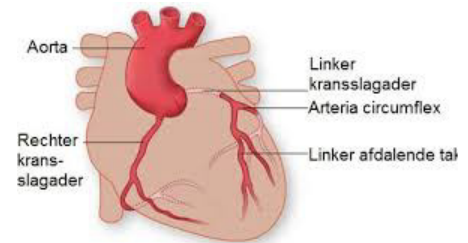


## Hoofdstuk 7

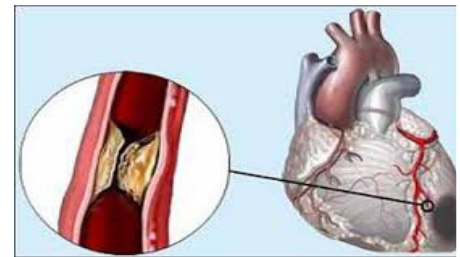
### De diepere (ware) oorzaak van (slag)-aderverkalking...

Door een chronisch tekort aan vitamine C maakt het lichaam minder en kwalitatief slechter

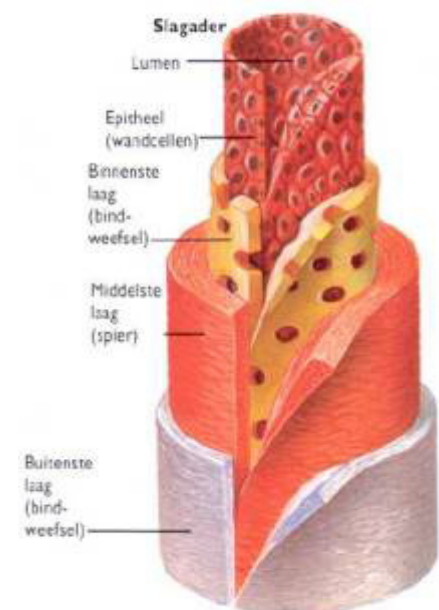
**collageen** aan. Hierdoor verslechtert de vaatwand en raakt beschadigd. Door de enorm hoge druk op die slagaderwanden ten gevolge van de hartslag, raken de vaten hier het snelst beschadigd.



Dat is dan ook juist de reden waarom juist in de slagaders, vooral **in de kransslagaders** van het hart, die aderverkalking als eerste ontstaat. Wanneer het lichaam dan niet voldoende bouwstoffen heeft om het collageen te herstellen, zal het op zoek moeten naar een alternatief om die bloedvaten toch functioneel te houden en het bloed goed te kunnen laten doorstromen.



Cholesterol is dus niet schadelijk. Het is **niet de oorzaak** van aderverkalking **maar de oplossing** die het lichaam heeft voor verslechterde slagaders. De oplossing is dus door **meer vitamine C** te nemen waardoor het lichaam meer hoogwaardig collageen kan aanmaken. De gezondheid van het collageen in de bloedvaten bepaalt de gezondheid, stevigheid en elasticiteit van de bloedvaten.



Nog even het volgende: Behalve vitamine C zijn de aminozuren Lysine en Proline ook belangrijk bij de opbouw van collageen.

Er wordt steeds over '**beschadigingen**' gesproken. Dit zijn hoofdzakelijk de beschadigingen die ontstaan door '**Vrije Radicalen**'. In de slagaderen stroomt het bloed niet alleen het snelst maar bevindt zich ook de meeste zuurstof.

U begrijpt dat er voor het aanpassen en beïnvloeden van een verhoogd cholesterolgehalte altijd gekeken dient te worden in hoeverre voeding hierop van invloed kan zijn. Er zijn vele voedingssupplementen in de handel die inwerken op het cholesterolgehalte echter **de mens is in principe niet geboren om pillen te slikken....**

Dat is ook een van de redenen waarom ik als specialist op het gebied van de vetzuurstofwisseling lang op zoek geweest ben naar een voedingsmiddel dat EN het **Totaalcholesterol** probleem kon aanpakken EN invloed heeft op het 'slechte', het **LDL cholesterol**. LDL veroorzaakt namelijk samen met Calcium/kalk de zogenaamde '**dichtslibbing**' in onze bloedvaten, met name in de slagaders, met alle gevolgen van dien.

### **Aderverkalking is een belangrijke risicofactor voor morbiditeit en mortaliteit:**

Verstijving van de bloedvaten is weliswaar een natuurlijk proces bij het ouder worden, maar er zijn vele factoren die resulteren in versnelde verstijving c.q. verkalking. Sommige daarvan zijn niet te verhelpen, zoals ouder worden. Andere factoren kunnen we door leefwijze en voeding beïnvloeden. Dank zij nieuwe technologie en toegepast wetenschappelijk onderzoek kunnen veel patiënten na bijvoorbeeld geconstateerd hart- vaatlijden gemonitord en behandeld worden.



Tot op heden kon de elasticiteit/verkalking van bloedvaten alleen worden gemeten met grote, dure apparatuur in ziekenhuizen.

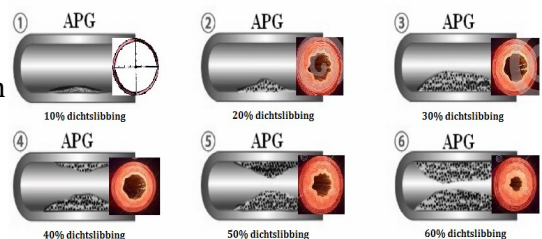
Om de meting dichterbij de patiënt te brengen heeft VitaK, een spin-off van de Universiteit

Maastricht, onder leiding van Associate Professor Dr. Cees Vermeer de 'StiffnoGraph' ontwikkeld, een nieuw draagbaar medisch apparaat.

Middels het StiffnoGraph/Vita-K-Bloedvatenonderzoek kan er binnen 2 minuten, op niet invasieve wijze, de kwaliteit van de grote bloedvaten (o.a. de aorta) meten en de verstijving/verkalking/dichtslibbingsfactor van de slagaderen in kaart brengen. Op basis van de verkregen uitslag kan men de nodige stappen ondernemen en met behulp van de 'Vermeer Index' gerichte suppletie geven om de bloedvaten beter doorgankelijker te maken.

Vaatverstijving is het resultaat van verkalking, afbraak van elastine en veranderingen in de gladde spiercellen van de vaatwand. Er zijn veel factoren die deze processen beïnvloeden. In de afgelopen decennia heeft VitaK uitgebreid onderzocht welke risicofactoren bijdragen aan vaatverstijving en hoe een verbeterde voeding kan zorgen voor het elastisch houden van de vaatwand.

Uit onderzoek blijkt dat de drie belangrijkste risicofactoren voor verlies van vaatelasticiteit en de daarmee samenhangende cardiovasculaire sterfte zijn: leeftijd, roken en **een subklinisch vitamine K-tekort**.



De StiffnoGraph/Vitamine-K-meter is een Point-Of Care (POC) systeem en diagnostisch apparaat dat uiterst eenvoudig is te bedienen. Behalve de APG/Accelerated Plysmo Graphy-score

(gradatie 1 t/m 6 = 10% dichtslibbing t/m 60% dichtslibbing) worden ook de zuurstof saturatie (SpO2) en de hartslag (HF) nauwkeurig weergegeven.

**Aderverkalking**, die ook bij gezonde mensen met een niet-optimale vitamine K-status optreedt, vergroot onder meer de kans op hypertensie, hartinfarct, perifere arteriële ziekten en vroegtijdige sterfte. Vermoedelijk speelt een (mild) vitamine K-tekort een rol bij 23% van alle hart- en vaatziekten.

Ook is vitamine K2 essentieel voor gezonde botten en nieren en is een goede vitamine K-status belangrijk bij orgaantransplantatie. Een verlaagde vitamine K-status vergroot waarschijnlijk de kans op afstoting.

Bij een tekort aan vitamine K2 wordt er onvoldoende Calcium door het botweefsel opgenomen. In plaats daarvan wordt een deel van de kalk afgezet rond de elastinevezels die de slagaderen soepel houden. De vaatwanden worden daardoor minder elastisch en veranderen op den duur in 'betonnen pijpjes'. De bloeddruk gaat stijgen en het hart moet harder werken om het bloed door het lichaam te kunnen pompen. Dit vergroot het risico op een hartinfarct.

Volgens senior onderzoeker Cees Vermeer van de Universiteit van Maastricht hebben diverse studies aangetoond dat **vitamine K2 verkalking van de vaatwanden tegengaat**.

**Vitamine K1** zit in groene bladgroenten, fruit, zuivel en brood. **Vitamine K2** komt slechts in bescheiden hoeveelheden voor in vlees, eieren en zuivel (**Kaas (Cholfitty) en kwark/niet in yoghurt**).

Onze Westerse voeding bestaat voor 90% uit vitamine K1 en voor slechts 10% uit vitamine K2.

#### **Vitamine K2 (Menaquinone-4) in Cholfitty-kaas:**

(Hieronder de resultaten van het ECCA-lab van drie verschillende Cholfitty-kaas charges te weten: van 31 januari, 03 juli en 04 oktober 2017)

Onze referentie:	<b>E-17-040572/01</b>
Datum ontvangst:	26/10/2017
Externe referentie:	kaas - 11767 - 31-1-2017
Materiaal:	Kaas (half-)hard (Gouda, geraspt, ...)
Temperatuursomstandigheden aankomst labo:	Gekoeld
Bemonstering:	Post
Verpakking:	Vacuümverpakking
Staat van de verpakking:	conform
Staat van het staal:	conform

Parameter	Resultaat	Eenheid	Startdatum
Vitamine K2	1.42	mg/kg	14/11/2017

Onze referentie:	<b>E-17-040572/02</b>
Datum ontvangst:	26/10/2017
Externe referentie:	kaas - 12874 - 3-07-2017
Materiaal:	Kaas (half-)hard (Gouda, geraspt, ...)
Temperatuursomstandigheden aankomst labo:	Gekoeld
Bemonstering:	Post
Verpakking:	Vacuümverpakking
Staat van de verpakking:	conform
Staat van het staal:	conform

Parameter	Resultaat	Eenheid	Startdatum
Vitamine K2	1.72	mg/kg	14/11/2017

Onze referentie: **E-17-040572/03**  
Datum ontvangst: 26/10/2017  
Externe referentie: kaas - 13601 - 4-10-2017  
Materiaal: Kaas (half-)hard (Gouda, geraspt, ...)  
Temperatuursomstandigheden aankomst labo: Gekoeld  
Bemonstering: Post  
Verpakking: Vacuümverpakking  
Staat van de verpakking: conform  
Staat van het staal: conform

Parameter	Resultaat	Eenheid	Startdatum
Vitamine K2	1.52	mg/kg	14/11/2017

### Hoeveel vitamine K heeft U per dag nodig?

90 microgram per dag voor volwassen vrouwen en 120 microgram per dag voor volwassen mannen. Zoals u in bovenstaande laboratoriumuitslagen ziet bevat Cholfitty-kaas gemiddeld **per 100 gram** ( $142/172/152=466\text{mcg}/3=$ ) **155 mcg Vitamine K2**.

Als vrouw heeft u dan per dag **58 gram** Cholfitty-kaas nodig ( $90/155$ ) $\times$  $100=97\text{microgram}$ ).

Als man heeft u dan per dag **77 gram** Cholfitty-kaas nodig ( $120/155$ ) $\times$  $100=121\text{microgram}$ ).

**1 plakje Cholfitty-kaas is ongeveer 25 gram**

**Cholfitty-kaas draagt daarom bij aan uw dagelijkse behoefte aan vitamine K2**