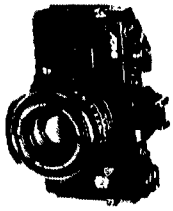


Imputato, il sole

Preziose foto quelle fatte con il flash ai bambini

Non gettate le fotografie dei neonati. Almeno quelle fatte con il flash. È un consiglio della dottoressa Susan Day, un'oftalmologa di San Francisco. Ha scoperto infatti che proprio quelle foto rivelano molti segreti sull'occhio dei bambini, da uno strabismo appena accennato ad una eventuale piccola opacità dell'occhio. Sono delle informazioni altrettanto preziose di quelle che si potrebbero ricavare da esami oculari che sarebbe comunque complicato fare ai bambini in tenera età. Così, la dottoressa Susan Day si è messa a fotografare con il flash i suoi piccoli pazienti: gli 250 sono finiti davanti alla sua macchina fotografica.

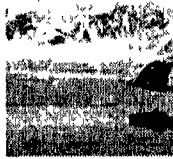


La gara negli Usa per costruire il superacceleratore

L'offerta maggiore l'ha fatta il Sud Dakota e adesso lo Stato americano noto soltanto per le teste dei presidenti Usa scoppia sui fianchi del monte Rushmore, spera che il più grande acceleratore di particelle del mondo sia costruito sul suo territorio. Il Sud Dakota è l'ultimo Stato dell'Unione a presentare la sua offerta nella gara per la costruzione del Superconducting Super Collider (SSC) l'acceleratore di particelle di 88 km di circonferenza. Questa gigantesca macchina è stata voluta da Reagan per tentare di strappare all'Europa l'egemonia nello studio della fisica subatomica. L'amministrazione americana ha consultato comunque anche gli europei. Tra i pochissimi europei consultati vi è anche il presidente dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, Nicola Cabibbo.

Una stazione per andare alla deriva sul Polo Nord

I sovietici hanno messo in funzione una nuova stazione polare denominata «Polo Nord 29» nella parte settentrionale del Mare di Laptev. Gli scienziati che dovranno lavorare in questa stazione sono stati sbarcati sul pack polare dalla nave rompighiaccio nucleare «Sibir». Una caratteristica di questa stazione sarà quella di andare alla deriva trasportata dai movimenti di parte della banchisa polare. «Polo Nord 29» attraverserà le regioni artiche più inaccessibili. Solitamente, le stazioni polari sovietiche di questo tipo iniziano la loro deriva nel settore orientale dell'Artico, attraverso il Polo Nord e si dirigono quindi verso la Groenlandia.



Anestesiisti, specialisti ad alto rischio

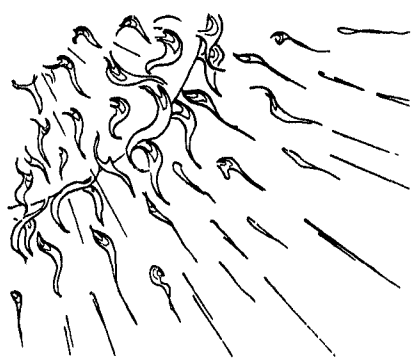
Gli anestesiisti sono più esposti a malattie professionali rispetto agli altri loro colleghi medici. Lo ha stabilito una ricerca realizzata dall'Istituto di medicina del lavoro di Manchester. Il pensionamento per malattia è, ad esempio, due volte più frequente tra gli anestesiisti rispetto agli altri specialisti (chirurghi, internisti, patologhi, radiologi, radioterapisti) mentre la loro mortalità in età lavorativa tende ad aumentare. Perché accade? Lo studio non lo dice, mentre la rivista specializzata Anesthesia - che pubblica la ricerca - commenta che, in effetti, rimane inalterato il mistero del rischio professionale della categoria. La risposta più semplice (colpa dei gas anestetici) viene infatti respinta: anche i chirurghi dovrebbero infatti subire le conseguenze di questo inquinamento.

Caffè e fumo Cocktail micidiale per l'iperteso

Bere caffè e fumare sigarette: un cocktail micidiale se si ha una pressione troppo alta. Lo studio dei due ricercatori inglesi Stephen Freeston e Lawrence Ramsay, ha dimostrato infatti che negli ipertesi, associare le sigarette e il caffè può portare a bruschi rialzi della pressione. Naturalmente gli inconvenienti sono maggiori e più frequenti se l'iperteso è un accanito fumatore (brucia cioè più di venti sigarette al giorno) e un consumatore abituale di alte dosi di caffè (più di due tazzine al giorno).



ROMEO BASSOLI



I raggi solari provocano davvero più melanomi? Le ultime indagini epidemiologiche smentiscono in parte quest'ipotesi

NICOLETTA MANUZATO

Puntuale come ogni anno all'inizio dell'estate si riacende la polemica fra adoratori e detrattori del sole. Questa volta a lanciare il grido d'allarme sono gli oncologi olandesi: dal 1950 ad oggi nei Paesi Bassi i melanomi sono aumentati di 15 volte, in parallelo con il diffondersi delle vacanze al sole, sulle coste del Mediterraneo. Ma davvero i raggi solari sono così pericolosi? Prima di rinunciare definitivamente alle tante saporite vacanze al mare, abbiamo sentito l'opinione di un esperto, il dottor Natale Cascinelli, che all'Istituto dei Tumori di Milano dirige il Centro di coordinamento internazionale del Programma sui melanomi dell'Oms.

Innanzitutto, che cos'è un melanoma? Si tratta di un tumore delle cellule localizzate alla base della nostra pelle e denominate melanociti. Il melanoma è il più maligno fra i tumori a localizzazione cutanea: è molto spesso letale.

Il fatto che il melanoma origini proprio da quelle cellule che vengono attivate dalla luce solare ha fatto ipotizzare che il sole potesse avere una qualche rilevanza nella sua comparsa. Le prime ricerche alla fine degli anni Cinquanta sembravano rafforzare questa ipotesi - spiega il dottor Cascinelli - I dati, forniti dai ricercatori australiani, indicavano che in quel paese la mortalità per melanoma cresceva andando da sud verso nord, cioè spostandosi sempre più verso l'equatore. Anche le osservazioni effettuate negli Stati Uniti in quel periodo puntavano nella stessa direzione; l'incidenza della malattia aumentava da nord verso sud, dai confini con il Canada al Texas. L'ipotesi non ha però ricevuto conferma dalle ricerche successive perché sono emerse, già negli anni Settanta, discrepanze considerevoli nella distribuzione geografica del melanoma.

I dati citati dal dottor Cascinelli inducono in realtà a una maggiore prudenza nella spiegazione solare. In Europa il melanoma è molto più presente nei paesi scandinavi che non nell'area mediterranea; nella stessa Australia o negli Usa, se le cifre vengono estrapolate per limitate aree geografiche, la correlazione raggi solar/melanomi perde consistenza: nello Stato australiano del Queensland la malattia è più rara nella regione tropicale che in quella subtropicale e, per quanto riguarda gli Stati Uniti, si registrano meno casi di melanoma a New York che nella più settentrionale Seattle, meno casi nel sud che nel nord del Texas.

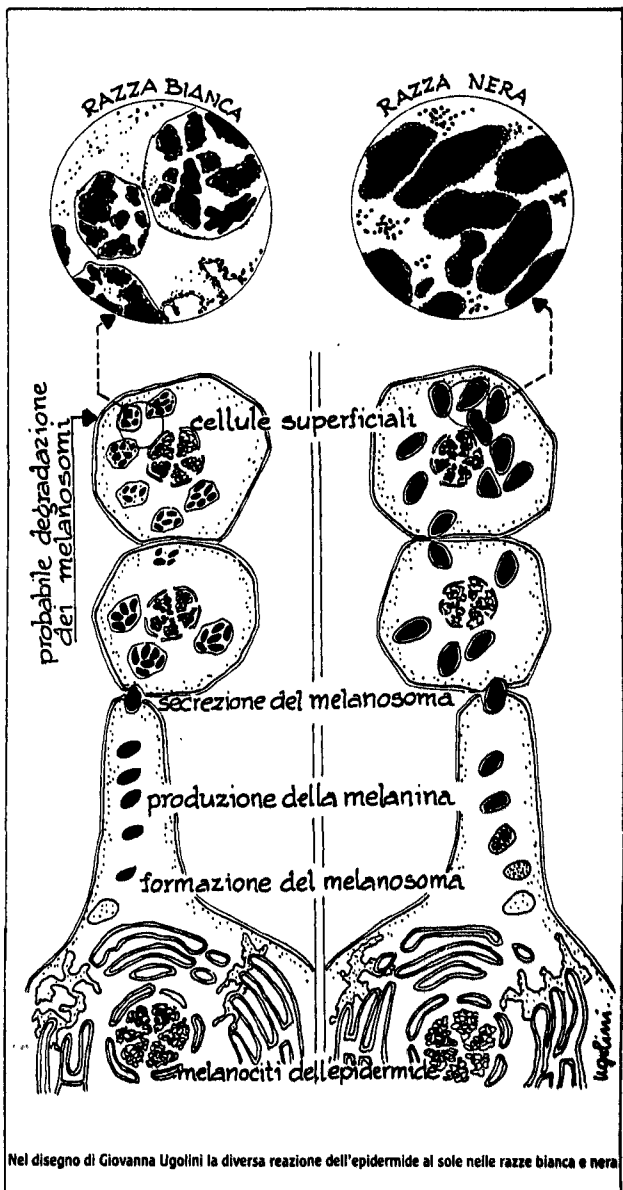
«In generale il difetto degli studi che rintracciano una stretta correlazione fra luce

solare e melanoma è che si basano tutti sulle risposte ai questionari dei soggetti portatori di melanoma. E io sono convinto che il malato, sensibilizzato dalle campagne di stampa su questi temi, rispondendo al questionario è portato a ricordare dettagli che una persona sana dimentica (ad esempio le «scottature» prese durante l'infanzia). Tutti questi fattori inficiano i risultati delle ricerche. Ma a difesa del sole si possono ricordare altri elementi, primo fra tutti il fatto che il melanoma è più frequente nelle zone del corpo normalmente non esposte, esattamente il contrario di quanto avviene con i tumori cosiddetti fotodipendenti come quelli epiteliali, che compaiono soprattutto sul volto. Va sottolineato inoltre che proprio le categorie che passano la maggior parte del loro tempo al chiuso, ad esempio i professionisti, sono quelle in assoluto più colpite dal melanoma, mentre contadini e pescatori sono i meno affetti da questo male.

Dalle indagini epidemiologiche sembra emergere invece un'altra ipotesi, che scagionerebbe l'imputato sole. «Se si legge la distribuzione geografica del melanoma non in funzione della latitudine, ma in funzione dell'emigrazione delle popolazioni bianche dall'Europa ad altri continenti, si vedrà che nelle zone di emigrazione nordeuropea (Stati Uniti, Australia) la frequenza della malattia è alta, nelle zone di emigrazione latina (Sud America) la frequenza è bassa. Nelle popolazioni densamente pigmentate (africani e asiatici) la malattia è estremamente rara. Questo ha portato a ipotizzare che la comparsa del tumore sia legata non tanto all'esposizione alla luce solare, quanto alle caratteristiche genetiche di alcune popolazioni.

E per quanto riguarda l'etiologia degli altri tumori della pelle? «Per gli epitelomi esistono indizi più concreti che li collegano alla luce solare, ad esempio il fatto che colpiscono in prevalenza pescatori e contadini. È dimostrato che animali da laboratorio, esposti a raggi ultravioletti in dosi del tutto inusitate per la specie umana, possono sviluppare tumori cutanei di tipo epiteliale. Ma questo non deve preoccupare chi si limita a prendere la tintarella d'estate. In queste cavie non si sono riscontrate invece casi di melanoma.

Un invito a sdrammatizzare dunque? «Certamente, quella della correlazione sole/melanoma è un'ipotesi superata, che indagini approfondite rendono sempre più deboli.



Nel disegno di Giovanna Ugolini la diversa reazione dell'epidermide al sole nelle razze bianca e nera

A qualcuno piace pallida

Secondo i dermatologi occorre rivalutare le non-abbronzature delle nonne: erano più sane «Si diventa scuri perché il nostro corpo si difende»

ANNA MORELLI

ROMA Una bella abbronzatura dorata, uniforme, possibilmente integrale. Non è forse l'aspirazione di tutti, una sorta di status symbol estivo, una patente di benessere e di salute? Niente di affatto. A costo di apparire un predicatore nel deserto il dermatologo ripete - inutilmente - che il sole fa più male che bene; che invecchia la cute anzitempo e in modo irreversibile e che sarebbe molto opportuno, dal punto di vista medico, rivalutare anche esteticamente le pelli bianche e rosee delle nonne.

«Ma cosa pensate che sia poi la tanto sospirata tintarella - dice il professor Luciano Muscardin, primario dell'Igd di Roma - Nient'altro che una difesa della cute per impedire i gravi danni che può produrre la radiazione solare e lo fa aumentando il numero di melanosomi e la quantità di mel-

ancora per nostra fortuna) perché sono agenti potentemente eritematizzanti e carcinogeni per la pelle. Gli Uvb invece provocano l'eritema solare, come del resto gli Uva, ma solo se a dosi notevolmente superiori agli Uvb e agli Uvc.

Ma perché alcuni individui si abbronzano facilmente, altri al massimo, altri ancora si ustionano per lo stesso tempo di esposizione?

Perché la quota di radiazioni è condizionata anche dalla latitudine, dall'ora, dall'altitudine, dalla nuvolosità, dall'umidità, dalla presenza di nebbie, fumi e polveri. Ma, soprattutto, la sensibilità della cute alle radiazioni, dipende dalla situazione genetica del soggetto (numero di melanociti).

Che succede quando esponiamo il corpo al sole?

Premetto che i vantaggi sono molto scarsi. Dal punto di vista biochimico c'è una maggiore facilità di sintesi della vitamina D. Sembra che il sole e il mare abbiano benefici effetti dal punto di vista psicologico, come l'illusione di un ritorno all'utero materno. Si registra anche un miglioramento transitorio di alcune dermatiti, come la psoriasi e l'acne. Sono invece molto maggiori i danni, soprattutto da parte degli Uvb che possono modifi-

care le strutture biologiche (formazione di legami anomali tra le molecole del Dna, legami anomali tra Dna e proteine, rottura delle molecole del Dna). Ma la risposta più comune, a un'esposizione prolungata, è l'eritema solare e in casi più rari l'orticaria. I meccanismi e i mediatori dell'eritema sono ancora pressoché sconosciuti, ma si pensa che la radiazione ultravioletta venga assorbita dalle strutture aromatiche degli acidi nucleici e di certi aminoacidi, con probabili alterazioni a carico del Dna, di proteine strutturali, di membrane e organelli. Esposta ripetutamente e per lungo tempo al sole, la cute comunque invecchia in modo più rapido degli altri organi e sistemi. Quante signore quarantenni con la cute lassa, giallina e anestetica, caratteristica dei 60-70 anni, ho visti... E si badi, la situazione è irreversibile!

Abbiamo visto che l'abbronzatura è la prima difesa che la pelle oppone naturalmente all'aggressività delle radiazioni. Quali altre difese ci sono?

Alcuni componenti della radiazione solare vengono riflessi (ma non gli Uvb, né gli Uvc). Un altro mezzo di difesa è l'assorbimento delle radiazioni da parte delle proteine

cellulari dello strato corneo. In genere gli Uva oltrepassano la barriera epidermica meglio degli Uvb e questi meglio degli Uvc. Ovviamente nelle pelli molto grasse visto che gli Uva penetrano più in profondità e gli Uvb e Uvc sono più superficiali. L'abbronzatura vera e propria è dovuta all'accentuata formazione e melanizzazione dei melanosomi e al loro trasferimento e distribuzione ai cheratinociti.

Ma non si può raggiungere una dose ragionevole di abbronzatura senza andare incontro a guai (anche molto grossi) visto che gli Uva penetrano più in profondità e gli Uvb e Uvc sono più superficiali? Se proprio non si vuole tornare alla «pelle di luna» ottocentesca, ci si deve esporre al sole nelle ore di minor irradiazione: all'alba o al tramonto. Poi si può ricorrere a farmaci

o cosmetici che devono essere distinti in mezzi attivi e passivi. Attivi quando intervengono direttamente sul metabolismo cutaneo (e fra questi ricordiamo gli psoraleni che facilitano la sintesi della melanina), passivi quando applicati tipicamente intercettano le radiazioni nocive, impedendo ad esse di raggiungere gli strati profondi dell'epidermide e il derma.

Ma le preparazioni cosmetiche, oli e creme sono veramente efficaci?

Innanzitutto occorre dire che alcune delle sostanze impiegate in questi filtri solari sono dei potenti allergeni e quindi possono essere causa di inconvenienti ben più gravi di un'eritema. Occorre usarli prima a piccole dosi e in aree molto limitate per osservare eventuali intolleranze. L'efficacia del filtro o della barriera (che è uno schermo totale per

cu non passano né Uvb né Uva) viene espressa con un numero (fattore di protezione). Se per esempio ha un fattore di protezione uguale a 6 significa che, se lo mi espongo al sole senza filtro per 20 minuti, noto la comparsa di eritema; se applico il filtro numero 6, potrò stare al sole 120 minuti senza che mi compaia l'eritema (20x6). I filtri permettono comunque una buona abbronzatura in quanto lasciano passare una certa quota di Uva.

Infine esistono i «falsi abbronzanti» nella cui composizione rientra il diidroacetone che si lega agli aminoacidi aromatici dello strato corneo «tingendo» la cute. Hanno il vantaggio di essere innocui e non allergizzanti, ma non proteggono dal sole. Così come colorano di bruno, con altrettanta facilità vi... piantano in asso.

Scoperta in Australia La vita sulla Terra si è evoluta già 4 miliardi d'anni fa?

La vita si sarebbe evoluta molto più rapidamente di quanto si pensava fino ad oggi. Addirittura con un miliardo e mezzo di anni d'anticipo sul previsto. Lo dimostrerebbe una scoperta che, se confermata, rivoluzionerebbe molte teorie sull'evoluzione della vita nel nostro pianeta. In un'antica collina australiana, infatti, alcuni archeologi americani hanno trovato degli organismi fossili - batteri differenziati in filamenti e colonie - vissuti tre miliardi e mezzo di anni fa. E già questa è una notizia: finora infatti si erano solo trovate le tracce dell'attività «chimica» dei batteri, gli stromatoliti, ma mai un animale fossile così antico.

Ma la scoperta ha riservato un'altra sorpresa: quei fossili erano esseri viventi in grado di «rompere» la molecola del

Una malattia trascurata che si chiama città

Dieci anni di progetto finalizzato Cnr sui disturbi respiratori cronici con sondaggi statistici in varie zone della penisola. La medicina preventiva, in questo campo, non è più un sogno nel cassetto. Per la prima volta in Italia tosse, catarro e asma vengono studiati come sintomi di un rapporto complessivo tra lo stato individuale dell'organismo, l'ambiente e la condizione sociale. Avanzate le idee, ma artigianali le condizioni per la ricerca.

Respiri sibilanti, tosse del fumatore, rinite, attacchi d'asma sono fenomeni frequenti nella vita di ciascuno di noi, ma siamo portati a trascurare, a non avvertire il medico, ad aspettare che passino da soli. E generalmente passano. Ma da cosa sono provocati? Dieci anni di progetto finalizzato del

Respiri sibilanti, tosse del fumatore, rinite, attacchi d'asma: sono fenomeni frequenti nella vita di ciascuno di noi, ma siamo portati a trascurare, a non avvertire il medico, ad aspettare che passino da soli. E generalmente passano. Ma da cosa sono provocati? Dieci anni di progetto finalizzato del

Cnr sui disturbi respiratori cronici si sono risolti in un convegno a Pavia che ne ha tratto le conseguenze «epidemiologiche». E se una volta si parlava di epidemia solo in presenza di un virus, oggi non è più così ed il virus può essere diventato una ciminniera, una centrale, la città.

ROSANNA ALBERTINI

Il nostro paese le uniche fonti statistiche ufficiali sulla salute sono i certificati di morte. Sulla frequenza percentuale di una malattia nella collettività (la «morbilità») mancano del tutto». Grazie a un questionario unico standardizzato valido per tutti i gruppi, e sottoposto a campioni significativi di abitanti della campagna, delle grandi città e delle periferie industriali, oggi conosciamo molti valori di frequenza delle malattie respiratorie in varie zone del paese.

I polmoni sono serbatoi d'aria che misurano in volu-

me e in flussi. La loro capacità di contenere varia con l'età e con l'età. Man mano che si invecchia, ogni anno si perdono dai 25 ai 35 millimetri di aria. Mondo umano di palloncini che a poco a poco si sgonfiano, e ciascuno a modo suo, una parte della capacità di adattarsi all'ambiente stampata nei cromosomi, un'altra parte sollecitata dai fumi, dai corpuscoli più o meno visibili che danno sapore di sporco all'atmosfera.

Sette anni fa il delta del Po era una zona respirabile; colonna bianca piuttosto bas-

dro statistico la linea dinamica delle affezioni respiratorie nel tempo, da prima a dopo. Lo chiamano «studio longitudinale», anche se di lunghezza invisibile e aerea si tratta, in questo caso, per un'esperienza, scura di trategie, diventa una ciminniera minacciosa. Dal 1982 una ciminniera fuori dall'istogramma, alta 250 metri di mattoni e cemento, sbandiera la sigla Enel sui meandri di Porto Tolle. È entrata in funzione la centrale termoelettrica a olio combustibile, l'ultima costruita secondo il piano energetico nazionale (Pen). Se abbia contribuito o meno a diminuire la capacità respiratoria degli abitanti non si sa ancora, ma i medici armati di questionario hanno selezionato un campione di 330 abitanti del Delta sin dal 1980 fissando lo stato di salute in fotogrammi datati: «Prima della centrale». Oggi tornano sul posto per stabilire i fotogrammi «dopo la centrale» e aggiungere alla scrittura del qua-