

Vitamine C bij de behandeling van AIDS

door: R.F.Cathcart III

Samenvatting

Ik had reeds ervaring opgedaan met het gebruik van ascorbinezuur bij de behandeling van virusziekten. Zo kwam ik tot de hypothese dat ascorbaat van waarde zou kunnen zijn bij de behandeling van AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome). Eerder onderzoek had uitgewezen dat massieve doses ascorbaat (50-200 gram per 24 uur) symptomen van ziekte kunnen onderdrukken en tevens de kans op secundaire infecties kunnen verminderen. In combinatie met de gebruikelijke behandelingsmethoden voor secundaire infecties veroorzaken hoge doses ascorbaat vaak een klinische remissie. Deze remissie gaat voort wanneer de behandeling wordt voortgezet. Deze klinische remissie wordt bereikt ondanks dat in het laboratorium nog steeds een onderdrukking van de T-helpercellen wordt gezien. Er kan bij een beginnende infectie waarschijnlijk een volledige of gedeeltelijke vernietiging van T-helpercellen plaatsvinden waarvoor geen voortdurende toxiciteit vereist is die verantwoordelijk is voor een permanente of verlengde T-helpercel suppressie. Het is evenwel zeer goed mogelijk dat ascorbaat deze vernietiging kan voorkomen wanneer het in voldoende mate gedurende de incubatietijd van de ziekte wordt genomen. De nadruk dient gelegd te worden op de herkenning en behandeling van de veel voorkomende intestinale parasitaire aandoeningen. Voedselallergieën en chemische overgevoeligheden komen frequent voor bij het AID-syndroom en kunnen de symptomen die als deel van het AID-syndroom worden gezien, verergeren. Een lokale C-oplossing blijkt zeer effectief bij de behandeling van herpes simplex en in mindere mate bij de behandeling van Kaposi laesies.

In toenemende mate wordt klinisch onderzoek met andere methoden ter behandeling van

AIDS verstoord door patiënten die ascorbaat nemen.

Inleiding

Reeds eerder heb ik beschreven hoe de hoeveelheid ascorbinezuur die iemand oraal kan verdragen zonder diarree te krijgen, ongeveer proportioneel toeneemt met de ernst van zijn ziekte (1,2,3,4). Bij tachtig procent van de personen die ascorbinezuur erg goed kunnen verdragen, wordt de 'bowel tolerance' (darmtolerantie, de grens waarbij net geen diarree optreedt) bereikt bij de inname van tien tot vijftien gram ascorbinezuur. Dit ascorbinezuur wordt opgelost in water en in vier tot zes verdeelde doses gedurende 24 uur ingenomen. Het verbazingwekkende is dat we vonden dat dezelfde persoon wanneer hij acuut een gewone verkoudheid opliep, opeens tot vijftig gram per 24 uur kon verdragen. Een zware verkoudheid kan de tolerantiegrens doen oplopen tot honderd gram, een griep tot 150 gram en de ziekte van Pfeiffer of virale longontstekingen tot wel 200 gram per 24 uur. Deze hogere doses moeten dan meestal wel over elk uur verdeeld gegeven worden. Deze grote hoeveelheden ascorbaat worden in voldoende mate vanuit het maagdarkanaal naar het bloed afgevoerd om te voorkomen dat aanzienlijke hoeveelheden het rectum bereiken en als gevolg daarvan diarree veroorzaken. Analyses van ascorbaat in urine, speeksel of serum geven aan dat wanneer onvoldoende ascorbaat aan een patiënt wordt gegeven, de spiegel van vitamine C snel daalt. In dergelijke gevallen is er niet voldoende vitamine C in het lichaam voorhanden, met name niet in de cellen die direct betrokken zijn bij de ziekte. De kans dat de functies waarvan bekend is dat ze afhankelijk zijn van vitamine C (inclusief verscheidene

stofwisselingsreacties die nodig zijn voor een juist functioneren van het immuunsysteem) niet meer kunnen worden vervuld, is groot. Ik noem deze conditie *acuut geïnduceerde scheurbuik*.

Vrije radicalenvanger bij uitstek

De reden waarom ascorbaat zoveel lichaamscondities verbetert, komt voort uit zijn vermogen dat het bij uitstek vrije radicalen weg kan vangen (5). Dit vermogen wordt niet in de eerste plaats veroorzaakt doordat ascorbaat de meest krachtige vrije radicalenvanger is, maar doordat het meer dan welke andere stof in staat is elke lichaamscel met moleculen te verzadigen. De reden waarom zulke massieve doses gegeven moeten worden om een optimaal effect te verkrijgen, is dat hoge concentraties ascorbaat die cellen moeten worden binnengedreven die direct te maken hebben met het ziekteproces en waarin de vrije radicalen moeten worden geneutraliseerd. En er moeten nog vitamine C moleculen overblijven die nodig zijn voor de dagelijkse functies. Wanneer een vrije radicalen proces ten grondslag ligt aan een ziekte, dan wordt het verloop van de ziekte door massieve doses ascorbaat in gunstige zin beïnvloed. Bij de vele infectieziekten, waarin het immuunsysteem wordt onderdrukt door vrije radicalen, zorgt een verlichting van die onderdrukking ervoor dat het pathogeen effectiever aangevallen kan worden door dat immuunsysteem.

Opmerking: Deze functie als vrije radicalenvanger bij uitstek heeft weinig te maken met voeding, maar is juist een farmacologisch effect van het ascorbaat, omdat het bij de mens in ongebruikelijk hoge doseringen wordt gegeven.

Voor de volledige neutralisatie van vrije radicalen zijn een aantal stappen noodzakelijk waarbij andere stoffen zoals het glutathion zijn betrokken. Toch is het ascorbaat klinisch gezien de meest bepalende factor waar het gaat om de reductie van vrije radicalen. Onder bepaalde omstandigheden zoals in geval van chemische allergieën spelen ook andere factoren (selenium, glutathion) een essentiële rol. Er is enige bezorgdheid geuit aangaande de toxiciteit van het aangemaakte dehydroascorbaat uit het ascorbaat. Klinisch gezien heeft het nooit tot enige problemen geleid wanneer hoge doseringen ascorbaat werden gebruikt.

Waarschijnlijk is het de hoge ratio tussen het ascorbaat en het dehydroascorbaat (die ik heel bewust handhaaf bij mijn patiënten) die bescherming biedt tegen mogelijke tijdelijke accumulatie van het dehydroascorbaat. Bovendien wil ik erop wijzen dat het gevormde dehydroascorbaat niet zo toxisch is als het vrije radicaal dat door het ascorbaat wordt gereduceerd wanneer ditzelfde ascorbaat in het dehydroascorbaat wordt geoxideerd.

In een zeker opzicht is het ongelukkig dat deze vrije radicalenvanger en vitamine C dezelfde substantie zijn. Wanneer het ascorbaat wordt vernietigd in het proces van het onschadelijk maken van de vrije radicalen, raken de opslagplaatsen van vitamine C, vooral in de cellen die direct betrokken zijn bij het ziekteproces, dusdanig uitgeput dat er aandoeningen ontstaan die zijn terug te voeren op de bekende normale fysiologische functies van vitamine C. Het staat vast dat AIDS een dergelijke uitputting veroorzaakt. Hoe zeker de patiënt is, hoe meer ascorbaat vernietigd zal worden tijdens het ziekteproces. Deze uitputting draagt ongetwijfeld bij aan de terminale verschijnselen en speelt waarschijnlijk een sleutelrol in de verhoogde vatbaarheid van AIDS-patiënten voor diverse pathogenen.

Ascorbaat versus een AIDS suppressorfactor

Een recent artikel beschrijft de ontdekking van een *suppressor factor* in AIDS-patiënten. Men vond dat deze suppressorfactor in een laboratoriumopstelling door een hoeveelheid ascorbaat werd geneutraliseerd die overeenkwam met een hoeveelheid van tien tot twintig gram die een mens per dag moet slikken om hetzelfde effect te krijgen. Men dacht dat deze hoeveelheid 'veel te toxisch' was voor gebruik bij de mens en men was van mening dat een minder toxische anti-oxidant gevonden moest worden (6).

Het is evenwel gebleken dat tien tot twintig gram ascorbaat per 24 uur gemakkelijk verdragen kan worden en dat deze hoeveelheid niet toxisch is (1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14). Ik heb klinisch aangetoond dat het AIDS-ziekteproces zelfs nog grotere hoeveelheden ascorbaat vernietigt dan de tien tot twintig gram, omdat de darmtolerantie regelmatig is verhoogd tot waarden die variëren van 40 tot 185 gram vitamine C per 24 uur. Deze waarden worden gevonden bij patiënten met milde

Kaposi laesies en/of een milde lymfadenopathie. *Daarom is de in het laboratorium gevonden tien tot twintig gram equivalent ascorbaat niet voldoende voor omstandigheden in vivo.*

Onderzoek in beginstadium

Uitgaande van de hypothese dat grote hoeveelheden ascorbaat in AIDS-patiënten een positief effect hebben, ben ik gestart met de feitelijke behandeling en vond dat ascorbaat inderdaad zeer waardevol was in combinatie met sommige conventionele behandelingsmethoden.

De volgende, enigszins vroegtijdige aanbevelingen zijn gedeeltelijk gebaseerd op een ongecontroleerde groep van ongeveer negentig AIDS-patiënten die medische hulp zochten, maar die tevens op eigen gezag hoge doses ascorbaat namen. Bovendien zijn deze aanbevelingen gebaseerd op twaalf van mijn eigen AIDS-patiënten, waarvan zes gedurende korte tijd intraveneus ascorbaat kregen toegediend. De meeste van deze patiënten ondervonden een aanzienlijke verbetering van hun conditie. Het laat zich aanzien dat deze verbetering ongeveer proportioneel is aan de hoeveelheid ascorbaat die de patiënt nam, gerelateerd aan de ernst van zijn ziekte. Wanneer de patiënt genoeg ascorbaat verdraagt om 'de toxiciteit van zijn ziekte te neutraliseren' en wanneer de secundaire infecties worden behandeld, zal zijn conditie verbeteren. Subjectief ervaart de patiënt dat de symptomen afnemen naarmate hij de hoeveelheid ascorbaat titreert tot darmtolerantie.

Er deed zich één sterfgeval voor. Dit was een patiënt die eerder chemotherapie, een behandeling met interferon en bestraling van het hele lichaam had ondergaan. Daar kwam bij dat de vaten van de patiënt door eerdere behandelingen dusdanig waren beschadigd dat onder de bestaande omstandigheden intraveneuze vitamine C therapie niet kon worden voortgezet.

Een dergelijke vroegtijdige rapportage van aanbevelingen is alleen gerechtvaardigd door de urgentie van het probleem en omdat het nieuws van de ascorbaatbehandeling zich zeer snel in San Francisco en nu ook in New York verspreidt. Het ascorbaat wordt nu in toenemende mate binnen de AIDS-patiënten populatie gebruikt, evenwel zonder veel begeleiding. Van de zijde van artsen zijn er vele vragen geweest voor een behandelingsprotocol.

Behandelingsprotocol met ascorbaat voor AIDS-patiënten

Het volgende protocol wordt aanbevolen voor AIDS en AIDS gerelateerde ziekten, inclusief lymfadenopathie, idiopathische thrombocytopenie purpura en pneumocystis carni pneumonia.

Zoals gezegd zijn AIDS-patiënten over het algemeen in staat grote doses ascorbaat in te nemen. Het is gewenst de hoeveelheid oraal ascorbaat te maximaliseren. Patiënten worden *getitreerd tot darmtolerantie* (de hoeveelheid die bijna, maar net niet diarree veroorzaakt). Een uitgebalanceerd ascorbaatmengsel wordt gebruikt dat bestaat uit ongeveer 25% gebufferde ascorbaatzouten (calcium-, magnesium- en kaliumascorbaat) en 75% ascorbinezuur. Dit mengsel wordt in een kleine hoeveelheid water opgelost en tenminste elk uur ingenomen. Het doel van deze frequente toediening en dit uitgebalanceerde mengsel is om de tolerantie voor het ascorbaat te maximaliseren en diarree te voorkomen. Het staat de patiënt vrij de verhouding ascorbaatzouten versus het pure ascorbinezuur naar smaak te variëren. Meestal wordt aanvankelijk tussen de veertig en honderd gram per 24 uur verdragen. *Doses van meer dan honderd gram per 24 uur kunnen noodzakelijk zijn in geval van bacteriële en virale infecties.* Wanneer de toestand van de patiënt zich verbetert, zal de darmtolerantie afnemen.

Intraveneus ascorbaat kan nodig zijn wanneer de toxiciteit van de conditie het vermogen van de patiënt te boven gaat om alle vrije radicalen weg te vangen die door de primaire AIDS-infectie en de verschillende secundaire infecties worden gevormd. Hiervoor worden intraveneuze infusievloeistoffen gebruikt. Natriumascorbaat wordt gebufferd tot 7,4 zonder het gebruik van conserveermiddelen. Steriel water wordt toegevoegd tot een concentratie van zestig gram per 500 cc wordt bereikt. Deze concentratie is het dubbele van de concentratie die ik ooit eerder heb aanbevolen, maar het wordt goed door jongemannen met grote vaten verdragen. Patiënten met kleine vaten kunnen het beste behandeld worden met oplossingen van zestig gram per liter. De infusieduur dient minimaal drie uur te zijn, liefst langer. Een dagelijkse toediening van drie flessen, 180 gram per 24 uur kan noodzakelijk zijn bij acuut zieke patiënten, zoals in geval van pneumocystis carni pneumonia, systemische herpes, systemische cytomegalovirus en atypische



San Francisco, de stad met de hoogste homoseksuelen populatie. De meesten slikken uit voorzorg grote hoeveelheden vitamine C.

pneumonie. Er moet voldoende ascorbaat worden toegediend om de patiënt te ontgiften. Tegelijkertijd dienen orale doses ascorbaat genomen te worden. *Waak ervoor dat de patiënt niet onverschillig wordt en de darmtolerantie-doses ascorbaat onderbreekt wanneer de intraveneuze ascorbaat wordt toegediend.*

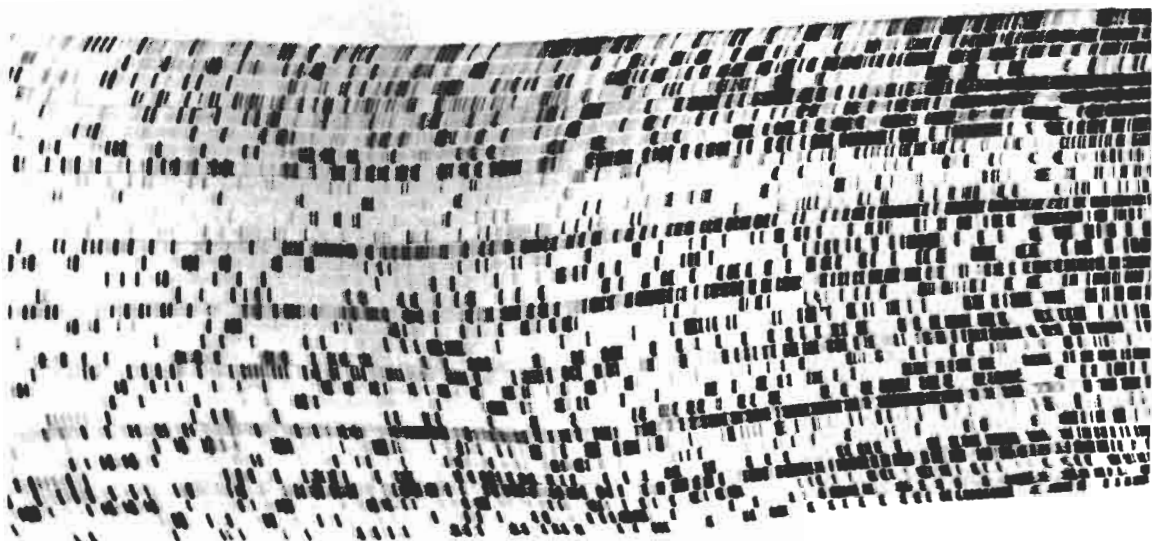
Intestinale parasieten

Wanneer de AIDS-patiënt intestinale parasieten heeft, moet hij hiervoor behandeld worden. Het percentage mannelijke homoseksuelen met intestinale parasieten is erg hoog. Deze intestinale parasieten werken op hun beurt zeer immuunsuppressief. De prognose voor een AIDS-patiënt wordt aanzienlijk vergroot door een adequate behandeling van deze parasieten. Vooral *Entamoeba histolytica* en *Giardia lamblia* moeten worden behandeld. Intestinale parasieten die normaal beschouwd worden als *niet pathogeen* moeten eveneens behandeld worden. Er dienen herhaalde faeces onderzoeken uitgevoerd te worden zowel op eitjes als

op parasieten, wanneer er maar het geringste klinische vermoeden is van een intestinale parasitaire infectie. De monsters mogen niet meer dan een half uur oud zijn. Het gebruik van laxemiddelen kunnen de kans op ontdekking van de parasieten vergroten. Ook kunnen monsters worden genomen met behulp van een sigmoidoscoop wanneer andere monsters negatief blijken te zijn. Tijdens de behandeling komen Jarisch-Herxheimer reacties regelmatig voor. De symptomen (die van Kaposi laesies inbegrepen) kunnen verergeren ondanks de toediening van ascorbaat gedurende de behandeling van de intestinale parasieten.

Candida albicans

Candida moet worden opgespoord en behandeld. Het moet de patiënt goed duidelijk gemaakt worden dat hij het aan zichzelf en aan de maatschappij verschuldigd is de Candida consequent te behandelen vanwege de mogelijkheid van het ontstaan van resistente stammen. Rekening moet worden gehouden met het vóórkomen van Candida in de darm, oeso-



De nucleotiden reeks (9193 nucleotiden) van het retro-virus LAV, dat vrijwel altijd wordt gesignaleerd in AIDS-patiënten.

phagus, mond, sinussen, huid etc. In patiënten waarvan klinisch wordt vermoed dat hij Candida met zich draagt, maar bij wie geen Candida culturen kunnen worden gemaakt, moet een overgevoeligheid voor deze schimmel worden vermoed. Behandeling moet overwogen worden, vooral van Candida in de darm. Wanneer antibiotica worden gebruikt tegen Candida, kunnen Janisch-Herxheimer reacties worden beschouwd als een indicatie dat er een Candida in het spel is. Bij deze overgevoelige patiënten dienen voedingsmiddelen en vitamines die gist bevatten, te worden vermeden. Lactobacillen in grote hoeveelheden dienen toegediend te worden om de darmflora te normaliseren. Suiker en geraffineerde koolhydraten moeten vermeden worden, omdat Candida er op leeft. Er is een hoge incidentie van overgevoeligheid voor voedsel en chemische stoffen die gepaard gaat met overgevoeligheid voor Candida (15,16,17). Wanneer zulke overgevoeligheden worden ontdekt, moet men bedacht zijn op Candida.

Overgevoeligheid voor voedsel en chemische stoffen

Overgevoeligheid voor voedsel en chemische stoffen, beide behorend tot de immuunglobulineklasse E (IgE) en enzymatisch deficiënte allergieën (EDAS) komen veel voor vanwege de aantasting van het immuunsysteem en de

ernstige stress die de patiënt door de AIDS te verduren heeft. Deze verhoogde incidentie van overgevoeligheden kunnen gerelateerd worden aan Candida, zoals hiervoor is beschreven, maar kan evenzo een gevolg zijn van de AIDS-infectie. Huidaandoeningen, oedemen, flebitis etc, veroorzaakt door maïs, gist (inclusief gistbevattende vitaminepreparaten), schimmels, spaanplaat, uitlaatgassen, verfsoorten, gommen en sigarettenrook, zijn allemaal waargenomen in mijn kleine groep patiënten. Aandoeningen zoals Kaposi laesies, lymfadenopathie en waarschijnlijk idiopathische thrombocytopenie purpura (condities die door anderen enkel werden beschouwd als onderdeel van het AIDSyndroom of gerelateerd aan AIDS) bleken te verergeren door overgevoeligheid voor voedsel en chemische stoffen. Op deze overgevoeligheden moet in de therapie worden vooruitgelopen en schadelijke stoffen dienen uit het dieet en de omgeving van de patiënt te worden verwijderd. Ascorbaat kan, maar kan ook niet deze overgevoeligheden significant blokkeren. Ascorbaat kan evenwel de hevigheid en duur van de reactie verminderen en wel zo dat klinisch de ontdekking van een dergelijke schadelijke stof kan worden vergemakkelijkt.

Het is erg belangrijk een goed begrip te hebben van overgevoeligheden voor voedsel en chemicaliën, omdat men zou kunnen denken dat de reacties komen door de vitamine C therapie. Deze reacties zijn evenwel meestal niet te wijten aan het ascorbaat zelf. De meeste ascorbaat is gemaakt van maïs. Minieme hoeveelheden

den chemicaliën die gebruikt worden bij de vervaardiging van het ascorbaat kunnen achterblijven. Residuen van deze stoffen zijn vrijwel zonder uitzondering de oorzaak van overgevoeligheidsreacties. Ascorbaten uit sagopalme of uit tapioca en die naar men mag aannemen zijn vervaardigd met behulp van andere chemicaliën, worden vaak wel verdragen. Deze overgevoeligheidsproblematiek is erg belangrijk om in de behandeling mee te nemen, omdat patiënten vaak voelen dat hun leven afhangt van het nemen van voldoende ascorbaat.

In veel gevallen kunnen gastrointestinale moeilijkheden en overmatige flatulentie verlicht worden door over te gaan op ascorbaat uit sagopalme of door over te stappen op een ander merk ascorbaat.

Bijkomende overwegingen

Bacteriële infecties dienen behandeld te worden met de juiste antibiotica. Tevens moeten grote hoeveelheden lactobacillen gegeven worden samen met de voeding, wanneer er maar de geringste neiging bestaat tot Candida infecties of overgevoeligheden. De ascorbaattoediening dient te worden geïntensiveerd gedurende de behandeling van bacteriële infecties. Intraveneuze toediening van ascorbaat kan nodig zijn. *Immuunsuppressieve therapie dient niet te worden toegepast.* Suiker en bewerkt voedsel, voedingsmiddelen met additieven, kalmeringsmiddelen, sigaretten, alcohol etc. moeten vermeden worden. Duidelijke voedingstekorten moeten worden opgespoord en worden bijgesteld. Additionele supplementatie, met name van zink en selenium kunnen van nut zijn.

Elke vermenging van lichaamsvloeistoffen en faecaal materiaal moet worden voorkomen (18). Herhaalde blootstelling, niet alleen aan mogelijke AIDS-infectie, maar ook aan secundaire infecties, vooral intestinale parasieten en Candida moeten worden vermeden.

Helper-suppressorcel ratio

Wanneer dit protocol gevolgd wordt, kan gesteld worden dat een groot percentage patiënten klinisch langzaam maar zeker vooruit zal gaan. Patiënten moeten erop letten dat zij direct een dreigende infectie, verkoudheid etc. voelen aankomen. De patiënt moet in dat geval binnen enkele minuten de frequentie van

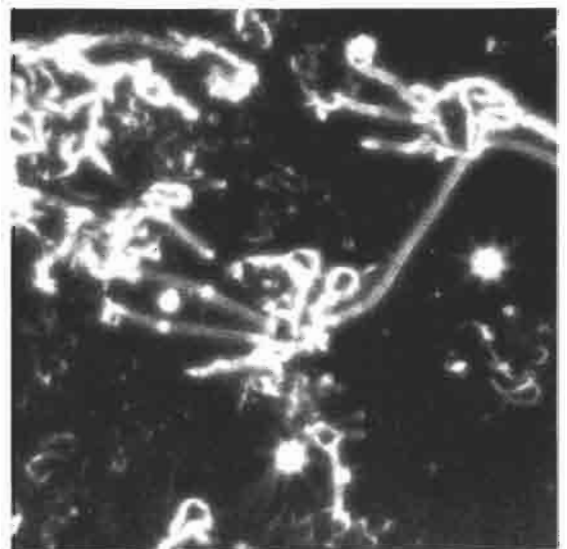
grote doses ascorbaat opvoeren.

Met de concentraties ascorbaat die mogelijk waren onder de gegeven omstandigheden is een langzame verbetering van het totaal aantal T-lymfocyten mogelijk, maar de ratio helper-suppressorcellen kan onderdrukt blijven. Het schijnt dat ascorbaat het immuunsysteem ondersteunt, maar dat er eveneens mechanismen zijn waarbij het ascorbaat tegen pathogenen werkt, vooral tegen virussen en bacteriën. Deze mechanismen zijn niet afhankelijk van de T-cellen. Daarom stel ik hier voor om het ascorbaat ook te gebruiken bij kinderen die permanent moeten worden afgeschermd tegen infecties.

Het 'ascorbaatverbruik' als meeteenheid

In grote lijnen kan worden gesteld dat de patiënt meer ascorbinezuur oraal kan tolereren zonder diarree te ontwikkelen naarmate hij van zichzelf vindt dat hij er erg aan toe is (de graad van niet welbevinden, koorts, pijn, hoe gezwollen de lymfknoepen zijn, hoe bang hij is etc.). De hoeveelheid ascorbaat die verdragen kan worden is een ruwe graadmeter voor datgene dat de onmiddellijke toxiciteit van de conditie vertegenwoordigt. Ik gebruik de uitdrukking 'een honderd gram verkoudheid' voor een verkoudheid waarbij de patiënt op de piek van de aandoening honderd gram ascorbaat kan

Een donkerveld microscoop-opname. In het bloed hebben zich parasieten ontwikkeld zoals dat vaak het geval is bij AIDS.





Bloedtransfusies is één van de mogelijkheden voor overbrenging van AIDS van mens op mens.

verdragen zonder last te hebben van diarree. In gevallen waarin ik niet zeker ben wat de verhoogde tolerantie veroorzaakt of wanneer een patiënt lijdt aan verscheidene secundaire infecties, correleer ik de processen die aan de gang zijn aan de extra 'ascorbaatverbruik'. Merk op dat de hoeveelheid verdragen ascorbinezuur alleen dan een goede maat is voor dit verbruik wanneer het de hoeveelheid is die bepaald wordt door een titratie tot de 'echte' darmtolerantie, met andere woorden tot de diarree die zich onder invloed van het ascorbinezuur ontwikkelt (onder normale omstandigheden dient de patiënt het ascorbaat goed te verdragen). Deze hoeveelheid wordt niet bepaald door 'teveel flatulentie', 'hou niet van de smaak', 'maag te zuur', etc.

De grootte van een dergelijk ascorbaatverbruik heeft enige praktische en diagnostische toepassingen. Bijvoorbeeld een patiënt met een verbruik van meer dan 25-30 gram heeft bijna onvermijdelijk iets onder de leden en een grondige diagnostische check-up is gewenst. De partner van één van mijn AIDS-patiënten had

een verbruik van honderd gram. Men vond dat zijn helper-suppressor T-cel ratio 0,7 was, maar hij had geen enkel ander ziektesymptoom. Na een periode van zes maanden was zijn verbruik gedaald tot 25 gram. AIDS is nooit gediagnosticeerd bij deze patiënt, maar er zijn goede gronden die doen vermoeden dat hij zich in een preklinische AIDS-conditie bevond. Het ascorbaatverbruik in de AIDS-patiënt zelf was gedaald van 125 gram naar 35 gram. Zijn adenolymfopathie was aanmerkelijk verbeterd.

AIDS mogelijk betrokken bij een permanent of langdurig verlies van T-helpercellen

Een patiënt bij wie alle symptomen van Kaposi laesies verdwenen door ascorbinezuur te nemen, wist zijn ascorbaatverbruik terug te brengen tot vijftien gram per dag gedurende zes maanden ondanks dat de helper-suppressor T-cel ratio op 0,2 bleef steken. De absolute hoeveelheid helper- en suppressorcellen was iets toegenomen. Een tevoren waargenomen verspreiding van CMV (cytomegalovirus) bleek afgeremd te zijn. Bij deze patiënt deden zich hernieuwd drie Kaposi laesies (met een biopsie gediagnosticeerd als Kaposi's sarcoom) op de rechter voet voor, gevolgd door een verkoudheid, herpes simplex en influenza. Alle ziektebeelden waren binnen een periode van twee maanden teruggekomen. Het ascorbaatverbruik steeg aanzienlijk met een piek van 185 gram per dag. Binnen twee weken was de patiënt in staat geweest om alle symptomen van de laesies aan de voet kwijt te raken. Het ascorbaatverbruik daalde langzaam. Nu, twee maanden later is het verbruik teruggebracht tot 25 gram en neemt nog steeds af.

Dit geval samen met de twee eerder beschreven gevallen wijzen sterk in de richting dat de primaire AIDS-infectie, waarschijnlijk veroorzaakt door een virus, niet langer in deze gevallen actief is en dat daaropvolgend ascorbaatverbruik en diverse latere manifestaties van het AID-syndroom worden veroorzaakt door secundaire en opportunistische infecties. Men herinnere zich de permanente schade die bepaalde virale infecties veroorzaken en die in verband staan met verschillende predisponerende factoren die een immunrespons bij de β -cellen van de Eilandjes van Langerhans initiëren en zo juveniele diabetes veroorzaken (19).

Ascorbaat en de mogelijke preventie van AIDS

Morishige heeft de effectiviteit van ascorbaat bij de preventie van hepatitis B als gevolg van bloedtransfusies aangetoond (20). Er bestaat een overeenkomst tussen hepatitis B en AIDS. Het is mijn ervaring dat patiënten die behandeld zijn met grote doses ascorbaat tijdens de acute fase van hepatitis, geen chronische hepatitis ontwikkelen. Met herpes simplex heb ik dezelfde ervaring. Hoewel ascorbaat tot op bepaalde hoogte van nut is bij chronische virale infecties, is het in de behandeling van acute virale ziektes het meest effectief. Op grond van deze bevinding beveel ik aan dat alle personen die bang zijn AIDS te krijgen en zeker iedereen die bloedtransfusies of andere bloedproducten krijgt toegediend (welke via allerlei omwegen van een AIDS-drager afkomstig kunnen zijn), op een darmtolerantie-dosis ascorbaat worden gezet.

Gecontroleerde onderzoeken worden verstoord door ascorbaat

Als gevolg van publicaties in tijdschriften die zich bezighouden met het AID-syndroom (21,22) neemt het aantal AIDS-patiënten in San Francisco die hoge doses ascorbaat nemen, snel toe. Hetzelfde beeld wordt nu gezien in New York en elders. Ik stel voor dat artsen die gecontroleerde onderzoeken uitvoeren met interferon en sinds kort ook met interleukine-2, inzien dat hun patiënten de onderzoeken kunnen verstoren, en zullen gaan verstoren met massieve doseringen ascorbaat. Statistische analyses van de resultaten van zulke onderzoeken zullen dan achteraf waardeloos blijken. Ascorbaat heeft studies betreffende de behandeling van kanker enige tijd geleden verstoord als gevolg van orthomoleculaire literatuur (23,24,25). Ik denk dat een significant toenemend percentage kankerpatiënten in Californië en andere delen van de wereld massieve doses ascorbaat gaan nemen. De meesten van deze patiënten houden dit feit geheim voor hun oncoloog.

Uitbreiding van het AIDS-probleem

Het AID-syndroom vormt niet alleen een grote bedreiging voor de groepen die er direct mee worden geconfronteerd, maar dreigt zich ook, althans in enige mate te verspreiden naar

andere groepen. Het toenemende grote aantal personen die met de ziekte zijn besmet, doet de mogelijkheid van mutaties toenemen die de weg van besmetting kunnen doen veranderen. Zelfs wanneer deze mogelijkheid zich niet voordoet, vormt de grote populatie personen met een onderdukt immuunsysteem een belangrijk gezondheidsrisico, omdat grote 'poules' van secundaire infectieziekten worden gevormd. Een voorbeeld hiervan is de steeds toenemende poule van intestinale parasieten, die tot op heden in de westerse wereld slechts in geringe aantallen voorkwam.

Mogelijke eliminering van het AID-syndroom

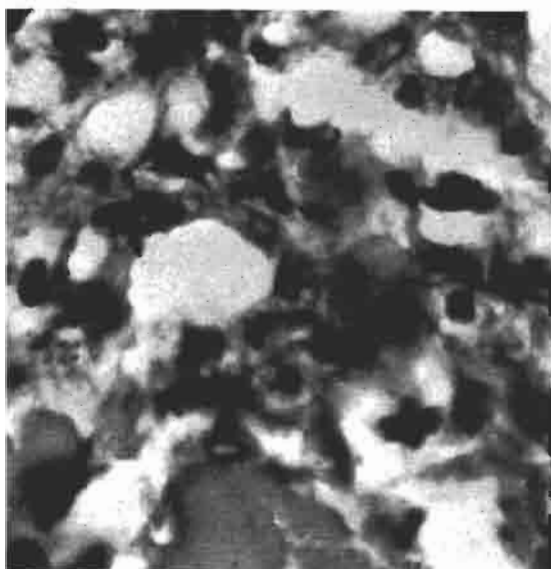
Practische overwegingen (zoals gebrek aan geld en ziekenhuisfaciliteiten) hebben mij ervan weerhouden de doses ascorbaat toe te dienen waarvan ik denk dat zij *mogelijk* de virale infectie kan elimineren die het AID-syndroom initieert. Ik stel voor dat de helper-suppressor T-cel ratio's nauwgezet zullen worden gevolgd, wanneer tenminste 180 gram per 24 uur ascorbaat intraveneus wordt toegediend. Tegelijkertijd dienen orale doses ascorbaat tot darmtolerantie toegediend te worden.



Met interferon wordt geëxperimenteerd bij AIDS. Vitamine C blijkt effectiever.

Dit programma moet over een bepaalde periode (minimaal twee weken) gevolgd worden om uit te vinden of er een directe invloed is op het proces dat AIDS veroorzaakt.

Ik heb reeds het bewijs van één patiënt bij wie het bovenstaande programma was doorgevoerd. Terwijl de secundaire problemen op-



Een microscopisch beeld van Kaposi sarcoom weefsel.

merkelijk waren onderdrukt door het ascorbaat (13,3 kg), was de onderliggende AIDS-conditie niet veranderd. Dit geval en de gevallen waarbij permanent of langdurig het immuunsysteem was onderdrukt, maken het essentieel om de voorafgaande fases van AIDS met ascorbaat te behandelen. Wanneer het onderliggende AIDS-proces niet volledig verdwijnt, zullen de doses ascorbaat tot darmtolerantie en het overige van het beschreven protocol vermoedelijk het hele leven moeten blijven gehandhaafd.

Mijn ervaring (1,2,3,4) en de ervaring van andere onderzoekers (10,11,12,13,14,20,26,27) is dat acute, zichzelf limiterende virale aandoeningen op betrouwbare wijze kunnen worden genezen met massieve doses ascorbaat. Bij virale ziekten die chronisch zijn geworden, blijken pathologische processen betrokken die niet zo toegankelijk zijn voor het ascorbaat, maar die desalniettemin verbeteren en soms genezen. Het is te hopen dat gelden beschikbaar komen om een dergelijk project van de grond te helpen.

Lokale vitamine C oplossing

Herpes simplex laesies kunnen meestal sneller genezen of beter voorkomen worden door aan het begin de doses oraal ascorbinezuur te verhogen en door een lokale vitamine C oplossing te gebruiken. De vitamine C oplossing wordt gemaakt door óf ascorbinezuur óf natriumas-

corbaat samen met water direct op de huid aan te brengen en in te wikkelen in een verband. Meestal is voor herpes één keer aanbrengen voldoende. Men moet er rekening mee houden de gave huid in de buurt van de gevoelige huidgebieden niet teveel te irriteren, vooral wanneer hechtpleisters worden gebruikt. Wanneer de patiënt de oplossing veelvuldig op de gave huid bij de laesie aanbrengt, zal de herpesaanval volledig verdwijnen. Meermalen aanbrengen kan nodig zijn om door de intacte huid door te dringen.

De lokale vitamine C oplossing is ook van nut bij Kaposi laesies in een vroeg stadium. Deze oplossing moet tot vier keer per dag worden aangebracht. Oplossingen van 20% natriumascorbaat afgewisseld met ascorbinezuur (1 gram per 5 cc water) gedurende 15-30 minuten, vier keer per dag kunnen helpen. Wees voorzichtig de huid niet teveel te irriteren, zelfs niet met deze oplossingen. Zorg ervoor dat ascorbinezuur niet in het oog terecht komt. Een oplossing van 20% *natriumascorbaat* kan voor het oog worden gebruikt.

Kaposi laesies

Beschreven is dat Kaposi laesies zich gedragen als een infectieziekte die nauw verwant is met CMV (28). Als gevolg van een behandeling met ascorbaat kunnen Kaposi laesies verdwijnen, indien de patiënt genoeg vitamine C neemt en niet de last draagt van veelsoortige opportunistische infecties. Bij patiënten die meerdere problemen hebben, kunnen zich erupties van Kaposi laesies voordoen in combinatie met verkoudheid, parasieten, herpes, emotionele stress en vooral wanneer minder ascorbaat wordt ingenomen. Zelfs bij patiënten met meerdere laesies, ziet men vaak dat individuele laesies hun kleur verliezen en afvlakken door de lokale toediening van ascorbaatoplossingen.

Conclusies

Ascorbaat geeft een significante verbetering van het AID-syndroom. Ik wil evenwel de absolute noodzaak van massieve doses benadrukken. Voorts moet men opportunistische infecties vermijden en behandelen. Multipiele infecties, een gebrekkig begrip (bij de patiënt) van het gebruik van vitamine C of het onvermogen de voorgeschreven doses te verdragen, resulteren alle in een slechte prognose. Het

succes van de behandeling met ascorbaat hangt volledig af van een consequente toediening van vitamine C die voldoende is om de vrije radicalen die bij de diverse ziektebeelden worden geproduceerd, onschadelijk te maken. Het gebruik van ascorbaat neemt toe onder de mannelijke homoseksuele populatie in San Francisco en ook elders in de Verenigde Staten. Het zal zeer interessant zijn te zien of er andere onverklaarbare afnames in de toenamesnelheid van nieuwe gevallen van AIDS en daarmee samenhangende sterfgevallen zijn die beginnen in San Francisco. Het gebruik van vitamine C verstoort andere onderzoeken met andere therapeutische maatregelen, waarvan men denkt dat ze gecontroleerd zijn. Andere overwegingen én de potentiële toepassing van ascorbaat als onderdeel van de behandeling van alle infectieziekten, geven aan dat

het essentieel is dat het nut van ascorbaat aan de medische professie wordt duidelijk gemaakt.

Pas op!

Wanneer de genoemde orale oplossingen gedurende een lange periode worden gebruikt, moet ervoor worden opgepast dat ze niet in contact komen met de tanden. Beschadiging van het glazuur kan worden voorkomen door een rietje te gebruiken. Wanneer sikkelcelanemie en G-6-PD tekorten zijn vastgesteld, moeten deze worden behandeld. In elke conditie die langdurige toediening vraagt van grote hoeveelheden van welke nutriënt dan ook, raad ik aan het advies te vragen van een specialist om nieuw geïnduceerde tekorten te vermijden. □

Literatuur

1. Cathcart, R.F. Clinical trial of vitamin C. Letter to the Editor, Medical Tribune, June 25, 1975.
2. Cathcart, R.F. The method of determining proper doses of vitamin C for the treatment of disease by titrating to bowel tolerance. J. Orthomolecular Psychiatry, 10:125-132, 1981.
3. Cathcart, R.F. Vitamin C: titrating to bowel tolerance, anascorbemia, and acute induced scurvy. Medical Hypotheses, 7:1359-1376, 1981.
4. Cathcart, R.F. C-vitaminbehandling till tarminolerans vid infektioner och allergi. Biologisk Medicin, 3:6-8, 1983.
5. Cathcart, R.F. Vitamin C function in AIDS. Current Opinion, Medical Tribune, July 13, 1983.
6. Laurence J. The mystery factor that's destroying immunity. American Health, May/June 1983.
7. Stone, I. The Healing Factor: Vitamin C Against Disease. Grosset and Dunlap, New York, 1972.
8. Pauling, L. Vitamin C and the Common Cold. W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1970.
9. Pauling, L. Vitamin C, the Common Cold, and the Flu. W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1976.
10. Klenner FR. Virus pneumonia and its treatment with vitamin C. J. South. Med. and Surg., 110:60-63, 1948.
11. Klenner FR. The treatment of poliomyelitis and other virus diseases with vitamin C. J. South. Med. and Surg., 111:210-214, 1949.
12. Klenner, F.R. Massive doses of vitamin C and the virus diseases. J. South. Med. and Surg., 113:101-107, 1951.
13. Klenner, F.R. Observations on the dose and administration of ascorbic acid when employed beyond the range of a vitamin in human pathology. J. App. Nutr., 23:61-88, 1971.
14. Kalokerinos, A. Every Second Child. Keats Publishing, Inc., New Canaan, 1981.
15. Truss, C.O. Tissue injury induced by Candida Albicans: Mental and neurologic manifestations. J. Orthomolecular Psychiatry, 7,1:17-37, 1978.
16. Truss, C.O. Restoration of immunologic competence to Candida Albicans. J. Orthomolecular Psychiatry. 9,4:287-301, 1980.
17. Truss, C.O. The role of Candida Albicans in human illness. J. Orthomolecular Psychiatry, 10,4:228-238, 1981.
18. Mavligit, G.M., Talpaz, M., Hsia, F.T., Wong, W., Lichtiger, B., Mansell, W.A., Mumford, D.M. Chronic Immune stimulation by sperm alloantigens. JAMA, 251:237-241, 1984.
19. Notkins, A.L. The Causes of Diabetes. Scientific American, 241,5:62-73, Nov. 1979.
20. Murata, A. Virucidal activity of vitamin C: Vitamin C for the prevention and treatment of viral diseases. Proceedings of the First Intersectoral Congress of Microbiological societies. Science Council of Japan, 3:432-42, 1975.
21. Cathcart, R.F. Vitamin C function in AIDS. Bay Area Reporter, p.18, Nov. 17, 1983.
22. Cathcart, R.F. Vitamin C treatment protocol for AIDS, Bay Area Reporter, p.14-15, Jan. 5, 1984.
23. Cameron, E. and Pauling, L. Supplemental ascorbate in the supportive treatment of cancer: Prolongation of survival times in terminal human cancer. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 73:3685-3689, 1976.
24. Cameron, E. and Pauling, L. The orthomolecular treatment of cancer: Reevaluation of prolongation of survival times in terminal human cancer. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 75:4538-4542, 1978.
25. Cameron, E. and Pauling, L. Cancer and Vitamin C. The Linus Pauling Institute for Science and Medicine, Menlo Park, 1979.
26. Belfield, W.O., Vitamin C in treatment of canine and feline distemper complex. Veterinary Medicine/Small Animal Clinician, pp. 345-48, Apr. 1967.
27. Belfield, W.O. and Zucker, M. How to Have a Healthier Dog. Doubleday & Company, Inc., New York, 1981.
28. Siegal, F.P. and Siegal, M. AIDS: The Medical Mystery. Grove Press, Inc., New York, 1983.