



VITAMIN C OG CANCER

Højdosis intravenøse C-vitamin (IV-C) er velegnet til behandling af kræftsygdomme. C-vitamin i de høje koncentrationer, der opnås, når man giver den intravenøst, er en form for kemobehandling samtidigt med, at det styrker immunresponsen.

I 1972 samlede Irving Stone hundredvis af videnskabelige referencer i sin meget omtalte bog **“Den Helbredende Faktor: C-Vitamin mod Sygdom”**, som samlede dokumentationen for C-vitamins gavnlige effekt i en lang række sygdomsprocesser, inklusiv kræft.

Hermed en introduktion til kroppens egen formidable evne til at helbrede sig selv ved hjælp af C-vitamins imponerende alsidighed inden for klinisk medicin:

- 1. Cytotoksisk virkning:** Kliniske studier har påvist C-vitamins celledræbende effekt overfor kræftceller både “in vitro” (i reagensglasset) og “in vivo” (i kroppen). I praksis kan disse virkninger kun opnås med intravenøse infusioner, hvor effekten afhænger af, at man opnår tilstrækkelige høje blodkoncentrationer af C-vitamin. IV-C kan derfor med god grund betegnes som en naturlig form for kemoterapi. Der er betydelige forskningsbeviser for, at kemo- og stråleterapiens cytotoksiske effekt er væsentlige forbedret når kombineret med IV-C behandling.
- 2. Immunstimulation:** Højdosis C-vitamin stimulerer dannelsen af nye lymfocytter i knoglemarv samt produktionen af interferon i T-lymfocytter. Immuncellens infiltreringsevne, indkapsling af tumor processer, hæmning af fremmedartede celleproliferationer og uskadeliggørelse af frie radikaler iværksættes. Nyere studier har påvist at NK (naturlig dræber celle) aktivering øges, og at den største effekt er fra 24-48 timer efter indtagelse. Her skal det understreges, at aktivering af dræbercellerne er en vigtig målsætning i immunbehandling, fordi dræberceller er ansvarlige for tilintetgørelsen af kræftceller og virus.
- 3. Betændelseshæmmende:** Ved intravenøse C-vitamin infusioner er det muligt effektivt at behandle alvorlige hospitalsinfektioner, kroniske virusinfektioner (herpes 1 og 2, mononucleosis, hepatitis) og autoimmunsygdomme med voldsomme betændelsesreaktioner. Den individuelle dosering er afhængig af, hvor svær sygdommen er. C-vitamins inflammationshæmmende effekt er et resultat af flere processer: (1) en direkte antimikrobiel virkning overfor virus, bakterier og svampe, (2) standsning af fri radikal reaktioner i inflammationsprocessen, (3) reduktionen af inflammationsfremmende signalstoffer fra PGE2 (prostaglandin E2) og (4) forøgelsen af anti-inflammatoriske signalstoffer fra PGE1 (prostaglandin E1).



4. Afgiftning: I løbet af en IV-C kur vil de fleste patienter komme til at føle sig stærkere og have mere energi, færre smerter og øget appetit. Denne forbedring i alment velbefindende skal ses i forhold til C-vitamins udtalte afgiftningseffekt. For eksempel, når kræftpatienter behandles med kemo- og stråleterapi, er det almindeligt at disse patienter føler sig dårlige. Det er bl.a. på grund af giftige henfaldsprodukter efterladt af døde kræftceller. Der er solide beviser for, at kemo- og stråleterapiens toksiske bivirkninger er væsentligt reduceret med IV-C behandling. Desuden er der en omfangsrig litteratur vedrørende C-vitamins udrensende virkning overfor et bredt spektrum af kemiske giftstoffer.

5. Antioxidant og pro-oxidant: I lave doser er C-vitamin som antioxidant i stand til at modvirke de store mængder af ødelæggende frie radikaler, der konstant bombarderer kroppen fra miljøet (røg, stråler, kemikalier) og fra kroppens egne processorer (inflammation, energiomsætning, afgiftning). Frie radikaler er højt reaktive iltforbindelser, der flår igennem cellemembraner og DNA. Selv vore egne immunceller bruger fri radikal "bestråling", når kræftceller og virus tilintetgøres. Under kemo- og stråleterapi er den cytotoxiske effekt formidlet gennem frie radikaler. Antioxidanter som C-vitamin blokerer frie radikaler og beskytter DNA fra mutationsskader. For normale celler er antioxidant et skjold, så de bedre er i stand til at overleve kampen mod kræftceller. Kræftcellerne mangler antioxidant på grund af deres abnorme stofskifteforhold og er derfor følsomme for frie radikaler fra stråleterapi og IV-C, som i høj dosis er pro-oxidant.

I september 1990 afholdtes et symposium i en forstad til Washington sponsoreret af National Institute of Health (NIH), hvor videnskabsfolk fra hele verden (130 videnskabsfolk, 40 afhandlinger) fremlagde forskning vedrørende C-vitaminets funktioner i forhold til kræft. De forskellige foredragsholdere fortalte om, hvordan C-vitamin forebygger et stort antal af kræftsygdomme; hæmmer tumurvækst i dyreforsøg; og forbedrer effekten ved flere former af kemoterapi.

Kliniske studier har påvist C-vitamins cytotoxiske (celledræbende) effekt både "in vitro" og "in vivo". Højdosis C-vitamin virker pro-oxidant og er toksisk overfor kræftceller på grund af ophobninger af brintoverilte, som C-vitamin fremkalder i kræftcellen, og som kræftcellen ikke kan omsætte, fordi den mangler et bestemt antioxidant enzym catalase. Dette betyder, at brintoverilte ophobes i kræftcellen og udløser reaktioner, der til sidst ødelægger kræftcellen. Benade et al, som var den første til at opdage denne process, konkluderede i 1969 at:

"...Efter vor opfattelse vil effektiv kræftbehandling i fremtiden ikke hvile på anvendelsen af patient toksiske forbindelser, der er så udbredt i dag, men på non-toksiske forbindelser som er dødelige for kræftceller, af hvilket C-vitamin er et udmærket prototype eksempel blandt et antal af potentielt effektive kombinationer, der undersøges for tiden."

I praksis kan disse virkninger kun opnås med intravenøse infusioner, hvor effekten afhænger af, at man vedligeholder en tilstrækkelig høj blodkoncentration af

C-vitamin. Højdosering C-vitamin gives direkte ind i blodåren som drop over 3 timer, 1-2 gange om ugen. Hermed forbigås mave-tarmkanalen, så man hurtigt opnår blodkoncentrationer, andre dyrearter rutinemæssigt oplever under sygdom, og som ellers ikke er muligt ved anvendelsen af oral C-vitamin alene.

Dr. Hugh Riordan, som holdt foredrag på "Health Trends 2000" den 29. August 1999 i København, har siden 1991 forsket i C-vitamins cytotoxiske effekt på laboratoriedyrkede kræftceller og i højdosering intravenøs C-vitamin som kemoterapeutisk middel for kræftpatienter.

Dr. Riordans arbejde har påvist at:

- C-vitamin er cytotoxisk for kræftceller.
- C-vitamin er praktisk talt uden bivirkninger ved selv de højeste koncentrationer.
- C-vitamin koncentrationer som dræber kræftceller kun kan opnås i mennesker ved intravenøse infusioner.
- Farmakokinetiske modeller kan forudsige plasma koncentrationer af C-vitamin, når der anvendes forskellige intravenøse koncentrationer og infusions hastigheder.
- Liposyre er et effektivt middel til at øge C-vitamins cytotoxiske effekt overfor kræftceller.
- C-vitamin reducerer bivirkninger fra kemo- og stråleterapi og forbedrer behandlingens effekt.
- Højdosering oral C-vitamin tilskud er i stand til at øge kollagen produktion i vævet omkring kræftceller, så de ikke spredes.
- Intravenøs C-vitamin forlænger overlevelse, forbedrer livskvalitet og har i visse tilfælde forårsaget komplet forsvinden af kræftsygdomme.

Dr. Riordans videnskabelige arbejde er et gennembrud af den højeste betydning, fordi han har bevist at C-vitamin er et stof, der kan slå kræftceller ihjel uden at skade normale celler. Dertil er C-vitamins betydning for immunsystemets funktion et vigtigt led i behandlingseffekten:

- generelt i blod og lymfe, hvor koncentrationer af lymfocytter, interferon, antistoffer og komplement øges
- lokalt i vævene, hvor de hvide blodlegemes evne til infiltrere tumorvæv forbedres; indkapsling af svulsten stimuleres; og grundsubstansen mellem cellerne styrkes.

Højdosering C-vitamin øger NK (naturlig dræbercelle) aktivitet, hvor den største effekt ses 24-48 timer efter indtagelse. Dannelsen af nye lymfocytter i knoglemarv blev tredoblet og firedoblet med henholdsvis 10 og 18 grams C-vitamin dagligt over tre dage hos raske forsøgspersoner i en NCI (National Cancer Institute, USA) undersøgelse fra 1976. Forbedret dræbercelle aktivering er en vigtig målsætning i immunbehandling, fordi dræberceller er ansvarlige for tilintetgørelsen af kræftceller. Der er ingen tvivl om, at højdosering IV-C behandling en gang i fremtiden vil udgøre en vigtig del af almindelig kræftbehandling, måske endda være førstevalg, da den er helt uden bivirkninger.

Bruce Kyle

Ref:

Klein MA. A major symposium on Vitamin C sponsored by the National Cancer Institute. Linus Pauling Institute of Science and Medicine, December 1990 (Tel: 415-327-4064)

Benade L et al. Synergistic killing of Erlich ascites carcinoma cells by ascorbate and 3-amino-1, 2, 4-triazole. *Oncology*, 1969; 23:33-43.

Riordan HD et al. Intravenous ascorbate as a tumor cytotoxic chemotherapeutic agent. *Med Hypoth* 1994; 9: 207-213

Riordan HD et al. Clinical and experimental experiences with intravenous Vitamin C. *J Orthomol Med* 2000; 15 (nr.4): 201-213

Vøjdani A, Namatalla G. Enhancement of human natural killer cytotoxic activity by Vitamin C in pure and augmented formulations. *J Nutr Env Med* 1997; 7: 187-195.

Heuser G, Vøjdani A. Enhancement of natural killer cell activity and T and B cell function by buffered Vitamin C in patients exposed to toxic chemicals: the role of protein kinase-C. *Immunopharmacology and Immunotoxicology* 1997; 19(3): 291-312.

Yonemoto RH et al. Enhanced lymphocyte blastogenesis by oral ascorbic acid. *Proceedings of the American Association for Cancer Research* 1976; 17: 288

