

(«...tutte le funzioni del corpo, sano e malato, non sono altro che manifestazioni dell'attività cellulare». E.B. Wilson nell'introduzione al suo trattato di citologia, verso la fine del secolo scorso). 5

Cancro: il male del secolo, il male incurabile, il male che non perdona, ecc. Questa è la voce della gente, voce, purtroppo, basata su esperienze confermate dalle statistiche. ;

11 t

La voce dei medici invece dice: il cancro si può curare; abbiamo fatto molti passi in avanti; una buona percentuale guarisce o protrae l'esito letale, ecc.

La «voce fredda» dei numeri, delle statistiche, senza emozioni o sensazioni personali, rivela un incremento, sempre in ascesa, dei casi di cancro, fino a parlo al secondoposto, in assoluto, delle cause di morte (21%, 1980 — secondo un più recente aggiornamento «... il cancro è oggi responsabile di circa il 25 per cento dei decessi registrati nella Comunità Europea — «La Stampa» 25-1-1986), subito dopo le malattie cardio-circolatorie, che occupano il primo posto (49,6%, 1980) e che, come vedremo in seguito, non sono estranee alla stessa origine, così come molte altre degenerazioni e disfunzioni organiche, quantitativamente abnormi nella nostra epoca.

Il Cancro si può curare, dicono i nostri medici, le cure sono molte: chirurgiche, chemioterapiche (ormoni, mostarde azotate, antimetaboliti, interferon, cisplatino, agenti alchilanti, alcaloidi, antibiotici, ecc.) fisiche (calore, cobalto, radium, laser, neutroni, raggi gamma, ecc.), troppe per non farci pensare: «tante cure, nessuna cura, oppure «... non intercedi nulla est curatio morbiu sine, non esiste cura per il male sconosciuto, come diceva Marziale ai tempi (iCii'&IIÈICé\ Roma. «I .c Scien7.c», n. 199, marzo 1985 — Richard J. Wurtman — dice: «Esattamente così si comportavano quei sei uomini ciechi quando concludevano che un elefante è proprio come un muro, una lanca, un serpente, un albero, un ventaglio o una fune, a seconda della parte che toccavano. L'elefante ha, in effetti, tutte queste sembianze, ma essi non gli avevano percepito il suo "essere elefante". Non molti anni fa diversi ricercatori hanno ammesso, almeno per le finalità della ricerca, che il cancro è causato da virus, alimenti, geni difettosi o una regolazione alterata di geni, tossine ambientali, radiazioni o carenze del sistema immunitario. Tutte le ipotesi sono risultate corrette ed ora essi stanno convergendo verso quello che si potrebbe definire l'"essere cancro"».

, Questo significa che il medico, ignorando la vera causa, il perché del cancro, ignora di conseguenza l'informazione necessaria per orientarsi verso un'azione terapeutica efficace, risolutiva, cosa che avrebbe valore anche nel senso di prevenzione.

Il cancro, com'è noto, è un fenomeno cellulare, e proprio nei processi cellulari sta il segreto specifico di questo fenomeno e di altri malanni, nonché il segreto del rigetto e quello dell'invecchiamento. «Il vero processo di invecchiamento primario deve trovarsi in qualche modifica fondamentale della

fisiologia delle cellule» (Maroso e Walford) (1). Il nostro organismo, come quello di tutti gli esseri superiori, è formato da una moltitudine immensa di piccolissime unità, le cellule, di attività autonoma e collettiva al tempo stesso; esse possono rivestire forme svariatissime; adatte ed adeguate all'anatomia e fisiologia del tessuto di cui fanno parte, ma la loro struttura basilare è unica. Sono tutte costituite da un nucleo centrale, da un citoplasma, e da una membrana semipermeabile esterna che avvolge il tutto. La membrana esterna, se-

22

LA CELLULA E LE sue PROPRIETÀ PIÙ RILEVANTI

condo noi, ed anche per la ricerca più avanzata, ha una grandissima importanza fisiologica, per il cancro, ed in senso generale. Noi le attribuiamo delle proprietà elettriche indotte, le ricerche mediche e biologiche, invece, optano per la presenza in essa di particolari proteine, che avrebbero la proprietà di controllo sull'attività ed evoluzione della cellula e cercano, con le proteine, anche l'interpretazione dei meccanismi biochimici e la dinamica che sovrintende all'intero processo. Tuttavia, fra le molte proteine fin ora scoperte ed isolate, nessuna mostra di possedere queste capacità. Qualche voce isolata, parla di fenomeni elettrici (2), pag. 142. «Ambrose, Abercrombie, Heaysman, James e Lowick (v. Abercrombie e Heaysman, 1953; Ambrose, James e Lowick, 1956) hanno fatto l'importante scoperta che la malignità non presuppone necessariamente un aumento di proliferazione, ma un'alterazione delle proprietà di superficie, quale la distribuzione delle cariche elettriche, le cellule maligne nelle colture di tessuti essendo infatti più mobili e non più adesive. Questo giustifica il carattere invasivo dei tumori maligni (v. anche Dale, 1954)».

(2), pag. 147. «Ad ogni modo, si è verificato che in animali acclimatati ad altitudini elevate, riportati a livelli bassi, innestati con tumori e quindi riportati ad altitudini elevate, i tumori risultavano spiccatamente inibiti nell'accrescimento, e qualche volta si verificava la loro totale regressione» (Ns. osservazione: il valore del campo elettrico naturale cresce con l'altitudine, v. pag.32-34).

(2) pag. 178. «La malignità è associata a mutamenti della proprietà di superficie delle cellule tumorali, comprese le proprietà elettriche».

(3) «... qualche volta — Fleming insegna — è il "caso" che, quando meno te lo aspetti, viene incontro al ricercatore. Lo strano del "cisplatino" (Cis-diamminodi-cloroplatino) — di cui si è parlato, con dati di bilancio sperimentale e clinici favorevoli, al recente convegno internazionale Bristol di Roma "New Drugs for Cancer Therapy in the eighties" — è quella strana inibizione di crescita di una cultura cellulare che viene studiata in un campo elettrico con elettrodi al platino...». (Ns. osservazione: «quella strana inibizione» è stato il campo elettrico a determinarla) in sintonia con quello da noi ipotizzato: induzione disciplinata di cariche elettriche che, a titolo di precisazione non è il noto potenziale di membrana, di cui a fig. 1, dovuto alla diversa densità ionica esistente fra l'interno e l'esterno della cellula, anche se

questi ioni, interni ed esterni, rientrano nel gioco oggetto della nostra teoria. Le cellule, con il passare del tempo, si logorano e si rinnovano mediante un processo definito mitosi o cariocinesi, con cui attuano un'autodivisione, «scissione indiretta», che significa divisione del nucleo e poi del citoplasma, fino a formare due cellule-figlie, ognuna con proprio nucleo, proprio citoplasma e propria membrana.

Detta riproduzione cellulare si svolge normalmente senza implicare eventi straordinari, mentre un analogo processo, definito amitosi, si verifica sem-

BARTOLOMEO AUDISIO .

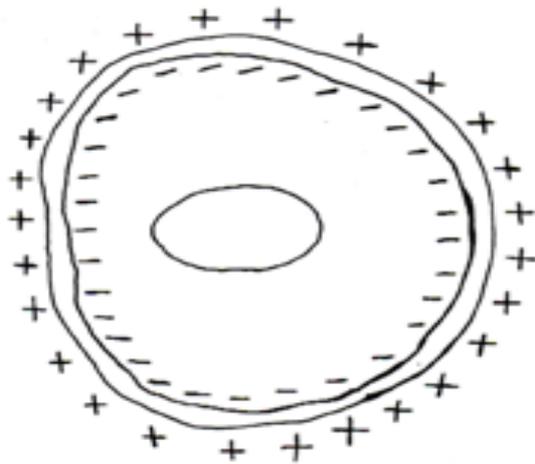


Fig. 1 - Cellula elettrizzata in stato di riposo, ossia con potenziale di membrana.

V Fig. I — Cellule elettrizzate in stato di riposo, ossia con potenziale di membrana. I pre in circostanze anomale; processi cicatriziali, proliferazioni in tessuti L senili, espressioni tumorali e degenerative in genere, A Questa, «divisione diretta», differisce dalla precedente perché la divisione del nucleo avviene senza la precisa, perfetta divisione del materiale, quasi una procedura d'urgenza. Tale comportamento straordinario della cellula, È in funzione risanatoria, quando si compie per cicatrizzare una ferita, sanare E un danno, è invece molto «deleterio» in tutti gli altri casi, anche se, recentemente, è stato scoperto che nei processi tumorali si riflettono fenomeni cicatriziali.

(4), «Londra — Un'informazione pubblicata ieri negli U.S.A. dalla "Washington Post", secondo la quale si è giunti ad un'importante scoperta nel campo della lotta contro il cancro, è stata confermata oggi a Londra

LA CELLULA E LE SUE FUNZIONI PIÙ RILEVANTI
dall'«Imperial Cancer Research Funds» (Icrf), in un comunicato in cui si precisa che la scoperta è stata fatta da un gruppo di scienziati dell'Icrf in collaborazione con un'equipe di scienziati statunitensi. Nel comunicato si spiega che la scoperta è legata al "Pdgf" (Platelet-derived growth factor), una pro-

teina prodotta dall'organismo per la crescita delle cellule e che agisce anche nei processi di cicatrizzazione, alla quale sarebbe collegata la formazione di certi tipi di cancro. Secondo l'icrf, per la prima volta gli scienziati sarebbero in grado di spiegare come avviene la crescita incontrollata delle cellule cancerogene, il che fa nascere la speranza di trovare farmaci in grado di bloccare tale processo di crescita» ciò che la teoria prevede.

Non si conosce il perché, né quando e dove, la cellula pone in atto quest'ultimo processo, e neanche il meccanismo che lo innesca, lo mantiene, lo controlla, lo arresta, mentre la nostra ipotesi del corredo elettrico, ha il merito di poter spiegare e giustificare correttamente, logicamente il perché, quando e dove di tutto il processo, nonché del carattere essenzialmente risanatorio.

Dal punto di vista nostro, quest'«anomalia» rientra invece agevolmente nella teoria che prevede un comportamento regolare, sia dei processi metabolici che riproduttivi, quando, nella membrana cellulare, in particolare, ed in tutta la cellula, in generale, sono presenti, come si vedrà, cariche elettriche negative e positive (elettroni), ben distinte, separate ed orientate: polarizzate. (2) pag. 147: «Probabilmente in tutte queste opinioni vi sono elementi di verità. Ma due cose appaiono chiare fin d'ora, per quanto sorprendente sia per essere la futura ricerca: la prima è che la genesi tumorale non deriva da abnorme differenziazione, ma da una particolare deviazione del metabolismo, e la seconda è che la malignità non è dovuta solamente e nemmeno essenzialmente ad un saggio altissimo di proliferazione ma ad un'alterazione qualitativa delle proprietà di superficie (Graff, 1956)» e ad un comportamento straordinario, anomalo quando le cariche sono disordinate, confuse, inutilizzabili in sintesi: depolarizzate.

In questo contesto, POLARIZZAZIONE significa sempre l'orientazione, distribuzione e separazione delle cariche elettriche libere della cellula, per induzione di un campo elettrico, e DEPOLARIZZAZIONE la mancanza dell'organizzazione suddetta.

Non si può dire che il cancro, le degenerazioni, le disfunzioni organiche siano ereditarie, tuttavia la predisposizione, come dice il medico, è legata ad imperfezioni congenite su di cui l'età e le condizioni ambientali hanno facilmente presa.

Tutte, tutte le espressioni viventi, causa combinazioni genetiche, nascono con qualche imperfezione che, in relazione alle variabili: età e condizioni ambientali, si manifestano, nei singoli individui, in rapporto alla misura dell'imperfezione, più o meno avanti negli anni, nel distretto o distretti, sede delle imperfezioni, rappresentando, distribuite fra gli individui, tutta la serie dei malanni che la medicina elenca-nel capitolo delle degenerazioni e disfun-

BARTOLOMEO AUMSXO .

zioni organiche. I nei, detti anche nevi, sono, per esempio, l'imperfezione congenita di un gruppo di cellule cutanee per cui risultano vulnerabili dalla luce, con gravi conseguenti degenerazioni cancerogene, qualora dovessero perdere la patina di melanina (color caffè) permanente che la natura stessa ha posto, per correggere lo sbaglio, a protezione delle cellule difettose. La cal-

vizie è tm'imperfezione congenita, specialmente dei maschi, a danno dei meccanismi che regolano gli equilibri ormonali che, in relazione all'età e al grado di imperfezione, si manifesta con la caduta, più o meno accentuata, dei capelli. La cellulite, il diabete, la gotta, le malattie cardio-circolatorie, sono altri esempi d'imperfezioni congenite, esaltate dal tempo in rapporto alle condizioni ambientali.

(5) — «Il Bollettino "Meteo" prevede anche la salute».

«Di questi influssi del clima sull'organismo s'è parlato in un recente Convegno tenuto a Perugia e dedicato alle "Influenze meteorologiche sulla patologia cardio-circolatoria" durante il quale è stata particolarmente considerata la componente elettrica dell'atmosfera»... «Ma lo studio delle variazioni elettriche dell'atmosfera apre la via all'approccio di molti problemi. Basti pensare al fatto che la maggior parte delle nostre case in cemento armato e vetro, sono delle vere proprie "gabbie di Faraday" vale a dire che noi passiamo buona parte della nostra vita in ambiente a campo elettrico nullo o comunque fortemente ridotto rispetto alle condizioni esterne e che molte ricerche eseguite su piante e animali hanno dimostrato le gravi conseguenze di una condizione del genere, per l'individuo e per la specie» (Alessandro Sepilli).

Riassumendo, si può quindi dire che l'insorgenza delle malattie degenerative e delle disfunzioni organiche sono connesse a due componenti: una biologica, in cui sono riflesse tutte le imperfezioni congenite, l'altra, più insidiosa, l'influenza delle condizioni ambientali in cui vive il soggetto.

26

sono osservabili detti effetti in montagna dove il campo elettrico è d'intensità ancora più marcata.

Altri ricercatori hanno messo in evidenza un rapido, notevole afflusso di sangue nei distretti interessati dall'azione del campo elettrico durante esperimenti mirati su superfici corporee limitate.

Estremamente più difficile risultava l'interpretazione della dinamica dell'interazione e per circa dieci anni risultò vano ogni tentativo in tal senso. Per intuizione o fatalità, spiegabile forse a livello metafisico, come ebbe a rilevare ed esternare Pirandello:

«Io non credo in Dio, ma il fatto è che la maggior parte di quello che Scrivo, io non l'ho pensato: mi viene dettato. Da chi?», entrammo così in possesso di un'informazione molto soddisfacente, razionale, logica, elementare.

Il suggerimento percepito indicava come l'azione del campo elettrico esistente nell'ambiente naturale, dove la vita si è generata, sviluppata e conservata, potesse per induzione, a distanza, produrre fenomeni di polarizzazione delle cariche elettriche libere (Fig. 4), come spiega il capitolo dell'Elettrostatica, _ anche nei tessuti organici più profondi perché gli stessi sono trasparenti alle azioni elettriche di campo, anche se non sono dielettrici perfetti.

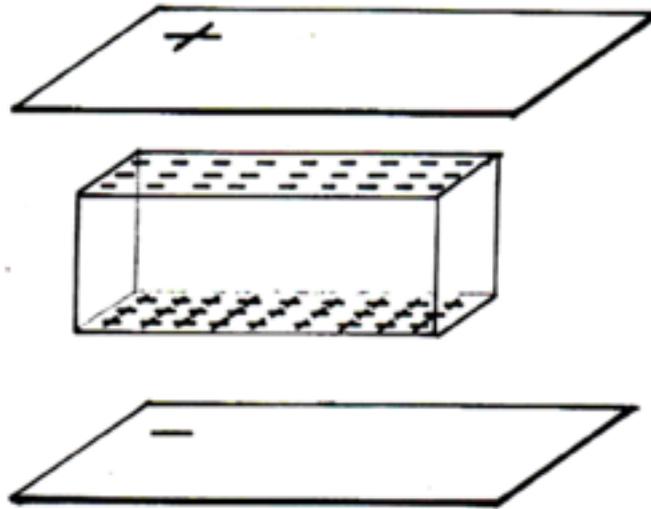


Fig. 4 - Esempio di polarizzazione delle cariche libere di un conduttore isolato immerso in un campo elettrostatico.

43

Fig. 4 - Esempio di polarizzazione delle cariche libere di un conduttore isolato immerso in un campo elettrostatico.

43

BARTOLOMEO AUDISIO

A fronte di tale improvvisa informazione si riaccese in noi il primitivo entusiasmo e riprendemmo il lavoro tuffandoci nel capitolo dei fenomeni elettrostatici.

La polarizzazione, maggiormente intonata alla struttura organica, doveva intendersi a livello cellulare per cui tutte le cariche elettriche, libere delle parti di ogni cellula e quindi la membrana esterna, in particolare, risulterebbero polarizzate secondo la direzione delle linee di forza del campo elettrico induttore (Fig. 5), e con lo stesso sempre solidali, nonostante le più svariate posizioni dell'organismo di cui fanno parte.

Nelle cellule si sono misurate differenze di potenziali (d.d.p.) di 20 millivolt che, in rapporto alle dimensioni delle cellule, rappresentano campi elettrici di 150-200 V/mi che rispecchiano proprio i valori medi del campo elettrico naturale delle nostre pianure alle nostre latitudini (v.diagramma fig.3).

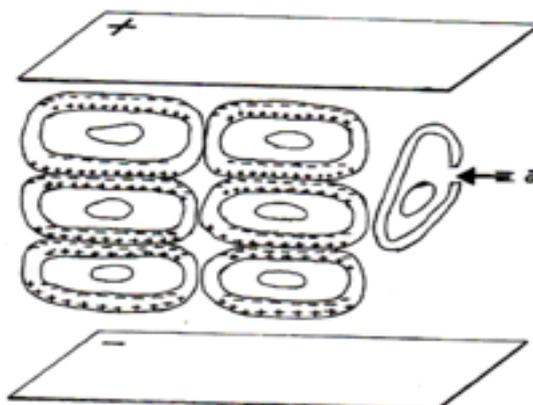


Fig. 5 · Assetto di cellule immerse in un campo elettrostatico mostrante la polarizzazione delle cariche

della membrana esterna e la mutua attrazione cellulare per effetto delle forze elettrostatiche.

a) Cellula lesa, momentaneamente impolarizzabile (insensibile alle azioni del campo elettrostatico) e quindi

suscettibile di qualsiasi orientamento e migrazione, ,

“(

IL TRAVAGLIO DELLA RICERCA

Osservando poi la fotografia, pubblicata in un'enciclopedia (6) (vol. 6, pag. 15, foto n.4) in cui si vedono due cellule che si trovano contemporaneamente nella stessa fase di riproduzione, ed entrambe hanno lo stesso preciso orientamento, notiamo: è un fatto abbastanza raro la perfetta contemporaneità dell'evento in un ristretto campo microscopico; se poi consideriamo assieme, la notata «singolarità» temporale, e tutti i possibili orientamenti spaziali di un corpo, come la cellula, espressi dall'insieme, infinito, delle combinazioni di 360° di libertà, in senso zenitale, con altrettanti in senso azimutale, nonché il fatto che la quantità di fotografie consimili non è grande, si deduce facilmente che l'evento di queste due cellule con identico orientamento allo stesso tempo, in dette condizioni, può essere possibile solamente se riferito al concorso dell'azione a distanza di una forza orientante (campo elettrico) nel cui giuoco sta l'orientazione unidirezionale della generalità delle cariche elettriche delle cellule di un organismo immerso in un campo elettrostatico.

La stessa divisione del nucleo cellulare nel processo cariocinetico fa pensare ad una dinamica di un tipo elettrico, magnetico: «I centromeri di ogni coppia di cromosomi si separano, ma in modo tale da far pensare che ogni coppia rappresenti i poli di un tautoide (fuso); essi si comportano come centri di disgregazione delle proteine fibrose, disgregazione che procede dall'equatore ai poli.

Entrano qui in giuoco forze considerevoli, come lo dimostra il fatto che cromosomi anomali, che non si sono divisi in modo completo, sono letteralmente rotti in due» (8).

Anche i differenti risultati fra i processi cariocinetici e amitotici concorrono in una logica del tipo da noi previsto. Il processo cariocinetico che, grazie alla polarizzazione, si svolge con l'ausilio di due forze uguali e contrarie, ottiene una divisione energetica, perfetta di tutto il materiale cellulare da cui deriverà un tessuto regolare, perfetto perché le due nuove cellule, generate dalla divisione, sono assolutamente identiche.

Il processo amitotico invece, mancante dello stato di polarizzazione e quindi privo dell'ausilio delle forze di campo conseguenti, ottiene una divisione del materiale cellulare fiacca, approssimata, imperfetta da cui discendono due cellule differenti una dall'altra, non perfettamente identiche, ca-

pacì di generare solamente un tessuto anomalo, cicatriziale.

La polarizzazione delle cariche elettriche libere della membrana, ammessa come risultato dell'azione indotta, a distanza, da un campo elettrico, è un fenomeno distinto, come già si è detto, da non confondersi con il potenziale di membrana dove, com'è evidente nella Fig. 6, le forze elettrostatiche presenti tenderebbero a respingere le cellule una dall'altra, non ad unirle. La distribuzione delle cariche libere, risultante dal tipo di polarizzazione postulato, lascia subito intravedere:

1°) una logica meccanica della «pompa ionica» o del sodio che, anche per le teorie più accreditate, non può giustificare un funzionamento logico
45

IL TRAVAGLIO DELLA RICERCA

Osservando poi la fotografia, pubblicata in un'enciclopedia (6) (vol. 6, pag. 15, foto n.4) in cui si vedono due cellule che si trovano contemporaneamente nella stessa fase di riproduzione, ed entrambe hanno lo stesso preciso orientamento, notiamo: è un fatto abbastanza raro la perfetta contemporaneità dell'evento in un ristretto campo microscopico; se poi consideriamo assieme, la notata «singolarità» temporale, e tutti i possibili orientamenti spaziali di un corpo, come la cellula, espressi dall'insieme, infinito, delle combinazioni di 360° di libertà, in senso zenitale, con altrettanti in senso azimutale, nonché il fatto che la quantità di fotografie consimili non è grande, si deduce facilmente che l'evento di queste due cellule con identico orientamento allo stesso tempo, in dette condizioni, può essere possibile solamente se riferito al concorso dell'azione a distanza di una forza orientante (campo elettrico) nel cui giuoco sta l'orientazione unidirezionale della generalità delle cariche elettriche delle cellule di un organismo immerso in un campo elettrostatico.

La stessa divisione del nucleo cellulare nel processo cariocinetico fa pensare ad una dinamica di un tipo elettrico, magnetico: «I centromeri di ogni coppia di cromosomi si separano, ma in modo tale da far pensare che ogni coppia rappresenti i poli di un tautoide (fuso); essi si comportano come centri di disgregazione delle proteine fibrose, disgregazione che procede dall'equatore ai poli.

Entrano qui in giuoco forze considerevoli, come lo dimostra il fatto che cromosomi anomali, che non si sono divisi in modo completo, sono letteralmente rotti in due» (8).

Anche i differenti risultati fra i processi cariocinetici e amitotici concorrono in una logica del tipo da noi previsto. Il processo cariocinetico che, grazie alla polarizzazione, si svolge con l'ausilio di due forze uguali e contrarie, ottiene una divisione energetica, perfetta di tutto il materiale cellulare da cui deriverà un tessuto regolare, perfetto perché le due nuove cellule, generate dalla divisione, sono assolutamente identiche.

Il processo amitotico invece, mancante dello stato di polarizzazione e quindi privo dell'ausilio delle forze di campo conseguenti, ottiene una divisione del materiale cellulare fiacca, approssimata, imperfetta da cui discendono due cellule differenti una dall'altra, non perfettamente identiche, capaci di generare solamente un tessuto anomalo, cicatriziale.

La polarizzazione delle cariche elettriche libere della membrana, ammessa come risultato dell'azione indotta, a distanza, da un campo elettrico, è un fenomeno distinto, come già si è detto, da non confondersi con il potenziale di membrana dove, com'è evidente nella Fig. 6, le forze elettrostatiche presenti tenderebbero a respingere le cellule una dall'altra, non ad unirle. La distribuzione delle cariche libere, risultante dal tipo di polarizzazione postulato, lascia subito intravedere:

1°) una logica meccanica della «pompa ionica» o del sodio che, anche per le teorie più accreditate, non può giustificare un funzionamento logico

45

ssnronomno Aumsio '

senza l'ausilio di speciosi artifici, trova invece, nell'ambito delle nostre ipotesi, una funzionalità naturale, razionale. Alla polarità negativa e in quella positiva del sistema (Fig. 5), i cationi e gli anioni della soluzione plasmatica, rispettivamente acquistano la carica di cui sono carenti e cedono quella che hanno in eccedenza, nell'ambito della catena delle ossidoriduzioni.

2°) che i processi metabolici avverrebbero in sede di un campo di forze elettriche; ciò che potrebbe essere almeno uno dei perché, di come negli organismi viventi si svolgono, con notevole rapidità, reazioni chimiche complesse e precise, che in provetta richiederebbero temperature di almeno 100°C e oltre.

3°) come il giuoco delle forze elettrostatiche potrebbe spiegare il legame che tiene unite le cellule tra loro: l'elasticità della pelle, non più tale in tessuti senili (nel corso di applicazioni di campo elettrico al petto di donne anziane, si è osservato il rassodamento del seno), «La Stampa», 23-5-1984, parla di uno stimolatore elettrico per la terapia della scoliosi («... stimolazione dei muscoli lunghissimi para vertebrali che hanno lo scopo di tenere eretta la schiena»), il contrario, Vassenza delle forze elettrostatiche, indicherebbe invece una giustificazione delle metastasi, dato che, come sarà detto in seguito, il tumore sarebbe frutto della proliferazione delle cellule depolarizzate, ovvero sia un ammasso di cellule prive di forze elettrostatiche (vedi Fig. 5 e 7/bis) che, unite precariamente per semplice adesione, si staccano facilmente e migrano altrove dove attecchiscono facilmente e rigogliosamente, senza fenomeni di rigetto, proprio perché prive dei «connotati» elettrici di cui si dirà. Le informazioni si moltiplicavano, l'insieme cominciava a prendere forma, qualche tessera del mosaico già trovava la giusta sede d'incastro, ma rimanevano ancora molte altre connessioni da interpretare, capire prima di poter trarne qualche conclusione corretta.

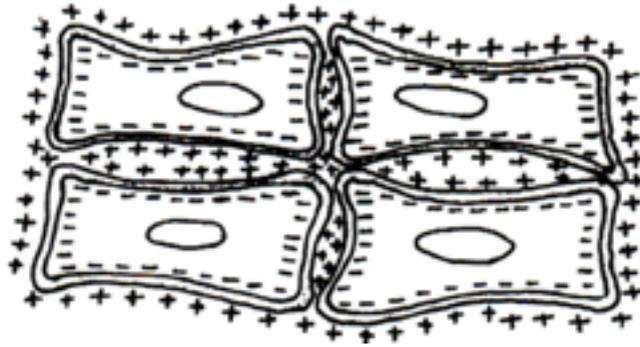


Fig.6 - Assetto di cellule a riposo improntate dal potenziale di membrana.

IL 'mnvncuo DELLA RICERCA

La Biologia ci mostrava poi che una grande categoria di microrganismi detti protozoi, o esseri unicellulari, perché il loro scopo è costituito da una sola cellula, hanno la proprietà di riprodursi in via agamica, ossia come le cellule degli animali superiori e quindi dell'uomo, mediante scissione binaria che significa, come già abbiamo detto, divisione in due parti, dell'unica cellula che costituisce il corpo, generando così due individui di cui nessuno è genitore o figlio. '

Il fatto di potere disporre facilmente di unità cellulari isolate, aventi caratteristiche comuni alle cellule delle organizzazioni superiori, servi a concretizzare il proposito di un intervento diretto del campo elettrico sugli infusori. Scieglieammo gli infusori, fra i molti altri, perché questi protozoi nascono e si moltiplicano nelle acque di macerazione e quindi di facile cultura, confacente ai nostri mezzi.

Predisponemmo allo scopo due culture, tecnicamente identiche, che ponemmo nelle stesse condizioni ambientali, luce, temperatura, imponendo il campo elettrico ad una di esse ed una severa protezione dalle azioni elettriche all'altra. Le precedenti indicazioni, emerse dagli esperimenti sui topi, sia per i due casi di regressione radicale dei tumori, sia per i casi di mancata comparsa dei tumori nei soggetti immersi nel campo elettrico, tentata mediante le pennellature, contribuirono ad orientare il pensiero verso un'azione di campo elettrico capace di controllare, inibire l'evoluzione abnorme della cellula per cui il risultato dell'esperimento in atto avrebbe dovuto confermare o contraddire le nostre aspettative, volte verso un'azione a carattere inibitorio del processo tumorale «degenerativo».

Dopo otto giorni, anche se qualche sbirciatina nel frattempo aveva già appagato le nostre curiosità, venne la conferma, chiara, precisa, certa che mostrava pochi, pochissimi infusori, di forma elissoidale, perfetti, quasi selezionati, attraversare il campo del microscopio, che analizzava la cultura sottoposta alle azioni del campo elettrico, mentre l'altra cultura mostrava un campo coperto da una miriade d'individui di più forme e dimensioni.

Dedurre che il campo elettrico aveva sicuramente le proprietà d'influire, controllare i meccanismi di riproduzione della cellula sarebbe stato facile, anzi per noi, tecnici, era già probante, ma la nostra preparazione specifica non ci permetteva ancora di affermarlo. Tuttavia l'entusiasmo ci fu compagno per molto tempo e il fatto rimane sempre fra i ricordi più emozionanti. Per noi era comunque già certa un'azione inibitoria del campo elettrico sui processi di riproduzione cellulari.

Anche gli esperimenti, oggetto della pubblicazione citata («Ricerche sull'influenza di campi elettrici e campi magnetici su topine gestanti», in cui si parla di topi nati senza coda, o quasi, da topine sottoposte all'azione dei campi suddetti sono di conferma. Nel primo esperimento il gradiente del potenziale elettrico era di 2 K V/m e il risultato mostrava un normale sviluppo. L'esperimento successivo, ripetuto qualche tempo dopo, con le stesse modalità, ma con un gradiente di potenziale pari a 6 K V/m, ha sortito cinque

47

BARTOLOMEO Aumsio

. nati che accusavano tutti, chi più ehi meno, una riduzione della lunghezza della coda e uno di questi presentava appena un abbozzo — come nel caso della pubblicazione citata (Fig.7), concorrono nell'ottica dell'esperimento sugli infusori, ossia verso la conferma della tesi inibitoria e, nel caso riportato, sulla inibizione della proliferazione delle cellule eudali, mentre, in prima analisi, la mancata comparsa della coda venne interpretata, erroneamente, come effetto di una mutazione somatica (9), «... Weismann che taglio la coda ai topini appena nati per numerose generazioni successive. Da questi topi, che quando raggiungevano l'età adulta si riproducevano regolarmente, nacquero sempre topolini provvisti di coda lunga e ben conformata», erroneamente, abbiamo detto, perché nella seconda generazione, gli F2, come nelle generazioni successive, tutti i nati avevano la coda lunga e ben formata.

Si osserva ora, come già si è detto, che la cellula ha la facoltà di potersi riprodurre, all'uopo, in due modi differenti e distinti, ossia in via indiretta e in via diretta, che la biologia definisce elegantemente: cariocinesi o mitosi, la prima, ed amitosi, l'altra.

Questa e quella forma di riproduzione devono, secondo noi, rispondere alla domanda: perché, quando? ma fino ad ora non si hanno risposte da nessuna parte.

Il fascino della scoperta, la presunzione umana e l'ausilio delle acquisizioni sperimentali (concordi con le informazioni della letteratura specifica che mostra la riproduzione carioeinetica come meccanismo evolutivo, ponderato, preciso, perfetto, espressione di processi regolari, in contrapposizione alla presenza di condizioni particolari di anomalie fisiologiche, con espressioni irregolari e, non raramente, senza soluzione di continuità) ci spronava a tentare l'interpretazione dei: perché, come e quando?

,— Fig. 7

48

IL TRAVAGLIO DELLA RICERCA

Le risultanze sperimentali indicavano decisamente un'azione inibitoria del campo elettrico sui processi tumorali, degenerativi e quindi una interferenza sui processi cellulari in genere.

L'ipotesi mostrava un razionale condizionamento, delle cariche elettriche libere della cellula, indotto dal campo elettrico, evidenziando la logica degli effetti conseguenti.

Le due cose, in sintesi, mostravano: una, l'esistenza dell'effetto, l'altra la meccanica, il come, dello stesso, ossia tutto il fenomeno nella sua completezza. Il concetto c'informava quindi che la presenza delle cariche elettriche polarizzate (separate, orientate) è condizione necessaria per impedire la proliferazione amitotica. Pertanto alla domanda: perché, come e quando la cellula attua la proliferazione amitotica?, rispondiamo: la cellula attua la proliferazione amitotica, d'emergenza, quando, per qualsiasi causa, accusa uno stato di depolarizzazione che la stessa avverte subito ed interpreta come danno, danno da sanare, perché in caso di lesioni, ferite, dove e quando sicuramente si ha uno stato di depolarizzazione (disorganizzazione, confusione, caos delle cariche) la cellula attua la riproduzione amitotica, cicatriziale.

Gli animali si leccano le ferite perché lo sfregamento meccanico della lingua, sulle cellule del tessuto in via di cicatrizzazione, ha la proprietà di depolarizzare la cellula e mantenere attiva la rigenerazione amitotica, d'emergenza, fino alla completa cicatrizzazione, come farebbe anche l'effetto ionizzante delle radiazioni solari o qualsiasi altra causa allo scopo incidente sulla ferita, piaga, ecc.

Questo importantissimo fenomeno, molto studiato sotto aspetti diversi dal nostro, è già stato oggetto di altre interessanti e lungamente dibattute teorie che rimangono tuttavia aperte e preda di molti dubbi perché, in tutte, è introvabile l'«elemento base» che le caratterizza e necessario a giustificare la dinamica ammessa dalle singole rispettive, teorie, come citano Süss-Kinzel - Scribner a pag 104 di «IL CANCRO» (Piccin Editore, Padova):

«UN'ALTERNATIVA ALLA TEORIA DEI CALONI: GLI ORMONI DA FERITA. La teoria dei caloni non è l'unica ad essere formulata nel tentativo di fornire una spiegazione al fenomeno della rigenerazione. Con essa difatti è in competizione sullo stesso argomento un'altra teoria, quella dei cosiddetti "ormoni da ferita" secondo la quale sarebbero le stesse cellule di un tessuto danneggiato a produrre fattori stimolanti. È come se, fisiologicamente, le cellule si trovassero in uno stato di "inibizione" dal quale vengono svegliate da alcuni stimoli che potrebbero essere per l'appunto identificati con gli ormoni da ferita. Purtroppo i dati sperimentali sulla loro dimostrazione non sono del tutto convincenti. "Ad onta di oltre cinquanta anni di sforzo, tutte queste sostanze rimangono ipotetiche per cui è perfettamente lecito dubitare della loro esistenza almeno fino a quando una di esse non sarà isolata e caratterizzata" (Bullough)».

La cellula pratica invece la riproduzione di tipo cariocinetico quando gode di uno stato di polarizzazione ottimale, quando è immersa in un campo elet-

BARTOLOMEO Aumsro

trico efficace, da cui derivano processi fisiologici e stato di salute buono.

Si è detto che la cellula si riproduce in via amitotica soltanto quando, per qualsiasi causa, accusa uno stato di depolarizzazione. Volendo puntualizzare le condizioni determinanti la riproduzione amitotica si può dire che, mancando la polarizzazione (depolarizzazione), per azione lesiva, la cellula provvede immediatamente alle necessità mediante un'opera di emergenza protesa a sanare rapidamente la lesione con tessuto cicatriziale, prodotto dalle proliferazioni amitotiche, procedendo fino ad opera compiuta e ritornando alla norma, se le condizioni ambientali permettono il ristabilimento, anche minimo, della polarizzazione, altrimenti il processo continua fino a quando si ristabilirà la polarizzazione, senza la quale non sono possibili i processi cariocinetici: metabolismo ossido-riduttivo e riproduzione per scissione binaria indiretta. Mancando invece la polarizzazione per esaurimento delle cariche, conseguenza dell'usura determinata dalla catena ossido-riduzioni dei processi metabolici in condizioni ambientali non in grado di alimentare, mantenere o ristabilire la polarizzazione, la cellula coartata da tali condizioni provvede temporaneamente con un metabolismo di tipo fermentativo (che, in questo caso, potremmo definire «indigenza metabolica») (10). «È stato sperimentalmente dimostrato che le cellule in via di moltiplicazione aumentano la respirazione, loro principale fonte d'energia. Se sopravviene una causa qualunque, meccanica od infiammatoria, che le privi dell'ossigeno, sopravviveranno solamente le cellule capaci d'effettuare la glicolisi (ossia scindere una molecola di glucosio in due molecole di acido lattico). Questa fermentazione che non è realizzabile dai tessuti ordinari è una funzione predominante dei tessuti cancerogeni. Non solamente possono continuare a vivere in un'atmosfera povera d'ossigeno, ma si sviluppano ancora più rapidamente. Per interessanti che siano questi esperimenti, non spiegano lo scopo di questa anomalia biologica che può essere sia la causa che la conseguenza del fenomeno di cancerizzazione» (11). «Abbiamo elencato le varie cause dei tumori, ma come esse agiscono sulle cellule? Ciascuna agisce con un meccanismo particolare, ma il risultato è identico, perché — si ritiene dai più — queste varie cause finiscono in un modo o nell'altro con lo scardinare la cosiddetta "molecola della vita": il DNA, contenuto nei cromosomi. Se questa molecola è alterata, anche la vita della cellula si altera: la cellula diventa irregolare, deforme, non è più in grado di mantenere un certo ordine di crescita e certi rapporti con altre cellule dell'organismo, ed ha un metabolismo prevalentemente fermentativo», perché ritiene d'essere ferita (dato che le condizioni elettriche sono le stesse) ed attua, a scopo di risanamento, la riproduzione amitotica per sanare lo pseudo danno e continua l'opera indefinitamente fino a creare la mostruosità tumorale, o comunque una «degenerazione» (12), «Esistono però in natura altre manifestazioni patologiche che iniziano in una parte qualsiasi dell'organismo, pur essendo alcuni territori particolarmente prediletti, dando luogo allo sviluppo e alla diffusione di un tessuto cellulare nuovo, dotato di una straordinaria capacità moltiplicativa».

50

BARTOLOMEO AUMSRO,
una normale cellula libera. Una nuova giunzione di comunicazione si poteva poi ottenere mettendo le cellule di nuovo in contatto. Poiché il contatto av-

veniva a caso in differenti punti della membrana la gran parte della membrana superficiale della cellula deve avere la potenzialità di formare una giunzione di comunicazione».

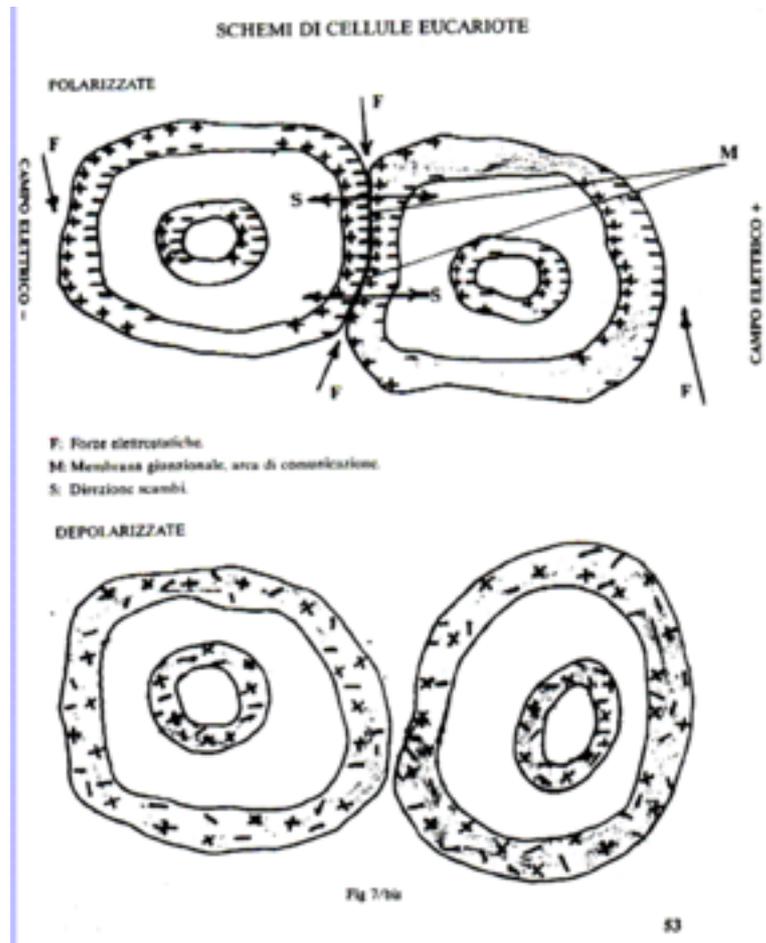
Anche lo stato di depolarizzazione delle cellule, da noi ipotizzato come causa delle degenerazioni, risulta in perfetta armonia con i dati di questa ricerca che continua: «... I nostri studi sulle cellule aberranti hanno avuto origine dalla considerazione che se la giunzione fosse veramente una via d'ingresso per le sostanze che regolano la crescita ci si dovrebbe aspettare che un'anormale crescita di cellule, come il cancro, potrebbe in certi casi essere dovuta a scarsa comunicazione giunzionale. Speravamo che le nostre tecniche elettriche per registrare il passaggio di piccoli ioni inorganici a livello della giunzione fossero utili per individuare qualche alterazione di questo tipo di comunicazione. Un materiale adatto per questo studio è il fegato dei mammiferi. Il mio collega R.D. Penn aveva già trovato che cellule di fegato normale hanno una buona comunicazione giunzionale e vari tipi di tumori epatici dei mammiferi prodotti sperimentalmente, si potevano facilmente avere da parecchi laboratori. Kairno ed io abbiamo esaminato quattro tipi di tali tumori, che ricoprivano un vasto spettro di velocità di crescita e di differenziamento; in nessuno abbiamo potuto trovare comunicazione. Esperimenti successivi provarono che questo era anche vero per tumori della tiroide nel ratto e dell'epitelio gastrico dell'uomo. I miei colleghi Carmia Borek e Shaji Higashino eseguirono esperimenti analoghi con cellule di fegato in coltura. In questi esperimenti cellule di fegato normale e canceroso venivano coltivate in recipienti di coltura di vetro dove era possibile eseguire misure elettriche della comunicazione in condizioni molto simili per tutti i tipi cellulari. Anche qui soltanto le giunzioni tra cellule normali risultavano comunicanti; non si riscontrava comunicazione tra una cellula cancerosa e un'altra o tra una cellula cancerosa e una normale. La membrana di queste cellule cancerose, contrariamente a quelle normali, sono chiaramente impermeabili persino dove le cellule sono a contatto. Le regioni di contatto appaiono anche differenti al microscopio elettronico; numerosi ricercatori hanno trovato che fegato canceroso e certi altri tessuti cancerosi mancano di alcune strutture che normalmente tengono unite le cellule. La mancanza delle comunicazioni giunzionali se non della crescita in generale. Penn e io abbiamo dimostrato questo in uno studio sul fegato rigenerante. Il fegato del ratto adulto, come il fegato del leggendario Prometeo, è capace di rigenerarsi rapidamente. Se una parte del fegato, diciamo i due terzi, viene asportata, il moncone cresce durante i primi quattro giorni al ritmo di un miliardo di cellule al giorno (un ritmo molto più veloce di quello del tumore più rapido da noi esaminato). Successivamente la crescita rallenta. Entro il settimo giorno, quando il fegato ha raggiunto circa il suo volume, la crescita si riduce a meno dell'80% del suo massimo valore. L'andamento di questa crescita rigenerativa rispecchia quello

n. mAvAGu0 DELLA iucmxcs

della crescita normale in un organo embrionale. Si tratta di una popolazione cellulare che sa quando e dove smettere di crescere. Abbiamo infatti trovato che tale popolazione di cellule in rigenerazione possiede comunicazioni giun-

zionali» (Fig. 7 bis).

SCHEMI DI CELLULE EUCARIOTE



BARTOLOMEO Aumstro _

r

Salvatore E. Luria, «Le colicine e l'energia delle membrane cellulari»

- Le Scienze - n. 92, aprile 1956, dice: «La scissione dell'ATP in ADP (adenosindifosfato) e gruppo fosforico non è la sola fonte di energia chimica per il pompaggio di sostanze attraverso le membrane. Siamo dunque portati ad immaginare uno stato ricco di energia della membrana batterica che appare come una riserva dell'energia che si libera in seguito al trasferimento di elettroni.

Un modello teorico per lo stato ricco di energia che incontra il favore di molti ricercatori, è quello proposto da Peter Mitchell dei Glynn Research Laboratories in Inghilterra. Secondo questo modello l'energia liberata nel tra-

sferimento di elettroni 0 nel distacco di un gruppo fosforico dell'ATP verrebbe immagazzinata sotto forma di un gradiente di protoni, creato da un meccanismo che scinde l'acqua in modo che i protoni (ioni H+) si accumulino su un lato della membrana e gli ioni ossidrile (OH⁻) dall'altro lato. ...Il far luce sugli eventi molecolari che conferiscono alle membrane cellulari le loro proprietà funzionali si presenta come compito arduo, ma affascinante».

54

2

[,

/

i

Per le «malattie degenerative» e disfunzioni organiche, si è detto, in senso lato, che il Campo elettrico le previene e le risolve, ma è più corretto affermare che allontana nel tempo la loro manifestazione e ne contiene la misura della gravità fra limiti molto stretti.

La paralisi intestinale posoperatoria, vista nell'ottica della teoria, è dovuta all'arresto dei moti peristaltici, in conseguenza della depolarizzazione delle cellule nervose lesionate dall'intervento (provvedimento naturale per favorire il risanamento) e soggiorno in ambiente privo di campo elettrico, mal sano (cemento armato, per esempio) dove non può ristabilirsi la depolarizzazione cellulare e con essa la ripresa dei moti peristaltici: paralisi intestinale; facilmente risolvibile anche con una sola applicazione di campo elettrico: esperienza vissuta!

— La stessa cosa è vera anche per le irregolarità intestinali, per cui molte persone, ai giorni nostri, devono ricorrere costantemente a farmaci. La disfunzione può essere riportata alla norma naturalmente e mantenuta ripristinando, come sopraddetto, la peristalsi intestinale, cosa possibile solamente con l'induzione della polarizzazione cellulare mediante le azioni del campo elettrico.

Per le malattie infettive, da microrganismi patogeni, la teoria non lascia intravedere possibilità di successo terapeutico diretto, salvo che non si voglia porre in relazione il benefico effetto del clima montano sui malati tbc (non attribuibile certamente alla qualità dell'aria, come generalmente si crede, perché la stessa quantità d'ossigeno, per unità di volume, diminuisce via via che aumenta la quota; i disagi di respirazione accusati dai cardiopatici in montagna ne sono la prova come pure le bombole d'ossigeno per gli scalatori d'alta quota), con il fatto che in montagna, relativamente alla quota e topologia,

65

BARTOLOMEO Aumsro —

il campo elettrico è d'intensità considerevole, ossia maggiore di quello che si registra in bassa pianura.

— La stessa cosa vista in senso profilattico invece fa pensare che il benefico effetto, indotto dal campo elettrico su tutti i processi fisiologici, possa esaltare e mantenere le difese organiche, sistema immunitario, a livelli di efficienza molto alti.

Per le malattie infettive a carattere virale, considerando la proprietà del campo elettrico di far deviare il pH organico verso l'acidità, non sarebbe illogico pensare che i virus necessitando, per svilupparsi, di un substrato il cui pH può essere acido, neutro o basico, potrebbero essere controllati nel loro sviluppo mediante il dominio artificiale dell'espressione del pH.

Questo servirebbe a favorire od ostacolare lo sviluppo virale.

Le esperienze pratiche hanno mostrato che il campo elettrico può esaltare l'attività del virus dell'herpes labiale fino a determinare la caratteristica manifestazione e, per contro, come si è constatato, l'inibizione dello sviluppo del virus delle verruche, che regrediscono e scompaiono in modo radicale, sotto l'influenza dell'azione di un campo elettrico. A titolo informativo, diciamo poi che in laboratorio il vino sottoposto per lungo tempo alle azioni di un campo elettrico cambiava, migliorando i caratteri organolettici (come avviene quando subisce un trasferimento dalla pianura bassa alla montagna) con un rapporto di «invecchiamento», stagionatura, in relazione al valore del campo elettrico, nel caso, uguale a 1:2, rispetto ai tempi delle condizioni naturali, mentre quello posto in «gabbia di Faraday»>>, per lo stesso periodo di tempo, si presentava «morto» denso, bavoso.

Ritornando sul caso dei virus, l'insieme del quadro mostra come il campo elettrico potrebbe favorire i virus che amano l'ambiente acido e nuocere ai virus che prediligono un terreno neutro o basico cose che, in terapia, sarebbero due punti a favore ed uno contro all'azione del campo elettrico. Anche se attualmente questa ipotesi rappresenta una semplice curiosità di ricerca, l'argomento non è banale, privo d'interesse.

Le varici, patologia dovuta alla dilatazione abnorme e permanente della parete venosa. Imperfezione congenita di vene che il tempo e le condizioni ambientali, addizionate ad esigenze fisiche delle attività personali, aggravano fino alla manifestazione patologica. Nell'ambito della teoria si spiega con una depolarizzazione delle cellule costituenti il vaso venoso, che significa la scomparsa delle relative forze elettrostatiche che producono la mutua attrazione cellulare, per cui la vena, sollecitata in continuazione dalle spinte della corrente ematica, tende a dilatarsi sempre più.

Le applicazioni del campo elettrico confermano questa tesi perché in tutti i casi si ha una notevole vistosa regressione della deturpazione, nonché la soluzione radicale in moltissimi casi che poi si mantiene se non viene a mancare l'azione indispensabile del campo elettrico.

t 66

l t,

f

GLI Armi MALANNI E msruivzrom ORGANICHE ,

Il rigetto

Il rigetto: a livello cellulare possiamo considerare la fecondazione come un innesto naturale e l'embrionatura come innesto artificiale. Poiché, nell'uno come nell'altro caso, non si hanno fenomeni di rigetto ed i protagonisti delle due operazioni (globuli rossi maturi, ovuli, spermatozoi) mostrano tutti l'assenza del sistema reticolare endoplasmatico, non è logico pensare che la caratteristica comune rilevata possa riflettersi sulla dinamica del rigetto. Na-

turalmente l'insieme del fenomeno, rigetto, deve essere visto nel quadro della nostra teoria, per cui le cariche elettriche libere della cellula, in generale, sono sensibili all'azione del campo elettrico e tutte le parti della cellula si polarizzano: assumono singolarmente delle caratteristiche, intensità, tensione: connotati elettrici.

Riferendoci poi allo sviluppo del reticolo endoplasmatico, in relazione allo Stato di polarizzazione suo proprio, risulta un sistema alquanto complesso difficilmente riscontrabile identico in cellule di altri individui, salvo il caso di familiari molto stretti, per ragioni ereditarie, benché, anche in questo caso, può essere soltanto molto simile mai identico, com'è per le impronte digitali.

Questo marchio individuale può essere annullato, per favorire l'innesto mediante irraggiamento ad effetto ionizzante (od altrimenti), di una od entrambe le parti in causa, ma l'operazione ha carattere temporaneo perché, al sopraggiungere dell'influenza di un qualsiasi campo elettrico, la polarizzazione si ristabilisce e la cellula assume, nel contempo, i connotati elettrici che le sono propri da cui l'innesto dei fenomeni di rigetto delle cellule estranee, intruse. .

Tuttavia la medicina ha ovviato a questi inconvenienti con trattamenti ricorrenti di ciclosporine che hanno la proprietà, per la medicina, di deprimere il sistema immunitario, ossia immunodepressori; per la nostra teoria: di produrre una depolarizzazione cellulare da cui risulta facile, per noi, dedurre che tutte le sostanze e/o azioni antirigetto, sarebbero potenzialmente atte a favorire processi degenerativi e, secondo il cancerologo Prof. Claude Jasmin: «In questi malati immunodepressi, si stima che il rischio di produrre un cancro è 100 volte più alto che nei soggetti normali della stessa età» (da AIDS: non moriamo d'ignoranza, pag. 262, Ed. Igiene Naturale).

Gli innesti di tessuto tumorale le cui cellule sono definite atipiche, indifferenziate, senza carattere (per la medicina più la cellula «degenerata» è atipica, indifferenziata più il tumore è cancro; per la teoria più la cellula è atipica, indifferenziata più è grave lo stato di depolarizzazione), che noi riteniamo depolarizzate, senza connotati elettrici, attecchiscono facilmente senza fenomeni di rigetto come noi stessi abbiamo potuto constatare in 47 casi di attecchimento su 60 innesti (78,3%) come pure nei 13 casi di mancato attecchimento.

Il concetto implicherebbe, giustificando, le ragioni di accettazione da parte

BARTOLOMEO AUMSXO

dell'organismo dei microrganismi patogeni e la convivenza con i microrganismi utili, simbiotici, qualora queste due classi fossero prive di reticolo endoplasmatico.

Il processo di rivestimento

La teoria prevede, nel gioco delle ossido-riduzioni, uno scambio di cariche elettriche, tra quelle polarizzate in seno alla membrana e quelle ioniche del plasma dell'ambiente esterno ed interno della cellula.

Poiché «l'agilità» di queste alterazioni è condizionata e dipende, ovviamente, dal valore della resistenza elettrica del mezzo: membrana, e la stessa,

com'è logico, potrebbe subire, in funzione del tempo, il fenomeno di POLIMERIZZAZIONE (dicesi polimerizzazione quando ad un monomero-molecola di un composto a basso peso molecolare capace di polimerizzare si aggiungono, in sovrappiù, altre molecole identiche e diventa un polimero, macromolecola) e causare, al crescere dello stato di polimerizzazione, con cui c'è molta analogia fonica e grafica), un aumento della resistenza elettrica della membrana, che significa il crescere dell'una e dell'altra a pari passo con l'età (la polimerizzazione ha la proprietà di cambiare le caratteristiche fisiche del prodotto e quindi, per quanto c'interessa, l'aumento del valore della resistenza elettrica). Gli acciacchi, via via sempre più potenti, cesseranno quando la resistenza elettrica della membrana sarà pari a quella di un dielettrico perfetto, ciò che equivale allo spegnimento dei processi metabolici, della vita.

Questa nostra prospettiva, a livello ipotetico, per cui potrebbe essere la polimerizzazione della membrana cellulare, almeno una causa d'invecchiamento, trova riscontro nelle fibronectine: glicoproteina, scoperta nel corso di una ricerca specifica a finalità differenti dalle nostre, che ha la proprietà di polimerizzarsi attorno alla membrana delle cellule («Le scienze» n. 216, agosto 1986 - Richard O; Hynes - LE FIBRONECTINE - «Poco tempo dopo averla scoperta, era stato osservato che la fibronectina si polimerizza attorno - alle cellule, formando lunghi filamenti del diametro di alcuni milionesimi di metro -»).

Il fenomeno della polimerizzazione ipotizzato, crescente con l'età, necessita, anche con il favore di un buon campo elettrico ambientale dell'ausilio di una dieta ipocalorica, viepiù commisurata all'età, onde non inasprire le difficoltà dei processi metabolici, sempre più menomati nella loro efficienza, da cui potrebbero facilmente derivare anomalie metaboliche causa di gravi patologie del ricambio.

Sarebbe sufficiente trovare «l'antidoto»: depolimerizzazione, per realizzarsi «abitatori del tempo», per concretizzare il sogno di Faust: vivere giovani in eterno. All'attimo fuggente: «fermati, sei bello!».

Stando il fenomeno dei termini anzidetti, possiamo avanzare qualche speranza riferendoci all'azione rallentante del campo elettrico sui processi fisiologici.

su ALTRI MALANNI E DISFUNZIONI ORGANICHE

logici e quindi, forse, dello stesso processo di polimerizzazione. Tuttavia, un campo elettrico intenso avrà sempre maggiori probabilità d'indurre una polarizzazione, in cellule vecchie e resistenti, di un campo elettrico debole. Ciò equivale comunque ad un miglioramento degli scambi ionici e quindi dei processi metabolici in condizioni difficili.

Abbiamo detto che il campo elettrico cresce d'intensità con l'altitudine, / da quota mare verso le quote dei monti ed a titolo comparativo riportiamo alcune osservazioni riguardanti: montagna-campo elettrico-salute-tipo di abitazione-ambiente, rilevate nelle zone caratteristiche per la longevità e salute delle loro popolazioni (15). «José David è un contadino dell'Ecuador, ' vive nella valle di Vilcabamba, a 1300 metri sul livello del mare... David ha 142 anni... Vilcabamba, in dialetto indios significa "Valle Sacra", ci sono . 203 case di legno e mattoni... Ma a memoria d'uomo non si è mai verificato

un caso di cancro... Il sistema cardio-vascolare ha un funzionamento perfetto...»

(16). «I segni tipici dell'invecchiamento fra gli anziani, che vivono ad una altezza di 1400 metri, camminano su e giù per le montagne, mangiano pochissima carne ma molte albicocche e molto peperoncino...»

(17). «Nelle regioni del Caucaso, nella parte meridionale dell'Unione Sovietica, vivono 4500 persone che hanno superato il traguardo dei cento anni. Nel piccolo villaggio di Chlou, ad esempio, c'è un gruppo di quaranta persone, uomini e donne la cui età oscilla tra i 120 e i 130 anni: tutti godono di perfetta salute fisica e mentale. ... A Ochandara avevo conosciuto una coppia esemplare: Makhty e Dzyrkuy Khagva, lui 112 anni (o forse 116) e lei di "appena" 102. Abitavano su una casetta arroccata sulla montagna... L'incontro con i centenari dei villaggi di montagna fu la ricompensa alla grande delusione che avevo provato qualche giorno prima a Sukhumi. Secondo un censimento del 1970, c'erano 16 persone ultracentenarie che si erano stabilite a Sukhumi per vivere in città con i loro figli. Mi avevano dato i loro nomi e gli indirizzi, e io avevo iniziato le ricerche. Non immaginavo affatto il risultato. Quando bussai alla prima porta e dissi il motivo della mia visita mi risposero: "È morto". Ero arrivato troppo tardi.

Passai al secondo nome del mio elenco ed ebbi la stessa risposta: "È morto". Mi ostinai a cercare gli altri personaggi della lista. Nessuno dei vegliardi era sopravvissuto, nessuno aveva superato il pericoloso traguardo dei 105. Pare infatti che, dopo il secolo, il periodo "critico" sia quello intorno ai 105 anni: nessun medico ha potuto scoprire il perché ma è così. Se un vecchio riesce a doppiare questo scoglio, può procedere verso altri decenni di vita serena. La scomparsa dei 16 centenari mi mise in agitazione. Il giorno seguente volli incontrarmi con il dottor Nikolai Sichinava, uno dei più famosi gerontologi della regione. Gli parlai della mia strana scoperta, ma egli non si meravigliò: "Pensava forse di trovarli tutti vivi e vegeti? Neanche per sogno! Avrebbero dovuto restarsene nel villaggio dove erano nati e cresciuti... Ma qualcuno li ha persuasi a vivere in città per vivere con i loro figli, e il - 69

BARTGIJDMEIO Aumsro

cambiamento di abitudini è stato fatale: Togliete i centenari dal loro ambiente e li vedrete morire come mosche... Un dato comune a tutti i centenari del Caucaso è quello di avere passato tutta la vita nello stesso luogo. ... "Dottore, lei che li visita spesso, ha mai riscontrato nei centenari le cosiddette 'malattie del secolo?'. "Lei allude al cancro, agli attacchi di cuore, alle malattie del fegato!" "Esattamente". "No, i nostri montanari sono immuni da queste malattie!"...».

Gli articolisti riportano sempre le abitudini alimentari e le attività individuali e collettive, unitamente ai vizi e virtù, di dette popolazioni, rimarcando queste e quelli come per indicare un avviamento verso la sede del segreto di tanto benessere fisico. .

Osservando, in comparazione, le abitudini alimentari e le attività delle

popolazioni, messe in rilievo nelle varie zone del mondo, favorite da tanta grazia, ci accorgemmo che esse sono molto diverse le une dalle altre per cui non possono certamente essere queste i fattori da prendere in considerazione · per analizzare il problema, salvo il caso della frugalità alimentare che è comune a tutte queste popolazioni e che, combinazione, collima con le nostre tesi, Da parte nostra, in ossequio alle indicazioni fornite dalla teoria, abbiamo raccolto i dati ambientali, e rilevato con soddisfazione, che questi, citati casualmente nel contesto dagli articolisti, sono comuni a tutte le popolazioni beneficiarie di queste miriache condizioni e che pertanto, forse, il segreto potrebbe trovarsi fra le condizioni ambientali.

· Queste illusioni ci fanno avvertire un senso di responsabilità che ci induce a manifestare, indicare l'orientamento emerso onde creare l'interesse necessario a smuovere, promuovere le iniziative idonee per una ricerca che si sviluppi in tal senso.

Ancora si può dire che entrano nella prospettiva della teoria, in senso terapeutico e di prevenzione, tutte le «malattie degenerative» e disfunzioni organiche (tumori, artrosi, cellulite, ecc.). Le sinusiti, le algie del trigemino, mal di denti ed altre algie. Le calcolosi entrano tra le disfunzioni metaboliche e quindi solamente al livello di prevenzione. Anche i disturbi della tiroide rientrano gradualmente nella norma mediante l'influenza del campo elettrico. La gotta, riferendoci ad una casistica di pochi casi, trova, nelle azioni del campo elettrico, soluzione radicale.

Così anche le epatiti e disfunzioni organiche varie (asettiche), rientrano nelle prospettive terapeutiche e di prevenzione della teoria.

· La placca batterica del bordo gengivale: «creatura» della nostra epoca (come pure L'AIDS: sindrome da immunodeficienza acquisita: infezione virale conseguenza, forse, di una preesistente «immunodeficienza» dovuta ad ambiente malsano od altre cause marcatamente debilitanti), vista nell'ottica delle nostre tesi è dovuta ad una depolarizzazione, sia per azione eccessiva dello spazzolino sia, soprattutto, per assenza del campo elettrico ambientale da cui consegue un allentamento delle forze elettrostatiche cellulari che significa la flaccidità del tessuto gengivale. Il tessuto si scolla dai denti for-

70

ii

BARTOLOMEO AUMSRO _

Uno studio medico, interessato all'argomento, l'ha definita «AUTO~TERAPIA» (effetto environment) ossia un processo fisiologico con cui l'organismo provvede a sanare se stesso con il semplice ausilio (sine qua non) delle azioni elettriche a distanza. Questo fenomeno si genera in tutti, quando i processi metabolici cellulari sono stimolati dal potenziale elettro-atmosferico (polarizzazione degli elettroni liberi della cellula).

Poiché queste salutari condizioni non possono essere espresse nelle costruzioni moderne in cemento armato (gabbie di Faraday), causa di molte gravi malattie e disfunzioni organiche della nostra epoca, nelle nostre città potrebbero essere prodotte artificialmente in modo razionale mediante produzione ed esaltazione dei valori naturali del campo elettrostatico ed erogate ai malati, ai bisognosi, a tutti (a livello sociale giornalmente), nell'ambito di

prevedibili locali appositamente attrezzati con gli stessi benefici effetti autoterapici e di prevenzione che si ottengono in natura nelle condizioni più favorevoli e di massima efficacia.

Accorgimenti tecnici terapeutici _

Tenendo presente che i distretti corporei, interessati da azioni di campo elettrico mirato, accusano un notevole afflusso di sangue (ciò che potrebbe, essere di giovamento nella terapia delle forme ischemiche oppure in senso opposto, come si vedrà, per ridurre un pericolo emorragico, richiamando il sangue in altre sedi corporee), che, visto in senso lato, può ritenersi di effetto «decongestionante», utile, può invece risultare pericoloso qualora la terapia fosse diretta, per esempio, su un tumore alla laringe dove l'abnorme afflusso potrebbe causare rigonfiamento della massa tumorale e determinare, temporaneamente, impedimenti e difficoltà respiratorie al soggetto in cura. Lo stesso fenomeno deve rendere attento l'operatore, il medico quando si tratta della terapia di un aneurisma, anche se in questo caso le forze elettrostatiche fra cellula e cellula, derivanti dalla polarizzazione cellulare, concorrono ad aiutare, rinforzare la resistenza dei tessuti dell'aria aneurismatica.

In questi casi, e altri consimili, è consigliabile, considerato che il volume globale di sangue non varia, una marcata, intensa applicazione di campo elettrico mirato su di un distretto lontano da quello da curare, e capace di assorbire molto sangue (fegato, stomaco, polmoni, milza, per esempio) procedendo poi, dopo circa mezz'ora, con una leggera applicazione in loco, e così fino a quando il medico riterrà opportuna l'applicazione terapeutica diretta.

- La comprova sperimentale palese, di detta operazione, potrebbe essere la regressione, pressoché totale, delle varici trattate con applicazioni di campo elettrico.

Il campo elettrico, nei valori naturali, anche se si prendono come riferimento quelli alti delle quote montane, non hanno, ovviamente, controin-

GLI ALTRI MALANNI E msFuNz1oN1 oncnmcua

dicazioni, salvo nelle piaghe da decubito perché, polarizzando le cellule della piaga, si rallenta il processo amitotico, risanatore e la piaga non guarisce, così pure in altri consimili casi dove, sul piano dei nostri concetti, può essere utile, invece, un'incidenza di deboli radiazioni ultraviolette (quelle di una comune lampadina, non smerigliata) oppure un'azione meccanica (leggero strofinio di una garza) nel corso delle medicazioni (gli animali, allo scopo, come già detto, si leccano le ferite), al fine di mantenere le cellule in stato di depolarizzazione fino alla conclusione dell'opera di cicatrizzazione.

Le azioni del campo elettrico, in misura adeguata, hanno anche dimostrato di poter «svegliare» l'attività cerebrale ed una nostra nota è stata pubblicata da una rivista scientifica-divulgativa (18) in risposta ad un articolo, pubblicato in precedenza dalla stessa rivista, che trattava di effetti elettrici in biologia con particolare riferimento allo sviluppo dell'attività cerebrale. Qualsiasi tipo di generatore, capace di erogare un campo elettrostatico sufficientemente intenso, serve allo scopo terapeutico e di prevenzione, tuttavia ci pare interessante notare la praticità di un generatore di potenziale

V elettrostatico molto comodo, che funziona senza alimentazione di rete, studiato in modo da soddisfare allo scopo curativo e di prevenzione mediante una piastra, sintetica, capace di erogare potenziali di notevole tensione ed efficacia con semplice strofinio delle facce della stessa dato che il materiale è reso triboelettrico sensibilissimo per costituzione.

La sensibilità dell'organismo alle azioni di campo elettrostatico è inversamente «proporzionale» all'età per cui sarà opportuno aumentare l'intensità ed il tempo d'influenza. Con il crescere dell'età, mantenendo costante la frequenza, e diminuire il tempo e l'intensità nel senso opposto aumentando, in questo caso, la frequenza.

L'effetto vd!

Con il diffondersi, in qualche settore, delle nuove tecniche operative vdt (videoterminale) sono sorte polemiche pro e contro eventuali effetti nocivi a danno dei lavoratori addetti.

Seguendo i dibattiti, alquanto incerti, sui possibili danni e sui sintomi possiamo, riferendoci alle nostre esperienze, considerato che il problema rientra nelle nostre tesi, dire che si tratta di due effetti principali assolutamente opposti in senso fisiologico ma di carattere compensativo: le radiazioni ionizzanti tendenti alla depolarizzazione delle cellule interessate ed il campo elettrostatico, dovuto alle interazioni dei raggi catodici con lo schermo, che ha la proprietà di polarizzare le cellule.

Quest'ultimo ha carattere certamente benefico, se assunto in giusta misura, può invece causare dei disturbi più o meno gravi in rapporto al valore dell'intensità e durata dell'influenza del campo elettrostatico nonché delle condizioni organiche individuali per cui possono essere accusati: capogiri im-

l

i`

l BARroLoMm Aumsro

z provvisi, anche a distanza di decine di ore; conati di vomito al mattino presto, quando lo stomaco, molto stimolato dal campo elettrico, è troppo vuoto; forme di tachicardia; scomparsa del cerume dal condotto uditivo; lampi di luce laterali, ad occhi chiusi, scuotendo il capo in senso di diniego, sensazione di secchezza del velo pendulo. La stessa influenza, su di un cardiopatico, potrebbe avere conseguenze molto, molto più gravi.

— L'effetto del campo elettrostatico può essere facilmente annullato mediante un'apposita «gabbia di Faraday», le radiazioni U.V. ionizzanti, possono essere eliminate coprendo lo schermo con un vetro comune di qualche millimetro di spessore.

Ovviamente tutto quello che si è detto vale anche per lo schermo delle televisioni.

Una polarizzazione cellulare intensa determina un rallentamento dell'attività fisiologica, quasi come quello che si verifica in certi animali che nella stagione fredda (in corrispondenza della quale l'andamento annuo del valore del campo elettrico naturale segna l'intensità massima) cadono in letargo, mentre la depolarizzazione cellulare sarebbe causa di una straordinaria, maggiore

attività dei processi fisiologici.

Si è osservato, a tale proposito, che una polarizzazione intensa, continua frena la secrezione del cerume e, per contro, si è anche osservato che in persone ricche di cellule melanofore si ha, in certi soggetti e casi, una maggiore pigmentazione della cute, anche senza esposizioni dirette alle radiazioni solari 0 artificiali, ciò che indicherebbe l'esistenza (secondo la teoria) di depolarizzazione delle cellule dell'epidermide, melanofore comprese, anche in assenza delle sollecitazioni ionizzanti delle radiazioni ultra violette, dalle quali l'organismo si difende mediante una maggiore produzione di melanina (pigmento, tintarella)

Correzioni degli ambienti malsani

' Il problema esiste in generale perché sono sufficienti (anche se non si devono considerare le armature metalliche del cemento) le tubature dell'acqua potabile, le ringhiere metalliche delle scale che vanno fino a terra, i tubi metallici di scarico delle grondaie, le guide dell'ascensore, l'impianto dei termosifoni, i parafulmini, ossia, in generale, tutti i conduttori di elettricità posti «verticali» che vanno fino a terra, per rendere una costruzione poco idonea al soggiorno se non proprio malsana, tuttavia, per noi, le case in cemento armato (gabbia di Faraday) sono e rimangono sempre fra gli ambienti più malsani perché, in ossequio ad una nostra ricerca (inedita ma comunicata al C.N.R. — Roma il 31/12/79) in cui risulta essere il moto la costante universale, mentre la quiete assoluta significherebbe l'annullamento della materia, del tempo, dello spazio. Da queste nostre tesi risulta essere, le perturbazioni magnetiche, un rapporto conseguente dal moto (traslatorio, rotato-

74

1

s

cu ALTRI MALANM E msFuNz10N1 o1tGAN|ci-IE

rio) di qualcosa. Pertanto sia il moto di un neutrino 0 quelli di una galassia il prodotto sarà sempre la perturbazione magnetica. Per quanto detto si deduce che il campo magnetico e il campo elettrico terrestri (0 di qualsiasi corpo) sono sostanzialmente la stessa cosa: due aspetti dello stesso fenomeno. Il campo elettrico naturale terrestre è l'insieme, come anzidetto, delle perturbazioni magnetiche generate dalla rotazione degli elettroni orientati dello strato F2. Il campo magnetico terrestre è l'insieme delle perturbazioni magnetiche generate dai moti traslatorio e rotatorio del pianeta ma specialmente del moto rotatorio che genera una perturbazione dipolare mentre il moto traslatorio genera una perturbazione unipolare. Le linee di forza delle perturbazioni attraversano il vuoto, la materia, tutti materiali ma interferendo con resistenze diverse (massima nei dielettrici, minima nei conduttori di elettricità) per cui la «gabbia di Faraday», formata da materiale conduttori, costituisce un'antisotopia, ossia una direzione privilegiata per le linee di forza le quali desertano l'interno della gabbia per passare dentro i materiali conduttori, per cui l'interno delle gabbie di Faraday sarà sempre un ambiente privo di d.d.p. (differenze di potenziale) ossia di campo elettrico, ciò che significa ambiente malsano, molto malsano.

Tuttavia si tratta di problemi che le tecniche moderne possono risolvere

agevolmente. È possibile, in caso di costruzioni, ben immerse, nel campo elettrico naturale ma con strutture schermanti il potenziale elettro-atmosferico, ottenere un condizionamento interno, secondo l'andamento nictemerale (notte-giorno) del campo elettrico naturale, ma solamente in misura dimezzata dei valori naturali (sia, per esempio, il valore del potenziale d'antenna — atta a raccogliere il potenziale elettrico naturale — uguale a V' e quello dell'armatura interna — atta alla distribuzione nell'ambiente interno — uguale a V° — che nel caso sarebbe uguale a zero o quasi — il valore del potenziale ambiente sarà uguale a V'' ossia V' ossia $V' + V^\circ/2 = V''$ da cui risulta essere V'' uguale alla metà di V'), Con un'apposita antenna posta sul punto più elevato e libero dell'edificio è possibile raccogliere il potenziale naturale e convogliarlo, mediante cavi, su di urfarmatura di distribuzione (rete metallica) posta, in condizione d'isolamento dalle strutture, a pochi centimetri dal soffitto. L'aspetto estetico può essere salvato con opportune opere di mascheramento (non metalliche) e decorazioni.

In qualsiasi costruzione, comunque, si può sempre ottenere un campo elettrostatico del tutto artificiale, sostituendo l'antenna di raccolta con un generatore programmato sull'andamento dei valori naturali giornalieri ed annui.

Tanto meglio sarebbe se il programma fosse copia di quello di cui godono certe popolazioni di particolarissime zone del: Caucaso, Ecuador (Vilcabamba), altipiani (Tibet, Ankara, Afghanistan, ecc.), di cui si è detto, caratteristiche per la longevità e stato di salute delle loro popolazioni di cui sappiamo tutto di tutte le loro abitudini in tutti i loro aspetti perché, proprio per le loro invidiabili condizioni di benessere fisico, sono state e sono le più

75 <
i

'Lo sr-rock nm. Frmmo

al grado di polarizzazione, un'attività normale o rallentata e così tutti i processi fisiologici. Gli animali ibernanti cadono in letargo nella stagione fredda, ma la stagione fredda coincide con il massimo valore annuo del campo elettrico. Semplice coincidenza casuale o necessaria combinazione?

L'attività della cellula depolarizzata è sempre un'attività frenetica, straordinaria, tesa a sanare un danno, una ferita, alla produzione di secrezioni necessarie ai processi fisiologici eccezionali. Per quanto abbiamo detto risulta chiaro che noi riteniamo depolarizzate le cellule tumorali, ferite, ionizzate, irradiate, ossia quelle che elaborano processi glicolitici—amitotici, e dalla letteratura rileviamo che: le ghiandole surrenali interessate da tumori emettono una grande quantità di ormoni, catecolamine. Quando un tumore è localizzato al pancreas le analisi rilevano una abbondante secrezione d'insulina così anche le policisti, per noi cellule depolarizzate; quando siamo affetti da rinite acuta, cellule depolarizzate per endo ed esocitosi dei virus, secondo noi, ovvero sia il sibillino stato infiammatorio, per la medicina, rileviamo un'abbondante secrezione di muco da parte delle cellule della mucosa nasale; la tintarella, o abbronzatura, è dovuta ad un'abnorme quantità di melanina, secreta dalle cellule melanofore quando le stesse, esposte alle radiazioni ultraviolette (solari od artificiali) vengono depolarizzate per ionizzazione, os-

sia irraggiamento da fotoni ad alta frequenza.

Poiché le aggressioni microbiche, potenzialmente infettive, sono di ricorrenza quotidiana e molti ceppi ce li portiamo persino addosso sempre, mentre, per fortuna, lo sviluppo della malattia è casuale, ci sentiamo autorizzati a pensare che detta casualità sia in rapporto ad eccezionali condizioni fisico-organiche-ambientali anomale, favorevoli allo sviluppo dell'infezione, della malattia ,

Riferendo quest'osservazione all'esperienza, riportata nel ns. libro, in cui le azioni di campo elettrico dimostrano la proprietà di poter contenere, controllare lo sviluppo di una coltura di microrganismi, protozoi infusori, fra limiti molto stretti, rispetto ad un'identica coltura di comparazione, mantenuta nelle stesse identiche condizioni ambientali e tecniche, ma al riparo da azioni elettriche (gabbia di Faraday), in cui la proliferazione dei protozoi è stata enorme, rispetto all'altra.

Allo stesso scopo riferiamo le risultanze di un altro esperimento su di un soggetto affetto da mucoviscidosi che accusava quasi normalmente una presenza, nel catarro, di batteri: pseudomonas e stafilococco aureus, in misura di 10^8 e più per cm^3 , sia di uno che dell'altro, riuscendo, nel corso di 16 mesi (e sempre in atto) ad evitare al soggetto le ricorrenti bimestrali ospedalizzazioni e quasi tutte le massicce assunzioni dei vari antibiotici, ottenendo il controllo della fauna batterica, di entrambi i tipi, a livelli di 10^6 , 10^7 , 10^8 , per cm^3 , registrando anche, durante la serie di analisi di controllo, un risultato di: «presenza negativa» di entrambi i microbi (le minime quantità di antibiotici propinate sono state dettate più da prudenza che da vera necessità). Comparando i risultati dei due esperimenti, in rapporto alla pro-

BARTOLOMEO Aumstro

vertibile immediatamente, come sarebbe per l'aria, è sempre causa di subdoli danni e delle più impensabili disfunzioni organiche, contro le quali la medicina, per ignoranza della causa, può solo proporre dei palliativi, mentre possono risolversi gradualmente e semplicemente mediante soggiorno in ambienti sani, ossia con una conveniente presenza del campo elettrico.

Il campo elettrico

Il campo elettrico in natura, riferendoci alla ns. pubblicazione del 1963 menzionata: «LA LUCE SOLARE POLARIZZATA E L'ELETTRICITÀ ATMOSFERICA» (Bollettino della Società Italiana di Geofisica e Meteorologia — Genova — Vol. XII, 1963) e recentemente integrata dall'interpretazione del meccanismo per cui le radiazioni solari riflesse dalla superficie terrestre possono, in relazione alla quantità riflessa polarizzata dall'unità di superficie, influire più o meno sulla variazione dell'altitudine degli elettroni orientati nello strato F2.

L'altitudine di F2, normalmente a 300 Km sulle nostre teste, può ridursi fino a 200 Km circa in relazione, come detto, alla percentuale di radiazioni polarizzate che giunge ad interferire con lo strato. Ad una maggiore quantità di radiazioni polarizzate corrisponde una maggiore riduzione dell'altitudine dello strato e di conseguenza un valore di campo elettrico più intenso. Poiché la quantità di radiazioni che si polarizza è in relazione al valore dell'angolo

d'incidenza (o riflessione), il campo elettrico naturale viene così a trovare una giustificazione plausibile atta a spiegare le variazioni giornaliere, stagionali e latitudinali che lo caratterizzano, specialmente il perché del minimo valore all'equatore dove la quantità di radiazioni, per unità di superficie, è più alta di tutte le altre parti della Terra.

L'effetto del campo elettrico, a livello cellulare, secondo le nostre interpretazioni, ha la proprietà d'indurre una polarizzazione delle cariche elettriche (elettroni) libere nelle cellule, procurando così l'energia necessaria e sufficiente affinché processi metabolici possano essere, e mantenersi, di carattere ossido-riduttivo e così la connessa proliferazione cellulare di tipo cariocinetico, regolare (figura).

Senza l'ausilio delle azioni elettriche di campo il processo metabolico logora, consuma la polarizzazione fino all'esaurimento, dopo di che, necessariamente, la cellula dà avvio ai processi metabolici di tipo fermentativo, glicolitici a cui corrisponde una proliferazione di tipo amitotico, straordinaria, necessaria per sanare un danno, pseudo danno, che la cellula avverte in relazione allo stato di depolarizzazione poiché la cellula accusa le stesse condizioni di quando è ferita, lesa e, con attività straordinaria accelerata, provvede, incessantemente, a «sanare» il danno fino a produrre una forma «degenerativa», o la mostruosità tumorale, se non sopravviene l'azione di un campo elettrico. La cellula polarizzata invece presenta sempre, in relazione

86
Comunicazione presentata al
1° MEETING ITALIANO DI ECOLOGIA '
DELLA MENTE E DEL CORPO
«LO SHOCK DEL FUTURO»
r Torino 22-27 Marzo 1988

Campi biomagnetici bioelettrici e salute

L'argomento di cui vi parleremo, semplicemente a scopo informativo, dato il breve spazio di tempo a disposizione, è nuovissimo in biologia, ha appena iniziato a camminare, ma, per quanto già abbiamo potuto osservare, dimostra di essere molto interessante e suscettibile di grandi sviluppi.

Come tutti sanno il clima terrestre è caratterizzato dalle molte variabili che lo compongono, interferenti ed interagenti fra loro: temperature, umidità, pressione barometrica, radiazioni, ionizzazione, campi magnetici, campi elettrici.

A partire dal 1960, per ragioni legate a pregresse ricerche (pubblicate poi nel 1963) di cui accenneremo, fummo portati ad interessarci del campo elettrico naturale negli ambienti delle case moderne, ossia in cemento armato.

Dalle molte misure fatte risultò, senza dubbio, una totale assenza del parametro da tutti gli ambienti di dette costruzioni.

Deducemmo facilmente essere l'anomalia imputabile alle intelaiature metalliche del cemento, necessarie per irrobustire la malta cementizia. La cosa, anche se mai pensata, risultava logica perché le «armature», specialmente quelle verticali, impediscono al campo elettrico naturale di esprimersi negli ambienti interni di dette case, come dimostrato dal fisico inglese Faraday mediante la gabbia che porta il suo nome.

Questa cosa, logica in fisica, poteva avere dei riflessi sui processi fisio-

logici delle espressioni biologiche soggiornanti, in dette condizioni anomale. Le risultanze di queste nostre ricerche, anche se ostacolate da mille difficoltà, riescono tuttavia a mostrare che il campo elettrico è indispensabile agli esseri viventi e che l'assenza, o la carenza prolungata, anche se di effetto non av-

85

BARTOLOMEO Aumsto _

prietà, inibitoria della proliferazione, da parte del campo elettrico, non è illogico pensare, senza pretese apodittiche, che il campo elettrico abbia il potere di contenere, inibire la proliferazione dei batteri e protozoi ossia utile per il controllo di vari tipi d'infezione, ovvero un bioticontrol. Le azioni di campo sul soggetto sono state erogate mediante piastra sintetica resa altamente triboelettrica per costituzione.

Possiamo ancora dire che il campo elettrico mirato determina un rapido notevole afflusso di sangue nel distretto interessato, ciò che potrebbe giovare, forse, nelle forme ischemiche oppure, per contro, rallentare un emorragia in atto, richiamando il sangue in un altro distretto lontano dal guasto emorragico. Inoltre l'azione del campo elettrico, mirata, ha la facoltà di far deviare i pH organici, escluso quello ematico, verso l'acidità ciò che influisce negativamente sui virus che prediligono terreno basico o neutro. Il virus papovae è inattivato quando il campo elettrico cambia il valore del pH nel suo territorio e le verruche prodottesi scompaiono.

_ Il virus dell'erpate labiale viene invece esaltato.

Le azioni del campo elettrico contrastano lo sviluppo delle micosi e risolvono le sinusiti croniche e le prostatiti.

Le proprietà prima della polarizzazione sono: il controllo ed il mantenimento dei processi metabolici ossido-riduttivi e della connessa moltiplicazione cellulare di carattere cariocinetico, nella norma.

La gotta, processo morboso essenzialmente imputabile ad un metabolismo non buono, si risolve in modo radicale ed in tempo breve, senza recidivazioni, se il soggetto gode dell'influenza delle azioni elettriche necessarie e atte a regolare anche l'ipo e l'ipertensione arteriosa. Ovviamente le azioni elettriche non risolvono i problemi connessi a carenze di elementi indispensabili. La peristalsi intestinale viene marcatamente attivata. Attingendo dall'esperienza acquisita diciamo ancora che il dolore è conseguenza della depolarizzazione delle cellule nervose.

Le lesioni o contusioni provocano dolore per depolarizzazione traumatica di cellule nervose; le nevralgie sono la conseguenza di una depolarizzazione, non traumatica, di origine metabolica (pseudo danno), di un ramo di cellule del sistema nervoso periferico, risolvibile facilmente ristabilendo le condizioni elettriche necessarie alla polarizzazione; anche il mal di denti cessa all'istante se il dolore non l'è prodotto da cellule depolarizzate per lesione, e la ferita ancora aperta.

Le nevralgie essenziali del trigemino si guariscono facilmente con pochissime applicazioni di campo elettrico ed il risultato si conserva nel tempo, sempre che il soggetto goda dell'ausilio delle azioni elettriche. Nelle persone sane, di mezza età, una buona polarizzazione dura da 70 a 200 ore circa, in relazione, ovviamente, all'attività individuale.

I sistemi biologici provvedono, dove e quando è possibile, automaticamente al controllo delle azioni depolarizzanti: i calli, strato di cheratina abnorme atto a distribuire una pressione straordinaria su di una superficie mag-

88

' 1.0 suocx nm. FUTURo

giore, allo scopo di ridurre la pressione sull'unità di superficie; i peli, lubrificante meccanico, hanno lo scopo d'impedire la depolarizzazione per sfregamento delle superfici cutanee; il dolore, perentorio avvertimento affinché si corregga la causa che lo determina.

Inoltre, in armonia con quanto abbiamo detto sulla maggior attività delle cellule depolarizzate, osserviamo che gli animali si leccano le ferite perché l'azione meccanica della lingua rugosa determina una depolarizzazione delle cellule interessate favorendo così una rapida cicatrizzazione, ciò che equivale allo strofinio della garza ed anche all'esposizione a radiazioni ionizzanti, Molti esperimenti fatti negli Stati Uniti d'America hanno provato che i microbi da soli non possono causare malattia. Molto importante invece risultano essere le condizioni organiche.

I batteriologici non hanno mai fatto luce sullo stato del corpo che permette ai microbi ed ai virus di moltiplicarsi oltre misura, 0 alle condizioni che inibiscono il loro sviluppo.

' Nessuna ricerca ha mai svelato il tipo di «tossiemia» che favorisce lo sviluppo di microbi e virus.

Gli igienisti affermano che la malattia non è causata da un microbo o da un virus, ma da un «terreno» favorevole alla loro moltiplicazione e diffusione.

Comparando queste prove, esperienze, osservazioni con i diversi effetti rilevati che si verificano nelle cellule polarizzate e non, sia dei tessuti come di quelle microbiche, ci sembra non utopistico pensare che le condizioni di terreno favorevoli e contrarie allo sviluppo della malattia corrispondano esattamente a quelle rilevate nell'ambito degli effetti e condizioni prodotte dalle azioni elettriche di campo e quelle conseguenti alla assenza delle stesse. I cittadini di certe popolazioni che vivono ad altitudini e posizioni topologiche ottimali, rispetto al campo elettrico, sia nei valori come nell'andamento, sono diventati famosi per la loro longevità ed ignoranza delle malattie. Ciò potrebbe essere una prova oggettiva a favore delle azioni del campo elettrico.

, La vaga tossiemia, invocata dagli igienisti, come terreno favorevole allo sviluppo della malattia, potrebbe essere proprio il sinonimo della depolarizzazione avocata. 4

Concludiamo il nostro dire condensando la nostra speculazione nelle due parole chiave: POLARIZZAZIONE e DEPolarIZZAZIONE cellulare che secondo la nostra avallata convinzione significano sempre: POLARIZZAZIONE, salute e benessere fisico, in generale. DEPolarIZZAZIONE, degenerazioni, disfunzioni organiche, porta aperta a tutte le infezioni, a tutte le malattie, senza eccezioni.

89

BARTOLOMEO AUDISIO _
METABOLISMO OSSIDO-RIDUTTIVO
PROLIFERAZIONE CARIOKINETICA

METABOLISMO FERMENTATIVO
PROLIFERAZIONE ANITOTICA

Durante i processi metabolici lo scambio ionico fra la cellula e l'esterno e fra cellula e cellula consuma

la polarizzazione perché gli ioni cedono la carica che hanno in eccesso ed acquistano quella di cui sono

carenti. La distruzione della polarizzazione è in relazione al tipo, più o meno pesante degli alimenti e

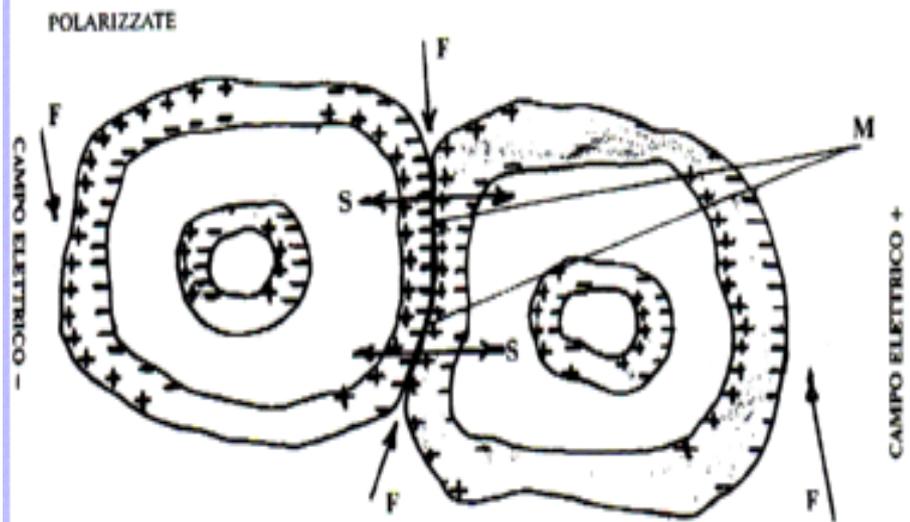
il ripristino della stessa avviene in continuazione se il C.E. è presente in buona misura.

Nell'ambiente moderno, in generale, il C.E. è appena sufficiente al governo della metabolizzazione di

una foglia d'insalata.

90 ` `

SCHEMI DI CELLULE EUCARIOTE



- F: Forze elettrostatiche.
- M: Membrana giunzionale, arca di comunicazione.
- S: Direzione scambi.

DEPOLARIZZATE

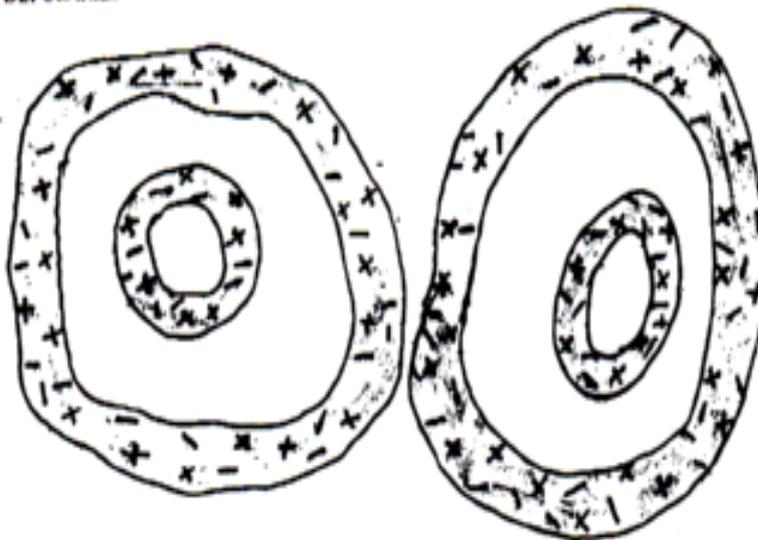
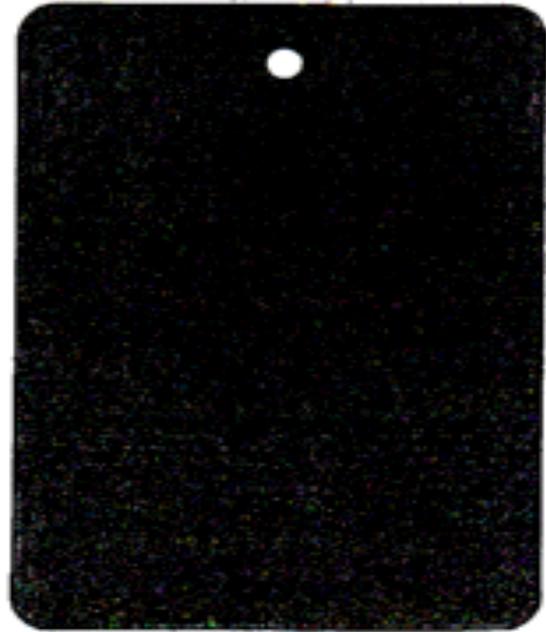


Fig 7/bis

Tecnica di applicazione del campo elettrostatico generato dalla piastra triboelettrica



La piastra triboelettrica.

Appoggiare la piastra su di un panno di lana, disteso in precedenza su di una superficie piana (tavolo), poi coprir-la con un lembo dello stesso panno (con altro panno, sempre di lana e ben asciutto-secco) e quindi estrarre la piastra molto rapidamente (tirandola dal buco della stessa), mentre, con l'altra mano, si esercita una costante pressione sul panno al fine di ottenere un energico sfregamento delle due facce della piastra durante l'estrazione; operazione che definiamo elettrizzazione.

LA PIASTRA DEVE ESSERE ELETTRIZZATA AD OGNI APPLI- CAZIONE.

Dopo detta operazione si affacci la piastra all'epicentro del distretto malato (in caso di terapia) mantenendola a circa 10-20 cm. dalla pelle (non necessita svestirsi); aumentando la distanza diminuisce l'intensità, è quindi regolabile (ad esperienza acquisita) a volontà e necessità. Per la durata dell'applicazione, senza carattere di rigore,

La piastra triboelettrica, può ritenersi mediamente buono un tempo intorno ai due minuti primi. La frequenza consigliabile è di una applicazione (preferibilmente di primo mattino), salvo casi particolari, un giorno sì e due no.

La stessa modalità può essere consigliata a scopo preventivo avendo però cura di manovrare la piastra in modo da farle compiere il percorso gambe-capo con la velocità atta a compiere l'intero percorso nel tempo di due tre minuti circa.

La stessa cosa è consigliabile anche dopo l'applicazione a scopo terapeutico riducendo, in questo caso, il tempo percorso ad un solo minuto circa.

AVVERTENZA: In caso di tempo meteorologico ventoso, secco l'effetto elet-

trico è di notevole efficacia, forse troppo, per cui fa d'uopo regolarsi COI! La distanza; in caso contrario di tempo umido, nebbioso, piovoso l'effetto è notevolmente ~ ridotto per cui l'esperienza insegnerà a guidare la piastra alla conveniente distanza e durata dell'applicazione,