

1

IL DIABETE consiste in un'alterazione, in un dissesto più o meno grave del RICAMBIO ORGANICO, cioè del complesso delle molteplici trasformazioni biochimiche che nel nostro organismo i cibi ingeriti (prima di essere eliminati attraverso la via urinaria ed altre vie di epurazione organica nei loro prodotti terminali di scissione non più utili ma nocivi e quindi considerati "scorie" o "rifiuti organici") subiscono al duplice scopo di assicurare l'energia calorica necessaria al mantenimento dell'interna temperatura corporea e la materia plastica -cioè di costruzione- necessaria alla formazione di nuove cellule nell'organismo in crescita ed alla sostituzione di quelle vecchie.

Dissesto, disordine del ricambio dell'intero organismo che interessa primitivamente il solo settore degli idrati di carbonio o carboidrati (i quali non vengono più utilizzati dall'organismo) ma che in fase avanzata della malattia finisce col coinvolgere anche il ricambio lipidico, proteico, idrico; e questo perchè essendo i singoli settori del ricambio organico non indipendenti, ma intimamente connessi ed interferenti tra loro, ogni dissesto in un singolo settore finisce col ripercuotersi dannosamente sugli altri.

Comunemente si sa che il diabete è caratterizzato dalla comparsa di zucchero nelle urine (glicosuria) e dall'aumento di contenuto della stessa sostanza nel sangue (iperglicemia); duplice riscontro chimico che spiega l'aggettivazione di "zuccherino" e di "mellito" (da miele) con cui si usa distinguere il comune diabete da altre forme di diabete (insipido, ecc.).

Esistono iperglicemie e glicosurie non diabetiche ma puramente ALIMENTARI in rapporto a pasti troppo ricchi di zucchero (sostanze dolci) o di idrati di carbonio (pane, pasta, ecc.) (che sono polimeri di glucosio), i quali si trasformano anch'essi in zucchero per scissione. In questi casi però l'aumento transitorio del tasso di zucchero nel sangue (iperglicemia) e la comparsa egualmente transitoria della stessa sostanza nelle urine (glicosuria) non sono indici di incapacità organica a trasformare ed utilizzare gli zuccheri -e quindi di condizione morbosa diabetica- ma rientrano nei limiti fisiologici, essendo ovvio che di fronte ad un'ingestione troppo copiosa di zucchero o di sostanze che lo producono nemmeno l'organismo sano, cioè non diabetico, può nel giro di poche ore trasformare tutto lo zucchero ingerito.

Perchè dunque iperglicemia e iperglicosuria possano definirsi di natura diabetica, occorre che esse siano permanenti (e non transitorie ed episodiche) e per di più progressivamente accentuantisi se l'ammalato continua nella solita alimentazione ricca di carboidrati.

Nel sangue umano tra gli altri costituenti chimici, si riscontra anche il glucosio ~~g~~ in proporzione fisiologiche all'incirca dell'1% (1 grammo per litro di sangue). Questo valore (glicemia) rimane sostanzialmente immutato nelle 24 ore in quanto la curva glicemica mostra solo lievi oscillazioni.

La sostanza che ha il compito di fare mantenere la glicemia nel suo valore costante è l'insulina.

Si tratta di un ormone prodotto dalle isole di Langerhans costituite da piccole masserelle di tessuto immerse e disperse nel pancreas.

IN conclusione si può dire che la causa vera e determinante del dissesto nel ricambio dello zucchero - che si estrinseca nell'iperglicemia e forma l'essenza patologica del diabete, è da ricercarsi nella deficiente secrezione di insulina da parte del PANCREAS.

= SINTOMATOLOGIA =

Le prime avvisaglie consistono di solito in un senso di debolezza progressiva (astenia) per cui l'individuo facilmente si stanca pur non compiendo fatiche e strapazzi superiori a quelli abituali, in un lento e progressivo dimagrimento e deperimento, in un molesto e continuo prurito (specie nella regione anale e vulvare) in frequenti e recidivanti foruncolosi ed altri sfoghi di pelle, in nevralgie ribelli alle comuni cure, ecc.

Inoltre l'incipiente diabetico accusa più acuto e frequente il bisogno di bere e vede diminuire alquanto l'appetito sessuale.

E' questo il quadro clinico del pre-diabete.

I sintomi principali a malattia oramai chiaramente affermata sono: l'aumento eccessivo morboso dell'appetito (polifagia), della sete (polidipsia), dell'urinazione (poliuria), ~~ma~~ sempre più accentuata stanchezza (astenia), che può sfociare in una estrema prostrazione (adinamia) ~~ma~~ ~~una~~ sempre più evidente diminuzione dell'appetito sessuale per cui la donna diventa frigida e l'uomo diviene sempre più incapace per il progressivo affermarsi della cosiddetta "impotenza coeundi".

che però può anche mancare (diabete grasso, cioè degli individui obesi).

Accanto a questi sintomi principali ne esistono anche altri: disturbi visivi, che possono sfociare nella cecità (cataratta, emorragie retiniche, retiniti) oppure per neurite ottica, cioè per infiammazione ed atrofia del nervo ottico, nevralgie (specialmente sciatica), pruriti molesti e continui specie in regione anale e vulvare, disturbi della sensibilità (parestesie) ecc.

Per diminuita resistenza organica alle infezioni è facile e frequente l'insorgere di carie dentaria, piorrea alveolare, gengiviti, furuncolosi diffuse e recidivanti, ascessi ecc.). Inoltre le ferite e le piaghe di qualsiasi genere stentano a cicatrizzare per diminuito potere di vitalità e di riproduzione dei tessuti. Infine parecchie cancrene degli arti inferiori, specialmente nell'età anziana, sono di natura diabetica.

Il diabete lasciato a se stesso ha un decorso di due o tre anni nella forma più grave di diabete magro giovanile e alcuni anni di più nella forma meno grave di diabete mellito o grasso degli anziani.

Nei malati che vengono a morte quasi sempre l'episodio mortale terminale è da ricercarsi in un processo infettivo sopraggiunto che assume con facilità i caratteri di un grave setticemia data le minorate resistenze organiche dell'organismo diabetico.

Il diabete dell'età matura spesso si accompagna (o ne è il fattore scatenante?) con l'obesità, la gotta, l'aumento della pressione sanguigna (ipertensione) solitamente di natura arteriosclerotica.

Complicanza grave del diabete è l'acetonemia consistente nell'accumulo nel sangue di acetone e di altri corpi chetonici. L'acetonemia, che è sempre segno di diabete grave, porta al coma diabetico, spesso mortale.

Questa malattia dismetabolica sembra dunque colpire tutti i tessuti del corpo umano.

Dico sembra perchè per me è una degenerazione del CONNETTIVO e non tanto dei fibrociti ma una degenerazione della PARTE AMORFA, della materia extracellulare, che è composta da due parti: le FIBRE COLLAGENE e la PARTE AMORFA.

Ma prima di parlare del tessuto CONNETTIVO, espongo prima il quadro del corpo umano che passa dallo stato di anziano a quello di vecchio ed infine a quello di senile.

La vecchiaia inizierebbe a 50-55 anni e comprenderebbe due periodi ben distinti: la vecchiaia vera e propria (50-75 anni) e la decrepitezza o senilità (75° in poi) nella quale per la quasi totale involuzione delle funzioni organiche l'uomo più che vivere vegeta.

Annotiamo brevemente: la funzione riproduttiva sessuale, la funzione ormonica, il sistema neuro-vegetativo, la funzione digestiva, ecc. ecc.

Però è quella cardio-circolatoria la funzione maggiormente compromessa nel vecchio, sia per quanto riguarda il cuore (diminuito vigore delle contrazioni del muscolo cardiaco, spesso sfiancato e dilatato) che le arterie le cui pareti si irrigidiscono per arteriosclerosi facendo di conseguenza crescere la pressione del sangue (ipertensione) spesso fino alla rottura dei vasi (l'arteriosclerosi progressiva è tanto frequente nell'età avanzata da essere stata presa da qualcuno ad indice del grado stesso di vecchiaia: "l'uomo ha l'età delle sue arterie").

I muscoli del vecchio sono stanchi e costantemente affaticati, per cui non riescono a mantenere a lungo lo stato di contrazione ed entrano in tremore (tremore senile), le ossa si fanno più fragili per osteoporosi con conseguente facilità di fratture.

Gli organi di senso subiscono tutti una diminuzione di funzione, così che il vecchio resta isolato sempre più dal mondo circostante. Si ottendono gradualmente le percezioni tattili, gustative ed olfattive, l'udito si fa sordo, minore l'acutezza visiva.

E' un quadro spaventosamente drammatico.

Ma oltre che drammatico, risulta anche incomprensibile.

In natura non esiste alcun animale che passa più di un terzo della sua vita in condizione di quasi e poi di completa inettitudine e quindi dal punto di vista biologico non più autosufficiente. L'uomo in queste condizioni deve dipendere in tutto dalla società.

Ma oltre a questa situazione di incapacità biologica ad essere autosufficiente, anche il fisico stesso spaventosamente degenera.

Da quell'animale fiero e vitale che era a vent'anni in pochi anni si cambia in un essere che non ha più nessuna rassomiglianza nè nelle sembianze del viso, nè nelle fattezze del corpo. Esso si trasforma in una povera carcassa senza forma, nè capacità vitale.

Ma dove si riscontra in natura una simile drammatica, ripeto, trasformazione biologica?

Negli esseri che sono più vicini a noi nella scala biologica, le scimmie, sia quelle antropomorfe che catarrine, questo quadro non si riscontra. E così nei mammiferi carnivori, negli erbivori. Nè fra gli uccelli, nè retrocedendo nella scala biologica, fra i rettili, gli anfibi, ecc.ecc.

La morte arriva quando l'individuo ~~è ancora~~, per lo meno, nelle sue fattezze esteriori e perciò verosimilmente anche in quelle organiche interne, come era nel pieno dell'età riproduttiva.

Ma perchè questo accade solo nell'animale Homo-sapiens? E' sempre stato così?

Ebbene no. Questa situazione comincia all'incirca un 8000 anni fa.

Prima però di addentrarmi nella spiegazione conseguente, voglio finire di illustrare quanto avevo cominciato ad esporre parlando del tessuto connettivo, che ripeto è formato da cellule (fibrociti) e da una sostanza extracellulare composta da FIBRE COLLAGENE e da una parte amorfa.

Il tessuto connettivo lasso o ordinario è il tipo più diffuso di tessuto connettivale. Forma le tonache proprie situate al di sotto degli epiteli di rivestimento e le tonache sottomucose degli organi cavi comunicanti con l'esterno (stomaco, intestino, vie respiratorie, vie urinarie, vie genitali, ecc.) partecipando quindi alla costituzione della loro parete.

Avvolge tutti gli organi e penetra nella loro compagine interponendosi fra gli elementi parenchimali e costituendo lo stroma o connettivo interstiziale. Ad esempio le ghiandole sono avvolte da una capsula costituita di solito da connettivo denso, dalla ^{lui} superficie interna si dipartono setti che penetrano nella compagine dell'organo suddividendolo in lobi ed in lobuli ed avvolgendo i singoli dotti escretori e gli adenomeri.

Il tessuto connettivo lasso forma la tonaca intima insieme all'endotelio e la tonaca avventizia delle arterie (ed insieme a fibrocellule muscolari liscie le tonache media ed avventizia delle vene).

Riempie tutti gli spazi liberi situati fra gli organi interponendosi fra questi e connettendoli fra loro. Circonda i muscoli ed i nervi e penetra nel loro interno avvolgendo fasci di fibre muscolari e nervose e fibre singole.

Da questa succinta descrizione appare chiaro che nella struttura degli organi esiste un'intima connessione tra gli elementi epiteliali, muscolari e nervosi ed il tessuto connettivo. Questo tessuto adempie quindi alla funzione importantissima di sostegno meccanico.

Ma oltre a questa funzione forse quella più importante ancora è quella di provvedere alla NUTRIZIONE e agli SCAMBI IONICI e GASSOSI fra il sangue e le cellule ed alla DIFESA contro i MICROORGANISMI PATOGENI e le sostanze estranee.

La sostanza intercellulare del tessuto connettivo è formata come ho detto,

- 1) dalle fibre collagene, che sono responsabili della sua resistenza alla tensione e della sua elasticità e della funzione meccanica di sostegno,
- 2) dalla SOSTANZA AMORFA, che ha i caratteri di un gel viscoso e contiene i liquidi interstiziali. Nella sostanza amorfa decorrono i vasi sanguigni e linfatici e si forma la rete capillare (che non penetra nello spessore dell'epitelio).

Dai capillari sanguigni diffonde nella matrice amorfa dei tessuti connettivi e penetra nei sottili interstizi tra le cellule epiteliali il liquido interstiziale o tessutale che porta alle cellule le sostanze nutritive, le vitamine, gli ormoni e vari altri componenti organici, i sali inorganici e l'ossigeno presente nel sangue e ritorna ai capillari venosi carico delle sostanze di rifiuto, di anidride carbonica ed altri prodotti del metabolismo cellulare.

LA SOSTANZA AMORFA DEI TESSUTI CONNETTIVI è quindi la sede degli scambi di prodotti nutritivi e di rifiuto di gas e di ioni tra il sangue e gli elementi cellulari e viceversa.

La terza importante funzione del tessuto connettivo lasso, quello di DIFESA si esplica tramite l'attività fagocitaria dei macrofagi presenti nel connettivo e dei leucociti migrati dal sangue e la produzione di anticorpi da parte dei linfociti e delle plasmacellule.

Ritornando all'asserzione che avevo dianzi fatto e cioè che 8000 anni fa circa avvenne un qualche cosa di strabiliante ma anche poco comprensibile e poco plausibile dal punto di vista della logica, ^{1702.69} devo dire che

L'universo, come lo concepiamo e lo vediamo ora ha avuto inizio circa ~~45~~ miliardi di anni fa con il BIG-BANG. Secondo la teoria cosmogonica attualmente in auge, prima di allora la materia era tutta riunita sottoforma di energia in un'unica massa.

Avvenuto il BIG-BANG tutta l'energia tramutatasi in materia venne scagliata in tutte le direzioni con moto uniformemente centrifugo. Si formarono innumerevoli isole di materia (galassie, quante?) fra le quali la nostra "Via Lattea", che è formata da circa 100 miliardi di stelle con il relativo bagaglio di pianeti satelliti, nebulose, ecc.

Il nostro sistema solare nasce all'incirca un 4 miliardi e mezzo di anni fa per contrazione della materia costituente un'enorme nebulosa di gas all'interno della nostra galassia.

La vita, prima sotto forma di batteri e poi di protozoi e di protofiti, nasce unicellulare all'incirca 3,5 miliardi di anni fa in basse lagune di acqua calda e leggermente acidula.

I primi esseri pluricellulari nascono all'incirca 1 miliardo di anni fa. Poi via via prima lentamente, poi sempre più velocemente, gli ammassi cellulari diventano sempre più complessi e sempre più diversificati. Fra gli animali la lunga serie di invertebrati, poi pesci, anfibi, rettili, uccelli.

I mammiferi vedono l'alba all'incirca un 100 milioni di anni fa.

Un circa 10 milioni di anni fa comincia lentamente la diversificazione all'interno delle scimmie della "linea" che porterà all'Homo-sapiens.

Un 3-4 milioni di anni fa cominciarono gli ominidi della serie Pitecantropus e poi di seguito la serie di "Ominidi". La stazione sempre più eretta e la capacità cranica sempre più voluminosa. L'animale sempre CARNIVORO.

Poi dopo la serie di Homo di Neandertal di Pechino di Ciava, ecc., ~~xx~~

un 40-50 mila anni fa, si arriva all'Uomo di Cromagnon che è l'Homo Sapiens.

L'Homo sapiens che ha la capacità cranica di 1.400 grammi, e insomma NOI.

Egli continua a comportarsi come i precedenti che l'hanno preceduto: usa come armi il bastone, il sasso appuntito e continua a usare il fuoco. Rimane in tutto questo lunghissimo periodo, decine e decine di migliaia di anni, cacciatore e forse modestissimo allevatore e quindi CARNIVORO. La sua alimentazione è basata su animali di media e grossa taglia.

Dopo l'ultima glaciazione che all'incirca è durata un 2000 anni e che ha spazzato dai due semi emisferi nord e sud ogni forma di vita (si pensi che i ghiacci eterni nella nostra zona arrivano con il fronte fino a Goito) un circa 8000 anni fa nella zona della Mesopotamia, tra il Tigri e l'Eufrate, fra le tribù dei Sumeri si inventa l'AGRICOLTURA. Essa è basata sulla coltivazione del FRUMENTO. Scoppia la civiltà del Bacino Mediterraneo. Sumeri, Ittiti, Assiro, Babilonesi, Egiziani, Greci, Romani e via via fino a noi.

Un migliaio circa di anni dopo all'estremo asiatico si reinventa l'AGRICOLTURA.

Là è basata sul RISO. Scoppia la civiltà cinese.

Un duemila anni fa in una zona anord dell'America Meridionale, che comprende all'incirca la Columbia ed il Venezuela, si reinventa l'AGRICOLTURA. E' basata sul MAIS. Si presentano le civiltà pre-Colombiane e cioè la TOLTECA, l'INCAS, la MAIA e l'AZTECA.

Se per le prime due la Mediterranea e la Cinese si può pensare ad una certa influenza, difficile da sostenere però pensando ai due tipi di cereali usati, FRUMENTO e RISO e all'enorme distanza che le separava e al fatto che l'India, la catena dell'Himalaia e la Siberia meridionale con quella centrale e settentrionale non sono state affatto toccate dalla scoperta.

Solo l'India ma molto tempo dopo.

Per l'America meridionale è impossibile pensare ad una diffusione dell'informazione.

Le popolazioni delle due Americhe sembra che provengano da tribù di razza MAORA che un cinquantamila anni oppure anche durante l'ultima glaciazione hanno attraversato la Siberia meridionale e centrale.

ed il Canada, allora unite da enormi superfici ghiacciate.

Perchè solo ora, in pratica, in tre posti diversi tra di loro e con tre diversi cereali????

La coltura del frumento non è dilagata in Africa, che pur era presente in Egitto. La coltura del riso non è penetrata nelle popolazioni mongole e tartariche. La coltura del MAIS non ha toccato le tribù pellerossa dell'America del NORD.

Comunque per effetto di questo incomprensibile avvenimento storico l'animale *Homo-Sapiens* della zona, allora, e adesso di tutta la TERRA, ha cambiato in pratica totalmente l'alimentazione.

Dalla CARNE derivante dagli animali uccisi con la caccia e che è stato l'alimento per ~~una~~ milioni di anni, si è passati in questi ultimi pochi millenni e per alcune popolazioni, pochi decenni d'anni, ai CEREALI.

La CARNE è formata per 8/10 da acqua e per 2/10 circa essenzialmente da proteine. Ogni grammo di proteine dà all'incirca 4 calorie. (Non faccio l'esposizione di come si arriva a produrre 4 calorie con la demolizione biochimica delle proteine ingerite. Esso è un dato di fatto).

Perciò per produrre 2500 calorie (che è il quantitativo medio che un individuo normale con un'attività mediamente riferita a quella di un impiegato o simile) consuma al giorno), bisogna ingurgitare circa 3 Kg. di carne. Ma per poter trarre dalle proteine le calorie necessarie, esse devono essere trasformate in zucchero e più precisamente in un polimero particolare di glucosio: il glicogeno. Per fare questo l'animale *Homo-Sapiens* ha a disposizione un grossissimo fegato nel quale avviene la trasformazione delle proteine in glicogeno e piccole isole di Langerans ~~si~~ che producono un limitato ma costante quantitativo di insulina che blocca il piccolo quantitativo di glicogeno momentaneamente prodotto in più.

Vedasi per esempio l'alimentazione del neonato di tutti i mammiferi. L'alimentazione in pratica è la stessa per tutti: carnivori, erbivori, insetti ~~vori~~, salvo qualche leggera variazione.

COMPOSIZIONE %	DONNA	VACCA	CAPRA	PECORA	ASINA
PROTEINE	2,01%	3,40	4,60	5,60	1,85
GRASSI	3,74	3,40	4,00	7,00	1,37
LATTOSIO (zucchero)	6,37	4,70	4,30	5,00	6,19
ACQUA	87,58	87,80	86,30	81,50	90,12
SALI INORGANICI	0,30	0,70	0,80	0,90	0,47

Con l'avvento dell'agricoltura invece la situazione alimentare si semplifica alquanto, apparentemente 1Kg. di farina di frumento, oppure di riso o di mais, danno ben 4000 calorie circa e quasi tutte di immediata acquisizione attraverso la semplice operazione di scissione degli amidi in glucosio dovuta all'azione degli enzimi nelle prime fasi digestive e non dopo una elaboratissima e lunga azione epatica.

Le farine provenienti dai cereali sono formate per l'86% da carboidrati e per il 14% da proteine.

Ma se il fegato è sollevato dalle sempiterni sue elaborazioni biochimiche di produzione di glicogeno, ben diversamente si trova il Pancreas. Esso sottoposto alla bufera dell'introduzione improvvisa di centinaia di grammi di zucchero deve aumentare di conseguenza il lavoro di elaborazione della insulina prodotta dalle poche e piccole "Isole del Langheran".

Sempre ricordando che l'animale Homo-Sapiens sano deve avere nel sangue normalmente 6 grammi soltanto (dico 6 grammi) di zucchero.

Certamente la causa scatenante delle tre civiltà poco fa menzionate è stato lo zucchero.

Lo zucchero nell'individuo sano dà una carica immediata. Le sue capacità ad affrontare fatiche aumenta considerevolmente ma forse quello che più conta, dato che il cervello consuma 1/3 di tutta l'energia usata dal corpo umano assieme ad 1/3 di tutto l'ossigeno respirato, lo zucchero è stato il MOLTIPLICATORE delle attività cerebrali.

E infatti mentre i popoli in possesso dell'agricoltura edificavano la civiltà attraverso l'edilizia, la tessitura, la ricerca di minerali e la loro utilizzazione attraverso la fusione, l'invenzione della ruota e quanto si è sviluppato da essa, ecc. i popoli vicini ancora allo stato di cacciatori erano rimasti allo stadio della clava e della lancia e del basso

appuntito vedi i pellerossa, gli africani, gli aborigeni dell'Australia, i mongoli ed i popoli della Siberia, ecc.

Ma se pure sia stato per certi versi la base della civiltà ed il moltiplicatore dell'intelligenza, è anche per conto mio un potentissimo veleno che porta alla degenerazione in pochi anni del fisico e di conseguenza della psiche dell'animale Homo-Sapiens.

Da alcuni anni nel mondo dello sport sono state proibite sostanze chimiche artificiali o anche naturali aventi lo scopo di far aumentare i risultati sportivi attraverso o un attenuamento del senso della fatica oppure o contemporaneamente un sovraeccitamento neuro-muscolare (simpanina -metedrica - cocaina). Perché questa proibizione, denominata anti-doping? Ma perché seppure nei primi tempi la risposta psico-fisica in presenza di queste sostanze, aumenta in maniera veramente stupefacente, trasformando brocchi in ammirati campioni, dopo poco tempo gli stessi individui diventano larve d'atleti addirittura molto meno efficienti d'individui normali. Soggetti consumati!

Lo zucchero si comporta nella stessa maniera. All'inizio ~~metabolicamente~~ metabolicamente eccitante, alla fine un potentissimo veleno che riduce la vita media di una cinquantina d'anni e negli ultimi 20 anni della vita così temporalmente ridotta ~~perfa~~ degenerare il fisico in maniera funesta.

In che maniera.

Sicuramente quando nei primi anni della vita il sangue scorrendo libero nei suoi liberi vasi passando attraverso la "sostanza amorfa" prima di ripercorrere il tragitto all'indietro, sostanza amorfa normale nei suoi costituenti, non succede niente di patologico anche se il plasma sanguigno contiene il doppio o il triplo di zucchero del suo tasso normale e similmente la "sostanza amorfa".

Ma sicuramente con l'andare degli anni prima lentamente ma poi sempre più in forma accentuata lo zucchero si deposita all'interno della "sostanza amorfa" e poi fra queste e le fibre di collagene in essa affondate sclerotizzando alla fine tutto il complesso impedendo la nutrizione e gli scambi ionici e gassosi fra il sangue e le cellule ed anche impedendo ai Macrofagi abbarbicati alle fibre di collagene ed ai altri globuli bianchi esplicanti la loro attività unicamente lì, di reagire efficacemente contro i microrganismi patogeni e le sostanze estranee.

E a causa di questa sclerotizzazione della sostanza amorfa, piano piano tutti gli altri tessuti e gli altri organi degenerano portando prima le anomalie patologiche del diabete e quindi a morte molto prematura attraverso un decadimento generalizzato, l'animale Homo-Sapiens.