

FIGLI NEL TEMPO. LA SALUTE

MARCELLO BERNARDI Pediatra



Mio figlio ha un difetto nella dentatura, e il dentista gli ha prescritto un apparecchio complicato, una sorta di maschera. Non è un po' troppo?

Il calvario dell'apparecchio

IL PROBLEMA degli apparecchi dentali è un problema a doppia faccia, come quasi tutto ciò che riguarda un intervento medico sanitario sugli aspetti «visibili» del nostro corpo. La questione ha infatti risvolti sia funzionali, che estetici. Per quanto riguarda il primo argomento una masticazione sbagliata è sempre un ostacolo che costituisce per il bambino a volte un piccolo inconveniente a volte qualcosa di molto più grave.

Mi riferisco al fatto che, come è noto l'ampiezza del palato è ampiamente governata dall'arcata dentaria e ha, il palato, un influsso importantissimo sulla respirazione a livello delle cavità paranasali. Può capitare quindi che un palato piccolo, allargabile con un apparecchio, sia a causa di una respirazione difficoltosa. Ma anche nel caso questo problema non esistesse (l'apparecchio può essere prescritto anche per motivi meno gravi), l'altro aspetto,

quello estetico, ha pure una grande importanza, perché la bella dentatura, rende bello un volto. Quelli della mia età ricordano l'epoca in cui le grandi attrici di hollywood si facevano togliere i denti per mettere delle dentierestudiate per le loro facce. Qui naturalmente cadiamo in preda al grottesco, la ndicola, però non c'è dubbio che una bella dentatura arricchisce il volto umano. Attenzione: ci sono anche delle dentature non belle, anomale che possono costituire un'attrazione. Bisogna vedere di che tipo di alterazione si tratta. Nel corso della mia avventura di pediatra ho avuto occasione di ve-

dere molti bambini dalla nascita fino all'età adulta, di cui alcuni non hanno fatto niente e dovevano fare e adesso hanno dentature terrificanti. Altri che hanno messo degli apparecchi assolutamente inutili che stanno bene adesso come stavano bene prima e altri che hanno avuto invece una giudizioosa prescrizione di un apparecchio che ha messo a posto tutto. Dal punto di vista della salute relazionale è opportuno fare in modo di non discostarsi troppo dall'aspetto che chiamo abituati a vedere. E parimenti opportuno che uno mesca a masticare correttamente. Non è opportuno andare al di là di questi limiti.

Cinquant'anni fa le truppe americane sconfiggevano le febbri malariche e altre epidemie da parassiti

E il generale Ddt conquistò l'Italia

Il 22 gennaio 1944 gli Alleati sbarcano ad Azio. E nei mesi successivi non liberano solo Roma dai nemici tedeschi. Ma iniziano anche a liberare l'agro pontino e fondano da un nemico antico e non meno terribile: la malaria. Spruzzando le pareti e i soffitti della casa con una molecola di sintesi destinata a diventare famosa, il dicloro-difenil-tricloroetano. Noto a tutti come Ddt. Le zanzare Anopheles fuggivano via da quegli ambienti irrorati, proprio come era accaduto nel primo esperimento che l'Unità per il Controllo della Malana della Commissione Sanitaria Alleata aveva effettuato il 17 maggio 1944 a Castel Volturno. Portando via con sé quei batteri plasmodi così voraci di sangue umano da far venire la «febbre perniciosa» a migliaia di persone e da provocare la morte a più d'uno di essi.

Cinquant'anni fa gli alleati, in Italia, non fanno solo guerra ai nazifascisti. Liberano, anche, l'agro pontino e fondano da un nemico antico e non meno terribile: la malaria. Spruzzando le pareti e i soffitti della casa con una molecola di sintesi destinata a diventare famosa, il dicloro-difenil-tricloroetano. Noto a tutti come Ddt. 50 anni dopo, si può fare il bilancio di quella prima lotta chimica contro le infezioni nel mondo.

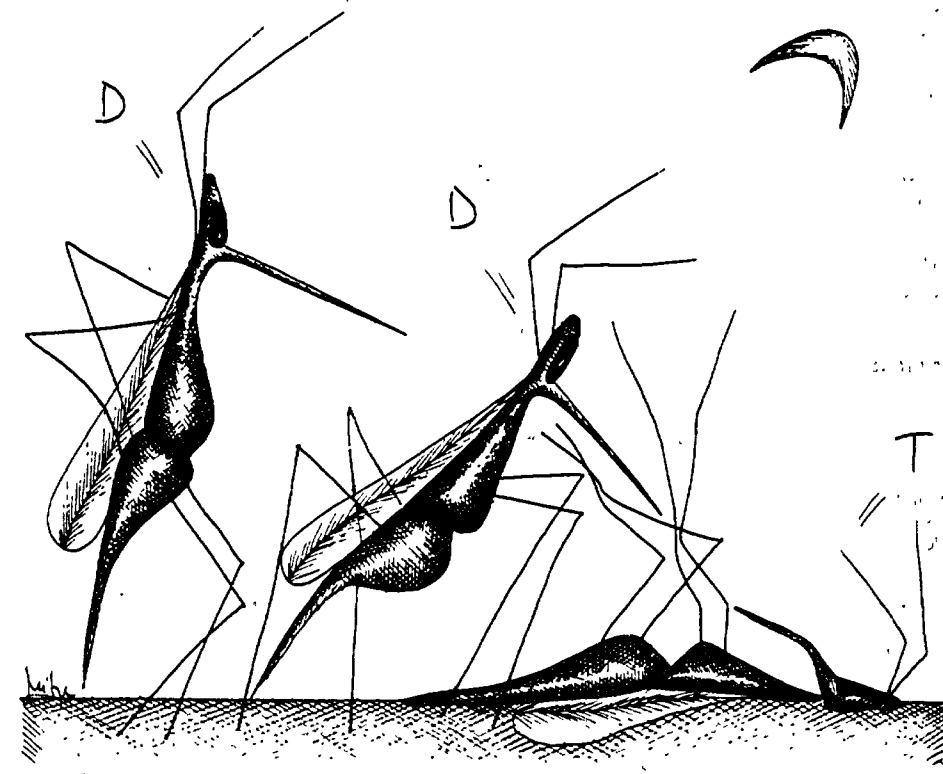
PIETRO GRECO

di esportarlo ai tropici, nei paesi in via di sviluppo, a partire dal 1955? Gilberto Corbellini ed il Gruppo di Lavoro sulla Storia della Malana, allestito presso il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, hanno organizzato la scorsa settimana a Fondi, insieme alla Regione Lazio, un convegno ed una mostra per ricordare i cinquant'anni di Ddt nella lotta antimalarica. E' il che possiamo trovare le risposte.

La prima ce la dà Lorenza Merzagora, quando ci ricorda che la diffusione della malaria è il frutto dell'interazione continua tra l'ambiente e tre diversi organismi: il parassita (plasmodio); il suo vettore (la zanzara) ed il suo ospite stabile (l'uomo). Ciascuno di questi quattro fattori è variabile, così che la loro interazione può dare origine a combinazioni molto diverse tra loro. «Il risultato è che la malana nel mondo non ha un carattere unico: esiste, al contrario, un insieme di situazioni malariche molto differenti prodotte, di volta in volta, dall'interazione dei fattori locali».

Ma ai tropici... Così, mentre in Italia e nelle altre zone temperate è bastato cacciare via il vettore (le zanzare) dalle case e dal suo caldo accogliente per bloccare il ciclo del parassita, ben diversamente vanno le cose ai tropici. Soprattutto nell'Africa subsahariana. Nel 1969 l'Oms rinunciò all'obiettivo di eradicare la malaria dal pianeta mediante controllo del vettore. Proponendo strategie più modeste, lente e complesse: servizi sanitari migliori, nuovi insetticidi, nuovi farmaci. In attesa di quel vaccino che ora, se non è arrivato, almeno si è fatto annunciare.

Insomma, come ricorda Gilberto Corbellini, il controllo chimico del vettore (zanzare) è riuscito a debellare la malattia solo lì dove essa era naturalmente instabile. E dove precedenti interventi di bonifica agricola e di profilassi con farmaci (il chinino) avevano creato le condizioni adatte per il colpo definitivo col Ddt. Tutte queste condizioni, ambientali e culturali, non c'erano (e non ci sono tuttora) ai tropici, e soprattutto nell'Africa subsahariana. Nel 1969 l'Oms rinunciò all'obiettivo di eradicare la malaria dal pianeta mediante controllo del vettore. Proponendo strategie più modeste, lente e complesse: servizi sanitari migliori, nuovi insetticidi, nuovi farmaci. In attesa di quel vaccino che ora, se non è arrivato, almeno si è fatto annunciare.



Sperimentato in Africa il vaccino che può sconfiggere la malaria

Non è proprio il vaccino contro la malaria. Ma l'«SP66», messo a punto anni fa dal colombiano Manuel Patarroyo, direttore dell'Istituto di immunologia dell'ospedale San Juan de Dios, in Bogotá, Colombia, ha dimostrato sul campo di essere il suo primo, vero prototipo. Che, con la sua efficacia del 31%, non promette di eradicare la malattia anche dalle zone paludose dei tropici. Ma che comunque promette di salvare la vita a migliaia di adulti e a centinaia di migliaia di bambini ogni anno. Tutto questo è contenuto nell'articolo firmato sul volume 341 di Lancet dal professor Pedro Alonso e dalla sua équipe mista di spagnoli, tanzaniani e svizzeri. Un articolo atteso da tempo. Perché da tempo il gruppo stava sperimentando il discusso vaccino di Patarroyo su 586 bambini in Tanzania. L'«SP66» agisce solo contro una delle quattro specie di parassiti (il plasmodio) della malaria: il Plasmodium falciparum. Che è però l'agente più pericoloso: responsabile del 98% dei decessi. La sostanza utilizza gli antigeni presenti nella fase di sviluppo eritrocitario del batterio: quando, lasciato il fegato, il plasmodio raggiunge il sangue dell'uomo contagiato, penetra nei suoi globuli rossi e si moltiplica senza tregua: fino a quando o il sistema immunitario reagisce o l'uomo muore. Ebbene, assicura Alonso e la sua équipe: il vaccino somministrato in Tanzania a quei 586 bambini ad alto rischio ha mostrato un'efficacia del 31%. Insomma, si sono ammalati di quella più grave forma conosciuta di malaria un terzo di bambini in meno rispetto alla norma. Un risultato che conferma precedenti successi dell'«SP66». Che aveva già dimostrato un'efficacia del 60,2% in America

Launa e, in Asia, del 66% in Thailandia. Sperimentato in Africa, in una zona in cui la diffusione e l'aggressività della malaria sono di almeno due ordini di grandezza superiori a quelle americane e asiatiche, il vaccino ha dimezzato la sua efficacia, ma non l'ha persa del tutto. Dimostrando, appunto, di non essere lo strumento in grado di contenere la diffusione o addirittura di eradicare la malaria. Ma di essere uno strumento efficace nel prevenire le conseguenze patologiche dell'infezione. I calcoli, sostengono lo stesso Manuel Patarroyo e Tore Godal, direttore del programma di ricerca sulle malattie tropicali dell'OMS, indicano infatti che con una diminuzione del 31% della morbidità, si potrebbe verificare una diminuzione dei decessi tra l'80 e il 90%. Poiché, nella sola Africa, la malaria uccide ogni anno almeno un milione di persone, la vaccinazione massiccia della popolazione con «SP66» potrebbe evitare, ogni anno, la morte di 800-900 mila bambini. Nel mondo sono a rischio 2 miliardi di persone. E ogni anno contraggono la malaria 400 milioni di persone. Ne muoiono da 1,5 a 3 milioni. Andremo quindi incontro alla più grande campagna di vaccinazione della storia, come già chiede Patarroyo? O il vaccino verrà utilizzato solo nelle zone a più alto rischio? Su questo il dibattito è aperto. Tore Godal sostiene che un'efficacia del 31% non è sufficiente a giustificare una vaccinazione di massa su grande scala: occorre almeno il 50%. Nicholas White, dell'Oxford Tropical Medicine Research Programme, sostiene che questo è vero in generale. Ma nel caso della malaria, con tante giovani morti in ballo, si dovrà considerare la possibilità di superare quelle regole canoniche.

Topi femmina in gravidanza nello spazio

Dieci topi femmina, in gravidanza, sono stati spediti nello spazio da Cape Canaveral, per una missione Nasa. Come si svilupperanno i nascituri in assenza di gravità? I piccoli, un centinaio considerandone 10 per madre, nasceranno non appena la navicella toccherà nuovamente il suolo terrestre. Gli scienziati vogliono capire gli effetti della gravità sui feti, perché in futuro una donna in cinto potrebbe viaggiare e addirittura vivere nello spazio. Un giorno, certo, ancora lontano, sostiene il dr. Larry Pepper, medico di volo della Nasa.

Il «giarello» è pericoloso per i bambini?

Quasi la metà delle lesioni subite dai bambini sono conseguenza di cadute, e le cadute più frequenti avvengono dal passeggino, dal seggiolone e con il giarello. Lo rivela uno studio australiano, condotto per il Dipartimento sanità, che mette all'indice il giarello come pericoloso numero uno e ne sconsiglia fermamente l'uso. Il giarello dà ai piccoli un'abilità che altrimenti non avrebbero, in un'età in cui non possono rendersi conto di situazioni pericolose, afferma l'autore dello studio dott. Victor Carey, che ha esaminato i casi di oltre 12 mila bambini da zero a 14 anni. Carey raccomanda ai genitori di mettere sempre la cintura di sicurezza sul seggiolone e di non lasciare mai il bebè incustodito in posti da cui può cadere. Il luogo più pericoloso è la casa, dove accadono il 55 per cento di tutti gli incidenti ai bambini. La più alta incidenza di lesioni si registra all'età di un anno. Quanto alle cause di lesioni, tra zero e 14 anni la più comune è una caduta da meno di un metro di altezza, la seconda è essere colpiti da un oggetto o da una persona, e la terza sono le cadute da oltre un metro.

L'iperbole bolognese su Internet

Tidbits è una rivista elettronica settimanale che viene inviata, attraverso la rete informatica Internet a 150 mila utenti in tutto il mondo: si tratta soprattutto di opinion leader, ricercatori e utenti che accedono ad Internet per le loro attività professionali. Nell'ultimo numero della rivista si parla di «Nettuno», «il dio romano del mare ed è il simbolo di Bologna», spiega Tidbits ai suoi computer lettori, aggiungendo che è anche il nome del progetto con cui il comune di Bologna, insieme al Comune di Cinesca, mette a disposizione dei cittadini una connessione con Internet, ovvero quel progetto, di cui più volte si è occupata l'Unità, che fornirà ai cittadini di Bologna servizi di informazioni e di posta elettronica.

La ripresa degli investimenti nella ricerca americana incomincia a dare i suoi frutti

Giappone e Usa battono l'Europa delle tecnologie

Il commissario uscente dell'Unione europea con le competenze sulla scienza e la tecnologia, il professor Antonio Ruberti, lascia una significativa eredità al suo successore: il primo annuario statistico europeo sulla ricerca e l'innovazione. Il volume riporta i risultati della gara tecnologica tra Stati Uniti, Giappone e i paesi del vecchio continente che spesso contraddicono quanto finora ritenuto. Per quanto riguarda il Giappone, la prima fase degli anni Novanta conferma le principali tendenze dello scorso decennio. Le imprese del Sol Levante hanno continuato a fondare la propria strategia competitiva sull'innovazione di prodotto e sulla selezione dei settori nei quali competere. Hanno concentrato le proprie energie sul comparto ad alta tecnologia dell'industria manifatturiera, non ultimo perché si tratta dei beni con i quali è più facile conquistare i mercati esteri. Tuttavia, anche il Giappone inizia oggi ad incontrare i primi ostacoli: essere leader assoluti di

Gli Stati Uniti ci hanno creduto e hanno investito in nuove tecnologie. E così hanno fatto i giapponesi. Molto meno hanno fatto gli europei e i risultati si vedono. Tutti i dati sono concordi nel dimostrare che la competitività del vecchio continente è pesantemente minacciata dalla concorrenza giapponese e statunitense nei settori più rilevanti per il futuro, quelli delle telecomunicazioni, dell'informatica e delle tecnologie industriali. Non ci resta che inseguire.

DANIELE ARCHIBUGI

un settore è a volte più difficile di quanto lo sia inseguire i concorrenti. Sotto il torchio delle loro concorrenti giapponesi, le imprese americane hanno avuto mezzo secolo per imparare questa lezione. Oggi si prendono qualche rivincita. Così la vera sorpresa degli anni Novanta è rappresentata dalla rinnovata capacità competitiva delle imprese americane. Gli Stati Uniti sono tornati a dominare molti settori strategici. Ciò è in parte dispo-

se destinate alla ricerca militare verso scopi civili. Ma è anche dipeso dalla concentrazione dei propri sforzi in determinate aree: se i concorrenti giapponesi hanno consolidato il proprio predominio nelle tecnologie industriali, gli Stati Uniti sono entrati con prepotenza nelle tecnologie post-industriali: informatica, software, mass-media, comunicazioni. C'è da chiedersi se le tecnologie post-industriali consentono anche lauti profitti. Nel mercato interno, i

nuovi settori immateriali si sono spesso dimostrati più profittabili delle industrie manifatturiere, incluse quelle ad alta tecnologia. Ma, d'altro canto, non è facile sfruttare il vantaggio competitivo nei mercati esteri; i servizi non si possono esportare facilmente, la proprietà intellettuale viene spesso violata. Non è certo un caso che gli Stati Uniti abbiano impegnato tutta la loro forza contrattuale nei negoziati Gatt per ottenere una maggiore tutela dei diritti brevettuali e di copy-right. E l'Europa come sta fronteggiando le nuove prospettive tecnologiche? Nel vecchio continente è purtroppo mancata una strategia adeguata tanto nelle tecnologie industriali che in quelle post-industriali. Non sorprende che i mercati europei siano diventati più vulnerabili nei beni e servizi a più elevato contenuto tecnologico. In un'epoca di crescente globalizzazione produttiva, le imprese americane e giapponesi non si limitano certo a sfruttare i propri vantaggi tecnologici

nel solo mercato domestico. Chi aveva scommesso sulla diversità europea come fattore di competitività è stato in gran parte smentito dai fatti. Si prendano in considerazione i brevetti registrati presso l'Ufficio europeo del brevetto nei settori ad alta tecnologia. I paesi della Comunità europea detengono il 37% dei brevetti registrati nel proprio mercato, ma sono tallonati sia dagli Stati Uniti (30%) che dal Giappone (24%). Tra i paesi europei, il vero e proprio motore tecnologico è la Germania, che da sola accentra il 17% dei brevetti. L'Italia, con il suo 3%, è ancora la Cenerentola dell'Europa. Nella farmaceutica, il mercato europeo è equamente ripartito tra imprese statunitensi ed europee, entrambe con quote pari al 37% dei brevetti. I giapponesi detengono soltanto il 15% dei brevetti farmaceutici ma, fino a quando la loro vita media è la più alta del mondo, non sembrano esserne preoccupati.

La posizione europea è invece assai debole nei suoi settori che si prevede avranno lo sviluppo più rapido, informatica e biotecnologie: gli Stati Uniti detengono, rispettivamente, il 46% e il 42% dei brevetti mentre l'Europa si ferma al 21% e al 29%. I nostri concorrenti si sono insomma aggiudicati la partita anche «in trasferta». Non sorprende che, forti di una tale supremazia tecnologica, le imprese americane si sentano ormai in grado anche di affrontare il mercato per loro più ostile, quello collegato alla domanda pubblica. Grazie ad una complessa strategia che prevede investimenti diretti in Europa, acquisizione di filiali, joint-venture, con imprese locali, le imprese americane sono oggi riuscite a guadagnare quote consistenti del mercato delle telecomunicazioni. La forza centripeta delle imprese americane emerge anche dagli accordi di cooperazione industriale sottoscritti. I campioni nazionali delle telecomunicazioni, dalla Siemens alla Bull alla Olivetti, hanno a più riprese ricercato degli accordi

di cooperazione con le loro concorrenti americane. Nelle tecnologie di punta, ben il 43% degli accordi strategici internazionali coinvolgono imprese americane, mentre soltanto il 32% riguardano quelle europee. Da una parte, ciò riflette la dimensione degli Stati Uniti, che da solo svolge il 48% della spesa totale dell'area Ocse per Ricerca & Sviluppo. Dall'altra, la posizione geografica dell'America consente alle sue imprese di giocare tanto sul fronte orientale che su quello occidentale e di decidere di volta in volta se il concorrente più pericoloso sia al di là dell'Atlantico o al di là del Pacifico. La politica comunitaria di favorevoli accordi tra imprese europee intendeva proprio ridurre il fascino della collaborazione con imprese statunitensi. Ma le risorse in mano alla Commissione europea sono state troppo scarse per invertire la tendenza. Oggi, l'Europa rischia di essere stritolata da un Giappone sempre più agguerrito nelle nuove tecnologie industriali e gli Stati Uniti egemoni in quelle immateriali.