

Scienza

Accade

Quanti neonati con disturbi alla vista

Dieci bambini su mille nascono in Italia affetti da strabismo, cataratta congenita, retinopatie, alterazioni oculari, glaucoma malformativo o da cecità legata al rischio in gravidanza e a tutte le patologie. Rispetto agli altri Paesi europei si tratta di un primato che è stato oggetto di un dibattito tra 200 studiosi e ricercatori convenuti all'Università di Siena per il congresso nazionale di oftalmologia di Siena per il congresso nazionale di oftalmologia pediatrica.

Modellino funzionante dello Shuttle

«Puredra», un modellino autopilotato dello «Shuttle», è stato realizzato da un gruppo di nove ragazzi francesi. Come il suo fratello più grande, il «Columbia» della NASA, decollerà come un missile ed atterrerà come un aeroplano. Per realizzare il sistema computerizzato di controllo i nove progettisti, che hanno partecipato all'ultima edizione del concorso Philips per giovani ricercatori europei, hanno impiegato oltre diecimila ore.

La sedia che si inclina al punto giusto

Pesa la persona nel momento in cui si siede e automaticamente inclina sedile e schienale fino a raggiungere la posizione di equilibrio corretto. È stata presentata al Museo della Scienza e della Tecnica di Milano e verrà esposta al prossimo Salone Internazionale del mobile sempre a Milano. Frutto di studi di fisiologia ed ergonomia ha uno schienale che si può inclinare fino a 15 gradi (considerati la «soglia del sonno»).

È il fumo che riaccutizza l'ulcera

La causa più rilevante nel riaccutizzarsi delle ulcere è il fumo, e smettere di fumare risulta la più efficace delle medicine attualmente in voga per evitare le ricadute nella malattia. Questa è la sintesi della conclusione di una ricerca scientifica, i cui risultati sono stati pubblicati sul «New England Journal of Medicine». Già da tempo i medici avevano notato che i fumatori sono più propensi ad ammalarsi di ulcera.

Bit e lavoro su Quaderni di Azimut 2

«Computer e lavoro: nuove tecnologie e intervento sindacale» è il tema del secondo numero dei Quaderni della rivista Azimut. Il proposito del numero è quello di offrire un contributo all'analisi del processo di innovazione tecnologica in corso, la dove essa cambia il modo di lavorare e di produrre. La pubblicazione è diretta in modo particolare ai Consigli di fabbrica, alcuni dei quali sono anche autori degli interventi.

La nave più antica del mondo

Sono terminate per quest'anno le ricerche archeologiche subacquee sulla nave più antica del mondo finora scoperta sotto l'acqua, che giace nei pressi di Kas, nella Turchia sud-occidentale. Kas è l'antica Antiphellos, il porto della capitale della Lidia Phellos. Ambedue le città furono particolarmente famose nell'età ellenistica. La nave risale al quattordicesimo secolo prima di Cristo.

QUESTA SETTIMANA si terrà a Milano un convegno, dal 20 al 22, sulla risposta tecnologica agli inquinamenti chimici. Il tema è attuale anche perché l'Ufficio Speciale di Seveso, creato dalla Regione Lombardia nel 1977 per fronteggiare il disastro ICMESA, si trova alla fine del suo mandato e richiede un bilancio della sua esperienza.

Sull'attività svolta dall'Ufficio Speciale ci sono dubbi e riserve, in particolare per quanto riguarda i programmi sanitari, ma è indubbio che, pur tra errori e insufficienze, si è dovuto fronteggiare un evento unico per la specificità e gravità.

I rischi da disastri industriali e da inquinamento chimico sono come noto in aumento: gli USA sono alle prese con la definizione di migliaia di discariche abbandonate, inquinaute da PCB, TCDD e PCDD; recentemente nella Germania Federale c'è stato il caso di inquinamento da piriloli dei rifiuti industriali dell'inceneritore di Amburgo-Georgswerder. Si estende la contaminazione da TCDD — dovuta anche alle emissioni degli inceneritori — una vera e propria epidemia, in un'area tardata, come l'ha recentemente definita il giornale tedesco «Die Welt», vuol per la scoperta tardiva della sua pericolosa diffusione, vuol per i suoi effetti a lungo termine.

A Seveso si va intanto diffondendo la sensazione che i sarcomi, i tumori dai tessuti molli la cui latenza è minore, siano in aumento. «Sensazione», poiché il programma epidemiologico, avviato in ritardo, difficilmente potrà fornire dati certi e quantitativi attendibili. Recentemente, a Carrara, c'è stato il caso ANIC e la scoperta di una consistente presenza di diossina tipo 2, 3, 7, 8 (TCDF, Telf dell'assessorato della Regione Toscana Bruno Benigni all'Ufficio Speciale di Seveso).

Alla luce di questi dati un'esperienza come quella di Seveso è tutta da buttare?



scientifici italiani e di altri Paesi. In particolare è stata richiesta la loro opera negli USA, nella Germania Federale, nella Gran Bretagna per lo smantellamento di impianti contaminati. Sono stati richiesti da una cittadina di nome Seveso, New York, dove un intero edificio è contaminato da TCDD e dibenzofurano provenienti dai fumi di combustione. Cosa pensano i tecnici della fine della loro attività?

«L'idea di ritornare ai vari enti di origine non ci entusiasma affatto. Abbiamo speso anni in questi enti senza mai fare un imparato niente. Quello che abbiamo fatto qui lo abbiamo appreso qui, a Seveso, attraverso la pratica ed i contatti scientifici instaurati. I miei colleghi sappiamo cosa sono; in particolare quello dell'Ecologia è nell'impossibilità di operare perché non è ancora stato definito l'ambito delle sue competenze. Abbiamo creato un gruppo interdisciplinare unico e faremo di tutto per conservarlo.

Pensate che utilizzare la Fondazione in questo senso potrebbe essere una soluzione?

«Pensiamo che sia l'unica soluzione. Non ci sono solo i 500 milioni, ma anche gli interessi di un'azienda italiana. Una cifra di circa un miliardo ci darebbe una grossa autonomia, basta avere il coraggio di legiferare in questo senso. È una scelta strategica: creare un gruppo di intervento anticontaminazioni invece di un ennesimo carrozzone.

A parte la legge e i quattrotti, cosa vi manca per diventare un gruppo operativo di intervento immediato?

«Niente: si potrebbe forse integrare il gruppo con un geologo ed un biologo. Ma al di là di questo abbiamo una serie di strumenti tecnici collaudati in anni di lavoro. Creare tutto questo ex novo significherebbe perdere tempo e soldi inutilmente. Inoltre siamo certi che la nostra attività potrebbe essere remunerativa per il gruppo o l'Ente che dovesse amministrarla.

Una task force contro la diossina

tecniche già addestrate ed i fondi della Fondazione? «La cosa è complessa», risponde Guzzetti. «Non vogliamo distruggere una professionalità che al di là delle polemiche gode di un riconoscimento internazionale, ma la vicenda Seveso si deve chiudere. Per la sanità si ritorna ai canali ordinari, USSI, assessorato, ecc. e per i tecnici c'è il ritorno agli enti di origine, a meno che non si faccia una legge per il loro passaggio ad altre realtà istituzionali.

So che era stata richiesta la vostra opera per il caso di Carrara ed anche per Serenone, dove l'incendio di una cabina ferroviaria ha prodotto l'inquinamento da PCB. Perché i tecnici di Seveso non sono potuti intervenire?

«Perché Carrara è fuori della Lombardia e perché la cabina di Serenone rientra nelle competenze delle FS. L'ufficio speciale è stato creato per l'evento ICMESA, verificatosi in Lombardia, entro gli ambiti di compe-

L'Ufficio speciale di Seveso è alla fine del suo mandato. I tecnici stanno per rientrare negli enti di provenienza. Perché invece non dar vita a un'équipe di pronto intervento per le contaminazioni chimiche?

Fondazione, che, come lei sa è destinata a conservare una memoria, io non ritengo che i 500 milioni potrebbero bastare a pagare gli stipendi di un gruppo tecnico di pronto intervento.

Ma questo gruppo potrebbe operare per conto terzi ed essere retribuito per le sue prestazioni, come fa l'AGIP, per esempio. I casi di inquinamento sono tanti e nel giro di un anno, autonomia largamente concessa dal mezzo miliardo della Fondazione, potrebbe già stare in piedi con le sue gambe. Diversamente, cosa dovrebbe essere la Fondazione? Una mera banca dei dati o una biblioteca specializzata per testi di laurea?

«Anche questa è una soluzione; nulla vieta che, siccome la Fondazione ha nelle sue indicazioni, anche quella della ricerca dei rischi industriali, essa possa essere utilizzata come dice lei. Ma io sono favorevole alla soluzione ministeriale; la ritengo migliore sia dal punto di vista della funzionalità che delle competenze».

Ma i ministeri lavorano lentamente e intanto sorgono le varie società private

di LORENZO SAVIOLI

Silvio Pampiglione, medico e docente di parassitologia all'Università di Bologna, è uno dei pionieri laici della cooperazione sanitaria fra l'Italia e i Paesi in via di sviluppo. Da oltre vent'anni egli vive il rapporto Nord-Sud come una milizia non solo scientifica, ma anche politica. Sta in questo (ma non solo in questo) la peculiarità del suo sistematico e instancabile sostegno al Terzo Mondo. Non a caso, da tempo, ha esplicitamente dedicato il prodotto della sua ultima fatica, durata dieci anni (un «Manuale di formazione di base per l'operatore sanitario in Africa», edito dal Dipartimento per la cooperazione allo sviluppo del nostro ministero degli Esteri e dall'Istituto Italo-Africano, pagine 453, L. 30.000), a coloro che «sono oggi impegnati con responsabilità di combattenti nella lotta contro le malattie, per la conquista della salute, lotta che fa parte dello sforzo più generale che vuole eradicare lo sfruttamento, la chiusura mentale, il razzismo e l'odio fra gli uomini, per sostituirli con l'aiuto reciproco, la comprensione umana, la fratellanza, il senso di responsabilità sociale degli individui e della comunità».

Sostenuto e arricchito dalle splendide illustrazioni di tre disegnatori non nuovi ad imprese del genere, e straordinariamente capaci di sposare l'eleganza estetica del segno alla precisione scientifica e all'efficacia didattica (Wolfgang Peretti Poggi, Luciano Vignali e Marisa Montecorboli), il testo passa in rassegna nel modo più rigoroso ed esauriente, ma in un linguaggio semplice, e perciò adatto anche a persone di non elevata cultura medicosanitaria, tutti i problemi a cui si può trovare di fronte l'operatore sanitario in Africa.

Per Pampiglione, l'operatore sanitario «nativo» (ma anche europeo) è il responsabile della salute di una comunità di non oltre centimila abitanti. Egli ha fondamentalmente quattro funzioni: curativa, preventiva, educativa, formativa (del personale di ruolo infero). Egli dovrà perciò essere in grado di riconoscere le manifestazioni delle diverse malattie e di prescrivere una terapia corretta, nonché di conoscere i cicli biologici delle malattie infettive e parassitarie, per poter applicare le necessarie misure preventive. Dovrà avere inoltre cognizioni elementari di statistica per poter raccogliere i dati utili allo sviluppo del servizio sanitario.

Tutti i mali d'Africa su un unico manuale

Fame, infezioni, parassiti: il medico che opera nel Terzo Mondo si trova quotidianamente a contatto con le situazioni più disperate. Il volume di Silvio Pampiglione spiega, in modo chiaro ed efficace, come affrontarle



Le illustrazioni di questa pagina: in alto, sopra il titolo, due immagini: il simbolo del disastro ICMESA, un operario in bicicletta che si aggira per la fabbrica, e, a destra, Alice e Stefania Senno, con il volto deturpato dalla cloracne, insieme alla nonna Genoveffa (entrambe le foto risalgono al '76); qui accanto, un'immagine tratta dal manuale di Silvio Pampiglione, e, sotto, l'interno di un laboratorio del CNR.

rio nel paese in cui lavora. La sua attività quotidiana avrà anche una funzione educativa, nel senso che correggerà, non solo con l'esempio, ma anche con veri e propri corsi di lezioni, le abitudini di vita igieniche della popolazione del suo distretto. Infine, da lui ci si aspetta una crescita qualitativa del gruppo di lavoratori sanitari di cui è responsabile.

Il manuale di Pampiglione non si limita, ovviamente, a teorizzare tali principi, ma si offre come valido strumento per la loro immediata realizzazione pratica.

Qualche esempio servirà a dare un'idea più precisa della vastità dei temi trattati. Cento pagine di disegni e di testo sono dedicate alle malattie infettive, poste in ordine alfabetico, in modo da facilitare la consultazione. Il testo è sintetico, ma completo, anche nelle indicazioni terapeutiche. Affronta praticamente tutte le patologie trasmissibili dell'Africa, comprese alcune di quelle meno note o addirittura sconosciute al medico di formazione europea o nord-americana. Accurato e attento anche ai dettagli il capitolo dedicato all'igiene ambientale e personale. Disegni chiari ed esplicativi (come quelli di un manuale da officina, sul tipo degli «workshop manual» inglesi rivolti agli appassionati di motocicli-

delle casistiche consegnate in modo tale (con disegni simili a segnalazioni stradali) da poter essere compilate anche da analfabeti.

Un calendario di educazione sanitaria concepito come un calendario illustrato per bambini (che l'operatore potrà variare e adattare alle condizioni specifiche del suo territorio) completa un'opera di straordinaria plasticità, in cui tutte le conquiste della scienza medica e le tecniche pedagogiche più moderne, vengono messe al servizio della lotta per la salute.

Il manuale esiste già in tre lingue: italiano, francese e portoghese. Meriterebbe di essere tradotto anche in inglese, in arabo e nelle principali lingue africane. Si discute tanto delle università italiane, dei loro limiti e difetti. Si dimenticano troppo spesso i loro successi. Eccone uno. Un manuale come questo è unico nel suo genere, non ne esistono altri (per quanto ne sappiamo, e qualcosa ne sappiamo) né in America, né in Gran Bretagna, né in Francia. In questi paesi si è prodotto molto, e bene, sul piano scientifico. Ma nessuno è mai riuscito a sintetizzare in un solo testo (e di così grande spessore) una filosofia e una politica sanitaria rivolte all'elevazione del livello sanitario e al miglioramento della qualità della vita di un intero continente.

La scienza con la esse minuscola

Professione ricercatore (di fondi)

di ISOMERO

Fatti, riflessioni, «stanze» di vita quotidiana di laboratorio che hanno come tema la condizione del ricercatore, raccontati da un noto biogo romano che si firma con il pseudonimo di Isomero. Il primo episodio è stato pubblicato lunedì 13 agosto, il secondo lunedì 27 agosto, il terzo lunedì 10 settembre. Ecco il quarto episodio.

Il testo del telegramma questa volta è abbastanza chiaro: «Funziario delegato est invitato provvedere esclusivamente a più urgenti. Il funzionario delegato — che sarebbe poi il direttore-ricercatore — di uno dei cento e più istituti o organi di ricerca del maggior ente di ricerca italiano, si trova a dover decidere se, con i pochi soldi rimasti nel deposito in banca, sia necessario pagare la luce o il telefono, privilegiare i prodotti chimici o gli animali per gli esperimenti, calmare i gestori delle tavole calde convenzionate («servizi-mensa degli organi periferici») o pagare la fattura per le spese di una pubblicazione scientifica su una rivista straniera, dopo che il calcolatore elettronico di New York ha provveduto ad inviare un terzo e minaccioso sollecito.

Il funzionario delegato telefona allora all'amministrazione della sede centrale per informare che in banca il conto dell'«organo periferico» è ormai prosciugato. L'Ente, infatti, ha versato nel mese di maggio i quattro dodicesimi della dotazione dell'istituto-organo, subito utilizzati per pagare fatture vecchie ormai di cinque mesi e più. Quando arriveranno gli altri quattro dodicesimi? Perché «in attesa entrata funzione tesoreria unica è necessario attenersi pagamenti più urgenti»? «Non si sa», rispondono funzionari elusivi; l'Ente, d'altronde, non ha ancora ricevuto i soldi iscritti nel suo bilancio dallo Stato, ci sono appena i soldi per gli stipendi del personale. «Si tenga i soldi che ha in banca perché per un po' non ne vedrà, professore». «Li spenda tutti subito, senno' con la tesoreria unica glieli bloccano tutti». Telefono al dottor Rossi e mi dice chiedo a Verdi, telefono al dottor Verdi e mi

dice chiedo a Rossi. Tra le varie risposte ottenute dalla Sede Centrale è difficile orientarsi. Se ne può scegliere una a caso, crederci o dubitare di tutto o, per saperne di più, instaurare un tono confidenziale con uno dei dirigenti centrali e chiedere: «Mi dica veramente, come stanno le cose?». Quest'ultima strategia è sempre vincente in Italia: «Qui è un gran casino, professore, beato lei che fa la ricerca». Si ma con quali soldi, con che continuità? E perché sono stati bloccati dall'amministrazione anche fondi provenienti da altri Enti e destinati al nostro istituto? Si accenna, nelle risposte, a lotte interne, a cambi di presidenti, si allude... A volte è necessario fingere di aver capito, altrimenti si fa la figura dei disinformati.

Tornano intanto dalla banca, dov'erano andati a ritirare lo stipendio, alcuni operatori tecnico-scientifici (così si chiamano ricercatori e tecnici). Hanno avuto tutti una promozione nella carriera, automaticamente: non sembrano però molto contenti, nelle buste-paga hanno trovato, in media, sessantamila lire in meno. Per via di uno strano meccanismo, la promozione ad un livello superiore comporta un piccolo taglio nello stipendio. Telefona il direttore di un altro istituto: «Noi anticipiamo le ferie a luglio e chiudiamo: non abbiamo soldi, attendiamo settembre». Forse a settembre arriveranno gli altri quattro dodicesimi del bilancio? «Ma sì, professore — incoraggia un funzionario ottimista — forse conviene chiudere, vederà a settembre, speriamo bene, buone vacanze professore...». Questo accadeva a giugno. Settembre è arrivato, i soldi ancora no.

