont vasomotrices : bouffées de chaleur, sueurs nocturnes... et génitales : sécheresse vaginale. D'autres gênes comme la baisse du moral, les articulations sensibles ou encore

la prise de poids peuvent également se déclarer<sup>24</sup>.

Ces symptômes sont dus à la carence hormonale d'œstrogènes et de progestérone. La fréquence et la sévérité de ces troubles diminuent avec le temps, mais sont encore présents plus de 10 ans après la ménopause chez environ un quart des femmes<sup>25</sup>.

À moyen terme, soit 1 à 5 ans après la ménopause confirmée, 20 à 30 % des femmes sont concernées par une altération de la peau et des phanères, par une atrophie des muqueuses ou encore des troubles génito-urinaires. Ces manifestations sont elles aussi liées à la carence œstrogénique. Ce déficit aura pour incidences de rendre la peau



des femmes plus fine ou encore de voir s'y développer une pilosité de type masculine. La flore de protection vaginale sera également modifiée entraînant une sensibilité plus grande de l'épithélium (aminci) aux infections telles que les vaginites.

À long terme, La ménopause peut également s'accompagner de pathologies graves. Il demeure difficile de faire la part des choses entre le processus physiologique du vieillissement et les conséquences à long terme de l'arrêt de la production d'œstrogènes. Même si la ménopause est une étape physiologique de la vie, cette période coïncide avec l'apparition de plusieurs affections comme les maladies cardio-vasculaires, l'ostéoporose, les cancers gynécologiques et le déclin cognitif dont le risque augmente de manière significative 7 à 10 ans après la ménopause.

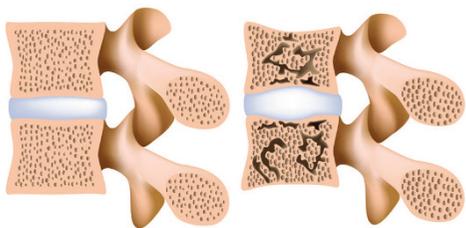
### LES 5 PLAINTES PRINCIPALES ASSOCIÉES À LA MÉNOPAUSE

- Bouffées de chaleur ;
- Troubles de l'humeur (irritabilité, déprime, anxiété...) et du sommeil ;
- Sécheresse cutanée et vaginale parfois responsable de vaginites, douleurs vaginales, cystites, rapports douloureux ;
- Troubles de la libido et perte du désir ;
- Prise de poids.

À la ménopause, la testostérone, hormone du groupe des androgènes également produite par la femme, n'est plus stoppée par la plus féminine des hormones : l'œstrogène. La testostérone s'exprime donc plus facilement, ce qui explique l'apparition de caractères sexuels masculins tels que la pilosité.

## ZOOM SUR LES TRAITEMENTS HORMONAUX

Pour pallier la carence en œstrogènes et ses conséquences, la prise en charge proposée aux femmes ménopausées est un **traitement hormonal substitutif (THS)**. Cependant, les résultats d'études de grandes envergure<sup>26</sup> remettent en cause la balance bénéfique/risque du THS, notamment en terme d'incidences de cancers du sein. La prescription d'un THS est soumise à une recommandation précise de la part de l'Afssaps et de la Haute Autorité de Santé, ce traitement ne devant s'adresser qu'à des femmes ménopausées dont la qualité de vie se trouve lourdement altérée par les symptômes de la ménopause.



Les conséquences de l'ostéoporose

## Les conséquences pathologiques d'une carence en œstrogènes

### L'OSTÉOPOROSE

Un des risques majeurs de la ménopause est l'ostéoporose.

**Réel problème de santé publique, il concerne 1 femme sur 4.**

Le capital osseux est rythmé par un processus constant de démolition et de reconstruction. Au cœur de ce processus, on trouve 2 types de cellules :

- les **ostéoclastes**, chargées de détruire l'os ancien en y creusant des trous (activité de résorption)
- les **ostéoblastes**, chargées de fabriquer l'os nouveau (activité de formation).

Lors de la ménopause, le taux d'œstrogènes s'effondre et cette carence hormonale modifie l'équilibre du remodelage vers la destruction de l'os.

Différents mécanismes peuvent aussi aggraver les pertes osseuses liées à la carence œstrogénique de la ménopause :

- des **déficits micronutritionnels** (insuffisance d'apports en calcium, vitamine D, potassium et magnésium, excès de sel).
- un **déséquilibre acido-basique** lié à une alimentation privilégiant les aliments acidifiants (fromages à pâtes dure, viandes rouges...) favorisant la fuite urinaire de calcium.

### LES TROUBLES CARDIOVASCULAIRES

Les troubles cardiovasculaires sont également une conséquence à long terme d'une carence en œstrogène.

Les femmes non ménopausées et non fumeuses sont relativement protégées des maladies cardiovasculaires comparativement aux hommes d'âge équivalent, en raison du rôle bénéfique des œstrogènes sur la paroi artérielle.

À la ménopause, les facteurs de risque cardiovasculaires augmentent sous l'effet d'une tendance à **l'élévation artérielle**, de **l'augmentation des taux de lipides** et d'**une insuline qui devient paresseuse**.

## Quelle prise en charge pour aborder cette période avec sérénité ?

La préménopause et la ménopause confirmée sont des périodes de la vie qui peuvent être difficiles pour de nombreuses femmes. **Une bonne hygiène de vie, certains traitements hormonaux et des solutions alternatives peuvent atténuer les symptômes parfois très gênants.**

Dans un contexte où **les traitements hormonaux substitutifs ont des indications restreintes** aux cas les plus



handicapants de troubles du climatère, il peut être important de **réfléchir à d'autres alternatives permettant aux femmes ménopausées de soulager les symptômes liés à la ménopause** mais aussi de prévenir le risque des pathologies associées à la ménopause.

### La phytothérapie

Le gattilier et l'alchémille sont les plantes classiques de la préménopause car elles compensent le déficit de progestérone en mimant leur action.

### ZOOM SUR L'ACTÉE À GRAPPES NOIRES

Cette plante originaire d'Amérique du nord était traditionnellement utilisée par les tribus aborigènes amérindiennes pour **soulager** de nombreux maux parmi lesquels **les douleurs menstruelles et celles de**

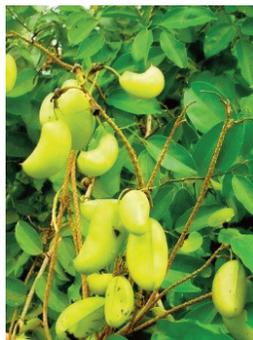
**l'accouchement.** Les mécanismes sous-jacents à l'action de l'actée à grappe noire chez les femmes ménopausées seraient liés à une action



sérotoninergique, un effet antioxydant et anti-inflammatoire<sup>27</sup>.

De nombreuses études ont porté **l'intérêt de cette plante pour réduire les troubles du**

**climatère** et notamment **les bouffées de chaleur**<sup>28</sup>. L'utilisation de cette plante pour soulager les troubles du climatère est reconnue dans les monographies de l'ESCAP (2003) et de l'EMA (2010).



#### **5-HTP ISSU DE GRAINES DE GRIFFONIA**

Si les graines de Griffonia sont riches en vitamines A, B, C, E et en minéraux, leur singularité tient au fait qu'elles

contiennent du 5-HTP (pour hydroxytryptophane) **un dérivé du tryptophane, qui est le précurseur de la sérotonine.**

La sérotonine est un neurotransmetteur qui joue un rôle majeur dans la régulation de l'humeur, de l'anxiété, du sommeil ou encore de l'appétit.

Or, l'organisme ne sait pas synthétiser cet acide aminé essentiel, il doit donc être apporté de manière exogène.

Un déséquilibre sérotonine / noradrénaline apparaît chez la femme ménopausée, cela explique qu'elles soient victimes de troubles de l'humeur. Un apport en 5HTP de Griffonia peut s'avérer intéressant.

#### **LES VITAMINES**

Après la ménopause, il est important de faire le plein en vitamines B6, B9 et B12 afin de diminuer de façon significative le taux d'homocystéine qui est un facteur de risque cardiovasculaire reconnu<sup>29</sup>.

- la **vitamine B6** contribue à réguler l'activité hormonale.
- l'impact bénéfique d'une forte consommation de folates (**vitamine B9**) sur la densité minérale osseuse a été démontré<sup>30</sup>, ainsi que leur intérêt sur la prise de masse grasse lors de la ménopause : chez les femmes ménopausées, les études montrent des concentrations en folates plus faibles de 12% chez les femmes en surpoids et de 22% chez les femmes obèses par comparaison aux femmes de poids normal. Le statut en vitamine B12 diminue aussi quand l'IMC augmente<sup>31</sup>.
- la **vitamine D3** est elle aussi très

importante puisqu'elle contribue au maintien d'une ossature normale en permettant l'assimilation et la fixation du calcium dans l'os. Par ailleurs, un déficit en vitamine D entraînerait des conséquences néfastes sur la balance calcique et induirait des pertes osseuses pour stabiliser la calcémie.

#### **Les conseils hygiéno-diététiques**

Le suivi de quelques règles peuvent contribuer à améliorer la qualité de vie et à prévenir les manifestations de la ménopause :

- **Lutter contre la sédentarité** et pratiquer une activité physique régulière,
- **Manger équilibré** (préconiser les aliments riches en calcium (fromages, laitages), et en vitamine D),
- **Supprimer l'alcool et le tabac** afin de lutter contre la déminéralisation osseuse,
- **Hydrater la peau** afin de combattre la sécheresse cutanée,
- Avoir recours à **des gels lubrifiants** lors des rapports sexuels,
- Procéder à **une rééducation lors de fuites urinaires.**

#### **ÉVITER LA PRISE DE POIDS**

On peut éviter la prise de poids en limitant **les sucres rapides**, notamment entre les repas et en favorisant **les féculents à charge glycémique basse**, en particulier les légumineuses (lentilles, pois cassés, fèves...).



# Les Échos de la micronutrition



Édités par notre partenaire, l'Institut Européen de Diététique et de Micronutrition

L'Institut Européen de Diététique et de Micronutrition (IEDM), qui fédère les professionnels de santé formés à la micronutrition, propose au grand public différents livrets d'information et de conseils réalisés par des professionnels de santé.

Découvrez le livret "La femme autrement", disponible en téléchargement gratuit sur le site



[WWW.MICROBIOTES-SANTE.FR](http://WWW.MICROBIOTES-SANTE.FR)

UN SITE DIDACTIQUE DÉDIÉ AU TOUT PUBLIC  
POUR TOUT SAVOIR SUR LES MICROBIOTES ET LEURS MODULATEURS  
(PROBIOTIQUES ET PRÉBIOTIQUES).

Ce site s'inscrit dans la continuité des actions menées par PiLeJe dans le domaine des microbiotes. Il comprend deux accès (un orienté grand public, l'autre professionnels de santé) et a notamment pour objectifs :

- De rendre accessible auprès d'un large public les connaissances validées sur les microbiotes (intestinal, vaginal, buccal...) et leurs modulateurs, principalement probiotiques et prébiotiques,
- De donner la parole aux médecins, chercheurs et patients investis dans ce domaine de santé,
- De rendre compte du dynamisme de la Recherche en partageant une sélection de publications scientifiques.

# Références

- <sup>1</sup> <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1060.pdf>
- <sup>2</sup> CHRU Lille. Pertes vaginales. (2008). <http://centreplanif.chru>
- <sup>3</sup> <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/dossiers-d-information/menopause>
- <sup>4</sup> Lepargneur, J. P. & Rousseau, V. (2002) Protective role of the Doderlein flora. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. (Paris) 31: 485-494.
- <sup>5</sup> CHRU Lille. Pertes vaginales. 2008. [http://centreplanif.chru-lille.fr/doc/InfectionssexuellementtransmissiblesetSIDA/64292\\_1lesperte.pdf](http://centreplanif.chru-lille.fr/doc/InfectionssexuellementtransmissiblesetSIDA/64292_1lesperte.pdf)
- <sup>6</sup> Eschenbach, D. A. (1993) History and review of bacterial vaginosis. Am J Obstet Gynecol 169 : 441-445
- <sup>7</sup> Ilkit, M. & Guzel, A. B. (2011) The epidemiology, pathogenesis, and diagnosis of vulvovaginal candidosis: a mycological perspective. Crit Rev Microbiol. 37: 250-261.
- <sup>8</sup> <http://www.ameli-sante.fr/vaginite/quest-ce-quune-vaginite.html>
- <sup>9</sup> Mailander-Sanchez, D., Wagener, J. & Schaller, M. (2012) Potential role of probiotic bacteria in the treatment and prevention of localised candidosis. Mycoses. 55 : 17-26
- <sup>10</sup> Tanaka, Y., Kikuzaki, H., Fukuda, S. & Nakatani, N. (2001) Antibacterial compounds of licorice against upper airway respiratory tract pathogens. J Nutr Sci Vitaminol. (Tokyo) 47: 270-273.
- <sup>11</sup> OMS. Guide pour la prise en charge des infections sexuellement transmissibles. 2005. Ref Type: Report
- <sup>12</sup> Insee, Insee Première n° 1630 - Janvier 2017
- <sup>13</sup> Insee, estimations de population et statistiques de l'état civil - Janvier 2017
- <sup>14</sup> Gabory A, Dandolo L. 2005. [Epigenetics and development: genomic imprinting] Med Sci (Paris) 21:390-5
- <sup>15</sup> Vanhees K, Vonhogen IG, van Schooten FJ, Godschalk RW. 2014. You are what you eat, and so are your children: the impact of micronutrients on the epigenetic programming of offspring Cell Mol Life. Sci 71:271-85
- <sup>16</sup> Mathers JC, Strathdee G, Relton CL. 2010. Induction of epigenetic alterations by dietary and other environmental factors Adv. Genet. 71:3-39
- <sup>17</sup> Leblanc A et al, Nutrition & Endocrinologie • Novembre-Décembre 2014 • vol. 12 • n° 68
- <sup>18</sup> Martin, A. (2001) Apports nutritionnels conseillés pour la population française, Tec & Doc ed., Paris
- <sup>19</sup> Hofmeyr G, Lawrie TA, Atallah AN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 6. Art. No.: CD001059. DOI: 10.1002/14651858.CD001059.
- <sup>20</sup> Durlach, J. (1999) Les besoins en magnésium: fréquence et formes cliniques d'une déficience modérée ou marginale. Cholé-Doc 54.
- <sup>21</sup> N.FOURCADE, L. GONZALEZ S. REY M. HUSSON. « La santé des femmes en France ». 834. 2013. Ref Type: Report
- <sup>22</sup> <http://www.ameli-sante.fr/menopause/menopause-definition-et-diagnostic.html>
- <sup>23</sup> Rozenbaum Henri, La ménopause. Epidémiologie Menopaurama AFEM (association française pour l'étude de la ménopause)
- <sup>24</sup> <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique>
- <sup>25</sup> Rapport Traitement hormonal substitutif de la ménopause. Anaes (HAS) / Afssaps, argumentaire mai 2004
- <sup>26</sup> Rossouw JE et coll. Risks and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women. Principal Results From the Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial. JAMA 2002;288(3):321-333
- <sup>27</sup> Drewe J, Bucher KA, Zahner C. A systematic review of non-hormonal treatments of vasomotor symptoms in climacteric and cancer patients. Springerplus 2015;4:65
- <sup>28</sup> Drewe J, Bucher KA, Zahner C. A systematic review of non-hormonal treatments of vasomotor symptoms in climacteric and cancer patients. Springerplus 2015;4:65.
- <sup>29</sup> Russo, G. T., Di, B. A., Alessi, E., Giandalia, A., Gaudio, A., Ientile, R., Horvath, K. V., Asztalos, B., Raimondo, G. & Cucinotta, D. (2008) Menopause modulates homocysteine levels in diabetic and non-diabetic women. J. Endocrinol. Invest 31: 546-551.
- <sup>30</sup> Rejnmark, L., Vestergaard, P., Hermann, A. P., Brot, C., Eiken, P. & Mosekilde, L. (2008) Dietary intake of folate, but not vitamin B2 or B12, is associated with increased bone mineral density 5 years after the menopause: results from a 10-year follow-up study in early postmenopausal women. Calcif. Tissue Int. 82: 1-11.
- <sup>31</sup> Mahabir, S., Ettinger, S., Johnson, L., Baer, D. J., Clevidence, B. A., Hartman, T. J. & Taylor, P. R. (2008) Measures of adiposity and body fat distribution in relation to serum folate levels in postmenopausal women in a feeding study. Eur. J. Clin. Nutr. 62: 644-650.





## CONTACTS PRESSE

### Caroline Lamberti

Responsable communication  
externe et interne

Tél. : 01 45 51 69 60 / 06 73 89 18 42  
c.lamberti@pileje.com



### Lucie Lelievre

Chargée de communication

Tél. : 01 44 38 88 37  
l.lelievre@pileje.com

