

## Chapitres 9. PHYTOSTEROLS ET CHOLESTEROL

### Introduction et généralités :

Apportées par l'alimentation, les graisses (lipides) sont indispensables à l'organisme. Mais si elles sont en excès, elles augmentent le risque de maladies cardiovasculaires. Depuis de très nombreuses années, des études épidémiologiques ont permis de souligner le risque cardiovasculaire associé à un excès de cholestérol (ou cholestérolémie) au même titre que l'hypertension et le tabagisme.

Un bilan lipidique permet de surveiller le taux de cholestérol (LDL-cholestérol et HDL-cholestérol) et les triglycérides.

Le bilan du cholestérol ou bilan lipidique consiste à doser :

- le cholestérol total, le **LDL-cholestérol** ("mauvais" cholestérol), le **HDL-cholestérol** ("bon" cholestérol), et les **triglycérides**.

Le cholestérol total : il s'agit de la quantité de cholestérol mesurée dans le sang. Il est fabriqué par notre organisme et à partir des apports alimentaires, puis transporté par des lipoprotéines, dont le HDL et le LDL. Son taux varie légèrement en fonction de l'âge et du sexe. En moyenne, chez l'adulte, il ne doit pas dépasser 2 grammes par litre, soit 2,40g/l à 40 ans ; 2,60 g/l à 60 ans, etc.

Le cholestérol HDL : il transporte le cholestérol jusqu'au foie où il est recyclé, c'est le "**bon cholestérol**". Il doit être supérieur à 0,40 g/l pour les hommes et 0,50 g/l pour les femmes.

Le cholestérol LDL : il livre le cholestérol du foie aux organes mais parfois ces particules sont responsables de dépôts dans les parois artérielles, participant à l'athérosclérose (athérome). On l'appelle donc le "**mauvais cholestérol**". Il n'est pas mesuré, mais calculé en fonction des deux mesures précédentes, selon l'équation suivante :

$LDL\text{-cholestérol} = \text{cholestérol total} - HDL\text{-cholestérol} - (\text{triglycérides}/5)$ , en g/l. Il doit être inférieur à 1,60 g/l chez l'homme et 1,50 g/l chez la femme.

Les triglycérides : fabriquées à partir des graisses de l'alimentation, sont toujours associé à celui du cholestérol.

**Normes.** Chez l'homme, le taux normal de triglycérides est compris entre 0.45 et 1.75 g/l. Chez la femme, il varie entre 0.35 et 1.40 g/l.

Pour réduire la quantité de cholestérol circulant dans le sang, les experts internationaux recommandent aux personnes à risque de consommer 2 g de phytostérols par jour au cours des repas.

### **Les phytostérols :**

Les phytostérols (ou les phytostanols) sont des matières grasses végétales de la même famille que le cholestérol, ayant une structure chimique semblable. Toutefois, contrairement au cholestérol qui se retrouve uniquement dans les produits d'origine animale, les phytostérols se retrouvent, pour leur part, en quantité variable dans tous les aliments d'origine végétale.

La littérature scientifique démontre que la consommation de phytostérols serait bénéfique pour la santé du cœur et que la consommation quotidienne de phytostérols s'avère un moyen efficace pour réduire le cholestérol sanguin.

Quelques exemples de stérols végétaux : stigmastérol, sitostérol, campestérol

### **Mécanismes d'actions des phytostérols au niveau intestinal**

Consommés à dose pharmacologique (2 g/j), ils entraînent une diminution significative du LDL-cholestérol sanguin cela pourrait être expliqué par les hypothèses suivantes :

- En présence des phytostérols végétaux, l'effet hypocholestérolémiant est lié à une chute de l'absorption du cholestérol intestinal par perte de sa solubilité dans les micelles et augmentation de son excrétion fécale.
- les phytostérols se lieraient au cholestérol alimentaire dans l'intestin, ce qui en limiterait son absorption.
- Les phytostérols possèdent des structures analogues à celle du cholestérol et seraient absorbées préférentiellement.

### **Propriétés des phytostérols :**

Ils recommandent aux personnes atteintes d'hypercholestérolémie ou à risque de maladies du cœur comme les diabétiques de type 2 de consommer 2 g de phytostérols par jour.

Un tel apport quotidien permettrait de réduire d'environ 10% la quantité de « mauvais cholestérol » (LDL) circulant dans le sang et de diminuer jusqu'à 20 % les risques de maladies du cœur.

En plus d'abaisser le LDL cholestérol, les stérols végétaux réduisent la concentration de cholestérol total dans le sang sans diminuer le HDL cholestérol, le bon cholestérol.

Pour obtenir ces bienfaits, les phytostérols **doivent être inclus dans une alimentation équilibrée**, riche en légumes, en fruits et en fibres et faible en gras saturés et trans.

**Principales sources alimentaires de phytostérols :**

Les principales sources alimentaires de phytostérols sont les huiles végétales, les olives, les arachides, tournesol, colza, mais, le riz complet, les graines de sésame et les noix. Les céréales et les légumineuses renferment également des phytostérols mais en plus faible concentration.

**Recommandations :**

En plus de la consommation de phytostérols, une bonne hygiène de vie, l'activité physique régulière (30 minutes ou plus), le maintien d'un poids normal ainsi que la cessation du tabagisme demeurent des éléments clés pour abaisser le niveau de cholestérol sanguin.