

Andrea Di Chiara

Il giusto respiro

*Proteggere i bambini da adenoidi ingrossate,
allergie, infezioni respiratorie ricorrenti
e altre patologie*



Il leone verde



Questo libro è stampato su carta FSC®

In copertina: ©iStockphoto.com/ZoneCreative, “*Beautiful blond kid blow dandelion outdoor*”

ISBN: 978-88-6580-067-6

© 2013 Tutti i diritti riservati

Edizioni Il leone verde

Via della Consolata 7, Torino

Tel/fax 011 52.11.790

leoneverde@leoneverde.it

www.leoneverde.it

www.bambinonaturale.it

INDICE

INTRODUZIONE	5
I L'INIZIO	9
<i>Patrimonio genetico e ambiente: l'epigenetica</i>	10
II I VIAGGI DI WESTON PRICE	17
<i>I primitivi e l'uomo bianco</i>	20
<i>Le ricerche epidemiologiche sulle malattie dentali</i>	23
<i>Le ricerche sulle patologie da carenze nutritive</i>	25
<i>Ipotesi sull'origine delle alterazioni morfologiche del cranio e delle arcate dentali</i>	26
III I GATTI DI POTTENGER	27
<i>L'esperimento</i>	29
<i>Risultati</i>	30
<i>Conclusioni</i>	33
IV ESSERE BAMBINI OGGI	36
<i>Le emozioni</i>	37
<i>Stile di vita in gravidanza</i>	38
<i>La nascita</i>	39
<i>L'allattamento</i>	41
- Il latte e il contatto materno sono regolatori precoci	41
- Formula e latte vaccino	42
- La durata dell'allattamento materno	44
<i>I vaccini</i>	48
<i>Le prime febbri</i>	49
<i>L'affidamento del bambino</i>	53

V	ALTERAZIONI NELL'ALIMENTAZIONE DEL NEONATO	55
	<i>Il latte vaccino</i>	64
	<i>Alterazione metabolica, immunologica e posturale del tubo digerente</i>	67
VI	TONSILLE, ADENOIDI E PROLASSO POSTURALE DELLA LINGUA	69
	<i>L'innescò di un circolo vizioso</i>	78
VII	QUALCHE PRECISAZIONE SULL'INTESTINO, IN PARTICOLARE IL TENUE	79
	<i>Mayr, Chishima e l'intestino tenue</i>	81
	- Mayr, il paladino della salute intestinale	82
	- Chishima, il microbiologo	84
	<i>Intestino tenue e medicine tradizionali</i>	86
	<i>Il punto di vista osteopatico</i>	87
VIII	IL BAMBINO ALLERGICO RESPIRATORE ORALE	91
	<i>Identikit del respiratore orale</i>	92
	<i>Le tonsille</i>	101
	<i>Identikit comportamentale</i>	111
	<i>Le allergie</i>	113
	<i>Il sonno</i>	114
	<i>La postura</i>	116
	<i>Alterazioni cardiocircolatorie</i>	119
	<i>Alterazioni del metabolismo</i>	119
	<i>La respirazione fisiologica</i>	121
IX	ALLERGIE, UN CONCETTO IN VIA DI ESPANSIONE	122
	<i>Aumento della permeabilità intestinale e sviluppo delle intolleranze/allergie alimentari</i>	124
	<i>Allergie vere e proprie e l'ipotesi igienica</i>	127
	<i>La visione omotossicologica</i>	131
	<i>Allergia come fenomeno biofisico</i>	133
X	MALATTIE RICORRENTI	138
	<i>Raffreddore</i>	140
	<i>Rinite allergica</i>	142
	<i>Tonsillite</i>	143
	<i>Ipertrofia adenotonsillare</i>	145
	<i>Apnee ostruttive del sonno (OSAS)</i>	147
	<i>Otite media</i>	147
	<i>Bronchite</i>	149

<i>Asma</i>	150
<i>Iperventilazione e asma</i>	152
<i>Eczema (dermatite atopica)</i>	156
<i>Infezioni respiratorie ricorrenti (RRI)</i>	156
XI COME CURARE IN CASA IL BAMBINO RESPIRATORE ORALE	157
<i>Piccolo viaggio nell'educazione alimentare</i>	161
<i>I processi di decomposizione</i>	162
<i>I sensi guida</i>	163
<i>I riflessi protettivi del sistema digerente</i>	164
<i>Come mangiare?</i>	165
<i>Alcune regole per mangiare bene</i>	166
<i>Alterazione dell'appetito nei bambini</i>	167
<i>Quando e quanto spesso mangiare?</i>	169
<i>Cosa mangiare?</i>	171
<i>...Tornando al respiro</i>	173
<i>Liberare il naso attraverso una buona digestione</i>	173
<i>Appendice sulla carne suina</i>	184
<i>Appendice sul rachitismo</i>	185
<i>Conclusioni</i>	188
XII COME TENERE IL NASO LIBERO	189
<i>La tecnica del cerotto</i>	190
<i>L'intervento chirurgico</i>	195
<i>L'acupressure taping</i>	196
<i>Farmacologia naturale</i>	197
XIII IL RECUPERO DEL RITARDO DI CRESCITA DELLO SCHELETRO DEL VISO	201
<i>La terapia cranio sacrale</i>	206
XIV CENNI DI TERAPIA FISICA	208
<i>La carenza di stimoli fisici</i>	208
<i>La qualità elettrica dell'aria</i>	209
<i>Il campo elettrico corporeo</i>	213
<i>La luce solare e i raggi ultravioletti</i>	215
<i>Inquinamento elettromagnetico</i>	221
BIBLIOGRAFIA	228
INDICE	247

INTRODUZIONE

È difficile immaginare come le malattie che colpiscono gli esseri umani si differenzino a seconda delle epoche storiche. Viene abbastanza spontaneo ipotizzare che regioni geografiche diverse diano luogo a malattie specifiche, come nel caso delle malattie tropicali, ma forse si riflette meno sul fatto che in una stessa regione geografica possano sparire malattie un tempo endemiche e comparirne di nuove, mai viste prima se non in un esiguo numero di casi.

Per millenni la vita di gran parte delle persone in Europa non ha subito variazioni sostanziali nei ritmi quotidiani. Sveglia al sorgere del sole, lavoro nei campi, pasti frugali con cibi di provenienza locale, carne consumata la domenica o nelle occasioni speciali, che proveniva da animali allevati per lo più nel cortile di casa. In assenza di pestilenze, di invasioni di pirati o mercenari, era persino possibile morire di vecchiaia.

Se considerassimo, a titolo di esempio, il divario fra le abitudini di vita degli antichi romani e quelle degli uomini del Rinascimento, noteremmo certo delle differenze nel modo di cucinare, di vestire, di costruire le armi; ma sarebbero moltissime le somiglianze nel modo di spostarsi, nei ritmi della vita quotidiana o nella qualità dei cibi. Si viaggiava a piedi, a cavallo o in nave, la vita attiva durava dall'alba al tramonto in entrambe le epoche, e il ritmo delle stagioni e la durata delle ore di luce influenzavano in modo diretto lo svolgersi delle attività quotidiane. Il cibo si poteva conservare solo con metodi naturali, quindi si consumavano soprattutto prodotti freschi e di stagione, coltivati senza l'ausilio della chimica, provenienti da aree geografiche limitrofe. Gli stili di vita erano molto simili, e le differenze nelle abitudini non incidevano sul tipo di malattie contratte dalla po-

polazione. Pertanto, non deve stupire che le malattie più caratteristiche di queste due diverse civiltà fossero, di fatto, le stesse.

Le malattie dell'uomo attuale sono anch'esse legate alle abitudini di vita e di igiene che caratterizzano la civiltà odierna. Il cambiamento nei ritmi e negli stili di vita, soprattutto a partire dalla metà del '900, è stato talmente rapido e profondo che malattie come la peste, la lebbra e persino la tubercolosi, grande spauracchio ancora agli inizi del secolo scorso, così come ai tempi di Ugo Foscolo, ormai sembrano appartenere a epoche assai remote. Le epidemie infettive sono state soppiantate dai tumori, dall'AIDS e dalle malattie cardiocircolatorie e autoimmuni.

Oggi ci svegliamo in orari che spesso non hanno niente a che fare con l'inizio biologico del giorno. I cicli sonno/veglia sono regolati dalle necessità della produzione economica e industriale, del risparmio energetico (l'ora legale), della scolarizzazione. La maggior parte delle persone lavorano e studiano in ambienti chiusi, dove trascorrono gran parte della giornata. Ci nutriamo di alimenti artificiali di ignota fattura e provenienza; indossiamo abiti sintetici; ci spostiamo a velocità inimmaginabili per la storia dell'umanità, e che siano compatibili con la nostra biologia è tutto da dimostrare; siamo bombardati da una quantità sempre crescente di radiazioni elettromagnetiche che nulla hanno a che vedere con le naturali radiazioni emesse dai corpi celesti e dal nostro pianeta, e a cui eravamo assuefatti da migliaia di anni. L'elenco potrebbe proseguire ancora a lungo, ma è un fatto che, insieme al mutamento di abitudini e stili di vita, sono cambiate anche le malattie cui siamo soggetti più di frequente.

Avete mai avuto modo di osservare la fotografia di una classe scolastica della prima metà del Novecento? Classe numerosa, tutti magri, con i calzoni corti anche d'inverno. Nella vecchia foto non ci sono obesi e tutti respirano col naso a bocca chiusa. La differenza rispetto a oggi è stridente.

Come mai oggi esiste una larga percentuale di bambini sovrappeso o addirittura obesi? Come mai la maggior parte dei bambini oggi, per poter respirare, deve tenere la bocca aperta? Come mai gli studi dei pediatri sono invasi da bambini con l'otite, l'adenoidite, la tonsillite, il raffreddore perenne, i denti storti, il deficit dell'attenzione e l'iperattività, mentre prima tutto questo non esisteva (pediatra compreso)?

Come è possibile che questa nuova tendenza sia vistosamente cresciuta quasi dal nulla a partire dagli anni '70-80 e che da allora non abbia fatto

altro che aumentare, tanto che oggi ci si debba quasi sorprendere nel notare un bambino sfuggito in tutto o in parte a questo destino comune?

Questo libro è dedicato in modo particolare ai genitori e ambisce a spiegar loro come in realtà le malattie, gli squilibri e i disagi appena elencati siano tutti aspetti di un'unica *sindrome da disadattamento*. Nelle pagine e nei capitoli che seguiranno metteremo a fuoco gli aspetti cruciali che legano fra loro le malattie dell'apparato respiratorio con quelle del metabolismo, dell'apparato digerente e della sfera neurologica e psichica, nonché con il vasto mondo delle allergie e delle intolleranze. Nel corso della trattazione, il centro verso cui convergeranno e da cui si dipartiranno i fili tesi di questa sindrome misconosciuta sarà l'apparato oro-facciale del bambino, la sua bocca spalancata nel tentativo di inseguire quel respiro vitale che è sfuggito alla sua sede propria: il naso.

Respirare è una funzione vitale, di cui non ci accorgiamo nel ritmo tranquillo della vita, dove essa rappresenta un vero e proprio automatismo. Eppure, quando il respiro si fa corto, perché siamo colti dalla paura, dall'affanno, dalla fatica di uno sforzo prolungato, o dall'angoscia, ecco che in modo naturale la bocca si apre e risponde alla situazione di *emergenza*, sostenendo il bisogno aumentato di aria.

In base a statistiche recenti un bambino su tre respira male, spesso con la bocca anziché con il naso. L'aumento del fenomeno in questi ultimi anni è stato addirittura del 50%. Il loro respiro non è più il naturale automatismo previsto dalla natura per garantirci la vita; è invece il segno di una situazione di emergenza. Respirare con la bocca è la cifra di un profondo disagio sofferto dal bambino, che coinvolge la sfera psichica, neurologica, endocrina, digestiva e immunitaria.

Dedicare questo testo ai genitori è necessario non solo perché comprendano le maglie strette attorno alle quali l'alimentazione scorretta, i troppi stimoli artificiali, le tensioni emotive, la frustrazione dei bisogni primali¹,

¹ Il termine *primale* si riferisce al periodo che va dal concepimento fino a tutto il primo anno di vita. È un termine coniato dal medico, ginecologo, ricercatore e scrittore francese Michel Odent per dare rilievo a tutti gli eventi che caratterizzano questa delicatissima fase della vita di ciascun individuo. Si tratta del periodo in cui i sistemi adattativi di base (endocrino, immunologico e nervoso) raggiungono una prima fondamentale maturità. Lo stato di salute primale è dunque il punto di partenza cruciale per la salute psicofisica a lungo termine dell'individuo. Il concepimento responsabile, la nascita indisturbata, il contatto continuo fra

8 Il giusto respiro

l'uso di medicinali e vaccinazioni hanno fatto inceppare la salute dei propri figli, ma soprattutto perché è solo in seno alla famiglia che sane abitudini di vita possono essere ripristinate e avere un ruolo cruciale nella cura del bambino.

madre e bambino, l'essere portati e l'allattamento a richiesta fanno parte dei bisogni primari di ogni bambino. Michel Odent ha creato "The Primal Health Research Databank" (www.primalhealthresearch.com) in cui sono raccolte e collegate tutte le ricerche scientifiche che esplorano la correlazione fra ciò che accade durante il periodo primale e la salute a lungo termine dell'individuo.

I

L'INIZIO

La *sindrome da disadattamento*, che interessa, come abbiamo accennato, tutto il sistema psichico, neurologico, endocrino e immunitario del bambino, ossia tutte le funzioni che regolano il benessere e la salute dell'individuo, può avere origine addirittura a partire dalla vita intrauterina. La respirazione orale, e la conseguente postura "a bocca aperta", è solo uno dei sintomi di tale disadattamento, un indicatore precoce di alterazioni del metabolismo e, in linea generale, della presenza di fenomeni allergici.

Vedremo infatti come quasi tutte le patologie più diffuse fra i bambini di oggi possano essere collegate a stati allergici non identificati o sottovalutati, la cui origine va ricercata, appunto, in una difficoltà dei sistemi adattativi di base (endocrino, immunologico e nervoso) di giungere alla naturale maturità fisiologica. Le allergie possono essere considerate, in questo senso, come una precoce malattia cronico-degenerativa, dovuta alle alterazioni prodotte nell'organismo da stili di vita inappropriati, capaci di mutarne la funzionalità sin dal concepimento.

I disturbi di natura allergica determinano un'espansione patologica dei tessuti linfatici associati alle vie aeree superiori (mucose nasali, adenoidi, tonsille), creando un impedimento al passaggio dell'aria attraverso il naso, e ciò induce il bambino a respirare con la bocca. La respirazione orale innesca poi una serie di compensazioni posturali e metaboliche che automatizzano questo tipo di respirazione e modellano il corpo del bambino in modo tale che, da un certo punto in avanti, egli non potrà respirare altro che a bocca aperta.

L'acquisizione dell'abitudine alla respirazione orale, se non è sostituita da quella fisiologica nasale prima che sia terminata l'età della crescita, può indurre nell'adulto una o più anomalie funzionali come l'alterazione dello scheletro della testa e della schiena, la riduzione della normale efficienza polmonare, l'invecchiamento precoce delle funzioni cardiache, un deficit di ossigenazione del sistema nervoso centrale, patologie croniche dell'apparato digerente.

Essere bambini oggi significa sempre più spesso adattarsi come meglio si può a ritmi di vita innaturali, cibi inappropriati e scadenti, aria insalubre, stimoli artificiali e delusione delle aspettative innate di benessere psichico ed emotivo, pagando sin da subito un prezzo molto alto in termini di pienezza della propria salute.

Patrimonio genetico e ambiente: l'epigenetica

Durante gli ultimi decenni, nei Paesi industrializzati, è avvenuta una vera e propria trasformazione: si assiste alla considerevole riduzione delle patologie acute dovute a cause esogene (microbiche e parassitarie), e al contemporaneo incremento delle patologie cronico-degenerative, immuno-mediate, neoplastiche dovute a cause endogene (asma/allergie; obesità/sindrome metabolica; insulinoresistenza/diabete di tipo 2; aterosclerosi). È il sintomo di una crisi epocale dovuta alla perdita dei ritmi vitali propri dell'uomo in armonia con la natura e con se stesso.

È noto come l'insorgenza di alcune patologie sia messa in relazione con stimoli ambientali inappropriati: lo stile di vita, la dieta, la natura delle emozioni, il grado di attività fisica di un individuo hanno un'incidenza diretta sul suo benessere psicofisico. Meno noto è, invece, ciò che le nuove frontiere della genetica suggeriscono: gli stimoli ambientali esterni non hanno solo un'influenza diretta e intuitiva sullo stato generale di salute dell'individuo, ma sono in grado di produrre modificazioni a lungo termine nell'espressione del suo patrimonio genetico, irreversibili per tutto il corso della vita e trasmissibili alle generazioni future.

La scienza che studia la relazione fra stimoli ambientali ed espressione del patrimonio genetico prende il nome di *epigenetica*. I meccanismi epigenetici riguardano la possibilità che una nuova generazione erediti dai

genitori non solo un patrimonio genetico, bensì anche le *modalità* con cui esso si esprime. Questo è un punto cruciale: non si ereditano soltanto i geni, la cui sequenza viene trasmessa inalterata alla progenie, ma anche una serie di marcatori epigenetici. Questi marcatori sono piccole molecole in grado di legarsi chimicamente al DNA e, attraverso tali legami, inibire o favorire l'attivazione dei geni, ossia la loro espressione.

L'azione dei marcatori epigenetici è influenzata in modo complesso dai fattori ambientali esterni, pertanto è facile comprendere come agli studi sull'epigenetica sia affidata oggi una grande responsabilità nella comprensione dell'origine e dello sviluppo di condizioni patologiche specifiche, nonché dei tratti stessi della personalità umana.

Come descrive il professor Tony Kouzarides, la regolazione epigenetica dell'espressione dei geni avviene attraverso la modifica di piccoli legami chimici covalenti, che creano dei "marchi" su certe porzioni dei geni, al fine di indicare quali devono entrare in funzione e quali no; proprio come interruttori che si accendono e si spengono. Questo processo è conosciuto come metilazione del DNA. Questo campo di ricerca, estremamente promettente, consente di avere un modello concettuale per quello che in pratica si era sempre saputo, ossia che l'ambiente in cui viviamo ha un profondo impatto su ciò che siamo e in cosa ci trasformiamo, arrivando a modificare non i nostri geni, bensì il modo in cui funzionano.

Pertanto, mentre l'informazione genetica fornisce il piano e rimane stabile nel tempo, l'informazione epigenetica fornisce le istruzioni per l'uso del progetto, secondo tempi e modalità stabiliti in funzione della situazione contingente: l'informazione epigenetica è suscettibile di cambiamento a breve, medio o lungo termine, a seconda delle nostre interazioni con lo stimolo ambientale specifico.

Casi molto noti di questo tipo di trasmissione genetica, che nulla ha a che vedere con la teoria dell'evoluzionismo darwiniano (il quale, al contrario di quanto spesso viene raccontato, di essi non sembra affatto potersi giovare come avallo per la propria convalida scientifica), sono lo sviluppo di ceppi batterici resistenti agli antibiotici e il notissimo esempio della farfalla *Biston Betularia*. Quest'ultima, a contatto con lo smog inglese, acquisisce ali di colore scuro eliminando di generazione in generazione le farfalle dal colore chiaro. Si tratta forse della creazione di una specie nuova? Assolutamente no, è sempre e comunque la farfalla di prima, ma il contatto con

un certo stimolo ambientale (lo smog) ha prodotto una “scelta genetica” all’interno della farfalla, la quale possedeva già sia geni per ali chiare, sia geni per ali scure, ancor prima di venire a contatto con lo smog. I geni, in quest’ottica, sono come degli interruttori per la scelta di funzioni di diversa qualità. Noi selezioniamo l’interruttore più adeguato al tipo di stimolo ambientale con cui siamo più in contatto e questo tipo di “scelta genetica” può essere trasmessa da una generazione all’altra. In questo caso, la successiva generazione è immediatamente facilitata dalle ali scure nell’elusione dei predatori. È in questo modo, ad esempio, che si sono prodotte le varie razze di cani, che non sono affatto specie diverse, ma solo varietà morfofunzionali di un’unica specie, il *canis lupus familiaris*.

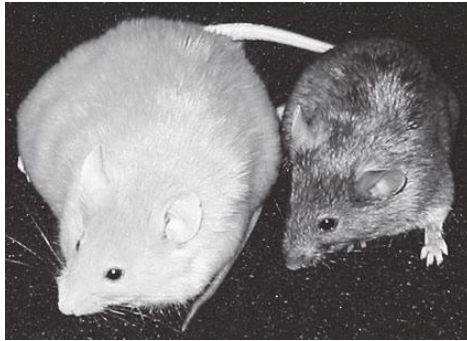
Alcuni tratti sono quindi trasmissibili per via epigenetica, senza che questo comporti alcuna alterazione del genoma. Dei nostri geni alcuni si esprimono, mentre altri restano silenti, pur essendo anch’essi presenti nella sequenza del DNA; e questa espressione sembra essere soprattutto il frutto dell’esposizione a determinati fattori ambientali in momenti decisivi per lo sviluppo dell’individuo, come il periodo fetale e quello perinatale.

Vi sono studi sull’epigenetica che hanno dato risultati strabilianti e ci fanno capire, anzitutto, che *il DNA, di per sé, non è il destino*. È invece soprattutto cosa mangiamo, cosa respiriamo, cosa pensiamo, le emozioni che proviamo, il tipo di vita che conduciamo: questi sono i fattori che modellano e plasmano le nostre risposte genetiche, e definiscono quale sarà il nostro aspetto, il nostro metabolismo, le malattie cui andremo incontro.

Uno dei primi e più interessanti studi, che dimostra come un segnale epigenetico (costituito da un qualsiasi stimolo che provenga dall’ambiente esterno) possa influire sull’espressione genica (ossia sulla capacità di un frammento di DNA di avviare la produzione del particolare tipo di proteine di cui è portatore), è stato realizzato sui topi.

Il gene *agouti*, che influisce sul colore della pelliccia dei topi, è in qualche modo simile al gene umano che viene espresso in caso di obesità e diabete di tipo 2. I topi *agouti*, con il manto giallo, mangiano in modo vorace, sono più grassi degli altri, e in genere muoiono precocemente a causa di malattie degenerative legate a queste loro abitudini innate. I figli di questi topi presentano le stesse tendenze dei genitori. Si è scoperto che è possibile far partorire ai topi *agouti* dal manto giallo, figli normali, magri e sani, la cui pelliccia sarà marrone, somministrando alle madri, prima del conce-

pimento, una dieta ricca di sostanze a base di gruppi metilici, come acido folico e vitamina B12. Questi topi normali, generati dai topi *agouti* obesi, sono identici ai loro genitori dal punto di vista genetico, ma attraverso uno stratagemma epigenetico (in questo caso una variazione della dieta prima del concepimento), si è potuta modificare l'espressione genica, così da modificare non solo l'aspetto, ma anche il metabolismo!



Sulla destra il figlio normale del topo agouti standard sulla sinistra
(da <http://spaziamente.wordpress.com/2009/12/25/la-dieta-cambia-lereditarieta-alla-faccia-del-dna/>)

Studi sull'epigenetica sono stati condotti anche sull'uomo e i risultati sono altrettanto stupefacenti.

In uno di questi si sono voluti investigare gli effetti della conflittualità coniugale sulla guarigione delle ferite. Anche un'emozione come la rabbia, avvertita nell'ambiente familiare, costituisce uno stimolo epigenetico in grado di modificare il funzionamento, ossia l'espressione, del nostro DNA. I ricercatori hanno provocato piccole ferite sulla pelle di alcune coppie di coniugi, e hanno poi monitorato la produzione di tre diverse proteine che vengono sintetizzate quando la pelle guarisce dalle ferite. Si è scoperto che la produzione di queste proteine si riduceva in modo sensibile nelle coppie cui veniva imposto, per motivi sperimentali, di affrontare discussioni su argomenti che li vedevano in disaccordo. Nelle coppie con disaccordo grave, accompagnato da sarcasmo e cinismo, il rallentamento nella produzione di

queste proteine, e quindi nella guarigione delle ferite, raggiungeva il 40%.

Esistono studi epigenetici anche di interesse pediatrico. Gli esperimenti hanno dimostrato un singolare collegamento fra lo stress infantile e le patologie cui siamo soggetti da adulti. Queste conclusioni provengono da un'indagine di ampio respiro nota come ACE (Adverse Childhood Experiences), condotta in California per un periodo di 5 anni su 17.421 individui di età media superiore ai 50 anni, e che ha visto la collaborazione di sociologi, psicologi e medici. I ricercatori hanno assegnato un punteggio a vari gradi di disfunzionalità familiare capace di generare stress nei bambini. Sono state incluse situazioni di separazione o divorzio, alcolismo, depressione, malattie mentali, violenze da parte dei genitori. Si è scoperto che coloro che da bambini erano cresciuti a contatto con simili esperienze avevano una possibilità quintupla di essere affetti da depressione; una possibilità tripla di iniziare a fumare; erano 30 volte più inclini al suicidio; avevano una probabilità maggiore del 4.600% di far uso di droghe per endovena; erano affetti più di frequente da disturbi quali obesità, cardiopatie, patologie polmonari, diabete, fratture ossee, pressione alta, epatite.

Alcuni studi hanno messo in relazione le cure ricevute nell'infanzia con il funzionamento epigenetico. Uno di questi ha dimostrato come i bambini in possesso di una certa versione del gene che produce l'enzima MAO-A (che digerisce sostanze chimiche ad effetto neurologico come la serotonina e la dopamina) abbiano maggiori possibilità di essere inclini alla violenza, ma solo se da piccoli sono stati maltrattati.

Attraverso i recenti studi, sia su animali, sia su esseri umani, sono stati indagati gli effetti sul piccolo del comportamento materno, dello stress da separazione dalla mamma, della depressione prenatale materna, dei maltrattamenti e degli abusi nell'infanzia.

L'ambiente in cui viviamo induce di continuo trasformazioni nella manifestazione delle caratteristiche relative al fenotipo, in particolare agendo sulle cellule germinali degli organismi adulti e sui primi stadi di sviluppo degli embrioni.

David Barker, epidemiologo dell'Università inglese di Southampton, e professore del dipartimento di medicina cardiovascolare all'Oregon Health and Science University degli Stati Uniti, fu il primo a condurre una serie di studi, a partire dagli anni '80, che mostrarono per la prima volta come un basso peso alla nascita comportasse un maggior rischio di sviluppare

ischemia coronarica in età adulta. Quella che è stata poi battezzata nel 1995 dal “British Medical Journal” come “Ipotesi di Barker” è ormai una tesi avvalorata da molti studi scientifici e ampiamente condivisa. Condizioni avverse in utero, come sottanutrizione o malnutrizione della madre, spingono il feto, per poter sopravvivere, a riprogrammare alcune importanti funzioni metaboliche, a ridurre il proprio peso, modificando in modo permanente la propria capacità di risposta a determinate condizioni ambientali. Adattandosi a un ridotto apporto di nutrienti, privilegia il buon funzionamento e lo sviluppo di organi essenziali come il cervello, a scapito di altri, come reni, pancreas e fegato, provocando disfunzioni metaboliche che lo predisporranno a sviluppare insulino-resistenza, intolleranza al glucosio, diabete di tipo 2, obesità, malattie cardiovascolari.

Un aspetto rilevante, messo in luce dagli studi sviluppatasi a seguito della tesi di Barker, è proprio quello della programmazione fetale; il feto è in grado di dispiegare grandi risorse adattative e utilizza gli stimoli nutrizionali, ormonali (quindi legati anche allo stress e alle emozioni) e metabolici provenienti dalla madre, per programmare le proprie funzioni, il proprio metabolismo e il proprio sistema endocrino, in funzione di ciò che si aspetta di trovare dopo la nascita. È un fenomeno a cui Peter D. Gluckman e Mark A. Hanson hanno dato il nome di “risposta predittiva-adattativa”. Ne esistono molti esempi in natura, come nel caso di animali che nascono in autunno con una pelliccia più folta rispetto alla primavera perché i maggiori livelli di melatonina della madre, dovuti alla diversa durata del giorno, inducono modificazioni adattative nello spessore del manto. Una discrepanza fra l’ambiente atteso e quello reale può però predisporre allo sviluppo di patologie. È il caso in cui a una programmazione fetale la cui attesa è scarsità di cibo e alti livelli di stress, segua invece, dopo la nascita, una dieta ricca e abbondante.

La programmazione fetale potrebbe trovare proprio nell’epigenetica una delle sue spiegazioni più accreditate, ciò che darebbe ragione anche della trasmissione da una generazione alle successive di determinate alterazioni metaboliche, ossia del protrarsi per più generazioni delle cosiddette malattie ereditarie.

L’ambiente che circonda la mamma prima del concepimento ha il potere di modellare il divenire morfofunzionale del bambino. E l’ambiente che circonda il bambino durante la sua crescita in utero continua a modular-

lo, individuando quali geni utilizzerà di preferenza per il resto della vita. Nel momento in cui il bambino diventerà a sua volta genitore, trasmetterà l'informazione epigenetica come “strada preferenziale consigliata” per le future funzioni del nuovo essere. È come se i nostri genitori ci dicessero: “Questa è la mia esperienza epigenetica, ti conviene memorizzarla e utilizzarla visto che è molto probabile che gli stimoli ambientali che troverai crescendo siano simili o uguali a quelli che ho incontrato nel mio ambiente di vita”.

Se la mamma ha vissuto in un ambiente allergogeno, trasmetterà l'informazione di questo vissuto alla sua progenie, che si comporterà di conseguenza. Nell'Italia rurale le allergie e le intolleranze alimentari erano un evento piuttosto raro; 30 anni dopo l'ultima guerra, il massiccio inurbamento della popolazione produceva un aumento nella percentuale di bambini allergici, soprattutto nelle città. Oggi i figli di quei bambini hanno altissime probabilità di sviluppare allergie precoci, in quanto figli di individui sottoposti a un ambiente allergogeno. È proprio ciò che accadde ai gatti di Pottenger e ai “selvaggi” di Weston Price, due storie tuttora capaci di sorprenderci per il loro valore così palesemente apodittico, e che perciò vale la pena raccontare.

II

I VIAGGI DI WESTON PRICE

Gli organismi viventi, uomo compreso, si distinguono, come abbiamo appena visto, per l'innata capacità di adattarsi in modo dinamico agli stimoli provenienti dall'ambiente, di qualsiasi natura essi siano (fisici, chimici, alimentari, emotivi). E la capacità di adattamento può avere un esito felice, ossia fisiologico, o al contrario patologico, ossia gravato dal prezzo che l'organismo ha dovuto pagare per garantirsi in primo luogo la sopravvivenza.

Nelle nostre società contemporanee sembra ormai quasi impossibile sviluppare una corretta "oralità"; certo, chi manifesta problemi respiratori, dentali, oclusali, ha pur sempre adattato tutto il suo sistema corporeo agli stimoli provenienti dall'ambiente esterno, ed è proprio il processo di adattamento a provocare la comparsa delle disfunzioni.

Il fatto che nel mondo occidentale moderno esista la figura del dentista, del tutto sconosciuta presso le popolazioni tradizionali da noi impropriamente definite "primitive"¹, indica che presso le popolazioni moderne esiste un'altissima percentuale di individui affetti da disordini neuromotori dei muscoli che circondano i denti, disordini che le popolazioni primitive non avevano e non hanno.

¹ Per "primitivi" nel proseguio si intenderanno le popolazioni native/indigene che non hanno avuto contatti con l'uomo occidentale moderno. L'aggettivo è notoriamente scorretto ma viene usato solo per comodità espressiva.

L'allattamento materno molto inferiore ai due anni, la sostituzione precoce del seno materno con surrogati il cui effetto neuromotorio è deviante (ciucci e biberon), e lo svezzamento precoce con cibi artificiali e di consistenza molle, sono senz'altro i tre fattori principali che impediscono e distorcono la corretta maturazione neuromotoria dei muscoli facciali, nonché di tutto il corpo.

Fino all'età della deambulazione, infatti, l'unico distretto muscolare veramente potente in un bambino è quello della bocca, e se questo non funziona, i successivi processi di maturazione subiranno, nella migliore delle ipotesi, almeno dei ritardi.

Esistono però anche molti altri stimoli a cui l'attuale stile di vita sottopone i nostri bambini, e che sono responsabili in larga parte delle disfunzioni che affliggono il sistema respiratorio e più in generale i sistemi adattativi di base (psicologico, neurologico e immunitario).

Ci riferiamo agli stress emotivi con cui convivono gli adulti e soprattutto le madri durante la gravidanza; all'utilizzo di farmaci di sintesi, nonché di alcol e fumo prima e durante la gestazione; all'uso abituale di farmaci come antibiotici e vaccini sin dal primo anno di vita, in un momento molto delicato nella formazione del sistema immunitario, ancora fragile e immaturo; alla vicinanza continua a campi elettromagnetici artificiali (elettrodomestici, computer, telefonini, Wi-fi, elettrodotti ecc.) sin dal concepimento; all'assenza prolungata e abituale dei genitori, che lavorano fuori casa, e al conseguente scarso contatto epidermico tra essi e i loro figli, il che spinge l'io del bambino a sentirsi fragile e inadeguato; alla riduzione eccessiva o addirittura all'assenza di contatto con gli stimoli fisici naturali (raggi solari, vento, terra ecc.), sia perché i bambini vengono vestiti troppo e con indumenti sintetici, sia perché nelle grandi città scarseggiano prati dove giocare e aria pulita da respirare, sia perché le mamme hanno il timore che i bimbi si raffreddino o si sporchino. Senza parlare della scarsità di movimento fisico e dell'alterazione delle qualità vitali dell'aria e dell'acqua, soprattutto nelle grandi città.

Le disfunzioni dell'apparato digerente e di quello respiratorio sono le prime a manifestarsi; la disfunzione respiratoria, in particolare, alterando la dinamica posturale della muscolatura della testa e del collo, modella le ossa del cranio e della colonna vertebrale, e, tramite le catene muscolari, arriva a determinare addirittura la postura dei piedi.

In questo capitolo e nel successivo racconteremo due storie che documentano e testimoniano in modo esemplare l'importanza di uno stimolo ambientale: l'alimentazione nello sviluppo del singolo individuo e dei suoi discendenti.

Vedremo la diversa epidemiologia (ossia la manifestazione all'interno di una popolazione) di carie e malocclusioni fra popolazioni moderne, che si nutrono di alimenti raffinati, e popolazioni al di fuori del commercio internazionale, che consumano alimenti naturali preparati secondo la tradizione.

Autore di queste osservazioni cliniche e antropologiche fu Weston A. Price, medico dentista e ricercatore nell'ambito delle patologie dentali, attivo nella prima metà del Novecento. Egli si occupò principalmente di studiare la correlazione fra le malattie dentali e le deficienze alimentari, in particolare le carenze minerali e vitaminiche, argomento che suscitava vivo interesse fra i ricercatori prima dell'ultima guerra mondiale. Leggere le osservazioni e le ricerche di Price ci consente di sapere come saremmo se non vivessimo in condizioni artificiali. È importante cogliere l'opportunità di verificare come l'inurbamento e la tecnologizzazione della vita non siano l'unica possibilità, che non è sempre stato così, e che forse le nostre scelte di vita ci privano anche di alcuni vantaggi molto importanti, potremmo dire vitali, sia in termini di qualità della vita, sia in termini di consapevolezza personale e sociale.

Sebbene, a prima vista, le malattie dentali non sembrino correlate alle allergie e alla respirazione orale, esse sono tuttavia un esempio di malattia cronica degenerativa propria di una società moderna. Le malocclusioni attuali, in particolare, sono da considerarsi una manifestazione accessoria della sindrome da disadattamento neurologico, endocrino e immunitario di cui fanno parte le allergie, in quanto prodotto della precoce alterazione posturale della muscolatura del viso e del collo, della respirazione e della deglutizione. Questa alterazione posturale è, infatti, sempre correlata alle conseguenze respiratorie della disfunzione linfatica e digerente che colpisce i bambini nelle società contemporanee.

Il lavoro di Price prende spunto da una considerazione in apparenza banale: non si può curare il malato se prima non è chiaro il concetto di stato di salute. Price tuttavia avverte che nel mondo a lui noto, gli Stati Uniti del primo dopoguerra, di individui con i denti sani ne esistono ben pochi. Anche il giovane ventenne privo di carie (caratteristica questa già poco comune nelle città di quei tempi) mostra nondimeno quei segni di disfunzione

masticatoria propri di gran parte degli abitanti di una qualsiasi città europea e nordamericana.

“*Non trovando adeguati termini di controllo fra gli individui ormai malati della nostra società, si rese necessaria una ricerca altrove, nel grande laboratorio biologico della natura*”, è così che Price riassume la sua presa di coscienza. Ebbero quindi inizio i viaggi in giro per il mondo, alla ricerca di popolazioni rimaste isolate nel corso dei secoli. L’iniziativa di Price era sostenuta e finanziata dall’Associazione dei Dentisti Americani, interessata a conoscere l’origine della carie e delle malocclusioni, attraverso lo studio delle popolazioni che ne erano immuni.

Price selezionò 14 gruppi etnici primitivi, e studiò i rapporti e le differenze nelle condizioni fisiche, nutrizionali e psichiche rispetto a individui appartenenti agli stessi gruppi etnici, ma che non vivevano più in modo tradizionale, essendo ormai venuti a contatto con le abitudini e i prodotti commerciali dell’“uomo bianco”. Ovviamente, il confronto più significativo avvenne fra gli individui delle popolazioni tradizionali e i nordamericani, che conosceva molto bene e che scelse come esempio di moderna popolazione urbanizzata di stampo occidentale.

I gruppi etnici prescelti non dovevano avere fra loro alcuna affinità genetica o culturale: a tal fine, incluse Indiani nordamericani, Polinesiani, Melanesiani, Africani, Aborigeni australiani, Maori neozelandesi, Micronesiani malesi, Peruviani discendenti direttamente dagli Inca, Indiani andini e Indios dell’Amazzonia. Fra gli europei studiò gli Svizzeri di una valle racchiusa fra le Alpi, e gli abitanti delle Isole Ebridi, al largo delle coste scozzesi. Oltre a ciò, Price effettuò esperimenti dietologici su animali e studiò la composizione chimica degli alimenti “primitivi” (ossia tradizionali) e di quelli moderni occidentali.

I primitivi e l’uomo bianco

In tutti i gruppi etnici studiati, che seguivano il regime dietetico naturale tramandato di generazione in generazione, Price riscontrò condizioni dentali, fisiche e psicoemotive ideali.

A queste si contrapponeva la situazione, in rapida degenerazione, degli individui dello stesso gruppo etnico, ma venuti a contatto con Europei o

Nordamericani, e quindi con il loro stile di vita e i cibi raffinati.

I figli dei primitivi modernizzati che adottavano la dieta dei bianchi andavano incontro ad alterazioni della forma e della funzionalità del cranio, comuni fra le popolazioni occidentali civilizzate, come deformazioni delle ossa facciali e delle arcate dentarie, respirazione orale, carie, malattie gengivali ecc. (insomma tutti quei problemi per i quali gli occidentali continuano a rivolgersi al dentista, senza domandarsi il perché).

Ecco la percentuale di carie fra i primitivi e i loro omologhi modernizzati, come documentato da Price:

	% Primitivi	% Modernizzati
Svizzeri	4,6	29,8
Gaelici	1,2	30
Eschimesi	0,09	13
Indiani nordamericani	0,16	21,5
Indiani Seminole	4	40
Melanesiani	0,38	29
Polinesiani	0,32	21,9
Africani	0,2	6,8
Aborigeni australiani	0	70,9
Maori neozelandesi	0,01	55,3
Malesi	0,09	20,6
Peruviani del Pacifico	0,04	40
Indiani delle Ande	0	40
Indios dell'Amazzonia	0	40

Sulla base delle statistiche dell'epoca, negli Stati Uniti l'incidenza della carie interessava dal 40 al 98% della popolazione.

Price osservò anche la morfologia e lo sviluppo facciale e masticatorio dei gruppi etnici primitivi, riscontrando sempre caratteristiche fisiche superiori a quelle delle popoli moderni. In particolare, soprattutto fra le popolazioni delle zone costiere che vivevano sempre a contatto con il sole e si cibavano soprattutto di prodotti ittici, le incidenze delle malocclusioni da sottosviluppo scheletrico erano pressoché sconosciute.

Viceversa quelle stesse popolazioni, così integre nel corpo e nella mente, sembravano perdere ogni immunità nei confronti di tante malattie, a loro sconosciute, nel momento in cui la dieta virava dai prodotti naturali, consumati secondo la tradizione, a quelli importati, in particolare i carboidrati raffinati come la farina e lo zucchero bianchi.

Ecco uno degli esempi più significativi riportati da Price:

Nel periodo in cui il prezzo della copra (polpa di cocco essiccata) salì improvvisamente da 40 a 400 dollari la tonnellata, i paesi occidentali iniziarono a effettuare scambi commerciali con alcune isole del Pacifico che producevano tale materia prima a buon mercato. Ciò durò per breve tempo, perché, nel giro di due anni, il prezzo alla tonnellata scese a circa 4 dollari. Fui personalmente informato da un armatore di questi mercantili che il 90% della merce di scambio fornita agli indigeni era costituito da farina e zucchero bianchi, e solo il 10 % da indumenti e altri prodotti. Nei porti ove attraccavano le navi erano scaricati anche scatolame, riso brillato, grassi vegetali ecc”.

Tutto ciò contribuì a un radicale mutamento nelle abitudini alimentari dei nativi.

“I miei studi nelle remote isole del Pacifico vennero intrapresi pochi anni dopo l'interruzione di questi scambi commerciali. Essi rivelarono che i denti erotti di recente, in particolare i primi e i secondi molari, evidenziavano lesioni cariose che erano state attive in precedenza, la cui comparsa risaliva al periodo del cambio di dieta. Tali lesioni, pur essendo rimaste aperte e esposte alla saliva (poiché non c'erano dentisti che potessero fare le otturazioni), mostravano segni di arresto della progressione cariosa, come se si fosse ripristinata una sorta di immunità dopo il ritorno alla dieta tradizionale. I dati ottenuti da vari studi intrapresi indicano con forza che la presenza o l'assenza di un'immunità nei confronti della carie non dipende da un'alterazione della struttura dello smalto dei denti avvenuta durante la crescita dell'individuo. Tale immunità sembra, in modo chiaro, collegata allo stato nutrizionale dell'individuo nel periodo in cui è attiva la carie stessa”.

È interessante notare che tutti i gruppi etnici osservati consumavano cibi del tutto diversi fra loro per tipologia, provenienza e caratteristiche

organolettiche, ma molto simili nel contenuto di vitamine e sali minerali. Price lo ha dimostrato studiando in laboratorio la composizione chimica di campioni di alimenti naturali comunemente consumati dai primitivi.

Da tali analisi chimiche Price individuò i principi attivi, comuni a tutti gli alimenti tradizionali, che sembravano conferire l'immunità alla carie delle diverse etnie e, somministrandoli ogni giorno a giovani pazienti nordamericani affetti da carie gravissime prossime alla polpa (quelle che di solito provocano il mal di denti), riusciva ad arrestarne la progressione fino a ottenere uno strato di dentina dura fortemente mineralizzata².

D.M. Davies così riassume questo sorprendente fenomeno:

“Quando un dente è affetto da una profonda lesione cariosa, la dentina decalcificata ha circa la stessa consistenza del legno marcio. Con un adeguato cambiamento nutrizionale, la carie di solito si arresterà, a condizione che si abbia un adeguato miglioramento nella qualità chimica della saliva, e a patto che questa abbia libero accesso alla cavità cariosa”³.

Le ricerche epidemiologiche sulle malattie dentali

Tutti i ricercatori che hanno studiato gli effetti delle malocclusioni su gruppi etnici primitivi, concordano nell'affermare che la malocclusione costituisce uno dei fattori che contribuiscono all'insorgenza delle malattie gengivali e del sistema di ancoraggio del dente, insieme a una dieta in parte o del tutto priva di certi nutrienti. Più numerosi sono, invece, gli autori di ricerche epidemiologiche che affrontano il rapporto fra carie e alimentazione.

Nel 1937 Pedersen⁴ visitò per primo la Groenlandia orientale, le cui comunità eschimesi non erano state individuate prima del 1888. Nel suo studio su 13.308 denti appartenenti a crani eschimesi ritrovati in loco, ne trovò appena 68 affetti da carie.

2 Price P.A., *Control of dental caries and some associated degenerative processes through reinforcement of the diet with a special activator*, “JADA” 19: 1339, 1932.

3 Davies D.M., *The influence of teeth, diet and habits on the human face*, W. Heinemann Medical Books Ltd., 1972.

4 Pedersen P.O., *Numerous variations in Eskimo dentition*, “Acta Odont Scand” 1, 1939.

Nel 1949, lo stesso Pedersen riportò il risultato di studi epidemiologici sulla carie condotti sempre sugli Eschimesi della Groenlandia: ad Angmagssalik ne era affetto l'8,6% della popolazione; in un avamposto della Groenlandia occidentale (quella da più tempo in contatto commerciale con i Paesi scandinavi) il 16,5%; a Julianehaab, la capitale, il 67,9% su 1.225 individui esaminati. Il ricercatore concluse che, quanto più i nativi si cibavano di alimenti raffinati, tanto più erano affetti da carie⁵.

Nel 1946 Henriksen⁶ condusse il primo rapporto sulle condizioni dentali degli abitanti dell'isola Tristan da Cunha, nell'Atlantico, e le descrisse come eccellenti. Pochissimi erano affetti da carie o malattie parodontali. Poco tempo dopo, le navi iniziarono ad attraccare con maggiore frequenza, fu inaugurato un emporio di prodotti e viveri d'importazione per i nativi e fu costruita un'industria per la lavorazione e l'inscatolamento dei crostacei. Nel 1961 gli abitanti dovettero abbandonare l'isola a causa di un'eruzione vulcanica, e si stabilirono in Inghilterra.

Il rapporto di Black del 1963⁷ rivelò che le condizioni dentali degli isolani ormai trasferitisi sul continente erano degenerate, e Hollingsworth, nel 1966⁸, affermò che i loro denti erano ormai indistinguibili da quelli dell'inglese medio.

Afonsky, nel suo rapporto del 1951⁹ sulle condizioni dentali delle popolazioni rurali cinesi, riscontrò appena il 2,46% di carie su 95.830 denti esaminati, e praticamente nessun segno di malattia gengivale. Queste popolazioni si cibavano in prevalenza di riso integrale, per cui i carboidrati non raffinati costituivano l'82% della loro dieta.

Un quadro esattamente opposto si ebbe delle popolazioni cinesi che vivevano nelle città, e che mostravano segni di carie e malattie gengivali nel 90% dei casi; si cibavano per lo più di riso raffinato (bianco). Laband fece analoghe osservazioni in Borneo nel 1941¹⁰.

5 Pedersen P.O., *The East Greenland Eskimo dentition*, København, 1940. Bianco Lunos. *Bankstrijkken and Meddelsen on Gronland*, 60, 142, 244, 1949.

6 Henriksen S.D., *In the result of the Norwegian scientific expedition to Tristan da Cunha 1937-38*, Editor Cristopersen, I, N° 5, Dybwad. Oslo, 1946.

7 Black J.A. et al., *Diet of the Tristan da Cunha islanders*, "Br Med J" suppl II, 1018, 1963.

8 Hollingsworth D.F. et al., *The diet of the Tristan da Cunha islanders*, "Br J Nutr" 20: 393, 1966.

9 Afonsky D., *Some observations on dental caries in Central China*, "J Dent Res" 30:53, 1951.

10 Laband F., *Two years dental school in British Borneo: in relation to diet and dental caries among natives*, "JADA" 28; 992, 1941.

Le ricerche sulle patologie da carenze nutritive

Le importanti osservazioni epidemiologiche di Price non si limitano alla carie, ma abbracciano anche la sfera delle patologie dello sviluppo facciale da cui, a suo parere, hanno origine le malocclusioni.

“Non ci vuole un occhio clinico per riconoscere che una vasta percentuale d’individui delle moderne società europea e nordamericana è affetta da alterazioni della forma del viso e delle arcate dentarie. I miei studi in molte parti degli Stati Uniti e dell’Europa hanno rivelato che una percentuale tra il 25 e il 75% della popolazione è affetta da difetti di questo tipo, e in alcune comunità è addirittura superiore. A tale situazione, si contrappone in modo prepotente quella emersa da uno studio effettuato su 27 tribù dell’Africa centrale e orientale: in 13 di queste non ho riscontrato il benché minimo segno di alterazione morfologica delle ossa facciali e delle arcate dentarie. Allo stesso modo, in uno studio condotto su antiche tombe inca lungo le coste peruviane, neppure un solo cranio dei 1.276 esaminati ha rivelato segni delle suddette patologie... ho visitato a Roma il professor Sergio Sergi e ho avuto modo di studiare la sua eccezionale collezione di crani nel 1935. Mentre solo 4 dei 4.000 crani appartenenti all’era precristiana, ritrovati in Italia e nelle isole limitrofe, mostravano serie malformazioni, circa il 40% di quelli appartenenti a individui deceduti negli ultimi 50 anni evidenziavano vistose imperfezioni... tutte le comunità modernizzate osservate hanno mostrato una notevole percentuale di deformazioni delle ossa craniche.

*Tali cambiamenti morfologici avvengono nel giro di una sola generazione (ossia si manifestano già nei primi nati di genitori sani che si siano cibati di alimenti raffinati), così come osservato in tutti i gruppi etnici esaminati che consumano una dieta di transizione fra quella tradizionale e quella modernizzata”.*¹¹

11 Price, W.A., *Nutrition and physical degeneration*, 6th Ed., Keats Publ. 1988.

Ipotesi sull'origine delle alterazioni morfologiche del cranio e delle arcate dentali

Tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, soprattutto i ricercatori statunitensi si erano preoccupati di studiare l'origine delle alterazioni morfologiche del viso, nonché delle malocclusioni¹². Il grande afflusso migratorio proveniente da tutti i Paesi del mondo, e il gran numero di matrimoni misti che ne seguì, indussero l'ipotesi che tali difetti potessero essere la conseguenza della commistione di razze che aveva avuto luogo in quegli anni; fra le ipotesi più accreditate vi era quella secondo cui gli individui affetti da affollamento dentale avrebbero ereditato da uno dei genitori una base ossea insufficiente a contenere denti troppo grandi, ereditati dall'altro genitore. Nessuno fece caso al fatto che la frequenza di queste alterazioni era aumentata dopo l'inizio della Rivoluzione Industriale, proprio a ridosso dell'introduzione sul mercato americano di alimenti trattati con conservanti, coloranti, additivi di vario genere, nonché di farina e zucchero bianchi e loro derivati.

Price dimostrò che il difetto morfologico non era causato da tare ereditarie o dalla mescolanza di razze; egli osservò infatti questi medesimi difetti nei gruppi etnici puri che iniziavano a nutrirsi dei cibi raffinati introdotti dagli occidentali.

Le ricerche originali, i numerosi articoli e volumi pubblicati da Weston A. Price sono ancora oggi diffusi dalla Price-Pottenger Nutrition Foundation.

12 Talbot, E.S., *A study on the degeneracy of the jaws of the human race*, The S.S. White Manufacturing Co., Philadelphia, 1892.

III

I GATTI DI POTTENGER

Negli anni '40 il dottor Francis M. Pottenger jr. era proprietario di una clinica per la cura delle malattie respiratorie non tubercolari nei pressi di Los Angeles; in questa struttura i pazienti venivano trattati soprattutto mediante una riabilitazione dietetica in cui, oltre a cibi integrali e sani, era fondamentale l'uso di ormoni surrenalici, estratti dalle ghiandole surrenali di bovini. Poiché all'epoca non vi erano procedure chimiche per standardizzare tali estratti, chi li produceva doveva per forza di cose effettuare esperimenti su animali per dosarne la potenza: dal momento che i gatti muoiono senza le loro ghiandole surrenali, si utilizzava l'estratto surrenalico per mantenere in vita i gatti. La dose minima per mantenerli in vita era anche misura della qualità e della potenza dell'estratto stesso.

Al fine di ottimizzare lo stato di salute dei gatti prima di sottoporli all'operazione di adrenalectomia, Pottenger li nutriva con una superdieta a base di latte crudo (non pastorizzato) di ottima qualità, olio di fegato di merluzzo e avanzi di carne cotta che comprendevano muscoli e interiora. Tale dieta era considerata dai nutrizionisti di allora la più ricca in elementi nutritivi di qualità; la tecnica chirurgica impiegata per le adrenalectomie era la più avanzata.

Ciò nonostante Pottenger doveva constatare, con sua grande perplessità, che la mortalità dei gatti durante il decorso postoperatorio era piuttosto alta.

In più, i gatti dell'allevamento erano stranamente affetti da segni di disfunzioni morfologiche e funzionali. Tutti manifestavano una riduzione

della capacità riproduttiva e molti dei gattini nati in laboratorio presentavano deformità scheletriche e disfunzioni organiche.

In un momento in cui la richiesta di avanzi di carne cotta superava le forniture disponibili, Pottenger dovette accontentarsi di avanzi di carne *cruda*, che vennero impiegati per nutrire un gruppo di gatti a parte. Nel giro di pochi mesi si accorse che lo stato di salute generale di questi gatti era superiore a quello degli altri, ancora nutriti con gli avanzi di carne cotta: i cuccioli dei gatti nutriti con carne cruda risultavano più forti e, cosa ancora più curiosa, la loro mortalità postoperatoria si era molto ridotta.

Questa osservazione inaspettata spinse il dottor Pottenger a realizzare un esperimento controllato. Perché i gatti nutriti con carne cruda sopravvivevano alle operazioni più dei gatti alimentati con carne cotta? Perché i primi erano più forti? Perché la dieta a base di carne cotta non sembrava in grado di fornire tutti gli elementi nutritivi necessari a conservare la buona salute? Pottenger intuì che la risposta a queste domande poteva essere illuminante per capire a fondo le basi della nutrizione nei mammiferi, compresi gli esseri umani.

Lo studio dei gatti del dottor Pottenger è importante perché unico. Non esiste, in tutta la letteratura medica, un altro esperimento del genere con questa attenzione al protocollo, con un numero di campioni così elevato (900) e con un *follow up* così lungo (10 anni, che corrispondono, in tempi vitali umani, a circa 60 anni e 4 generazioni).

I risultati patologici e chimici vennero supervisionati da Pottenger stesso e controllati da Alvin Foord, docente di patologia alla University of Southern California e patologo all'Huntington Memorial Hospital di Pasadena. Nello studio vennero impiegati i più rigorosi standard scientifici dell'epoca, il protocollo scelto venne osservato con costanza e i controlli furono meticolosi. Le osservazioni effettuate vennero pubblicate in molti articoli su diverse riviste mediche fra il 1932 e il 1956.

Una frequente e giusta critica al lavoro di Pottenger è che esso riguarda il metabolismo dei gatti e le conclusioni che se ne deducono non possono essere estese in tutto e per tutto al metabolismo e alla dieta degli esseri umani. Va però sottolineato che Pottenger non ebbe mai la pretesa che quanto osservato sui gatti potesse essere valido al 100% per gli esseri umani; sosteneva, però, che le disfunzioni osservate nei gatti erano così simili a quelle osservabili su esseri umani che seguono una dieta a base di alimenti

artificiali e denaturati, che sarebbe stato quantomeno ingenuo e imprudente trascurare tale similitudine, visto l'alto grado di degenerazione fisica nella società occidentale moderna.

Quanto poi al fatto che davvero questi risultati sui gatti non abbiano alcuna relazione con quanto avviene sugli esseri umani, almeno chi è dentista potrà dire l'esatto contrario.

I bambini di oggi presentano le stesse anomalie dentali dei gatti dell'esperimento; del tutto identiche, sia come tipologia, sia come localizzazione. Questa non può essere una coincidenza. Pertanto, almeno per quanto riguarda la questione dei denti, è legittimo ipotizzare che le anomalie dentali caratteristiche dei bambini dagli anni '70 in poi, tuttora in aumento, siano una manifestazione degenerativa che si trasmette di generazione in generazione all'interno di una popolazione sottoposta a troppi stimoli di natura artificiale.

L'esperimento

I gatti dell'esperimento venivano lasciati in grandi recinti all'aperto, in modo da consentire una sufficiente esposizione al sole. Avevano a disposizione anche una tettoia per ripararsi e un recipiente pieno di sabbia pulita. Ogni giorno un addetto rimuoveva i resti di cibo non consumati, puliva e riempiva i contenitori d'acqua e rimuoveva gli escrementi sepolti sotto la sabbia, accumulandoli in mucchi contrassegnati in base alla dieta dello specifico campione di gatti.

Tutti gli animali furono sottoposti alle stesse procedure di controllo. Ogni gatto aveva la propria cartella clinica, che veniva aggiornata per tutta la durata della sua vita. Tutti i gatti venivano pesati, numerati e descritti fisicamente. I cuccioli appena nati venivano descritti con cura e notizie quali la data di nascita, l'albero genealogico ed eventuali difficoltà della madre durante il parto venivano prontamente annotate. I gattini nati morti erano subito sottoposti ad autopsia, alla ricerca di anomalie o difetti di nascita visibili a occhio nudo o al microscopio.

Su alcuni gatti venne effettuato uno studio radiografico per verificare gli effetti di certe diete sperimentali sullo sviluppo scheletrico. Inoltre, sulla maggioranza dei gatti venivano determinati i valori postmortem di calcio

e fosforo, sulla base delle dimensioni, del peso e del contenuto di questi minerali nei femori degli animali.

Dopo 10 anni, 600 dei 900 gatti studiati avevano la loro storia medica completamente registrata. Tutta questa documentazione è tuttora posseduta dalla Price-Pottenger Nutrition Foundation.

Risultati

“Con l’impiego di diete sperimentali controllate siamo riusciti a indurre alterazioni nello sviluppo strutturale e funzionale dei gatti. Abbiamo verificato che manifestazioni allergiche e alterazioni dentali paragonabili a quelle che presentano gli esseri umani si producono mediante la manipolazione della preparazione dei cibi”.

I gatti randagi vivono di topi, uccelli, rettili, insetti, pesci e alcuni vegetali, mantenendo intatte la loro struttura e le loro capacità funzionali, generazione dopo generazione. Anche i gatti domestici, se vivono comunque all’aperto e sono allo stato semiselvatico, mantengono le loro caratteristiche peculiari di generazione in generazione.

Al contrario, i gatti a cui viene impedito di cacciare liberamente, abituati a una vita “facile” con cibi precotti a disposizione, tendono a sviluppare alterazioni corporee e funzionali.

In uno studio si confrontano due gruppi di gatti, nutriti a base di latte crudo e olio di fegato di merluzzo; unica differenza, in un gruppo mangiano carne cruda, nell’altro cotta. La carne è per tutti costituita da interiora, muscoli e ossa.

• *I gatti che mangiano carne cruda* presentano un ottimo sviluppo maxillofacciale e una dentizione normale (ciò nonostante, non risultano perfetti come quelli randagi che si procurano il cibo da soli); il ricambio dei denti da latte avviene senza problemi e senza ritardi. Tali caratteristiche si mantengono costanti di generazione in generazione. Il tono dei tessuti molli è eccellente, così come la qualità del pelo; il contenuto di calcio e fosforo nelle ossa è normale; sono resistenti alle infezioni e ai parassiti; *non mostrano segni di allergie*; in generale si dimostrano giocherelloni, curiosi, il loro comportamento è predicibile; se lanciati da un’altezza di 6 piedi per testarne la coordinazione, atterrano sempre sulle zampe e tornano per

giocare ancora; *si riproducono in modo normale, senza difficoltà durante il parto*; la mamma partorisce in genere 5 gattini di circa 119 grammi di peso medio, che allatta regolarmente.

• *I gatti che mangiano carne cotta*, al contrario, sviluppano ogni tipo di malformazioni della faccia, delle mascelle e dei denti. Anzitutto, generano gattini *tutti diversi* fra loro per taglia e conformazione scheletrica (le caratteristiche fisiche non si mantengono costanti di generazione in generazione; esistono tante differenze morfologiche quanti sono i gatti, e nessun gatto risulta simile all'altro); perdono tutti i denti incisivi e la maggior parte dei molari nel giro di 3-5 anni di vita, per rammollimento delle ossa alveolari; mostrano *crani allungati e ristretti*, che si riducono dalla seconda alla terza generazione; per questo, anche la mandibola e la mascella si restringono, cosicché molti denti si ritrovano affollati o non riescono ad erompere; sono molto frequenti le malocclusioni da retrusione o protrusione mandibolare; i seni frontali e gli archi zigomatici sono sottosviluppati; spesso vi sono ritardi nel ricambio dei denti; l'eruzione dei denti permanenti è spesso accompagnata da gengive sanguinanti, rinorrea, febbri e stato di prostrazione generale; i denti permanenti si presentano più piccoli e di forma più irregolare; per riduzione della crescita in lunghezza delle ossa mascellari, i molari possono rimanere *inclusi* nel ramo mandibolare; la corona di questi denti risulta perpendicolare alla superficie masticatoria anziché parallela (come i denti del giudizio inclusi degli esseri umani); l'agenesia (assenza), soprattutto dei denti incisivi, è molto comune; le alterazioni morfologiche sono così evidenti che basta poco anche al non esperto per riconoscere un gatto di questi da uno nutrito con cibi crudi; *le ossa lunghe tendono ad allungarsi*, a ridursi di diametro, e possono curvarsi, con *gli arti posteriori più lunghi di quelli anteriori*; alla terza generazione si osserva una palese condizione di *osteogenesi imperfetta*.

Questi gatti poi sono affetti con più frequenza da problemi di cuore; miopia e presbiopia; distiroidismi; infezioni a reni, fegato, testicoli, ovaie, e vescica; artriti; infiammazioni del sistema nervoso con paralisi e meningiti. In essi si osserva una riduzione del volume viscerale; uno studio microscopico dei loro polmoni mostra tessuti respiratori anormali; in molti casi si ha ipotiroidismo. Le gatte sono molto irritabili e inclini alla litigiosità, danno morsi e graffi con facilità e non fanno le fusa; i gatti maschi, invece, sono troppo docili e *presentano disinteresse all'accoppiamento quando non un*

interesse invertito; è evidente un perversimento comportamentale, con le femmine che aggrediscono maschi piuttosto passivi: tali deviazioni non si osservano fra i gatti che si cibano di alimenti crudi.

Sono molto diffusi parassitosi e vermi intestinali; molto frequenti allergie e disturbi dermatologici che peggiorano da una generazione all'altra, con un'incidenza del 100 % alla terza generazione; le allergie più comuni sono nei confronti del latte; in questi gatti allergici, l'autopsia rivela una lunghezza del tubo digerente, che si presenta atonico e ipoelastico, in media da 72 a 80 pollici, contro i 48 dei gatti normali; gli aborti sono comuni, andando dal 25% delle gravidanze della prima generazione degenerata, fino al 70% della seconda; i parti risultano difficili, e molte femmine ne muoiono subito o dopo 3 mesi, per esaurimento; le gatte gravide mostrano infiammazioni e infezioni gengivali; le femmine manifestano crescenti difficoltà al concepimento, quando non addirittura sterilità; la mortalità fra i gattini neonati è alta, perché a volte nascono morti, altre volte sono troppo deboli per cercare il seno materno; il peso medio alla nascita è di 100 grammi.

Soprattutto, arrivati alla terza generazione, i gatti degenerati sono così instabili dal punto di vista metabolico che nessuno sopravvive oltre il sesto mese di vita, ponendo fine così alla linea riproduttiva.

Se gatti già adulti, che hanno trascorso la vita a cacciare prede vive, iniziano a essere nutriti con carne cotta, non mostrano quasi alcuna alterazione della morfologia cranica; la loro prole, però, presenterà crani anomali.

Quando i gatti della prima o seconda generazione degenerata vengono nutriti di nuovo con carne cruda, si definiscono *gatti rigenerati*: i loro discendenti continuano a essere nutriti con carne cruda, per misurare quanto tempo ci vuole per farli tornare animali con funzioni e morfologia fisiologiche. Ci vogliono circa 4 generazioni per ristabilire uno stato di salute normale; tuttavia, a causa delle difficoltà riproduttive, pochissimi animali riescono a riguadagnare uno stato di salute normale; *le manifestazioni allergiche e le malformazioni scheletriche e dei tessuti molli persistono fino alla terza generazione di gatti rigenerati*; alla quarta generazione la maggioranza dei sintomi e segni di disfunzione metabolica sono scomparsi, anche se quasi mai in modo completo.

I risultati degenerativi sono i medesimi se alla dieta di carne cotta e latte crudo si sostituisce una dieta di latte denaturato (ossia pastorizzato, oppure liofilizzato, oppure condensato e zuccherato) e carne cruda. I mag-

giori danni degenerativi si inducono con il latte condensato e zuccherato, seguito dal latte in polvere e infine dal latte pastorizzato.

La dieta influisce senza alcun dubbio anche sul grado di mineralizzazione delle ossa. I contenuti di calcio e fosforo diminuiscono in proporzione al grado di degenerazione dei gatti. Le loro ossa possono essere morbide, spugnose e porose. I disturbi della mineralizzazione vengono trasmessi da una mamma degenerata ai cuccioli, ma in forma aggravata. Anche l'anemia è un'altra delle patologie che possono affliggere i gatti di Pottenger.

La degenerazione sperimentale che può essere prodotta in un gattino nato da genitori di genealogia sana non raggiunge il grado di gravità di quella indotta in un gattino nato da una gatta già degenerata. Il latte prodotto da una gatta degenerata manca infatti dei nutrienti indispensabili alla crescita e allo sviluppo della prole; inoltre, l'assenza di tali nutrienti aggrava lo stato di degenerazione già presente in questi gattini sin dalla nascita. D'altro canto, se ai gattini degenerati vengono forniti adeguati nutrienti durante il periodo dell'allattamento, si può fare molto per migliorare il loro metabolismo.

“La nostra esperienza ci ha dimostrato che sia le gatte che non hanno latte, sia quelle che ne hanno troppo, risultano avere problemi metabolico-ormonali”.

I nutrienti presenti nei cibi crudi, efficaci nel promuovere la crescita e lo sviluppo fisiologici nei gatti, sono termolabili, ossia vengono alterati o distrutti con facilità dal calore e dall'ossidazione (contatto con l'aria). Sappiamo con certezza che la normale cottura denatura le proteine, rendendole più difficili da digerire. Tutti gli enzimi tissutali vengono inattivati. La vitamina C e altre del complesso B vengono anch'esse danneggiate, e i minerali vengono resi meno solubili per alterazione del loro stato fisico-chimico.

È molto probabile, pertanto, che l'induzione sperimentale della degenerazione metabolica nei gatti sia riproducibile semplicemente alterando lo stato fisico-chimico dei cibi presenti nella loro dieta.

Conclusioni

Possiamo ritenere che un esperimento effettuato sui gatti sia per noi di reale interesse pratico? Noi siamo esseri umani, siamo diversi, non possiamo essere paragonati ad altri animali...

Io stesso, prima di occuparmi più in profondità della storia dei gatti di Pottenger, ho sempre avvertito la facile tendenza a trarre conclusioni che si basino su ricerche animali, soprattutto quando si vuole far intendere che quanto succede negli animali sia sovrapponibile a quanto avviene nell'essere umano.

Eppure la questione qui sembra diversa.

Non solo per l'accuratezza del metodo adottato e la vastità dell'esperimento (sugli esseri umani uno studio con questi criteri di qualità non è stato mai pubblicato), ma soprattutto perché i risultati sono davvero sorprendenti: *i gatti manifestano, con le stesse tempistiche in termini generazionali, lesioni analoghe a quelle degli esseri umani che vadano incontro a una transizione epidemiologica simile a quella dei primitivi inurbati e civilizzati di Weston Price.*

I gatti, dopo un massimo di due generazioni in condizioni di vita "artificiale", iniziano a manifestare lesioni caratteristiche (quindi non casuali) analoghe a quelle manifestate dagli esseri umani.

Le più precoci sono a livello dei denti. Alla luce delle esperienze di Price e Pottenger i denti storti, le agenesie (denti che non nascono perché non presenti nemmeno come gemma dentale), le inclusioni dentarie, i denti più piccoli fino a sembrare conoidi, i denti del giudizio che non erompono perché inclinati in avanti, nonché i ritardi nello sviluppo dello scheletro della faccia sul piano frontale e sagittale (cioè di profilo) acquisiscono un significato diverso.

Tra le problematiche più precoci troviamo, fra i gatti, le stesse allergie che hanno i nostri figli; e, cosa davvero curiosa, perfino gatti con le estremità più lunghe, quindi gatti più "alti" (se fossero dotati di stazione eretta come noi).

Chi non è rimasto meravigliato della bassa statura delle persone fino ad appena cinquant'anni fa? Se entriamo in un vecchio convento o osserviamo la lunghezza dei sarcofagi in pietra nelle antiche chiese, ci stupiamo di quanto gli stipiti delle porte fossero bassi e di quanto i sarcofagi fossero corti. Si ritiene, in genere, che la maggiore altezza delle ultime generazioni sia da collegarsi a un miglioramento nelle condizioni di vita, ma non possiamo evitare che gli esperimenti e le osservazioni dei due medici della prima metà del secolo scorso insinuino in noi un dubbio: e se l'aumento dell'altezza, come succede nei gatti, fosse invece un segno di degenerazione?

Francis M. Pottenger jr., oltre al suo celebre studio sugli effetti metabolici e morfofunzionali di alimenti precotti e artificiali sui gatti, si accorse che anche sulle ultime 4 generazioni di americani (1900, 1920, 1940, 1960) erano avvenuti importanti cambiamenti morfologici e funzionali: l'uomo di inizio secolo presentava spalle larghe, collo robusto e fianchi stretti, mentre quello degli anni '60 spalle strette e deboli, collo più lungo e fianchi larghi. Al contrario, mentre la donna americana d'inizio secolo mostrava spalle strette e fianchi larghi, quella degli anni '60 aveva spalle larghe e fianchi stretti. Fu tra i primi medici a denunciare i danni da inquinamento dell'aria di Los Angeles, così come i rischi ambientali provenienti dall'uso di pesticidi come il DDT. Sempre negli anni '40, conobbe i lavori del dottor Weston Price, che rivelavano gli stessi effetti della nutrizione a livello antropologico e medico più esteso.

Le ricerche originali, i numerosi articoli e volumi pubblicati da questi due medici sono ancora oggi diffusi dalla Price-Pottenger Nutrition Foundation.

Nota

Il presente capitolo, come si evince dalla bibliografia, riporta dati di diversi decenni fa. Tuttavia le osservazioni scientifiche in esso contenute sono tuttora valide.

La scelta di ripubblicarle è dettata anche dal desiderio di avvicinare i lettori (soprattutto quelli qualificati in ambito medico) alla conoscenza di una letteratura medica, quella precedente agli anni '60, ispirata da spunti di rara potenza speculativa, stupefacente per il livello del sapere semeiotico degli autori, pervasa da una freschezza di contenuti non ancora abbruttita da una "statistica a tutti i costi" e, soprattutto, guidata nei suoi intenti dal ragionamento di medici che si basavano sulla clinica, non solo e principalmente sugli esami strumentali e di laboratorio. A quell'epoca era ancora diffuso fra i medici l'interesse per la ricerca e la condivisione di dati riguardanti la medicina di base. Oggi, al contrario, la prevalenza degli argomenti medici riguarda in modo diretto o indiretto gli effetti di farmaci o di operazioni chirurgiche, relegando la figura del medico a una funzione spesso passiva rispetto al prevalere della tecnologia e della farmacologia (il medico come azionatore di macchine o dispensatore di pasticche).

Questo libro è disponibile su

bambinonaturale.it

ACQUISTA

