

Journal of Applied Nutrition (Rivista di Nutrizione Applicata) Vol. 23, N. 3 & 4, Inverno 1971

“Osservazioni sulle Dosi e la Somministrazione di Acido Ascorbico Quando è Impiegato Oltre le Quantità Di Una Vitamina nella Patologia Umana”

Frederick R. Il Klenner, M.D., F. C. C. P.

Commento di Robert F. Cathcart, M.D.: Questo articolo fa riferimento ripetutamente *all'acido ascorbico per via endovenosa*. La mia esperienza personale, i miei colloqui con Klenner e con sua moglie, Annie Klenner, che è stata la sua infermiera, indicano che vuole dire *l'ascorbato di sodio*. [Vedere il mio articolo su come fare endovenose con le soluzioni di C.](#) Sono soprattutto indebitato con Annie Klenner per le sue descrizioni di come Fred faceva le soluzioni endovenose di ascorbate di sodio.

Nota dell'editore:

A causa delle insolitamente alte quantità di acido ascorbico usate nel trattamento del dott. Klenner, come riferito nel suo articolo, gli abbiamo chiesto di verificare le quantità menzionate. Ecco la sua risposta:

"All'Editore della rivista ICAN: questo per confermare che tutti i fattori di 'quantità' riportati nel mio articolo sono corretti e possono essere confermati dall'ospedale e dall'archivio medico. La notazione relativa a 150 grammi rappresenta la quantità usata per invertire la patologia in un caso dato ed era la quantità data in un periodo di 24 ore (l'intravena era continuo). Questo è stato dato in tre bottiglie di 5D di acqua, travasandone da 1000 c.c. la quantità da sostituire con le fiale di "C".

"Recentemente la Food and Drug Administration (FDA) ha pubblicato un 'avvertimento' per cui troppo ascorbato di sodio potrebbe essere dannoso, facendo riferimento allo ione sodio. In risposta a ciò posso dichiarare che per molti anni ho assunto da 10 a 20 grammi di ascorbate di sodio per bocca quotidianamente, ed il mio sodio nel sangue rimane normale. Questi livelli sono controllati da un laboratorio approvato. 20 grammi ogni giorno e la mia urina rimane a/o appena sopra pH 6."

Firmato: **Fred R. Klenner, Dottore in Medicina (M.D.)**

Storia e Terapie Semplici con la Vitamina C



Il folclore di civiltà passate riferisce che per ogni malattia che affligge l'uomo c'è un'erba o un equivalente per curarla. In Portorico si racconta da lungo tempo la storia per cui "per stare in salute un albero di Acerola nel giardino sul retro terrebbe lontani dalla porta i raffreddori."^[1] Il contenuto di acido ascorbico in questo frutto simile alla ciliegia è trenta volte quello che si trova nelle arance. In Pennsylvania, U. S. A., lo era, e per molti lo è tuttora, il **Boneset, Eupatorium perfoliatum**^[2]. Sebbene ora sia raramente prescritto dai medici, il Boneset era la pianta medicinale più comunemente usata negli Stati Uniti orientali. La maggior parte delle fattorie avevano un mazzo di

Boneset secco in solaio o nella legnaia con cui si infliggeva un té amarissimo alla sfortunata vittima di un raffreddore o di una febbre. Avendo vissuto in quella parte del paese ci siamo qualificati molte volte per questa bevanda particolare.

L' **Influenza del 1918** fu eccezionale in quanto i Klenners sopravvissero mentre a decine attorno a noi morivano. Sebbene fosse amaro era curativo e per lo più bastava una nottata. Parecchi anni fa la mia curiosità mi portò ad analizzare questa "medicina a base di erbe" e con mia sorpresa e diletto ho trovato che avevamo preso da dieci a trenta grammi di vitamina C naturale in una sola volta. Anche allora veniva data in base al peso corporeo. Ai bambini una tazza, agli adulti da due a tre tazze. Le tazze a quei tempi contenevano otto once (circa 230 grammi). L'uomo del 20esimo secolo dimentica apparentemente che i suoi antenati facevano medicine rudimentali a partire da varie piante e radici, e che questi decotti, le infusioni, i succhi, le polveri, le pillole e le pomate servivano allo scopo. La elegante farmacia ha reso soltanto l'aspetto e le forme più accettabili.

Specificazioni iniziali, azione e dosi per le somministrazioni.

Per capire il comportamento chimico dell'acido ascorbico nella patologia umana, bisogna andare oltre il suo attuale stato accademico o di un fattore essenziale per la vita o di una sostanza necessaria per prevenire lo scorbuto. Questa conoscenza è elementare. Ascoltate ciò che è apparso nell'annuario di *Cibo e Vita* del 1939, dipartimento americano dell'agricoltura (Food and Life Yearbook 1939, U.S. Department of Agriculture)^[3]: "Anche quando non c'è infatti un solo sintomo esterno di un problema, una persona può essere in uno stato di deficienza di vitamina C, più pericoloso dello stesso **scorbuto**. Quando tale condizione non è rivelata, e continua a non essere corretta, i denti e le ossa risulteranno danneggiati, e, ciò che può essere anche più grave, il flusso sanguigno si indebolisce al punto che non può più resistere alle infezioni o combatterle e non possono essere curate così facilmente come lo scorbuto." È vero che senza queste quantità infinitesimali innumerevoli processi del corpo si deteriorerebbero e potrebbero perfino giungere ad un arresto fatale.

L'acido ascorbico ha molte funzioni importanti. È un potente **ossidante** e quando viene dato in quantità massicce, cioè da 50 a 150 grammi, **endovena**, per certe condizioni patologiche, e "corre dentro" tanto veloce quanto consentito da un ago di calibro 20, agisce come un "Ossidante Lampo,"^[4] spesso correggendo la patologia in minuti. L'acido ascorbico è anche un potente **agente riducente**. La sua azione di neutralizzazione di certe **tossine, esotossine, infezioni da virus, endotossine e istamine** è in proporzione diretta con la quantità del fattore letale coinvolto e con la quantità di acido ascorbico dato. A volte è necessario l'acido ascorbico **per intramuscolo**. Dovrebbe essere sempre usato **oralmente**, quando possibile, insieme con quello dato tramite l'ago.

Lo scorbuto è il bersaglio storico; oggi lo scopo di alti livelli nel sangue è per fare fronte agli abusi auto-indotti ed ai traumi fisiologici.

Se si deve impiegare l'acido ascorbico intelligentemente, va realizzato un qualche indice per i requisiti. Disgraziatamente esiste oggi una specie di "marchio" chiamato "**minimo requisito quotidiano**". Questo "bambino" illegittimo ha come co-padri l'**Accademia Nazionale della Scienza** ed il **Consiglio Nazionale della Ricerca** e rappresenta un tragico errore di giudizio. Ci sono molti fattori che aumentano la richiesta di acido ascorbico da parte del corpo, e se non ce ne rendiamo conto, almeno da parte dei medici, non ci può essere nessun reale progresso. È vitalmente importante che si assuma la conoscenza della esigenza da parte del corpo di acido ascorbico molto oltre i livelli così detti scorbutici. Brevemente queste esigenze possono essere così riassunte:

1. L'età dell'individuo;
2. Le abitudini -- come il fumo, l'uso di alcool, le abitudini sportive;
3. Il sonno, soprattutto quando è indotto artificialmente;
4. Il trauma. -- il trauma causato da un agente patogeno, il trauma da lavoro, il trauma da chirurgia, il trauma per il corpo prodotto accidentalmente o intenzionalmente;
5. La soglia renale;
6. L'ambiente;
7. Lo stress fisiologico;
8. La stagione dell'anno;
9. La perdita nelle feci;
10. Le variazioni nell'assorbimento individuale;
11. Le variazioni negli "eccipienti" nelle pillole commerciali;
12. La chimica del corpo;
13. I farmaci;
14. Gli insetticidi;
15. Il peso corporeo;
16. Immagazzinamento inadeguato.

Le norme di dosaggio flessibile spiegate come norme minime.

Con una tale conoscenza non è più possibile accettare una unità numerica stabilita in termini di **requisiti minimi quotidiani**. Questo è vero a causa del semplice fatto che le persone sono diverse e queste stesse persone sperimentano delle situazioni diverse in tempi diversi. Con l'acido ascorbico, una adeguata quantità oggi significa poco o niente in termini delle necessità di domani. Cominciamo a pensare in termini di **requisiti massimi**. Per troppo tempo abbiamo sotto-fornito i nostri bambini e noi stessi accettando, con nociva ignoranza ed acquiescenza, i così detti standard. Sulla base di scarsi dati sulla **sintesi nei mammiferi**, disponibile per il topo, un individuo di 70-Kg produrrebbe da 1,8 grammi^[5] a 4,0 grammi^[6] di acido ascorbico al giorno in condizione di non stress. **Sotto stress**, fino a 15,2 grammi.^[7] Paragonare questi numeri con i 70 mg raccomandati come requisito quotidiano senza stress e con i 200 mg per il semplice stress del paziente ostetrico, e riconoscerete la disparità e capirete perché stiamo intraprendendo da 23 anni una guerra di un solo uomo contro l'establishment di Washington.

L'acido ascorbico non è sintetizzato dall'uomo

Il lavoro sulla biosintesi di acido ascorbico nei mammiferi indica che la storia della vitamina C generalmente accettata rappresenta una estrema semplificazione delle prove disponibili.^[8, 9, 10] Questo conduce spesso ad interpretazioni erranee ed a false impressioni. È stato proposto che la lesione biochimica che produce il bisogno umano di fonti esogene di acido ascorbico, è l'assenza nel fegato umano dell'enzima attivo, L-gulonolactone ossidase^[11]. Un difetto o una

perdita del gene che controlla la sintesi di quest'enzima nell'uomo, blocca la fase finale nella serie di conversioni del glucosio in acido ascorbico. Le cellule possono mutare a causa di virus, dei raggi X o può accadere per caso. Una tale mutazione può essere accaduta, privando tutta la progenie di quest'animale mutato della capacità di produrre acido ascorbico. La sopravvivenza richiedeva l'acido ascorbico da una fonte esogena. Ciò non è eccezionale. Altre malattie genetiche riconosciute, nell'uomo, in cui un enzima mancante causa una sindrome patologica sono la fenilchetonuria, la galactosemia e l'alcaptonuria.

Vale la pena notare che Sealock e Goodland hanno attribuito all'acido ascorbico la facoltà di essere il co-enzima necessario nell'ossidazione metabolica della **tirosina**. La velocità dell'ossidazione in questa reazione dipende dalla concentrazione di vitamina C. La tirosina è essenziale nel rompere la proteina in un aminoacido utilizzabile. Il fegato del **porcellino d'India**, soggetto allo scorbutico, è incapace di ossidare la tirosina eccetto che in presenza di acido ascorbico. Questo suggerisce una strada nello studio della anomalia metabolica degli esseri umani detta **Alcaptonuria**. La somministrazione di acido ascorbico correggerà l'alcaptonuria dello scorbutico porcellino d'India. Il suo effetto sull'alcaptonuria umana è stato discontinuo. La ragione: uso inadeguato dell'acido ascorbico.

Il concetto del biochimico Irwing Stone ha valore pratico.

L'incapacità dell'uomo a fabbricare il suo proprio acido ascorbico, dovuta al difetto genetico, è stata chiamata "**ipoascorbemia**" da Irwin Stone.^[12] Questa è un'altra ragione per abolire il concetto attuale di requisito minimo giornaliero. I requisiti fisiologici nell'uomo non sono diversi da quelli degli altri mammiferi che sono capaci di eseguire questa sintesi.

Varie procedure per provare i livelli di vitamina C e le Richieste del corpo.

Sono stato impiegati vari test per determinare il grado di saturazione del corpo in vitamina C, ma per la maggior parte essi sono stati fuorvianti. I **campioni di sangue ed urina** analizzati con 2:6 indofenol diclorofenolo daranno valori approssimativamente del 7% inferiori a quelli ottenuti quando si testa con dinitrofenol idrazina. Gothlin è a favore del **test di fragilità capillare** che dà risultati simili al test di Hess con il **laccio emostatico**. Entrambi possono essere usati per valutare la quantità di vitamina C necessaria per mantenere l'**integrità capillare**. Il **test intradermico** di Rotter, con le modifiche di Slobody,^[13] guadagna di nuovo altri membri. In principio è lo stesso del **test linguale** di Ringdorf e Cheraskin^[14] poiché entrambi si basano sul tempo richiesto per decolorare la tinta. Il test linguale è rapido e semplice da eseguire ma richiede una siringa con un ago da 25 ed un cronometro. Poiché i metodi basati sui coloranti dipendono dalla riduzione del reagente dovuta alla vitamina C, qualunque sostanza che ha un potenziale riducente inferiore a quello del colorante è una fonte possibile di interferenza. Venti anni fa abbiamo scelto di misurare, come sistema di misurazione in terapia, l'ammontare di vitamina C nell'urina ricorrendo alla sua capacità di ridurre la soluzione qualitativa di Benedict. Una reazione 2 plus di Benedict in una urina che si sa priva di destrosio è stata accettata come standard. Questo test era utile nel misurare le necessità per uno stress semplice, ma non è abbastanza accurato quando si usa la terapia tramite ago. Quindici anni fa abbiamo sviluppato il **test del Nitrato-di Argento-urina**^[15]. Questo test impiega 10 gocce di nitrato d'argento al 5 per cento e 10 gocce di urina che sono messe in un tubo di Wasserman. Quando si legge dopo due minuti esso darà luogo ad una configurazione colorata che mostra il bianco, il beige, il grigio fumo o antracite o le varie combinazioni di due qualsiasi colori in funzione del grado di saturazione. Abbiamo trovato che questo test di indice di colore è tutto ciò di cui c'è bisogno per stabilire l'**ammontare corretto di acido ascorbico da usare** per bocca, per intramuscolo, per vena nel trattamento di ogni tipo di patologia umana sia come farmaco specifico o come adiuvante con altri antibiotici o con sostanze chimiche neutralizzanti. In gravi condizioni patologiche il campione di urina, prelevato ogni quattro ore, deve mostrare un fine precipitato

tipo antracite con un liquido supernatante chiaro se si devono ottenere risultati clinici positivi. Spillamenti dell'urina non sono una novità. Abraham e Keefer hanno dimostrato che quando si inietta in vena la penicillina, le escrezioni nell'urina arrivano al 60 per cento della dose somministrata.

Il ruolo giocato dall'acido ascorbico nelle reazioni intercellulari, con neutralizzazione e possibile controllo della produzione di virus.

Nel 1935 Stanley isolò una proteina cristallina che possedeva le proprietà del virus-mosaico del tabacco. Conteneva due sostanze, acido ribonucleico (**RNA**) e proteina. La semplice struttura caratteristica del virus-mosaico del tabacco fu presto riconosciuta essere una proprietà fondamentale di molti virus umani come il **coxsackie virus** (che io credo sia la causa della **Sclerosi Multipla**), **Echovirus** e **poliovirus** – tutti questi contengono solo acido ribonucleico e proteina. Esistono variazioni minori. Gli Adenovirus contengono acido desossiribonucleico (**DNA**) e proteina. Altri virus come quelli che causano **l'influenza** contengono lipidi aggiunti e polisaccaridi. L'acido desossiribonucleico è usato per programmare i grandi virus, come quello degli orecchioni, l'acido ribonucleico è usato per programmare i virus piccoli, come quello del morbillo. Il ruolo della copertura proteica è quello di proteggere il parassita ma instabile acido nucleico mentre se ne va in giro per l'"autostrada del sangue" o il "sistema linfatico" per guadagnare una specifica entrata cellulare. Il puro acido nucleico virale senza la sua copertura proteica può essere inattivato dai costituenti del sangue normale. Ci sono parecchie teorie su quanto succede dopo l'entrata nella cellula:

- Una volta dentro una data cellula l'acido nucleico del virus si sbarazza della sua copertura proteica e procede a modificare la cellula ospite sia creando mutazioni o sostituendo direttamente il proprio acido nucleico;
- L'infettivo acido nucleico, dopo l'ingresso in una cellula umana, mantiene la copertura proteica della cellula e inizia a produrre il suo proprio tipo di copertura proteica^[16] e l'acido nucleico virale, in modo che le nuove unità possono o partire per entrare in altre cellule oppure per distruzione della cellula, rendendo così l'infezione più grave;
- L'introduzione di un frammento estraneo di acido nucleico nell'approccio sulla interazione cellula-virus come postulato da Starr^[17]. Nella teoria di Starr possono esistere cellule con caratteri di cromosoma parziale e cellule multi-nuclei. Hiliary Kropowski sostiene che queste cellule parziali sono 'pseudo-virioni'^[18] e si trovano in alcune infezioni di tumore-virus. Un fattore chiave nell'idea di Starr-Kropowski è che la cellula mantiene la sua integrità biologica per sostenere lo sviluppo di virus malgrado la morfologia anormale e la deficienza genetica. Se queste cellule invase potessero essere distrutte o l'invasore neutralizzato la malattia terminerebbe di colpo. L'acido ascorbico ha la capacità di entrare in tutte le cellule. In circostanze normali la sua presenza è vantaggiosa per la cellula, comunque, quando la cellula è stata invasa da una sostanza estranea, come l'acido nucleico virale, l'azione enzimatica dell'acido ascorbico contribuisce al collasso dell'acido nucleico del virus in adenosina deaminase che converte l'adenosina in inosina. Il risultato netto è di portare a purine che sono estesamente catabolizzate e non a p+urine che sono utilizzate per ulteriore acido nucleico. L'acido ascorbico si unisce anche con la proteina disponibile del virus, formando una macromolecola nuova che agisce come fattore repressore. È stato dimostrato che quando il gene operatore, l'acido nucleico del virus, si combina col repressore, non può reagire con nessuna altra sostanza e non può indurre attività nel gene strutturale, inibendo quindi la moltiplicazione di corpi di virus nuovi. La forza tensile della membrana cellulare è superata da queste macromolecole con la rottura e la distruzione. Un'altra ipotesi è che la vitamina C agisce nel creare nuovi virus ad "L" che sono impotenti. Un'altra ancora, che il solo "legame" è sufficiente a distruggere il virus.

La rapidità di massiccio acido ascorbico per evitare l'encefalite in relazione ai raffreddori di testa e di torace ostinati.

Nel 1953^[19] abbiamo presentato la storia di un caso e le lastre di un paziente con **polmonite virale**. Questo paziente era inconsciente, con una febbre di 106.8°F (41.6 °C) (A. corretto) quando fu accettato in ospedale. Gli furono somministrati 140 grammi di acido ascorbico intravena per un tempo di 72 ore, tempo in cui si svegliò, sedendo nel letto e prendendo liberamente fluidi per bocca. La temperatura era normale. Sin da allora avevamo osservato una sindrome più mortale associata ad un virus che causava raffreddori di testa e di torace. Si tratta di un adenovirus che colpisce nell'area del tratto respiratorio superiore, con risultante febbre, gola ed occhi doloranti, e quando capita nei bambini può causare una polmonite fatale. Più spesso la morte è indiretta per via di una **encefalite** incipiente per cui il bambino può morire in 30 minuti. Questi sono i bebè ed i bambini trovati morti a letto con la morte attribuita al soffocamento **SIDS, Sudden Infant Death Syndrome (Sindrome di Morte Improvvisa Infantile)**. È soffocamento ma per mezzo di una sindrome che abbiamo osservato e riferito nel 1957^[20] che è simile a quella che si trova nella tetano-toxemia cefalica che culmina in spasmo diaframmatico, con dispnea ed alla fine asfissia.^[21] Dal 1958^[22] avevamo raccolto informazioni sufficienti dai nostri pazienti di studio e di ospedale per catalogare questa sindrome mortale in due stadi importanti.

- Stadio 1
 - C'è sempre una storia di pregressa "**Influenza**" durata da **48 a 96 ore** complicata da un estremo sconforto fisico o mentale; oppure
 - Un lieve **raffreddore, simile ad una rinite allergica, che è persistito per parecchie settimane** ma che non ha incapacitato l'individuo.
- Stadio 2, che è sempre improvviso, che può presentarsi in almeno sette forme:
 - Crisi convulsive;
 - Eccitabilità estrema assomigliante al delirium tremens se si tratta di un adulto e con roteamenti dei bulbi oculari se si tratta di un bambino;
 - Freddo severo;
 - Soffocamento nel corso del mangiare o del bere (di tipo bulbare);
 - Collasso
 - Stupor;
 - Tipo di Emiplegia.

Le altre scoperte di questo secondo stadio drammatico sono:

- Il polso rapido;
- La temperatura può essere normale, moderatamente elevata o alta;
- Le respirazioni da due volte a tre volte il normale ed in alcuni casi suggeriscono fame di aria;
- Pupille moderatamente aperte ed in alcuni casi (emiplegia) una sarà segnatamente dilatata;
- Urina negativa;
- Il conto dei globuli bianchi va da 6,000 a 25.000 con un alto conto di poli nel differenziale;
- Nei pazienti giovani che cominciano la seconda fase con una convulsione non c'è stato un solo caso di movimenti di intestino normali ma anche un clistere fatto al tempo del primo esame ha prodotto feci normali;
- Controllo anormale dello sfintere vescicale nei nostri casi di coloro che ebbero convulsioni o che erano in coma.

Cambiamenti neurologici

È evidente che il secondo stadio di questa sindrome è innescato da una breccia al livello **della barriera emato-encefalica**. Il tempo richiesto perché diventino evidenti cambiamenti neurologici è approssimativamente paragonabile al tempo necessario perché si dimostri una simile neuropatologia a seguito di una **grave lesione alla testa**. In entrambe le condizioni esiste un edema cerebrale. Nella mia pratica comincio la terapia massiccia di acido ascorbico immediatamente. Ho visto dei **bambini morti da 30 minuti a 2 ore** perché il loro medico non era rimasto colpito dalla loro malattia dopo l'accettazione in ospedale. L'autopsia su uno di questi pazienti mostrò una **polmonite bilaterale** - tutto ciò di cui c'è bisogno per sprigionare **un'encefalite mortale**. Per indicare appunto come questa sindrome si presenta comunemente, riporto qui il resoconto giornalistico relativo ad una ragazza di 15 anni che aveva avuto un **lieve persistente raffreddore** per parecchie settimane. Una sera partecipò ad una festa da ballo ed a parte il lamentarsi di sentirsi estremamente stanca, si mise a letto apparentemente in buona salute. La mattina seguente fu trovata morta a letto. Un'autopsia mostrò una polmonite bilaterale. Quante volte avete letto resoconti del genere? Questo è la ragione per cui è necessario che tutti prendano adeguati supplementi di vitamina C per guardarsi da tali disastri.

Ricerca nelle pubblicazioni

Nel 1960 abbiamo deciso di fare ricerche nelle pubblicazioni prima di scrivere il nostro articolo "**L'Encefalite Virale come Seguito delle Polmoniti**".^[22] Rosenfield nel 1903 ha descritto una sindrome simile sotto la didascalia "Porpora Cerebrale o Encefalite Emorragica." Comby, nel 1907, fu il primo a richiamare l'attenzione sugli interessanti seguiti "metastici" delle polmoniti. Baker e Noran nel 1945 hanno enumerato cinque gruppi, ciascuno con segni di sicure caratteristiche cliniche definite, che possono essere sia di significato diagnostico sia pronostico in relazione a questa sindrome virale:^[23]

- Sintomi di natura non specifica - mal di testa, vomito, irritabilità;
- Tipo delirante;
- Tipo convulsivo;
- Tipo letargico;
- Tipo emiplegico.

Questi gruppi più due tipi addizionali, cioè:

- Tipo invasione di sangue-gelido;
- Collasso,

erano, come li abbiamo riportati, indipendentemente, nel Tri-State Medical Journal, ottobre 1958. I loro risultati: **alcuni recuperarono, alcuni morirono ed altri ancora hanno vissuto come invalidi mentali in stato "vegetativo". Tutti i nostri pazienti guarirono.** Sono trascorsi tredici anni dalla relazione di Baker-Noran alla nostra relazione e 13 anni dal tempo della nostra relazione fino ad ora. Questo rende la questione urgente. I medici devono riconoscere il **pericolo inerente alla persistenza dei raffreddori di testa e di torace** ed apprezzare l'importanza della immediata e massiccia terapia con vitamina C.

Come diviene implicato il cervello nell'encefalite? --alcune congetture.

Problemi clinici come quelli presentati da questi gruppi, portano a speculare sulle modalità con cui il virus guadagna l'entrata nel cervello. Possiamo riassumere:

- Attraverso i nervi olfattivi;

- Attraverso i portali dello stomaco tramite il materiale inghiottito, o del polmone o del drenaggio respiratorio superiore;
- Estensione diretta dalla otite o dalle cellule del mastoide;
- Il circolo sanguigno. Arrivato nel cervello il virus passa attraverso la barriera del fluido emato-cerebro-spinale e/o la barriera cervello-sangue in uno di tre modi:
 - Per carica elettrica;
 - Lisi chimica di tessuto;
 - Osmosi.

Bakay ^[24] ha riportato che la **permeabilità della barriera sangue-cervello** può essere cambiata introducendo vari agenti tossici nella circolazione sanguigna. Chambers e Zweifach ^[25] hanno posto l'accento sull'importanza del cemento intercellulare della parete capillare nella regolazione della permeabilità dei vasi sanguigni del sistema nervoso centrale. In questa sindrome la sostanza tossica è un **adenovirus**. L'acido ascorbico riparerà e manterrà la **integrità della parete capillare**.

Le bruciate – spiegazione dei gradi e un po' di rationale della terapia.

Nel **trattamento di bruciate** l'acido ascorbico, in sufficienti quantità, si dimostra una sostanza veramente miracolosa. Nei primi anni quaranta, quando usavo l'acido ascorbico, intramuscolarmente, nel trattamento della **dissenteria bacillare**, tipo shiga, con risultati eccellenti, Lund, Lam e molti altri usavano ciò che chiamavano, dosi massicce di acido ascorbico nel trattamento delle bruciate. Uno o due grammi ogni giorno, nei liquidi, era la dose riconosciuta. Delle bruciate che sono all'iniziale primo grado alcune rimangono appena come un eritema. Molte volte la **bruciatura di primo grado progredisce rapidamente** allo stadio di secondo grado e rimane come "vesciche". Tuttavia altre raggiungono **il terzo grado** che è di solito più pronunciato dal terzo giorno post bruciatura in poi. C'è **un quarto stadio** che risulta dalla mancanza di conoscenza del trattamento. Termina con **l'innesto di pelle e la chirurgia plastica**. Crediamo che l'acido ascorbico eliminerà il quarto stadio ed il terzo stadio se sarà usato secondo il programma che diremo appresso.

Le bruciate – continuazione descrittiva e relative terapie.

La patologica **fisiologia di una ferita da ustione** dal momento dell'incidente è in uno stato di cambiamento dinamico finché la ferita guarisce o il paziente muore. La considerazione primaria è il fenomeno di sangue melmoso riconosciuto originalmente da Knisely nel 1945. ^[26, 27] C'è inizialmente l'agglutinazione intravascolare di globuli rossi in masse di base distintamente visibili, lisce, dure, rigide. Lofstrom nel 1959 dimostrò che **l'assunzione di ossigeno** da parte dei tessuti è molto ridotta a causa della melmosità e pertanto del ridotto valore del flusso. Berkeley ^[28] nel 1960 concluse che questo fenomeno di melmosità (sludging) o di agglutinazione dà luogo alla trombosi capillare nell'area della bruciatura, estendendosi in prossimità, coinvolgendo le grandi arteriole e le venule e creando perciò una distruzione di tessuto più grande di quella prodotta originalmente dalla bruciatura. L'anossia produce la **distruzione ulteriore di tessuto**. Lund e Levenson ^[28] trovarono che dopo gravi bruciate c'è una alterazione considerevole nel metabolismo dell'acido ascorbico come dimostrato da una bassa concentrazione di acido ascorbico nel plasma o con il paziente a digiuno o dopo test di saturazione ed anche bassa escrezione urinaria di vitamina C o col paziente a digiuno o dopo l'iniezione di dosi di test. L'estensione dell'anormalità era strettamente parallela alla gravità della bruciatura. Bergman ^[30] ha riportato un aumento della richiesta di acido ascorbico nelle bruciate soprattutto quando sta avendo luogo la formazione di epitelio e la formazione di tessuto di granulazione. Lam ^[31] anche ha riportato nel 1941 una diminuzione marcata della concentrazione di acido ascorbico nel plasma nei pazienti con gravi bruciate. Klasson ^[32]

sebbene limitasse la quantità di acido ascorbico ad una gamma di dose quotidiana da 300 mg a 2000 mg, in dosi divise, trovò che esso affrettava la guarigione delle ferite con la produzione di tessuto granulare sano ed anche che esso riduceva l'edema locale. Egli razionalizzò che **l'acido ascorbico usato localmente** come medicazione al 2% possedeva delle proprietà astringenti simili al perossido di idrogeno (acqua ossigenata). Riportò anche che la terapia **antibiotica era raramente necessaria**.

Le bruciature gravi e la terapia relativa.

Harlen Stone^[33] ha suggerito l'uso di gentamicin nelle bruciature gravi per ridurre le infezioni causate dallo pseudomonas. L'assorbimento della sua esotossina da parte della ferita da bruciatura infetta inibisce di solito il meccanismo di difesa dai batteri del sistema reticuloendoteliale. La morte può conseguire o dalla sola tosseemia o da una associata setticemia. Abbiamo trovato che il segreto del trattamento delle bruciature può essere riassunto in cinque passi:

1. L'uso del vecchio tipo di culla a "carro coperto" quando indicato, con tre lampadine da 25 watt. Il paziente controlla il calore accendendo e spegnendo la prima lampadina come necessario per stare caldo. Non è consentito nessun capo di vestiario o di abbigliamento;
2. L'uso di una soluzione di acido ascorbico al 3% a spruzzo sopra l'area intera della bruciatura. Lo spruzzo può essere applicato con un'unità di Devilbis usando una ordinaria pompa portatile. Anche il vecchio tipo di "pompa per DDT" può essere usato o persino una siringa da 50 c.c. con un ago di calibro 20. La soluzione al 3% va usata ogni 2 o 4 ore per un periodo di circa cinque giorni;
3. L'uso di una pomata di vitamina A e D sopra l'area della bruciatura va alternato, ogni 4 ore con la soluzione al 3% di acido ascorbico;
4. La somministrazione di dosi massicce di acido ascorbico per vena e per bocca. 500 mg per Kg di peso corporeo diluito con almeno 18 c.c. per grammo di vitamina C usando destrosio al 5% in acqua, soluzione salina in acqua o soluzione Ringers e per l'iniezione iniziale, con flusso di infusione veloce come consentito da un ago di calibro 20 o un catetere. Sono frequentemente necessari dei tagli e l'area piede-caviglia è la raccomandata. Dapprima la soluzione di vitamina C è ripetuta ogni 8 ore per parecchi giorni, poi ad intervalli di 12 ore. L'acido ascorbico, per bocca, è dato fino alla tolleranza. L'indice di tolleranza è dato dalle feci lente. L'uso di grandi dosi di acido ascorbico intravena (I.V.) renderà necessaria la somministrazione di almeno un grammo di **calcio gluconato**, quotidiano, per rimpiazzare gli ioni di calcio liberi rimossi nella azione chimica di rottura allorché l'acido ascorbico cambia in acido deidroascorbico, poi in acido chetogulonico e quindi in acido ossalico come il sale di calcio;
5. Trattamento di sostegno; vale a dire il mantenimento del bilancio elettrolitico di tutto il sangue.

Se l'intervento avviene subito dopo la bruciatura non ci saranno infezioni e nessuna formazione di escara. Questo elimina la formazione di fluido, poiché le trappole di escara non ci saranno e non ci sarà nessun edema distale perché i sistemi venoso e linfatico rimarranno aperti. Non ci sarà nessuna ostruzione di arterie e nessuna compressione di nervo. Lo Pseudomonas non sarà un problema poiché l'acido ascorbico distrugge l'esotossina sistemicamente e localmente. Anche se la bruciatura è affrontata tardi quando lo pseudomonas è un problema maggiore i bacilli gram-negativi saranno distrutti in pochi giorni lasciando una sana superficie pulita. Ho visto **escare** larghe 2 pollici (5 cm) e spesse 1/2 pollice (1,27 cm), gravemente infette in modo che il fetore doveva essere controllato con spray deodoranti, **disciogliersi** con l'uso del metodo delineato. L'acido ascorbico elimina anche il dolore così che **gli oppiacei o i loro equivalenti non sono richiesti**. Nelle bruciature estremamente estese che coinvolgono fronte e retro del paziente, va considerato l'uso dello **'Hoverbed'** ^[35] impiegato dagli inglesi. Esso usa lo stesso

principio dello hovercraft per sollevare un oggetto solido. Ciò che è stato trascurato nelle bruciature è che ci sono molte cellule epiteliali vive nelle aree che somigliano grossolanamente al "muscolo crudo". Con l'uso dell'acido ascorbico queste cellule sono mantenute vitali, si moltiplicheranno e presto incontreranno altre unità che proliferano per stabilire un tegumento nuovo.

Riguardo al monossido di carbonio, inquinante personale ed ambientale.

Siamo tutti tormentati da vari gradi di **avvelenamento da monossido di carbonio** cronico. Questo è il prezzo che paghiamo quando mettiamo le nostre "ferrovie" sulle nostre autostrade, a **causa del fumo** e per essere troppo pigri per camminare. Piccole quantità di monossido di carbonio, se costantemente mantenute negli alveoli, possono produrre effetti seri. Il monossido di carbonio nell'aria inspirata porta alla deficienza di ossigeno nei tessuti causando l'esaurimento estremo. L'affinità del monossido di carbonio per l'emoglobina è approssimativamente **300 volte** più grande di quella per l'ossigeno. Oltre alla sostituzione attiva di ossi-emoglobina la presenza di una qualche proporzione di carbossi-emoglobina diminuisce la dissociabilità di tale ossi-emoglobina in residui. Il monossido di carbonio può essere rilasciato dall'emoglobina se il paziente è esposto ad un'alta pressione di ossigeno, 93% col 7% di anidride carbonica. Questo non è sempre disponibile. L'acido ascorbico nel sangue perde costantemente molecole di acqua. Il monossido di carbonio perfettamente secco e l'ossigeno non si possono unire per formare l'anidride carbonica, ma il monossido di carbonio e l'acqua possono dare luogo ad anidride carbonica in completa assenza di ossigeno. Le reazioni che hanno luogo sono $\text{CO} + \text{H}_2\text{OHCOOH} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$ (Wright) (n.d.t.: $\text{CO} + \text{H}_2\text{OHCOOH} = 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2$). Qui l'ossigeno dell'acqua è stato usato per ossidare il monossido di carbonio in anidride carbonica con la liberazione di idrogeno. **Il Glutatione** può facilitare quest'ossidazione cellulare agendo come un accettore di idrogeno (Hopkins). L'esperienza clinica suggerisce che se si immette di colpo nel flusso sanguigno sufficiente acido ascorbico – da 12 grammi a 50 grammi – allora attraverso un **'Flash Ossidativo'** si crea una concentrazione di ossigeno abbastanza alta da tirare fuori il monossido di carbonio dall'emoglobina per formare anidride carbonica. Quest'anidride carbonica rapidamente formata agisce con l'alta tensione dell'ossigeno per servire lo stesso scopo di quando viene dato via "maschera," aumentando ulteriormente l'azione chimica che ha luogo. L'acido ascorbico eviterà anche residui come la paralisi, la cecità, l'interferenza con le sensazioni, gli spasmi muscolari o le contrazioni (tic) che in alcuni casi possono essere permanenti.

Benefici primari e durevoli in gravidanza.

Le osservazioni fatte su oltre 300 casi ostetrici consecutivi usando acido ascorbico supplementare, per bocca, mi ha convinto che il non uso di quest'agente in quantità sufficienti in gravidanza sconfina con l'imperizia. La quantità minima di acido ascorbico usato era di 4 grammi e la più alta di 15 grammi al giorno. (Ricordate che il topo non stressato fabbrica l'equivalente di "C" fino a 4 grammi e sotto stress fino a 15,2 grammi). I requisiti erano approssimativamente di 4 grammi nel primo trimestre, di 6 grammi nel secondo trimestre e di 10 grammi nel terzo trimestre. Approssimativamente il 20 per cento delle gestanti richiedeva 15 grammi, al giorno, durante l'ultimo trimestre. L'ottanta per cento di questa serie riceveva un'iniezione di richiamo di 10 grammi, intravena, all'ammissione in ospedale. I livelli di emoglobina erano molto più facili da mantenere. I **crampi alle gambe** furono meno del tre per cento e sempre associati alla "uscita" dalle compresse di Vitamina C. Le **Striae gravidarum** si sono verificate raramente e quando c'erano esisteva un problema associato al troppo cibo e al troppo poco passeggio. La capacità della pelle di resistere alla pressione di un utero in espansione variava anche nelle diverse persone. Il travaglio era più breve e meno doloroso. Non c'erano emorragie post-parto. Il perineum era trovato eccezionalmente elastico e l'episiotomia è stata eseguita elettivamente. La guarigione era sempre per prima intenzione ed anche dopo 15 o

20 anni dall'ultimo bambino si trovò che la solidità del perineo era simile a quella di una primipara in quelle che avevano continuato la loro vitamina C supplementare ogni giorno. Nessuna paziente ha richiesto la cateterizzazione. Nessuna manifestazioni tossica si è manifestata in questa serie. Non ci fu stress cardiaco anche se 22 pazienti della serie avevano cuori reumatici. Una paziente in particolare fu seguita per due gravidanze senza complicazioni. Era stata avvertita dal suo ostetrico precedente che una seconda gravidanza sarebbe terminata con la morte della madre. Non aveva preso acido ascorbico durante la prima gravidanza. Questa signora è tornata ad insegnare a scuola per i passati 10 anni. Prende ancora 10 grammi di acido ascorbico quotidianamente. Gli infanti nati sotto la terapia massiccia di acido ascorbico, erano tutti robusti. Nemmeno un caso ha richiesto la resuscitazione. Non abbiamo sperimentato problemi di alimentazione. Il neonati del parto quadrigemino di Fultz erano in questa serie. Si nutrirono con il latte al secondo giorno. A questi neonati si è cominciato a dare 50 mg di acido ascorbico il primo giorno e, naturalmente, col passare del tempo la dose fu aumentata. La nostra sola apparecchiatura di nursery era un letto di ospedale, una singola, vecchia ed usata piastra riscaldante ed un ugualmente vecchio bollitore di 10 quarti di litro. L'umidità e l'acido ascorbico raccontano questa storia. Sono i soli neonati di un parto quadrigemino sopravvissuti negli Stati Uniti del sud-est. Un altro caso di cui sono giustamente orgoglioso è quello in cui abbiamo fatto partorire i 10 bambini di una coppia. Sono tutti in salute e di bell'aspetto. Non ci sono stati aborti spontanei. Sono tutti viventi e in buona salute. Ci si riferisce frequentemente a loro come ai **bambini della vitamina C** infatti tutti i bambini da questa serie sono stati chiamati "i **bambini della Vitamina C**" dal personale del reparto neonatale -- erano distintamente diversi.

Quanto dobbiamo preoccuparci dell'acido ossalico e dei calcoli renali? Una spiegazione tecnica.

Una delle armi "per spaventare" usate dai critici delle alte dosi quotidiane di acido ascorbico è l'ipotesi dell'acido ossalico e dei **calcoli renali**. Meakins^[36] stabilisce che i fattori principali nella formazione di calcoli renali sono delle distorsioni di processi metabolici, l'infezione e la stasi nel tratto urinario. Ci sono due scuole di pensiero sulla formazione dei calcoli: 1) Che c'è un nucleo centrale di colloidi su cui precipitano i cristalloidi; 2) Che i cristalloidi si depositano nelle urine in cui sono presenti in soluzione concentrata, in cui le concentrazioni saline e di ione idrogeno sono fattori importanti. In tutti i casi la stasi ed una urina concentrata sembrano essere i principali fattori fisiologici. La sola maniera per cui si può produrre acido ossalico dall'acido ascorbico è attraverso la rottura dell'anello del lactone. Questo succede sopra il pH5. La reazione dell'urina quando si prendono 10 grammi di vitamina C al giorno è di solito pH6. L'acido ossalico precipita in soluzione soltanto in una soluzione neutra o alcalina da pH7 a pH10. Kelli e Zilva^[37] hanno riportato che "esperimenti di nutrizione hanno mostrato che l'acido deidroascorbico è protetto in vivo da una trasformazione rapida in acido dichetogulonico, impotente come antiscorbutico, da cui deriva l'acido ossalico". I valori riportati in letteratura per normali escrezioni di ossalato urinario nelle 24 ore per gli esseri umani vanno da 14 mg a 56 mg. Lamden et al.^[38] hanno trovato in un gruppo di volontari che l'ingestione di 9 grammi di acido ascorbico al giorno dava luogo a emissioni di ossalato fino a 68 mg nelle 24 ore e nei controlli senza extra vitamina C fino a 64 mg in un periodo di 24 ore.

Questi critici hanno trascurato l'individuo col **diabete mellito**. L'ammontare di acido ossalico che si trova nel paziente diabetico si avvicina a quello che si trova nell'urina di una persona normale che prende 10 grammi di vitamina C al giorno. Col diabetico ci troviamo di fronte ad un paradosso. Date a quest'individuo 10 grammi di acido ascorbico al giorno, per bocca, e l'escrezione di ossalato urinario rimane relativamente immutato. I diabetici sono noti per la loro diuresi. L'individuo che prende 10 o più grammi di vitamina C al giorno troverà che questo

composto organico è un eccellente diuretico. Nessuna stasi urinaria; nessuna concentrazione di urina.

La storia dei calcoli renali a causa dell'acido ascorbico è un mito. Il blu di metilene dissolverà i calcoli di ossalato di calcio se se ne prendono oralmente 65 mg da 2 a 3 volte al giorno. (Dott. M. J. Vernon Smith: Med. World News, 4 dicembre, 1970).

Perché si muore coi morsi di insetto e di serpente?

Si stima che ci siano 6500 morti all'anno negli Stati Uniti per il **morso** del serpente. Molti di più dai morsi di vari insetti volanti, dai ragni, a causa di certe piante e di alcuni bruchi. Queste morti non sono necessarie. Parecchi fattori sono al lavoro in queste patologie:

- La toxi-albumina del morso di serpenti come la *testa di rame* o come il *serpente a sonagli*;
- L'acido formico più una tossina con una copertura proteica, chiamata proteotossina da Arthus,^[39] come si trova nelle *api* e nelle *vespe*;
- La neurotossina della *Vedova Nera*, del *Ragno Violino* e di serpenti come il *Cobra* ed il *Corallo*;
- La produzione di istamina, soprattutto nelle punture e nei morsi più gravi.

Wells^[40] nel 1925 ha chiamato il veleno di certi ragni **zootossine** e quello di piante velenose, **fitotossine**. Ford^[41] nel 1911 ha riportato tre classi di tossine delle piante e dei funghi:

- Veleni-muscarina dei nervi;
- Quelli che causano cambiamenti strutturali nei visceri col risultato della degenerazione del grasso;
- Irritanti gastrointestinali.

L'acido ascorbico per il soccorso.

È un principio dimostrato che la produzione di **istamina** e gli altri prodotti finali, provenienti dalle proteine cellulari deaminizzate rilasciate dalle lesioni alle cellule, sono una causa di **shock**. Il valore clinico dell'acido ascorbico nel combattere lo shock si spiega se ci rendiamo conto che gli enzimi deaminizzanti, originati dalle cellule danneggiate, sono inibiti dalla vitamina C.^[42] È stato mostrato da Chambers e da Pollock^[43] che il danno meccanico a una cellula risulta in cambiamenti di pH che invertono l'attività degli enzimi cellulari da attività costruttiva a distruttiva. I cambiamenti di pH si diffondono alle altre cellule. Quest'attività distruttiva rilascia l'istamina, una sostanza che dà luogo ad uno shock maggiore. La presenza di vitamina C inibisce questa transizione enzimatica nella fase distruttiva. Clark e Rossiter^[44] riportano che le condizioni di shock e di stress causano lo svuotamento del contenuto di acido ascorbico del plasma. Come con i corpi virali, l'acido ascorbico si unisce anche col fattore proteico di queste tossine effettuandone una distruzione veloce.

La risposta a queste urgenze è semplice. Grandi quantità di acido ascorbico da 350 mg a 700 mg per Kg di peso corporeo, dato endovena. Nei pazienti piccoli, dove le vene sono preziose, l'acido ascorbico può essere dato facilmente per intramuscolo in quantità fino a due grammi per sito di iniezione. Si possono usare parecchie aree per ogni data dose. Il ghiaccio tenuto sui muscoli gluteali fino al rossore, elimina quasi il dolore. Noi riapplichiamo sempre il ghiaccio per pochi minuti dopo l'iniezione. L'acido ascorbico è anche dato, per bocca, come trattamento di follow-up. Ogni stanza di pronto soccorso dovrebbe avere a stock fiale di vitamina C di forza

sufficiente in modo che il tempo non possa mai essere considerato come un fattore per salvare una vita. Fiale con 4 grammi, da 20 c.c, fiale con 10 grammi, da 50 c.c. devono essere rese disponibili per il medico.

La storia di un caso con successo dovuto alla rapidità con una iniezione di dodici grammi.

Come esempio dell'effetto letale di certe punture e morsi, racconto brevemente la storia di un caso. Un maschio adulto venne nel mio studio lamentando un forte dolore al torace e l'incapacità di respirare profondamente. Fu stabilito che era stato "punto" o era stato "morso" 10 minuti prima. Pensando che fosse stata una Vedova Nera e non prendendomi cura di cercare i segni delle zanne, a causa della gravità della situazione, gli detti un grammo di calcio gluconato endovena. Questo non gli dette nessuno sollievo. Implorava aiuto dicendo che **stava morendo**. Stava diventando cianotico [pelle blu o livida da mancanza di ossigeno]. Dodici grammi di vitamina C furono velocemente aspirati in una siringa da 50 c.c. e con un ago di calibro 20 furono iniettati in vena alla massima velocità consentita dalla spinta sullo stantuffo. Perfino prima che l'iniezione fosse completata, esclamò, " Dio grazie". Il veleno era stato neutralizzato con tale rapidità! Fu inviato a casa per localizzare il "colpevole". Ritornò presto con un oggetto che somigliava ad un topo. Era lungo 1 pollice e 1/2 (3,8 cm) con lunga peluria marrone. C'era una cresta scura lungo l'intero dorso. Aveva sette paia di unità propellenti ed una coda molto simile a quella di topo. Il giorno seguente portai "La Cosa" alla Duke University dove fu identificato come **Bruco di Puss**. Questa bruco insolito lasciò 44 segni a rilievo sul dorso della sua vittima. Se non fosse stato per la vitamina C questo individuo sarebbe morto per shock ed asfissia.

Risposta a qualche preoccupazione riguardo l'alto dosaggio di acido ascorbico.

Merton Lamden, biochimico, scrivendo nel New England Journal of Medicine, 11 febbraio 1971, esprime gravi dubbi sulla sicurezza di grandi dosi di acido ascorbico preso per bocca. Riporta una relazione di Patterson^[45] sull'effetto diabetogenico dell'acido deidroascorbico sui topi. Patterson nel 1950 impiegò soltanto la formula Ketone dell'acido ascorbico, acido deidroascorbico, che egli somministrò, non diluito, endovena, in quantità straordinarie. I suoi risultati sono stati basati sul dare ai topi, del peso dai 100 ai 120 grammi, acido deidroascorbico in dosi da 20 a 50 mg. Questo, trasposto ad un uomo del peso di 70 kg, rappresenterebbe una dose approssimativamente da 3,5 grammi a 5 grammi di acido ascorbico. Ovviamente il lavoro non ha rapporto con l'ingestione di acido ascorbico da parte degli esseri umani. Ho preso da 10 a 20 grammi di acido ascorbico al giorno fin dalla mia ultima visita a quest'università - 18 anni fa. Non ho il diabete mellito e, se posso divagare un momento, non ho nemmeno avuto un calcolo renale.

La risposta del diabete mellito a 10 grammi di acido ascorbico per bocca.

Negli ultimi 17 anni abbiamo studiato l'effetto di 10 grammi, per bocca, in pazienti col diabete mellito. Abbiamo trovato che ogni diabetico che non prende vitamina C supplementare potrebbe essere classificato affetto da **scorbuto sub-clinico**. Per questa ragione è per loro **difficile far guarire le ferite**. Il paziente diabetico userà la vitamina C supplementare per un uso migliore della sua insulina. Assisterà il fegato nel metabolismo dei carboidrati e per reintegrare il suo corpo per fare guarire le ferite come gli individui normali. Abbiamo trovato che il 60% di tutti i diabetici potrebbe essere controllato con la dieta e con 10 grammi di acido ascorbico al giorno. L'altro 40% **avrà bisogno di molto meno insulina per ago** e di minori medicinali per bocca. Contrariamente a ciò che il Medical News Letter (Vol. 12 # 26, 25 dicembre 1970) ha riportato ai medici, il Tes-Tape è accurato nell'esame dei campioni di urina.

Osservazioni sui livelli plasmatici di acido ascorbico su casi post-chirurgia. E' evidente la deduzione del bisogno di sostanziose quantità di acido ascorbico prima della chirurgia.

Nel 1960 e di nuovo nel 1966, in articoli consegnati alla Tri-State Medical Society, ho richiamato l'attenzione sui livelli di acido ascorbico da "scorbuto" trovato nei pazienti **post-operazione**. Il livelli plasmatici registrati prima di cominciare l'anestesia e dopo la cessazione di tali inalanti ed il completamento della chirurgia rimanevano immutati. Questo ha indotto molti a credere che la chirurgia creava poca o nessuna richiesta di "C" supplementare. Abbiamo trovato, comunque, che campioni di sangue presi sei ore dopo la chirurgia mostravano riduzioni di approssimativamente 1/4 del contenuto iniziale e dopo 12 ore i livelli erano della metà. I campioni presi 24 ore dopo, senza avere aggiunto acido ascorbico ai liquidi, avevano livelli 3/4 più bassi dei campioni originali. Il gruppo di ricerca della Baylor University ha riferito scoperte simili nel 1965. Bartlett, Jones^[48] ed altri hanno riferito che, malgrado i livelli bassi di acido ascorbico plasmatico al momento della chirurgia, la normale guarigione delle ferite può essere prodotta da adeguata terapia con vitamina C durante il periodo post-operatorio. Lanman ed Ingalls^[47] hanno mostrato che la forza tensile delle ferite in via di guarigione si riduce in presenza di "livelli plasmatici da scorbuto". Schumacher^[48] ha riportato che l'uso pre-operatorio di dosi piccole come 500 mg di vitamina C data oralmente "era eccezionalmente di successo nella prevenzione dello shock e della debolezza" a seguito di estrazioni dentali. Molti altri ricercatori hanno mostrato sia in studi di laboratorio sia in studi clinici, che la guarigione primaria delle ferite dipende in gran parte dal contenuto di vitamina C nei tessuti.

Nel 1949, fu mio privilegio assistere a una laparotomia addominale esplorativa. Una massa di piccoli visceri fu trovata "incollata insieme". L'area era così friabile che ogni tentativo di separazione produceva uno strappo all'intestino. Dopo avere riparato circa 20 strappi il chirurgo chiuse la cavità per la **situazione disperata**. Furono dati due grammi di acido ascorbico via siringa ogni due ore per 48 ore e poi 4 volte ogni giorno. Dopo 36 ore la paziente camminava negli atri ed in sette giorni fu dimessa con eliminazione normale e nessun dolore. Ella è sopravvissuta al suo chirurgo di molti anni. Raccomandiamo che tutti i pazienti prendano 10 grammi di acido ascorbico ogni giorno. Laddove questo non è fatto e la chirurgia è elettiva, dovrebbero essere dati per parecchie settimane prima della chirurgia 10 grammi per bocca. Almeno 30 grammi dovrebbero essere dati, giornalmente, in soluzione, in fase post-operatoria, finché la medicazione orale è consentita ed è tollerata.

La mononucleosi aiutata dall'acido ascorbico.

Dopo avere studiato centinaia di studenti universitari, i ricercatori di Yale hanno la prova che rafforza la connessione tra la mononucleosi ed il **virus di Epstein-Barr**, un agente simile all'herpes anche associato al **linfoma di Burkitt**.^[49] Grandi dosi di "C" endovena hanno un'influenza sorprendente sul corso della **mononucleosi**. In una paziente alla quale erano stati dati gli ultimi sacramenti della sua chiesa, la madre delle ragazze prese in mano la situazione quando il medico che l'assisteva si era rifiutato di dare l'acido ascorbico. In ogni bottiglia dei liquidi endovena lei velocemente "infilava" da 20 a 30 grammi di vitamina C. La paziente ebbe un recupero tranquillo. Sua madre ha una laurea breve da infermiera ed è stata per tanto tempo sostenitrice della terapia massiccia con la "C".

L'acido ascorbico potrebbe avere caratteristiche anti-cancro?

Schlegel^[50] della Università di Tulane usa 1,5 grammi di acido ascorbico al giorno per evitare le ricorrenze di **cancro alla vescica**. Egli ed il biochimico Pipkin sono stati in grado di dimostrare

che, in presenza di acido ascorbico, non si sviluppano nell'urina metaboliti carcinogenici. Costoro ritengono che la formazione spontanea del tumore è il risultato del **metabolismo difettoso del triptofano** mentre l'urina ristagna nella vescica. Schlegel ha chiamato l'acido ascorbico "**Una Vitamina anticancro**". Lungo queste linee, Glick e Hosoda^[51] hanno riferito di un lavoro di Von Numers e di Pettersson per cui l'esaurimento della cellule mast (?) della pelle dei porcellini d'India era dovuto alla deficienza di acido ascorbico. Le possibilità indicate sono quelle per cui la vitamina C è necessaria sia direttamente sia indirettamente alla formazione di cellule mast, o per il loro mantenimento una volta formate o entrambe le cose. L'acido ascorbico controllerà la leucemia mielocitica purché se ne prendano da 25 a 30 grammi al giorno per bocca.

Si può solo speculare su ciò che farebbe una terapia massiccia in tutte le forme di cancro. Molte condizioni patologiche sono curate dando da 5 milioni a 100.000 milioni di unità di penicillina con un gocciolamento endovenoso lungo un periodo da 4 a 6 settimane. Quanto tempo dobbiamo aspettare perché qualcuno cominci a fare gocciolare con continuità acido ascorbico per 2 o 3 mesi, dando da 100 a 300 grammi al giorno, per varie condizioni maligne?

I pazienti sotto shock da barbiturici normalizzati con l'acido ascorbico.

Clemmesen^[52] stabilisce che i principi importanti nella gestione dell'avvelenamento da barbiturici sono le terapie anti-shock, ossigeno continuo e vie aeree pervie. Hadden et al.^[53] suggeriscono sei misure come trattamento di supporto. Una unità di terapia intensiva sarebbe necessaria per eseguire queste funzioni. Tutto ciò che bisogna realmente fare è eseguire una adeguata terapia di acido ascorbico. Una paziente che aveva preso 2640 mg di **Lotusate** (talbutal) fu portata nella stanza di pronto soccorso con una pressione sanguigna di 60/0. Le furono iniettati intravena con una siringa da 50 c.c. dodici grammi di vitamina C e poi l'ago fu attaccato ad una bottiglia di 5D di acqua con 50 grammi di acido ascorbico. Entro 10 minuti la pressione del sangue era 100/60 a dimostrazione dell'effetto della vitamina C sullo shock. Una seconda bottiglia di 250 c.c. 5D d'acqua contenente un grammo di emivan fu iniziata nell'altro braccio. Dopo 3 ore la paziente era sveglia e prendeva un succo con aggiunta "C". Aveva ricevuto 125 grammi di acido ascorbico in vena in 12 ore. L'acido ascorbico non solo assiste il metabolismo epatico ma anche, da grande diuretico, manda via questi composti attraverso i reni. Fu usato anche un flusso di ossigeno per via nasale di 6 litri al minuto. Un'altra paziente che aveva mascherato 2400 mg di seconal con paraldeide era sveglia dopo che le erano stati dati per vena 42 grammi di acido ascorbico alla velocità consentita dal flusso di un ago di calibro 20. Ricevette 75 grammi di vitamina C in vena e 30 grammi per bocca in un periodo di 24 ore.

Il colesterolo non è un problema, se è alta l'assunzione di acido ascorbico giornaliero.

Va menzionato il ruolo^[54] giocato dalla vitamina C come regolatore del tasso con cui si forma il colesterolo nel corpo, dal momento che la deficienza della vitamina accelera la formazione di questa sostanza. In un lavoro sperimentale, porcellini d'India nutriti con una dieta priva di acido ascorbico mostravano una formazione di colesterolo nelle glandole surrenali accelerata del 600 per cento. Dieci grammi o più ogni giorno e potete mangiare poi tutte le uova che volete. Questo è il mio programma ed il mio colesterolo rimane normale, la Russia ha pubblicato molti articoli che dimostrano questi stessi benefici.

Il tetano alleviato.

L'acido ascorbico non ha eguali come adiuvante con altri farmaci in molte condizioni. Con **Tolserol** è curativo nel trattamento del tetano. Entrambi i farmaci devono essere usati nelle giuste quantità. Nel nostro caso 1000 mg di Tolserol dato endovena ad un ragazzo del peso di 20 Kg era la quantità ottimale da usare. In 48 ore gli sono stati dati 90 grammi di acido ascorbico e

3000 mg di Tolserol, tutto endovena.^[55] Jungeblut^[56] ha riportato che la vitamina C, se aggiunta alla tossina del tetano "in vitro", causa l'inattivazione della tossina.

Due casi di **Trichinosi** sono stato trattati e sono stati curati usando la Vitamina C e l'acido Para-Aminobenzoico.^[57] Sebbene la curva della temperatura fosse tornata normale in 36 ore si è trovato che per cure permanenti erano necessari nove giorni di trattamento.

L'epatite infettiva alleviata.

L'epatite virale richiede una breve menzione. Ce ne sono due tipi: 1) l'epatite infettiva; 2) l'epatite da ago. Si è sempre ritenuto che l'attività fisica aumentasse la severità e prolungasse il corso della malattia.^[58] In Vietnam, Freebern e Repsher hanno mostrato che lavorare con pala e piccone non ha avuto effetto sui 199 controlli rispetto ai 199 tenuti a riposo a letto.^[59] Una cosa è certa. Con una terapia di massicce dosi endovena di acido ascorbico i pazienti stanno bene e tornano a lavorare nel giro di 3 o 7 giorni. In questi casi la vitamina è anche impiegata per bocca come terapia di follow-up. Il dott. Bauer alla Clinica dell'Università, Basilea, Svizzera, ha riportato che giusto 10 grammi al giorno, endovena, si sono dimostrati il trattamento migliore disponibile.

La terapia con acido ascorbico applicata a varie malattie.

Potremmo continuare indefinitamente ad esaltare i meriti dell'acido ascorbico.

- Boyd e Campbell^[60] hanno riportato eccellenti risultati nella guarigione di **ulcere corneali** anche se le loro dosi massicce erano di 1,5 grammi al giorno. In un caso di bruciatura corneale da fosforo a causa di un vecchio fiammifero, il dolore fu immediatamente alleviato con l'iniezione endovena di 12 grammi di vitamina C con una siringa di 50 c.c. Fu prescritto un grammo ogni ora per 50 grammi. La cornea divenne normale in meno di 24 ore.
- Un'iniezione sola di acido ascorbico, calcolato come 500 mg per Kg il peso corporeo, fa regredire **il colpo di calore**.
- Da una a tre iniezioni della vitamina in una dose di circa 400 mg per Kg di peso corporeo effettuerà una cura drammatica per il **virus della Pancardite**.
- Un grammo preso ogni una o due ore durante l'esposizione eviterà **la scottatura solare**.
- Le iniezioni endovenose allevieranno velocemente il dolore e l' **eritema**, anche nelle bruciature di secondo grado quando non si prendono precauzioni.
- Da una a tre iniezioni di 400 mg per Kg fatte ogni otto ore "seccheranno" **la varicella** in 24 ore.
- Se c'è **la nausea** fermerà la nausea.

Queste iniezioni sono fatte di solito con una siringa in una diluzione di un grammo per 5 c.c di liquido. Questa concentrazione produrrà una sete immediata. Questo si previene facendo bere al paziente un bicchiere di succo appena prima di fare l'iniezione.

- 40 grammi di acido ascorbico per vena e da 1000 mg a 2000 di vitamina B1 intramuscolo neutralizzeranno la persona **intossicata dall'alcool** e **risparmierà la vita** se uno beve dopo avere usate lo **Antibuse**.
- La pomata al 5 per cento, usando una base idrosolubile, curerà le **vesciche da febbre** acute se applicata 10 o più volte al giorno ed abbiamo eliminato parecchi epitelomi a cellule basali piccole con una pomata al 30 per cento.
- Il dott. Virno^[61] della clinica oculistica dell'Università di Roma, Italia, ha riferito risultati molto promettenti nel **glaucoma** in un programma con dosi di 100 mg per Kg di

peso corporeo prese dopo i pasti e dopo il sonno. Ha riferito anche che queste grandi dosi si sono dimostrate sicure.

- **Nell'artrite** almeno 10 grammi quotidiani e quelli che ne prendono da 15 a 25 grammi al giorno sperimenteranno un adeguato beneficio. Ci deve anche essere un trattamento di supporto. La riparazione di tessuto di collagene dipende da adeguato acido ascorbico.
- Le complicazioni della **vaccinazione** antivaiole sono di solito affrontate con adeguato acido ascorbico per bocca. A parecchie riprese abbiamo trovato necessario fornire la "C" endovena insieme con Adenosina. Venti per cento di ictammolo usato localmente col il *vaccinia necrosum* è buona psicologia.
- Nello **Herpes Zooster** due grammi di vitamina C intramuscolare e 50 mg di di acido Adenosin 5-Monofosforico, in soluzione acquosa, anche intramuscolo ogni 12 ore. La tintura di composto di benzoina è localmente utile.
- Nel **“fuoco di S. Antonio”** grave l'acido ascorbico dovrebbe essere anche dato per vena. Sempre tanto per bocca quanto ne può essere tollerato. L'intossicazione da metallo pesante è anche risolta con adeguata terapia con la vitamina C.

Benefici generali con l'assunzione di acido ascorbico da 1 a 10 grammi al giorno.

È stato suggerito che il metabolismo dell'acido ascorbico può essere un indice del metabolismo totale e servire così da guida diagnostica generale. Gli adulti che prendono almeno 10 grammi di acido ascorbico al giorno, e i bambini sotto i dieci anni che ne prendono almeno un grammo per ogni anno di vita, troveranno che il **cervello sarà più chiaro**, la mente più attiva, il corpo meno usurato e la memoria più ritentiva.

Sommario

I tipi di patologia trattati con dosi massicce di acido ascorbico includono l'intera gamma della conoscenza medica. I bisogni del corpo sono così grandi che i cosiddetti requisiti minimi quotidiani devono essere ignorati. Un errore genetico è la causa probabile della nostra incapacità di fabbricare l'acido ascorbico, richiedendo così fonti esogene di vitamina C. Un semplice test con colorante o chimico sono disponibili per controllare i bisogni individuali. L'acido ascorbico distrugge i corpi virali portando via lo strato proteico in modo che nuove unità non possono essere fatte, contribuendo al collasso dell'acido nucleico del virus col risultato di un metabolismo delle purine controllato. E' stata delineata la sua azione nel trattamento dell'encefalite e della polmonite virali. L'uso clinico della vitamina C nella polmonite ha un fondamento molto solido. In test sperimentali le scimmie tenute ad una dieta senza vitamina C sono tutte morte di polmonite mentre quelle con una dieta adeguata sono rimaste sane.^[62] Molti ricercatori hanno mostrato un aumentato bisogno di acido ascorbico in questa condizione.^[63, 64] Brody nel 1953, dopo avere studiato la vitamina C ed i raffreddori negli studenti universitari, consigliò di dare presto e spesso l'acido ascorbico in quantità sufficienti. Regnier^[65] in un rapporto sull'allergia trovò che più grande era la dose di acido ascorbico e migliori erano i risultati. Le nostre scoperte sono il risultato di un programma di un grammo ogni ora per 48 ore e poi 10 grammi ogni giorno per bocca. Quelli al di sotto dei dieci anni almeno un grammo per ogni anno di vita.

Encefalite virale.

L'encefalite virale è una sindrome mortale e deve essere eroicamente trattata con le iniezioni endovena e/o intramuscolari di acido ascorbico. Raccomandiamo un programma con dosi da 350 mg a 700 mg per Kg di peso corporeo diluite almeno in 18 c.c. di acqua 5D per ogni grammo di "C". Nei bambini piccoli, 2 e 3 grammi possono essere dati intramuscolo, ogni 2 ore.

Una borsa di ghiaccio sulla natica eviterà il dolore e l'indurimento. L'acido ascorbico in quantità al di sotto di 400 mg per Kg di peso corporeo può essere somministrato endovena con una siringa in diluzioni di 5 c.c. per ogni grammo purché la fiala sia tamponata con bicarbonato di sodio con aggiunto bisolfito di sodio. In questo modo possono essere dati fino a 12 grammi con una siringa da 50 c.c. . Quantità più grandi devono essere diluite con "bottiglie" di destrosio o con soluzioni "saline" ed essere infuse col gocciolamento dell'ago. Questo è vero perché quantità del tipo da 20 a 25 grammi, che possono essere date con una siringa da 100 c.c., possono improvvisamente de-idratare la corteccia cerebrale così da produrre movimenti convulsi delle gambe. Questa rappresenta una sindrome particolare, un'epilessia sintomatica, in cui il paziente è mentalmente tranquillo e non sperimenta nessun imbarazzo eccetto che le estremità più basse sono in una tenue convulsione. Questo attacco di tipo epilettiforme continuerà per 20 e più minuti per poi smettere improvvisamente. Una pressione dolce sulle ginocchia fermerà l'attacco fin tanto che si esercita la pressione. Se tuttavia si è entro il tempo limite dell'attacco lo spasmo può riapparire semplicemente ritirando la pressione della mano. Ho visto questo in due pazienti che stavano ricevendo 26 grammi endovena con una siringa da 100 c.c. alla seconda iniezione. Un paziente aveva la poliomielite, l'altro un morbillo maligno. Entrambi erano adulti. Ho duplicato questo su me stesso per provare che non c'erano effetti ritardati. Le iniezioni intramuscolari sono sempre da 500 mg in soluzione con 1 c.c.. Con l'iniezione continua endovena di grandi quantità di acido ascorbico, deve essere aggiunto ai liquidi ogni giorno almeno un grammo di gluconato di calcio. Questo va fatto perché abbiamo trovato che le dosi massicce di acido ascorbico attraggono gli ioni calcio liberi in vicinanza delle piastrine o dal complesso di calcio-protrombina perché si apre l'anello del lactone dell'acido deidroascorbico. Il primo segno di perdita dello ione calcio è "il naso sanguinante". Questo differisce dall'emorragia nasale che si può avere, a volte, in casi di varicella o di morbillo. Qui rappresenta un franco scorbuto da deficienza di vitamina C. Si tratta della patologia "debolezza capillare".^[66]

Bruciatore.

E' stato delineato un trattamento nuovo per le bruciatore, che, se seguito, eliminerà i trapianti di pelle e la chirurgia plastica. È probabilmente troppo semplice per guadagnare una rapida accettazione. La letteratura continua a suggerire da molti anni il valore dell'acido ascorbico nelle bruciatore. Una appropriata applicazione locale e la quantità per l'uso sistemico sono state fuorvianti. Basta solo vedere un caso trattato appropriatamente con l'acido ascorbico per apprezzarne la sua importanza. Se l'acido ascorbico può distruggere l'esotossina del tetano, come Jungeblut ha dimostrato, può distruggere anche l'esotossina dello Pseudomonas. L'acido ascorbico gioca un ruolo importante nel mantenere l'equilibrio fluido nel corpo. Ruskin ha evidenziato che la vitamina attiva un enzima arginase che rompe l'aminoacido arginina, col risultato di produzione di urea che è una chiave dell'equilibrio fluido tissutale.

Gravidanza.

Il semplice stress della gravidanza richiede vitamina C supplementare. La quantità cambierà secondo l'individuo. Il test urinario del nitrato d'argento semplificherà queste determinazioni. La vitamina C sembra specialmente implicata col tessuto del mesenchima. Quando si considerano le richieste del feto e dell'infante, soprattutto dei bambini prematuri, è ovvio che sono richieste assunzioni alte di vitamina C durante la gravidanza perché questo "parassita" prosciugherà la "C" disponibile della madre. Greenblatt^[67] riporta risultati eccellenti a seguito di somministrazioni orali di vitamina C nella terapia dell'aborto abituale. Nella mia propria pratica sono stato in grado di prendere donne, che avevano avuto fino a cinque aborti senza una gravidanza di successo, e condurle attraverso due e tre gravidanze tranquille con l'uso di vitamina C supplementare. La letteratura tedesca è "accatastata" di articoli che raccomandano alte dosi di vitamina C durante la gestazione perché credono che questa sostanza sia di grande

beneficio nell'influenzare la salute della madre e nell'evitare le infezioni. Il contributo vitale dell'acido ascorbico per i tessuti del corpo può essere riassunto nella formazione e nel mantenimento del normale materiale intercellulare, soprattutto nel tessuto connettivo, le ossa, i denti, ed i vasi sanguigni. Gli errori genetici potrebbero essere evitati se le eventuali madri fossero consigliate di prendere 10 o più grammi di acido ascorbico quotidianamente. È significativo che abbiamo trovato che nel semplice stress da gravidanza, un processo fisiologico normale, i requisiti equivalenti erano gli stessi di quelli trovati nel topo quando è sotto stress. Gli esperimenti fatti da King et al^[68] hanno mostrato che il bisogno di vitamina C supplementare inizia con l'embrione.

Calcoli renali.

Il fattore "spavento" riguardo ai calcoli renali associati a grandi dosi di acido ascorbico è stato collocato a riposo. Poiché l'urina è di solito pH6, si può vedere che l'apertura dell'anello del lactone è un processo lento. Questa reazione ha luogo nei tessuti ed è probabilmente regolata dall'ammontare di glutatione presente. Considerazioni importanti sono che uno deve avere una urina concentrata, che ci deve essere stasi e che l'urina deve essere alcalina perché una quantità di cristalloidi apprezzabile possa precipitare. Questo non accadrà mai con la terapia di acido ascorbico in dosi massicce. Inoltre, è stato mostrato che i controlli, in un dato esperimento, hanno prodotto quasi altrettanto acido ossalico di quello prodotto dai volontari che prendevano 9 grammi di acido ascorbico quotidianamente.

Morsi di insetto e di serpente.

La rapidità del risultato nel morso di serpente, nel morso del ragno, nelle punture di calabrone e nelle reazioni al bruco ne dimostrano l'utilità nel salvare vite umane. È meglio dare la vitamina endovena con una siringa poiché le preparazioni delle bottiglie richiedono troppo tempo. Bisogna prendere una precauzione. Esiste una fiala di 2 grammi di acido ascorbico, ed ironicamente è la sola a mia conoscenza approvata dalla Food and Drug Administration (Amministrazione per il Cibo ed i Farmaci), che potrebbe "**uccidere**" se usata non diluita in una siringa. Questo fattore letale è dovuto ai conservanti aggiunti. Ogni fiala contiene 2 grammi di ascorbato di sodio. Il liquido veicolante contiene: Monotioglicerolo 0,14%; Sodio Formaldeide Sulfoxilato 0,05%; Metil Paraben 0,13%; Propil Paraben 0,015%. Neutralizzato a pH6 col Bicarbonato di Sodio; acqua per l'iniezione q.b. Questa fiala può essere usata endovena SOLTANTO se diluita con almeno 25 c.c. per un grammo. Ci si potrà confrontare a volte con eccezionali sintomi di allergia e di shock insieme ad ostruzione acuta respiratoria. In questa situazione si deve impiegare Benadryl endovena e/o intramuscolare ed un ormone adrenocorticale come il Decadron. Questi possono essere dati da un'infermiera mentre si prepara l'acido ascorbico. In loro assenza una seconda dose da "siringa" di acido ascorbico basterà. Dovrebbero essere dati liquidi per bocca per evitare o correggere la sete che tutti i pazienti sembrano sperimentare.

Diabete.

Le grandi dosi di acido ascorbico non causano il diabete mellito negli esseri umani come è stato ipotizzato. Al contrario 10 grammi quotidiani, per bocca, si sono dimostrati vantaggiosi. Il fatto che 10 grammi consentiranno loro di guarire le ferite come gli individui normali salverà molte gambe in futuro. Il Lamden, un biochimico, ha fomentato queste paure con una errata interpretazione dei risultati riferiti da Patterson usando la formula Ketone endovena nei topi.

Nella Chirurgia.

Nella chirurgia l'uso di soluzioni di acido ascorbico sono in sé una situazione di "dovere". I livelli di franco scorbuto in 24 ore dovrebbero essere delle prove sufficienti per incoraggiare tutti i chirurghi a usare la vitamina C liberamente nei loro liquidi. L'uso appropriato di vitamina C da parte dei chirurghi eliminerebbe del tutto le morti post-operatorie.

Nel Cancro Maligno.

Le dosi molto grandi di acido ascorbico dato endovena per un periodo prolungato lanciano una sfida medica. Si può estrarre acido ascorbico radioattivo dal cavolo e dai pomodori cresciuti in camere col carbonio-14, questo può essere usato negli studi di tracciamento. Almeno un gruppo di ricerca ha dimostrato che nel cancro tutto la "C" disponibile è mobilitata nel sito della malignità. Lauber e Rosenfeld hanno riferito che la "C" è mobilitata dai tessuti del corpo e selettivamente concentrata nelle aree traumatizzate. In un caso disperato abbiamo somministrato 17 grammi al giorno per 92 giorni consecutivi senza che i livelli nel sangue o nell'urina cambiassero rispetto a quelli associati allo scorbuto. Questa è la ragione per cui crediamo che una dose da 100 grammi a 300 grammi quotidiani con infusione continua endovena per un periodo di parecchi mesi potrebbe risultare sorprendentemente vantaggiosa. La chimica del sangue dovrebbe essere quotidianamente seguita in una tale investigazione. Lo Schlegel ha trovato che persino una dose di 1,5 grammi al giorno, per bocca, eviterebbe il cancro alla vescica.

Avvelenamento da Barbiturici.

Le nostre scoperte in non meno di 15 casi di avvelenamento da barbiturici hanno suggerito che non ci dovrebbe essere nessuna morte per quest'errore di giudizio. Abbiamo osservato anche l'effetto drammatico di 12 grammi endovena sulla pressione del sangue associata allo shock. Lo shock che si vede nel colpo di calore era stato corretto entro il tempo di completamento dell'iniezione. La dose usata era di 500 mg per Kg di peso corporeo.

Il Tetano – Trichinosi.

L'uso dell'acido ascorbico con il Tolserol nel trattamento del Tetano dovrebbe essere accettato come trattamento universale. Qui di nuovo la dose deve essere appropriata. Il nostro caso, come riferito, servirà da guida per fare questi calcoli. L'acido ascorbico insieme all'acido Para-Aminobenzoico è curativo nella Trichinosi. Entrambi i farmaci sono somministrati per bocca. Si stima che negli Stati Uniti ci siano almeno 5 milioni di casi di Trichinosi cronica. Nove giorni giusti di trattamento riporterebbero questi individui alla normalità. Nei nostri casi 10 grammi di acido ascorbico fu dato quotidianamente e l'acido Para-Aminobenzoico fu impiegato ad alti livelli. Da quattro a sei grammi per cominciare poi tre grammi ogni 2 ore per otto volte. Per il resto del programma di nove giorni furono dati 3 grammi ogni due ore durante il giorno ed ogni tre ore durante la notte.

Epatite Virale.

L'acido ascorbico è il farmaco di elezione nell'epatite virale. La dose usata va da 400 mg a 600 mg per Kg di peso corporeo, in funzione della gravità della malattia. Dovrebbe essere dato da ogni 8 a 12 ore. Dieci grammi acido ascorbico quotidianamente nelle dosi divise è anche dato per bocca. Per quelli sotto i 10 anni il programma usuale di almeno un grammo per ogni anno di vita.

Usi Multipli.

Abbiamo passato in rassegna molte altre condizioni patologiche in cui l'acido ascorbico gioca un ruolo importante nella guarigione. A queste potrebbero essere aggiunte le Malattie Cardiovascolari, l' Ipermenorrea, le Ulcere Peptiche e Duodenali, le malattie Post-Operatorie e da Radiazione, la Febbre Reumatica, la Scarlattina, la Poliomielite, la Pancreatite Acuta e Cronica, la Tularemia, la Pertosse e la Tubercolosi. In un caso di scarlattina in cui la Penicillina ed i sulfamidici non davano nessun miglioramento, cinquanta grammi di acido ascorbico endovena dettero per risultato una drammatica caduta della curva della febbre fino alla normalità. Qui l'azione dell' acido ascorbico non solo era diretta ma anche come un sinergetico. Una situazione simile fu osservata in un caso di polmonite bbare. In un altro caso di infezione puerperale a seguito di un aborto clandestino la dose iniziale di acido ascorbico fu di 1200 mg per Kg di peso corporeo con due iniezioni successive al livello di 600 mg. Con la Penicillina e con la Sulfodiazina una temperatura di ammissione di 105.4°F (40,8 °C) era normale in nove ore. La paziente ebbe un recupero tranquillo. In un caso spettacolare di morso da Vedova Nera^[69] in una bambina di 3 anni e mezzo, in coma, appena vista nello studio furono somministrati endovena un grammo di gluconato di calcio e 4 grammi di acido ascorbico. Quattro grammi di acido ascorbico furono poi dati ogni sei ore usando una siringa da 20 c.c.. Si svegliò e stette bene in 24 ore. L'esame fisico mostrò una bambina comatosa con un addome rigido. L'area attorno all'ombelico era rossa ed indurita, suggerendo un'ernia strozzata. Con una lente di ingrandimento x 4, si vedevano evidenti segni delle zanne. Trenta ore dopo l'inizio della terapia con la vitamina C la bambina espulse una grande quantità di coaguli scuri di sangue. Non ci fu altro residuo. Una rassegna della letteratura ha confermato che quest'individuo è stato il solo a sopravvivere con tali elementi; gli altri casi furono riferiti dall'autopsia. Dieci grammi di vitamina C e da 200 mg a 400 di vitamina B-6, per bocca, al giorno, "proteggerà" gli individui dalle punture di zanzara. Il venti per cento richiederà anche 100 mg di vitamina B-6 intramuscolo a settimana.

Nutrizione Generale.

La vitamina C gioca un ruolo molto importante nella nutrizione generale. La deficienza di questa sostanza in quantità sufficienti può essere una causa nella perdita di appetito, nella perdita di peso o nella mancata crescita, nella debolezza muscolare, nell'anemia e in varie lesioni della pelle. Il rapporto tra la vitamina C e la salute delle gengive e dei denti è stato riconosciuto da lungo tempo. Studi di laboratorio sul tessuto connettivo gengiva-denti hanno riaffermato questo rapporto.^[70] Nostro figlio che avrà 19 anni a luglio non ha mai sviluppato una carie dentaria. Fin dall'età di 10 anni ha ricevuto almeno 10 grammi di acido ascorbico, al giorno, per bocca. Prima che avesse 10 anni la quantità data era scalata. ^[71]

L'applicazione endovena.

L'acido ascorbico deve essere dato via ago per causare una inversione veloce di vari "insulti" al corpo umano. Abbiamo trovato che le dosi devono andare da 350 mg a 1200 mg per Kg di peso corporeo. Sotto i 400 mg per Kg di peso corporeo l'iniezione può essere fatta con una siringa purché la vitamina sia tamponata con Bicarbonato di Sodio con l'aggiunta di Bisolfito di Sodio. Al di sopra di dosi di 400 mg per Kg di peso corporeo, e data una fiala particolare descritta in questo sommario, la vitamina deve essere diluita con almeno 18 c.c. al 5 per cento di destrosio in acqua, soluzione salina in acqua o la soluzione di Ringer. Per conseguire i risultati è necessario iniettare intramuscolo molte volte l'Adenosina 5-monofosfato, 25 mg nei bambini e da 50 a 100 mg negli adulti. La soluzione acquosa è più efficace per risultati veloci, sebbene si possa impiegare l' Adenosina in Gel. Negli individui indeboliti o quando la patologia è grave, l'Acetato di Desossicorticosterone (DCA), in soluzione acquosa, deve essere anche aggiunto al programma. Di solito 2,5 mg per i bambini e 5 mg per gli adulti sono la dose quotidiana

intramuscolare richiesta. Un gonfiore improvviso dei piedi indica sensibilità anormale ed il farmaco deve essere interrotto.

Si deve ricordare, quando si usa l'acido ascorbico, che gli esperimenti sull'uomo sono i soli esperimenti che possono dare la prova positiva di azione terapeutica sull'uomo. Similmente, l'uso di acido ascorbico nella patologia umana deve seguire la Legge di Azione di Massa: "nelle reazioni reversibili, l'estensione del cambiamento chimico è proporzionale alle masse attive delle sostanze interagenti."

FRED R. KLENNER, Dottore in Medicina.

Reidsville, N.C.

Bibliografia

- 1 Correspondence with colleague from Puerto Rico. [ref](#)
- 2 Jennings & Avinoff: Wild Flowers of Western Penna. & Upper Ohio Basin, University of Pittsburgh Press, Vol. 2, Plate 156. [ref](#)
- 3 Food and Life: P. 236, 1939 Yearbook, U.S. Dept. Agriculture, U.S. Printing Office, Washington, D.C. [ref](#)
- 4 Klenner, F. R.: Correspondence with Dr. Bauer, University of Switzerland. [ref](#)
- 5 J. J. Burns, et al.: J. Biol. Chem. 207: 679, 1954. [ref](#)
- 6 Salomon, L. L., et al.: N.Y. Acad. Science 93: 115, 1961. [ref](#)
- 7 Conney, A. H., et al.: N.Y. Acad. Science 92: 115, 1961. [ref](#)
- 8 Grollman, A. P. & Lehninger, A. L.: Arch. Biochem., 69:458, 1957. [ref](#)
- 9 Chattejee, I. B., Kar, N. C., Guha, B. C.: N.Y. Acad. Science 92:36, 1961. [ref](#)
- 10 Isherwood, F. A. & Mapson, L. W.: N.Y. Acad. Science 92:6, 1961. [ref](#)
- 11 Burns, J. J. Am. J. Med. 26: 740, 1959 [ref](#)
- 12 Stone, I.: Brief Proposal Per. Biology & Medicine, Autumn 1966. [ref](#)
- 13 Slobody, L. B.: J. Lab & Clinical Med. 29 #5, 464-472, 1944. [ref](#)
- 14 Ringsdore, W. M., Cheraskin, E. Sec., Oral Med., U. of Ala. Med. Center, Birmingham, Ala. [ref](#)
- 15 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J., Feb. 1956. [ref](#)
- 16 Larson, C.: Ordnance, PP. 359-360, Jan.-Feb. 1967. [ref](#)
- 17 Starr, T. J.: Hospital Practice, p. 52, November 1968. [ref](#)
- 18 Kropowski, H.: Med. World News, p. 24, June 19, 1970. [ref](#)
- 19 Klenner, F. R.: J. Applied Nutrition, 1953. [ref](#)
- 20 Klenner, F. R.: Tri-State Med. Journal, June 1957. [ref](#)
- 21 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J., Oct. 1958. [ref](#)
- 22 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J., Feb. 1960. [ref](#)
- 23 Baker, A. B. & Noran, H. H.: Archives Int. Med. Vol. 76, 146-153, 1945. [ref](#)

- 24 Bakay, L: The Blood-Brain Barrier, C. Thomas, 1956. [ref](#)
- 25 Chambers, R. et al: *Physiol. Rev.*, Vol. 27, 436-463, 1947. [ref](#)
- 26 Knisely, M. H. et al: *Archives Surgery*, 51-220, 1945. [ref](#)
- 27 Knisely, M. H. *Science* 106: 431, 1947. [ref](#)
- 28 Berkeley, W. T., Jr.: *Southern Med. J.*, Vol. 58, pp. 1182-1184. 29 Lund & Levenson: *Arch. Surg.*, Vol. 55: 557, 1947. [ref](#), [ref](#)
- 30 Bergman, H. C. et al: *Am. Heart J.*, Vol. 29, 506-512, 1945. [ref](#)
- 31 Lam, C. R.: *Col. Rev. Surg. Gyn. & Obst.*, Vol. 72, 390-400. 1941. [ref](#)
- 32 Klasson, D. H.: *N.Y. J. Med.*, 51, 2388-2392, Oct. 1951. [ref](#)
- 33 Stone, H. H.: *Med. J.*, Aug. 1: 6-10, 1970. [ref](#)
- 34 Borsook, H. et al: *J. Biol. Chem*, 117:237, 1937.
- 35 Hoverbed: *Med. World News*, Oct. 13, 1967; [ref](#)
- 36 Meakins, J. C.: *The Practice of Med.*, C. V. Mosby, 1938. [ref](#)
- 37 Kelli & Zilva; *J. Biochemistry*, 29: 1028. 1935. [ref](#)
- 38 Lambden, M. P. et al: *Proc. Sec. Exp. Biol. Med.*, 85: 190-192, 1954. [ref](#)
- 39 Arthus: *J. Pharm. Chemi.*, 20: 41, 1919. [ref](#)
- 40 Wells, H. C.: *Chem. Pathology*, Saunders, 3rd Ed., 1925. [ref](#)
- 41 Ford: *J. Pharmacy*, 2, 285; 1911. [ref](#)
- 42 Editorial: *J.A.M.A.* (117) 11: 937-938, 1941. [ref](#)
- 43 Chambers, R., & Pollock, H.: *J. Gen. Physiology*, 10: 739, 1927. [ref](#)
- 44 Clark & Rassiter: *Q. J. Exp. Physiology*, V32, 279, 1944. [ref](#)
- 45 Patterson, J. W.: *J. Biological Chemistry*, 81-88, 1950. [ref](#)
- 46 Bartlett, M. K., et al.: *New Eng. J. of Med.*, Vol. 226, 474, 1942. [ref](#)
- 47 Lanman, T. H., Ingalls, T. H.: *Am. Surgery*, Vol. 105, 616, 1937. [ref](#)
- 48 Schumacher: *Ohio State Med. J.*, 42: 1248, 1946. [ref](#)
- 49 Mono-Epstein-Barr virus-Burkitt Lymphoma: *Med. World News*, Dec. 13, 1968. [ref](#)
- 50 Schlegal, G. E., et al.: *Trans. Am. Ass. Genito Urinary Surgery*, Vol. 61, 1989, [ref](#)

- 51 Click and Hosoda: Proc. Sec. Exp. Biology and Med., 119, 1965. [ref](#)
- 52 Clemmesen, C.: Bisperbjerg Hospital, Copenhagen, Mod. Med., 123-124, July, 1954. [ref](#)
- 53 Hadden, J., et al.: J. Am. Med. Assoc., 209: 893-900, 1989. [ref](#)
- 54 Becker, R. R., et al.: J. Am. Chem. Sec. 75: 2020, 1953. [ref](#)
- 55 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J., July, 1954. [ref](#)
- 56 Jungeblut, C. U.: J. Immunology, Vol. 33 #3, Sept. 1939 [ref](#)
- 57 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J., April 1954. [ref](#)
- 58 Capps, R. B.: Modern Med., Jan. 11, 1971. [ref](#)
- 59 Freeben, R. K., Repsher, L. R.: Mod. World News, Jan. 23, 1970. [ref](#)
- 60 Boyd, T. A. Campbell, F. W.: B. Med. J., 2: 1145, Nov. 1950. [ref](#)
- 61 Virno, M.: Eye, Ear, Nose & Throat Monthly, Vol. 46, p. 1502. [ref](#)
- 62 Sabin: J. Exp. Med., 89: 507-515, 1939. [ref](#)
- 63 Wright: Ann. Int. Med., 12, 4: 518-528, Oct. 1938. [ref](#)
- 64 Brody, H. D.: J. Am. Diet. Assoc., 29: 588, 1953. [ref](#)
- 65 Regnier, E.: Review of Allergy, 22: 948, Oct. 1968. [ref](#)
- 66 Pollock, H. & Halpen: Washington Nat. Research Council Publication, 234, 1942. [ref](#)
- 67 Greenblatt, R. B.: Obstet. & Gynec., 2: 530, 1953. [ref](#)
- 68 King, C. C., et al.: New York Times, Nov. 2, 1952. [ref](#)
- 69 Klenner, F. R.: Tri-State Med. T., Dec. 1957 [ref](#)
- 70 Baume, L. J.: Science News Letter, 64: 103, 1953. [ref](#)
- 71 Klenner, F. R.: Tri-State Med. J. Nov. 1955. [ref](#)

Appendice

Storia di un caso: **Avvelenamento da Insetticida**

Tre ragazzi di età compresa tra i sette ed i 12 anni stavano camminando lungo la North Carolina Highway. Sono stato presi nello "spruzzo" di un aeroplano che spruzzava pesticidi. Il ragazzo più giovane era stato coperto dagli altri due e così fu esposto poco. Fu visitato nella stanza di pronto soccorso dell'ospedale locale ed inviato a casa. Gli altri due ragazzi avevano medici diversi. Ad un ragazzo di 12 anni, sotto la nostra cura, furono dati 10 grammi di acido ascorbico con una siringa da 50 c.c. ogni 8 ore. La concentrazione era di un grammo per ogni 5 c.c. di diluente. Fu inviato a casa il secondo giorno di ospedale. Il terzo ragazzo ricevette un trattamento di supporto ma non ricevette acido ascorbico. Il suo corpo era qualcosa da vedere. Lo spruzzo aveva prodotto una dermatite allergica come pure una bruciatura chimica. **Morì dopo 5 giorni** in ospedale.

Storia di un caso:: **Difterite Nasale**

Tre bambini, che vivevano nello stesso vicinato, svilupparono la difterite nasale. Tutti e tre i bambini avevano medici diversi. Ad una ragazzina sotto la nostra cura furono iniettati, endovena, 10 grammi di acido ascorbico con una siringa da 50 c.c. ogni 8 ore per le prime 24 ore e poi ogni 12 ore per due volte. Fu poi messa ad un grammo di acido ascorbico ogni due ore per bocca. Ha vissuto ed adesso è una infermiera diplomata. Gli altri bambini non ricevettero l'acido ascorbico ed entrambi morirono. La nostra giovane paziente ricevette anche 40.000 unità di antitossina per la difterite per via intraperitoneale. Anche agli altri bambini fu somministrata l'antitossina.

Storia di un caso: **Poliomielite**

Anche se fummo in grado di curare molti casi di poliomielite con dosi massicce di acido ascorbico, un solo esempio dimostra il valore della vitamina C. Due fratelli erano malati di poliomielite. A questi due ragazzi furono dati 10 e 12 grammi di acido ascorbico, secondo il peso, endovena con una siringa da 50 c.c., ogni otto ore per 4 volte e poi ogni 12 ore per 4 volte. Fu loro dato ogni due ore per bocca un grammo ventiquattro ore su ventiquattro. Guarirono completamente ed entrambi furono delle stelle atletiche al liceo ed all'università. Una terza bambina, una vicina, in cura da un altro medico non ricevette acido ascorbico. Anche questa bambina visse. La giovane signora indossa ancora gli apparecchi ortopedici.

Storia di un caso: **Infezione acuta da Virus** che rappresenta la **Sindrome da Virus Mortale**

I casi con **paralisi** interessano estremamente in quanto sfidano la bravura diagnostica. Uno dei nostri casi, una femmina di 58 anni, ne dimostrò tre tipi diversi. Entrò in ospedale a causa di convulsioni. Aveva avuto un **persistente raffreddore** per dieci giorni. Dopo l'ammissione in ospedale sperimentò tre ulteriori attacchi convulsivi. La temperatura era 100.8°F (38,2 °C), il polso a 140, 32 respirazioni. Era estremamente inquieta. Le furono dati 24 grammi di acido ascorbico in 360 c.c. di acqua 5D endovena per tre volte ad intervalli di otto ore. Fu aggiunto un grammo di gluconato di calcio alla prima ed alla terza bottiglia. Ventiquattro ore dopo l'ammissione e con 72 grammi di acido ascorbico nel circolo sanguigno, la paziente era sveglia e razionale ma completamente paralizzata, gamba e braccio destro. Furono dati cinque grammi di acido ascorbico in succo di frutta ogni 6 ore per bocca e 6 grammi di acido ascorbico, insieme con una preparazione del complesso B, endovena ogni giorno per altri otto giorni. Il braccio e la

gamba destri tornarono normali 48 ore dopo l'ammissione. La classica **pellagra** fu anche guarita durante questo ricovero in ospedale.

Storia di un caso: **Infezione da virus Ripetuta.**

Questo caso provò che una adeguata **terapia con acido ascorbico deve essere continuata** abbastanza a lungo per distruggere tutti i virus, altrimenti si ricadrà nell'infezione. Nel 1960, ho trattato un ragazzo di sette anni, andato e tornato in in periodo di sei settimane, per i sintomi tipici dell'influenza. La terapia includeva uno dei farmaci derivati dalla muffa, la sulfadiazina e da 5 a 10 grammi di acido ascorbico per bocca. In tre occasioni diverse questo programma di trattamento fu drammaticamente efficace. Quando il bambino si ammalò per la quarta volta, la somministrazione del citato antibiotico e della vitamina C per bocca non ebbero effetti di inversione. Al terzo giorno di questa malattia il bambino divenne improvvisamente letargico e così improvvisamente da stupire. La temperatura che era stata bassa era ora 102.6°F (39,2 °C). A questa punto ogni medicazione orale fu interrotta. Detti immediatamente sei grammi di acido ascorbico endovena con una siringa da 30 c.c.. In 5 minuti si svegliò e domandò "che è successo?". Sei grammi acido ascorbico furono dati in 4 ore e poi a intervalli di 6 ore due dosi addizionali. Il recupero fu completo in 24 ore e tale rimase. Si cominciò di nuovo con l'acido ascorbico per bocca dando 5 grammi in succo ogni 8 ore. Dopo una settimana, questo fu ridotto alla usuale "assunzione" quotidiana di sette grammi. Ho avuto ampia opportunità di osservare questo caso -- il bambino era nostro figlio.

Storia di un caso: **Morso di Serpente**

Una bambina di 4 anni fu colpita nella parte bassa di una gamba da un grande serpente mocassino di altopiano alle 19:00, mentre giocava sull'aia della casa di campagna. Visitata nel pronto soccorso dell'ospedale locale alle 19:30, la ragazza vomitava e piangeva per il grande dolore alla gamba, che teneva con entrambe le mani al di sopra dei "segni delle zanne". La febbre era 99.0°F (37,2 °C). Furono iniettati quattro grammi di acido ascorbico endovena alle 19:35 con una siringa da 20 c.c.. Nei successivi 25 minuti si eseguì il test sulla pelle del siero anti-veleno. A quel punto e prima che fosse somministrato l'anti-veleno la bambina aveva smesso di vomitare, aveva smesso di piangere e sedeva sul tavolo del pronto soccorso, ridendo e bevendo un bicchiere di succo di arancia. Commentò: "Forza, papà, sto bene adesso, andiamo a casa." Le fu consentito di tornare a casa a patto che il padre mi avesse fatto un rapporto, per telefono, ad ogni ora della notte. E' quello che fece. La sua relazione, ogni volta, era che la bambina dormiva come al solito e che appariva normale ad eccezione di un gonfiare moderato al "polpaccio della gamba". Vista nel mio studio alle 10:00 del mattino seguente mostrava ancora un piccolo gonfiare alla gamba ed aveva mezzo grado di febbre. Le fu data una seconda dose di 4 grammi di acido ascorbico endovena. Vista alle 5 del pomeriggio non aveva febbre ma il gonfiare rimaneva costante. Non c'era dolore. Il giorno seguente, 38 ore dopo il morso, era completamente normale. Poiché questo era il nostro primo caso di morso di serpente trattato con la vitamina C, abbiamo scelto di dare ulteriori 4 grammi di acido ascorbico in occasione di quella visita. Non fu dato nessun altro antibiotico e non ce ne fu bisogno. Poiché aveva avuto una iniezione di richiamo di tosoide del tetano in mesi recenti, nulla le fu dato in quella occasione.

Paragoniamo questo caso con uno precedente di morso di serpente in una ragazza di 16 anni, colpita da un mocassino di circa la stessa misura, a giudicare dai segni delle zanne, sulla mano mentre tirava le piante di tabacco, e che è stata ricoverata in ospedale per tre settimane. Le furono date 3 dosi di anti-veleno. Il braccio fu compresso continuamente con una soluzione di solfato di magnesio. Il gonfiore era quattro volte rispetto all'altro braccio e si svilupparono delle strie sopra l'intera superficie. Questa paziente non ricevette vitamina C oltre quella che si trova

in una regolare dieta di ospedale. Per controllare il dolore fu necessaria la morfina. **(Noi non usiamo più l'anti-veleno.)**

Storia di un caso: **Un virus Insidioso**

Si tratta di una bambina di 18 mesi. Fu vista nel vialetto di entrata alla mia casa circa alle 19:00. La storia era breve. La bambina aveva dato segni di soffocamento da cibo mentre mangiava la cena. Un esame superficiale fatto sul sedile anteriore di un'automobile rivelava una bambina estremamente inquieta, che si lamentava. La temperatura era 98.6°F (37 °C). (ascellare in 10 minuti corretta). Non c'era ostruzione delle vie aeree. Eravamo riusciti a sapere che la bambina aveva avuto **un raffreddore per parecchi giorni**. Avevamo anche saputo che la madre della bambina l'aveva portata a lungo a passeggio il giorno precedente in cui nella zona era umido e freddo. Francamente l'impulso di inviare la bambina a casa era grande.

Ricordando che avevo visto dei **bambini morti da 30 minuti a due ore** dopo l'ammissione in ospedale senza trattamento, decisi di guadagnare tempo. Fu chiesto allo zio di portare la bambina al pronto soccorso dell'ospedale locale. Fu detto alla infermiera di servizio di prendere la temperatura rettale e di fare un clistere. Se i risultati fossero stati non soddisfacenti, avrebbe dovuto ripetere la procedura in 30 minuti usando una normale soluzione salina. Circa 45 minuti dopo che avevo lasciato casa, il medico interno di servizio mi riferì al telefono che la bambina era priva di conoscenza al punto che rispondeva solo agli stimoli dolorosi. Il clistere non era stato fatto. Appena giunto in ospedale, le condizioni erano quelle descritte. La piccola paziente giaceva immobile sul lettino per le visite. Per mezzo di un tubo rettale di dimensione adatta, feci il clistere con buoni risultati. Le feci erano normali. La temperatura rettale presa all'ospedale era di 98.4°F (36,9 °C) (corretti). Il polso era a 152 battiti al minuto e le respirazioni erano 32 al minuto. Era impossibile vedere la gola perché la bocca era "bloccata" come si trova nel tetano dopo la stimolazione. La nostra impressione era che il virus era ora entrato nel cervello.

Trenta grammi di acido ascorbico, in dosi divise, furono iniettati per via intramuscolare in un periodo di 36 ore. Il secondo giorno si cominciarono a dare 300.000 unità di Penicillina Cristallina in dosi divise per i successivi tre giorni. Questa fu aggiunta per bloccare invasori secondari. Un'ora dopo l'ammissione abbiamo applicato una garza 4 x 4 (pollici: 10 x 10 cmq), saturata con l'acqua di rubinetto, alle labbra della bambina. Il riflesso del succhiare era ancora intatto, ma la bambina soffocò immediatamente. Girando in basso la testa della bambina la piccola quantità d'acqua corse fuori dalle narici. Adesso era chiaro. Era questo il **fenomeno bulbare** " che era in gioco mentre la bambina mangiava la cena. La cartella clinica dell'infermiera mostrava che la temperatura era 99.0°F (37,2 °C) (corretta) ad 1 ora e mezzo dall'ammissione e 1 ora e mezzo più tardi era stata registrata di 100.0°F (37,8 °C) (corretta). La cartella clinica dell'infermiera in quel momento diceva: "non mostra nessun segno di coscienza". La temperatura era di 101.2°F (38,4 °C) quattro ore dopo l'ammissione ed era 102.4°F (39,1 °C). (corretta) dopo sei ore. La cartella clinica riportava allora: "la bambina ha inghiottito acqua senza difficoltà". A questo punto la curva della temperatura cominciò a decrescere ed alle 7:00 del mattino (11 ore dall'ammissione) la bambina era sveglia e prendeva liberamente acqua da un cucchiaino. La temperatura tornò normale 28 ore dopo la prima iniezione di acido ascorbico. Acqua, latte e succo d'arancia erano ora presi da una bottiglia. Fu dato per bocca il Cecon (vitamina C liquida). La defecazione ci fu al quinto giorno di ospedale. La iniziale **registrazione di febbre bassa indicava che la bambina stava morendo**; dopo avere cominciato la terapia con acido ascorbico la bambina iniziò a rispondere, di qui la febbre. Dopo che il virus fu ucciso, la temperatura ritornò normale.

Storia di un caso: **Avvelenamento da Monossido di Carbonio**

Un impiegato di autostrada statale fu portato nel mio studio in stato di incoscienza. Era un diabetico riconosciuto. La respirazione non era del tipo Kussmaul e la sua pelle era calda e secca. Siamo venuti a sapere che era stato trovato nella cabina del suo camion con i finestrini chiusi ed il motore in moto. Era un freddo giorno invernale. Supponendo una diagnosi di intossicazione da Monossido di Carbonio gli demmo immediatamente 12 grammi di acido ascorbico con una siringa da 50 c.c.usando un ago di calibro 20. (Usiamo un ago da 20 con una siringa da 50 c.c., un ago del 21 con una siringa da 30 c.c., un ago del 22 con una siringa da 20 c.c. ed un ago del 23 con una siringa da 10 c.c.. Questo aiuta nel controllare la velocità del flusso che è importante, soprattutto, nei ragazzi giovani). In 10 minuti il paziente era sveglio, seduto sul bordo del lettino per le visite, fregandosi gli occhi mentre diceva: "dottore che cribbio ci faccio qui nel suo ufficio." Tornò al suo posto di lavoro entro 45 minuti.

Storia di un caso: #1: **Pancardite Virale Acuta**

Un bambino di cinque anni fu ricoverato nel locale ospedale con una storia di "recidiva" dopo la guarigione **dal morbillo**. I dati fisici mostravano un polso debole e flebile. Un distinto sfregamento era evidente dalla auscultazione. L'ECG (ElettroCardioGramma) mostrava deviazioni RS-T. La temperatura era 105°F (40,5 °C). Fu dato acido ascorbico, calcolato a 400 mg per Kg di peso corporeo, intravena con una siringa. Entro due ore il quadro era ritornato quasi normale. L'iniezione di Vitamina C fu ripetuta dopo 6 ore ed ancora dopo 12 ore. Una quarta iniezione fu fatta dopo 24 ore sebbene il paziente stesse clinicamente bene. Il bambino ritornò a casa al quarto giorno di ospedale.

Storia di un caso: #2: **Pancardite Virale Acuta dopo un raffreddore profondo**

I dati fisici erano analoghi a quelli del caso #1. I genitori decisero di portare il bambino al Duke Medical Center. Sei grammi di acido ascorbico furono dati via ago prima di cominciare il viaggio verso l'ospedale che era a 60 miglia. All'arrivo al Duke Medical Center il bambino aveva avuto una risposta così drammatica all'unica iniezione di acido ascorbico che i genitori erano tentati di ritornare a casa. Il medico della ricezione ritenne la malattia del bambino sproporzionata rispetto a ciò che avevo trasmesso durante la nostra conversazione telefonica. I genitori assicurarono il medico che il bambino era stato seriamente malato, ma che il cambiamento era sopraggiunto dopo avere ricevuto l'acido ascorbico. Sebbene 50 grammi (25 fiale) di acido ascorbico fossero state inviate con i genitori, non ne fu data nessuna perché il medico di turno dichiarò che avrebbe avuto paura a dare quel tipo di dose, endovena, a un bambino. Il fatto che avevamo somministrato sei grammi, che rappresentavano una dose di 400 mg per Kg di peso corporeo, non ha avuto apparentemente influenza. Le analisi di laboratorio, comunque, confermarono la nostra impressione ed il bambino restò ricoverato in ospedale per due settimane. Due iniezioni addizionali di vitamina C avrebbero curato il bambino in 24 ore.

Storia di un caso: **Pancreatite Acuta**

Adulto maschio visto nella sala di pronto soccorso dell'ospedale locale che si lamenta per dolore forte, angosciato all'epigastrio con irradiazione al dorso. Erano presenti nausea e vomito. Lo studio dell'amilasi serica mostrava una concentrazione di 345. Questo era il quarto attacco del genere sperimentato da questo paziente. Furono dati sessanta grammi di acido ascorbico in 700 c.c.di Destrosio in acqua endovena. Al pronto soccorso erano stati dati 20 mg di Pantapon. Non ci fu bisogno di oppiacei addizionali. Il paziente ebbe un recupero tranquillo. Fu messo a 10 grammi di acido ascorbico per bocca e non ha avuto alcuna ricaduta in quasi 5 anni. Ha, comunque, sviluppato un lieve diabete mellito che è adesso controllato con la dieta e con la vitamina C.

FINE

Sono in pieno accordo con Lancelot Hogben che ha detto, "Un'idea scientifica deve vivere pericolosamente o deve morire di inanizione. La scienza trae profitto dalle generalizzazioni temerarie. Non c'è niente di particolarmente scientifico nella cautela eccessiva. Gli esploratori prudenti non attraversano l'Atlantico di verità."

Frederick R. Klenner, M.D., F. C. C. P.

Reidsville, Carolina del nord

Nato in Pennsylvania, il dott. Klenner ha frequentato l'**Università St. Vincent e St. Francis**, dove ha ricevuto la sua Laurea e il suo Dottorato in biologia. È laureato **magna cum laude** e lì ottenne una borsa di studio di insegnante. Gli è stata anche assegnata la **medaglia** dell'università per filosofia scolastica. Ha ottenuto un'altra borsa di studio di insegnamento della chimica **all'Università Cattolica**, dove ha proseguito gli studi per il dottorato in fisiologia.

IL dott. Klenner 'è emigrato' poi in North Carolina ed alla Duke University per continuare i suoi studi. Arrivò in tempo ad usare la sua conoscenza in fisiologia ed in chimica per liberare il sistema nervoso di una rana per una conferenza immergendo l'animale in di acido nitrico al 10%. Agganciato dal dott. Pearse, presidente del dipartimento, fu stato finalmente persuaso ad entrare nella scuola di medicina. Ha completato i suoi studi alla Duke University e ha ricevuto la sua **laurea in medicina nel 1936**.

IL dott. Klenner ha lavorato per tre anni in addestramento post-laurea in ospedale prima di imbarcarsi nella pratica privata della medicina. Sebbene specializzando nelle malattie del torace, ha continuato a fare pratica generale a causa delle opportunità che ha affrontate nelle osservazioni in medicina. I suoi pazienti erano entusiasti come lo era lui nell'usare i porcellini d'India per studiare l'azione dell'acido ascorbico. Le prime dosi massicce di acido ascorbico le ha date a se stesso. Ogni volta che qualcosa di nuovo appariva all'orizzonte egli prendeva la stessa quantità di acido ascorbico per studiarne gli effetti in modo da arrivare alle risposte.

La lista degli onori attribuiti al dott. Klenner e le affiliazioni a società professionali sono enormi. È elencato in un mucchio di vari registri "Chi è Chi". Ha pubblicato molti articoli scientifici nel corso della sua carriera scientifica.

Robert F. Cathcart, M.D.

Allergy, Environmental and Orthomolecular Medicine

127 Second Street, #4

Los Altos, CA 94022

650-949-2822