

Hieronder een nadere uiteenzetting over plax-therapie uit het boek:

## **UW GIDS VOOR CHELATIETHERAPIE**

door prof. dr. J.G. Defares en dr. P.J. van der Schaar:

(hoofdstuk 16)

### **Plaxtherapie: effectiever dan chelatietherapie?**

Sinds rond de eeuwwisseling wordt wereldwijd in vele chelatiecentra ook plaxtherapie toegepast. "Wat is dit?" zult u zich met verwondering afvragen. Het korte antwoord luidt: "Het per (intraveneus) infuus toedienen van een natuurlijke stof FC (fosfatidylcholine) afkomstig van de sojaboon. Dit preparaat wordt reeds sinds de jaren zestig in cosmetische klinieken gebruikt als 'zachte methode' ter verwijdering van overtollig vet en bij cellulitis. De methode heet Meso-therapie (van mesoderm, de middelste huidlaag) en omvat het injecteren van geringe hoeveelheden 'vetafbrekende' stoffen, die onder meer het mesoderm en de lokale doorbloeding stimuleren. Overigens heeft FC er sinds kort (in de meso-therapie) een concurrent bij gekregen, namelijk een enzym afkomstig van (de) artisjok, dat onder de naam Artichoke Polyphenol vooral in Brazilië liposuctie dreigt te verdringen. Dit slechts ter inleiding.

#### Plaxtherapie: historische achtergrond van benaming

Aangezien chelatie een term is voor een bepaald chemisch proces is de term chelatietherapie eenduidig. Dit is niet het geval bij FC-behandeling. De meest voor de hand liggende naam is FC-therapie (in het Engels PC-therapy [phosphatidylcholine, als in de oude spelling]) maar deze naam is nooit aangeslagen. Laten we de historische lijn eens bekijken.

Toen in de jaren tachtig op basis van uitvoerige onderzoeken bij proefdieren (o.a. door het farmaceutische bedrijf Nattermann de bio-verjongende en levensverlengende werking van intraveneuze toediening van FC was aangetoond, begon een aantal *health clinics* (verjongingsklinieken) in Zwitserland en elders de methode toe te passen als adjuvansbehandeling bij celtherapie en aanverwante *anti-aging*-behandelingen. Deze 'combinatie'-therapie gaf indrukwekkende synergische resultaten te zien. Op basis van tests kon worden aangetoond dat niet slechts het *bio-aging*-proces wordt gehalveerd, maar dat ook een krachtige revitalisatie plaatsvindt. Bijna vanzelfsprekend weerspiegelde de revitalisatie zich in enthousiaste verklaringen van de (gezonde) patiënten die FC-therapie hadden ondergaan.

In deze initiële fase raakte de term PLAC in gebruik, acroniem voor **P**hospho-**L**ipid **A**nti-aging **C**omplex [toelichting: FC behoort tot de chemische groep fosfolipiden (phospholipids), net als bijvoorbeeld de mens onder de primaten wordt gerangschikt.]

Later werd de term PLAC vervangen door PLAX (**P**hospho-**L**ipid **A**nti-aging comple**X**).

Nadat de werkzaamheid van PLAX-therapie bij aderverkalking en vaatvernauwing in de jaren negentig kon worden aangetoond, kan PLAX ook worden gelezen als acroniem voor **P**hospho-**L**ipid **A**nti-atherosclerosis comple**X**.

De term PLAX of Plax is wellicht in gebruik geraakt door de fonetische gelijkenis met plaque, de 'puist' van aderverkalking.

Om de verwarring nog groter te maken: het bedrijf Jeunomed International, de producent van het meest gebruikte preparaat Plaquex, gebruikt niet de term Plaxtreatment, maar Plaquextreatment (fonetisch weinig verschil). Nadat het bedrijf een proces over de merknaam, aangespannen door Pfizer, had verloren (Pfizer had reeds de naam 'Placarex' voor een totaal ander product), was Jeunomed gedwongen om in de VS de naam plaquex te veranderen in Xplaque. In Duitsland en Nederland wordt ook het preparaat Lipo-plaq gebruikt en wordt (dus) de term Lipoplaq-behandeling wel gebezigd.

"What is in the name?" Plaxtherapie, Plaquetherapie, Xplaquetherapie, Lipo-Plaqtherapie zijn equivalente termen. Hier zullen we ons beperken tot de commercieel neutrale benaming Plaxtherapie.

### **PLAX en celverjonging**

Bij PLAX-behandeling wordt een speciale vorm van de stof fosfatidylcholine (FC) per infuus toegediend. Wat is FC? Het is een natuurlijke 'vettige stof' die tot de klasse van fosfo-lipiden (phospho-lipids in het Engels) behoort. FC zit in eieren, soja en in het voedingssupplement lecithine. Er zijn honderden verschillende FC-varianten, net zoals er honderden verschillende vetten bestaan. De FC bij PLAX is een molecuul, geïsoleerd uit de sojaboon, chemisch gekenmerkt door de term 1,2 di-linolenyl phosphatidylcholine. Deze FC komt van nature niet in het lichaam voor en is bij orale toediening – behalve als *donor* van choline (bouwsteen van acetyl-choline) - onwerkzaam, omdat het in de darmwand en de lever gemodificeerd wordt. Om u nog meer in verwarring te brengen, zullen we de FC van Plaxtherapie aanduiden als Essentiele PC, afgekort EPC [in plaats van EFC].

De reden dat PLAX-therapie als verjongingsmaatregel effectief is, is de volgende. De cel is te vergelijken met een voetbal, gevuld met honderden pingpongballen. De laatste vertegenwoordigen de zogenaamde organellen, bacteriegrote orgaantjes in de cel. **Sommige** zijn fabriekjes voor de productie van eiwitten (enzymen), andere produceren energie in de vorm van ATP. De laatstgenoemde, de zogenaamde mitochondria, zijn we al eerder in dit boek tegengekomen.

Zowel de lichaamscel als zijn organellen zijn omhuld door een 'huid', een membraan. De celmembraan en de membranen van de organellen bevatten fosfolipiden en wel twee soorten, die we – enigszins overdreven – de 'goede' en de 'slechte' willen noemen.

De 'goede' is FC (fosfatidylcholine) en de 'slechte' – schrik niet, what is in the name – is SM (sphingomyline).

Bij jonge mensen is de verhouding FC/SM 9:1. Bij het ouder worden daalt deze verhouding en bereikt bij bejaarden waarden van 2:1 of lager. Een laag PC/SM-quotiënt is zeer nadelig voor de celfuncties. Een enkel voorbeeld als toelichting. Als dit quotiënt daalt, dan stijgt de concentratie van een enzym dat, in de hartspier een remmende rol speelt bij de energievoorziening, hetgeen een verminderde contractiekracht tot gevolg heeft. (Commentaar voor de weetgierige lezer: dit enzym is CPK (creatine phosphokinase) dat een grote rol speelt

bij het intracellulaire transport van energie (ATP) van de mitochondria naar de myofibrillen, de bouwelementen van de spier(cel).)

Omdat de PC/SM-verhouding honderden celfuncties reguleert, vormt een ongunstige verhouding als gevolg van veroudering, vrije radicalen enzovoort, een belangrijke factor – en dus medisch aangrijpingspunt – bij het verouderingsproces van de mens.

PLAX-behandeling verbetert dit quotiënt bij mensen boven de veertig, waarbij verbeteringen in de orde van 300% (bijvoorbeeld van 2:1 naar 6:1) experimenteel konden worden vastgesteld. Een klinische maat voor de (gunstige) toename van dit quotiënt is de bepaling van de CPK (creatine phosphokinase) in het bloed, waarbij dalingen van 50% of meer vaak worden waargenomen. Vertaalt deze celmembraanverjonging zich ook in bio-verjonging van het gehele organisme?

Experimenteel werd bij oudere proefdieren *life-extension* (levensverlenging) van 36% vastgesteld. Uit *Life Extension magazine* [VS] citeren we het volgende:

Het hart en de bloedsomloop zijn niet de enige delen van het lichaam die baat hebben bij de PC [phosphatidylcholine] infusen. Zeker, de verbeterde hartfunctie en de verbeterde bloedsomloop komen het lichaam op velerlei wijze ten goede. Maar kan dat de verjonging verklaren die de patiënt ervaart? Patiënten voelen zich jonger en zien er jeugdiger uit. Ze hebben meer energie. Zowel mannen als vrouwen rapporteren een toename van de libido (seksuele drift). Dit is goed verklaarbaar. Fosfolipiden zijn in alle lichaamscelemembranen aanwezig. En alle cellen ondergaan een onbalans van PC en SM bij het ouder worden van het lichaam. Herstel van deze balans verbetert de celfunctie van alle cellen in het lichaam, waardoor ze weer functioneren op een wijze als toen je veel jonger was. (Vrij vertaald).

### **PLAX-therapie en aderverkalking**

Hoe werkt PLAX-behandeling bij aderverkalking?

Net als bij chelatie is het werkingsmechanisme bio-chemisch complex. Als we een en ander in een *sound-bite* moeten persen, dan zou het luiden:

"Bij aderverkalking verwijdert chelatietherapie het calcium (kalk) uit de plaque, terwijl plaxtherapie het cholesterol uit de plaque afvoert."

De realiteit is complexer. We zullen twee aspecten nader bekijken. Plaxtherapie werkt bij aderverkalking door:

- \* vergroting van de capaciteit van HDL (hoofdstuk 8) om overtollig cholesterol van de weefsels en plaques naar de lever te transporteren.
- \* versterking van de antioxidant-werking van een enzym (LCAT) op het 'slechte' LDL, waardoor de zeer schadelijke oxidatie van LDL (oxi-LDL) langdurig wordt teruggedrongen.

#### 1. Verwijdering van cholesterol uit de plaque

Ofschoon HDL het vehikel is dat (overtollig) cholesterol uit de weefsels en cellen (endotheelcellen, bloedplaatjes, rode bloedcellen, plaques enzovoort) naar de lever afvoert,

vormt het enzym LCAT (Lecithine-Cholesterol Acyl Transferase) de kritische schakel in dit transport.

LCAT koppelt namelijk de vrije (ongebonden) cholesterol in het serum met een onverzadigd vetzuur, afkomstig van het EPC (phosphatidylcholine)-molecuul, waardoor een cholesterol-ester ontstaat. Dit resulteert in een daling van het vrije cholesterol in het serum, waardoor een zogenaamde diffusie-gradiënt ontstaat, zodat extra cholesterol uit de plaque en celmembranen naar het bloed diffundeert (afvloeit). Uiteraard wordt ook dit (extra) cholesterol door LCAT omgezet in cholesterol-ester. Dit laatste wordt in het HDL shuttle-busje geladen en afgevoerd naar de lever. Plaxtherapie stimuleert dit normale afvoerproces doordat het per infuus toegediende EPC een vetzuur aanbiedt waarmee LCAT de sterkste affiniteit heeft. Zoals ook 'in vitro' (in de reageerbuis) kan worden aangetoond, resulteert toevoeging van EPC in een sterk verhoogde opname van cholesterol door HDL via het genoemde mechanisme.

## 2. Versterking van de anti-oxidantwerking van LCAT

LCAT bezit, naast zijn taak om cholesterol aan een vetzuur te koppelen, tevens het vermogen om de oxidatie van plasma lipoproteïnen (o.a. LDL) te voorkomen of te herstellen.

De bovengenoemde activering van LCAT door EPC resulteert in een zeer sterke toename van de anti-oxidantwerking van dit enzym, waardoor de oxidatie van LDL wordt voorkomen of hersteld. Zoals we in hoofdstuk 8 zagen, speelt oxi-LDL een funeste rol bij het ontstaan en de handhaving van atherosclerose.

Het zal de lezer niet ontgaan zijn dat, zoals we in hoofdstuk 8 bespraken, ook chelatietherapie deels werkt via neutralisatie van oxi-LDL.

Technische opmerking. Vóór 2000 dacht men dat HDL (het 'goede') het 'kwade LDL' tegen oxidatie door vrije radicalen beschermt. Het is sindsdien bekend dat deze anti-oxidatieve werking van HDL voor een groot deel te danken is aan een aanhechtsel van HDL, namelijk LCAT (lecithin-cholesterol acyltransferase).

De pionier op dit gebied, dr. Daniel L. Sparks, verbonden aan de universiteit van Ottawa, zegt over de LCAT anti-oxidantwerking:

*"The LCAT anti-oxidant activity is not short-lived as with vitamins C or E, since LCAT appears able to regenerate itself and efficiently maintains its ability to prevent oxidation."*

Samenvattend stellen we vast dat Plaxtherapie bij aderverkalking werkt via 1) verhoogde afvoer van cholesterol uit de plaque en 2) via neutralisatie van het funeste oxi-LDL.

We besluiten dit hoofdstuk met een kort antwoord op 'de meest gestelde vragen'.

Vraag:

*Wat zijn de bijwerkingen en hoe veilig is het preparaat?*

Antwoord:

Noemenswaardige bijwerkingen zijn zeldzaam en het product (EPC) valt volgens de criteria van de FDA (Food and Drug Administration) onder de veiligste categorie, GCS (Generally Considered Safe).

Vraag:

*Is plaxtherapie bij vaatlijden even effectief als chelatietherapie en zo ja, waarom wordt het dan als adjuvansbehandeling beschouwd?*

Antwoord:

Een grootschalig vergelijkend onderzoek ontbreekt. Volgens klinische bevindingen in de chelatieklinieken over de gehele wereld zijn de resultaten van plaxtherapie alleen (dus zonder chelatie) goed, soms spectaculair.

Maar terwijl de arts op basis van statistische onderzoeken, gepubliceerd in vooraanstaande vakbladen (zie voor vakliteratuur 'Chelatietherapie' van J.G. Defares) tegen de patiënt kan zeggen dat de kans op succes 90% of hoger bedraagt, is dit bij plaxtherapie (nog) niet mogelijk. Globaal gesproken kunnen we zeggen dat een kuur van 30 plaxinfusen equivalent is aan een standaard-chelatiekuur van 20 zittingen.

-----  
Hoewel de ruimte ontbreekt voor de presentatie van ziektegevallen en patiëntenverklaringen (deze komt in een volgend boek ter sprake), volgt hier tot slot een kort verslag van 'How it all began'. De tekst is ontleend aan een publicatie van de Baxamed kliniek uit 1994.

*Twee jaar geleden stuitten onderzoekers bij het Baxamed Medical Center in Zwitserland op een uit sojabonen gewonnen geneesmiddel. Twintig patiënten, die aan chronische pijnen tengevolge van angina pectoris leden en werden behandeld met bètablokkers en nitroglycerine preparaten, liet men een programma volgen bestaande uit het 3 tot 5 maal per week toedienen van 60 tot 80 minuten durende infusen met EPC (plaquex) tot een totaal van 20 tot 40 behandelingen.*

*Tot verbazing van de onderzoekers waren 19 patiënten die de behandeling gevolgd hadden volkomen klachtenvrij en hadden geen medicijnen meer nodig. Eén patiënt trok zich aan het begin van het programma terug zonder opgaaf van redenen.*

*Op grond van bovengenoemde resultaten hebben wij bij Baxamed ons eigen klinisch onderzoek gedaan bij een kleine groep van ernstig zieke patiënten, onder wie twee patiënten die reeds twee by-pass operaties hadden ondergaan en naar huis waren gezonden om te sterven, één patiënte die tweemaal gedotterd was en nog steeds aan angina pectoris leed en een vierde patiënt bij wie een Thallium Stress Test had uitgewezen dat de doorbloeding van zijn hart niet in orde was. Een vijfde patiënt die voor een amputatie in aanmerking kwam en een zesde patiënt die was behandeld voor ernstige doorbloedingsproblemen als gevolg van een beentrombose werden aan het programma toegevoegd en hun resultaten zijn hier eveneens beschreven.*

*De resultaten bij de by-passpatiënten na 40 behandelingen volgens ons programma waren ongelooflijk. Beide patiënten werden geestelijk alerter, seksueel actiever, hadden geen*

*enkele klacht meer en hadden geen medicijnen meer nodig. Thallium Stress vervolgtesten toonden een normale doorbloeding van het hart.*

*De resultaten bij de vrouwelijke patiënt die twee Dotterbehandelingen had gehad (de echtgenote van de co-auteur Dr. Sam Baxas) waren gelijk aan die van de by-passpatiënten. Na de serie behandelingen had zij geen enkele klacht meer en waren geen medicijnen meer nodig.*

#### Nawoord.

Plaxtherapie is (in veel gevallen) even effectief als chelatietherapie, maar is de helft duurder en vereist 50 procent meer zittingen. In de praktijk wordt plax toegepast ter ondersteuning van chelatie. Voor de 'vitalist' (iemand die 100 wil worden en 50 wil blijven) is een kleine plaxkuur (10 infusen, 1 à 2 per week, kosten € 1500 ) een uitstekende investering in zijn bio-vitaliteit.

In Nederland wordt plaxtherapie sinds circa 2000 toegepast in de chelatiecentra in Baarn (drs. E.Schweden), Leende (dr.P.J.van der Schaar) en Leiden (dr. J.G.Defares). De chelatie-arts drs. Schweden verdient hier als voortrekker speciale vermelding.