

della WHO. Infine, sono stati messi a punto metodi di marcatura che permettono, su soggetti selvatici, il riconoscimento individuale anche da distanze superiori ai 60-80 metri, curando gli aspetti di riduzione dello stress psicofisico, anche al fine di migliorare la normativa vigente in tema di sperimentazione su specie vertebrate condotta in natura.

#### **Ente Autonomo del Flumendosa**

- **Piano di controllo microbiologico e tossicologico per possibili riusi di reflui depurati**

*Responsabile scientifico*

Laura Volterra Veca (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

Dopo una supervisione dei problemi inerenti al riutilizzo irriguo delle acque del depuratore di Is Arenas nella pianura del Campidano o al reimpiego potabile delle medesime, sono stati formulati ed eseguiti metodi di prova idonei al rilevamento dei parametri di maggior significato sanitario.

#### **Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)**

- **Development, validation and application of stochastic modelling of human exposure to food chemicals and nutrients**

*Responsabile scientifico*

Giovanni Marsili (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

La ricerca si colloca nell'ambito di un progetto europeo e si pone l'obiettivo di sviluppare un modello stocastico per la valutazione del rischio dovuto all'ingestione di sostanze chimiche (additivi, pesticidi, micronutrienti, ecc.) contenute negli alimenti. Il progetto prevede la collaborazione di diversi istituti europei che lavorano nel settore dell'alimentazione e in particolare l'Institute of European Food Studies del Trinity College di Dublino è il centro coordinatore del progetto.

Il programma di attività prevede la partecipazione dell'Istituto allo Statistical Advisory Committee quale gruppo referente per le linee guida sullo sviluppo degli algoritmi matematici e dei software appropriati per la definizione del modello stocastico di esposizione.

#### **Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)**

- **Sviluppo di strumentazione di misura di interesse per la riabilitazione motoria**

*Responsabile scientifico*

Velio Macellari (Laboratorio di Ingegneria Biomedica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Nel corso del 2000 è stato completato il progetto di una nuova versione di uno strumento per la valutazione funzionale dell'articolazione della caviglia. Tale strumento che misura le coppie esercitate dall'articolazione in tutto il suo campo angolare, avrà masse in movimento notevolmente ridotte rispetto ad un prototipo precedentemente realizzato, e quindi sarà trascurabile la sua influenza sul movimento angolare liberamente espresso. È stato definito un protocollo sperimentale per lo studio del ruolo di alcuni muscoli principali nell'espressione di coppie del complesso articolare di caviglia, in un insieme definito di posizioni articolari. In tale protocollo il suddetto strumento viene integrato da uno stimolatore muscolare multicanale e da un elettromiografo di superficie.

È stato progettato e ha avuto inizio la realizzazione di uno strumento integrato, "tapis roulant"-pedana di pressione, per la misura protratta nel tempo della interazione piede-suolo in condizioni di velocità diverse, prestabilite e imposte al soggetto.

### Istituto Nazionale di Riposo e Cura per gli Anziani

- **La valutazione multidimensionale geriatrica come strumento guida nella rete integrata dei servizi di assistenza continuativa per l'anziano fragile**

*Responsabile scientifico*

Pier Luigi Morosini (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stato arricchito e perfezionato il programma informatico dello strumento VALGRAF per la valutazione longitudinale dell'anziano. Il programma fornisce il calcolo dei tempi di assistenza, semplici statistiche descrittive (distribuzione per età e sesso degli utenti, distribuzione dei tempi di assistenza per classi di età, andamento dei tempi di assistenza, durata della permanenza per età e sesso in strutture residenziali), la categoria RUG, i punteggi complessivi delle scale più utilizzate di disabilità, la stampa dei problemi principali identificati nelle varie aree.

Lo strumento VALGRAF è stato diffuso in numerose Residenze protette e Centri anziani delle regioni Liguria, Emilia Romagna e Veneto. In particolare, è stato promosso e facilitato mediante la partecipazione a numerosi corsi di illustrazione e formazione da parte della Regione Friuli-Venezia Giulia per valutare il carico assistenziale in tutte le residenze assistenziali per anziani. Complessivamente verranno valutati ogni anno più di 9000 anziani.

In aggiunta, sono state tradotte e adattate le seguenti scale opzionali di valutazione da inserire nel programma:

- SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire)
- GDS (Geriatric Depression Scale)
- Relatives Stress Scale (per la valutazione del carico del familiare che assiste).

### Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori

- **Localizzazione cellulare di Fas e FasL e apoptosi nella cellula di melanoma**

*Responsabile scientifico*

Stefano Fais (Laboratorio di Immunologia)

*Sintesi dell'attività svolta*

Una possibile compartimentalizzazione nella localizzazione di FasL nel citoplasma delle cellule di melanoma potrebbe aiutare nella comprensione sia dei meccanismi subcellulari che regolano la via apoptotica mediata da Fas, sia dell'importanza di tali meccanismi nella alterata suscettibilità delle cellule di melanoma a questa via apoptotica. In questo progetto sono state impiegate metodiche di citofluorimetria, immunofluorescenza, immunocitochimica e immunoelettromicroscopia per verificare la preferenziale localizzazione subcellulare di Fas e FasL.

In particolare, vengono impiegate tecniche di controcolorazione e doppia colorazione per studiare l'associazione di Fas e FasL con vari compartimenti cellulari (es. melanosomi, Golgi, reticolo endoplasmico, mitocondri, citoscheletro, nucleo e membrana). Sia la localizzazione subcellulare che la specifica compartimentalizzazione saranno perfezionati con l'analisi al microscopio confocale e con analizzatori di immagine. Inoltre, tramite western blotting, sarà analizzata la presenza delle due proteine in estratti cellulari sia da melanosomi isolati che da frazioni cellulari ottenute per centrifugazione sequenziale dalle varie linee di melanoma.

- **Tumori rari**

*Responsabile scientifico*

Arduino Verdecchia (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il Progetto si propone di studiare la sopravvivenza ai tumori rari e di derivare stime di incidenza e di prevalenza in Italia. Nel corso del 2000 l'impegno ha riguardato per lo più attività di pianificazione e coordinamento.

**Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL)**

- **Danni riproducibili da esposizione diretta e/o indiretta da agenti chimici in ambiente ospedaliero**

*Responsabile scientifico*

Grazia Petrelli (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stata condotta una indagine postale su un campione casuale di infermieri della provincia di Roma. All'indagine ha aderito il 20% del campione. L'87% dei lavoratori ha una elevata percezione dei rischi connessi con l'esposizione lavorativa ad antiblastici. Solo il 7,5 % dichiara di avere una conoscenza elevata dei rischi considerati. Circa gli aspetti della formazione professionale, il 32,5% dichiara di non aver mai ricevuto informazioni; tra quelli che dichiarano di essere stati informati, le principali fonti sono, nell'ordine: i colleghi, i corsi e le iniziative personali. Fra i 121 esposti ad antiblastici, il 19% ha riferito di aver avuto una contaminazione accidentale prevalentemente durante la preparazione dei farmaci e la somministrazione ai pazienti. Quattro lavoratori hanno riferito di aver subito danni. Poiché il contatto accidentale con antiblastici raramente causa problemi acuti, il fenomeno potrebbe essere sottostimato, in quanto potrebbe non essere percepito dal lavoratore. Malgrado le cautele per la bassa rispondenza, tale fenomeno potrebbe indicare un segnale di insufficiente attenzione.

**UNICHIM**

- **Definizione mediante circuiti interlaboratorio della precisione di metodi di prova nel settore delle analisi microbiologiche da eseguire su campioni ambientali**

*Responsabile scientifico*

Laura Volterra Veca (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stato predisposto il primo circuito di analisi interlaboratorio per la definizione della precisione di procedure che impiegano membrane filtranti o tubi multipli per enumerare coliformi totali, coliformi fecali, *Escherichia coli*.

**UNIVERSITÀ****Università degli Studi di Parma. Istituto di Oftalmologia**

- **Prevenzione della cataratta senile**

*Responsabile scientifico*

Francesco Rosmini (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il progetto è teso alla realizzazione del "Collaborative Italian-American Clinical Trial of Nutritional Supplements and Age-Related Cataract" (CTNS), iniziato nel 1996, che finirà nel 2003. Sono anche previsti studi ancillari.

Al CTNS partecipano 1020 volontari da seguire per un periodo minimo di cinque anni. Nel 2000 sono state registrate 1903 schede di follow-up, 1810 schede di trattamento, circa 3892 schede oftalmologiche e 736 schede di laboratorio. La gestione dei dati ha compreso:

- controllo automatizzato della qualità dei dati;
- registrazione doppia su personal computer;
- archiviazione delle schede.

Sono state prodotte analisi mensili sull'attività di raccolta dati e due rapporti semestrali di consuntivo per la Commissione esterna, composta da membri estranei allo studio che giudicano annualmente l'idoneità etica e scientifica del trial.

## Università degli Studi di Firenze

- **Strategie sanitarie pubbliche regionali e nazionali finalizzate alla prevenzione, cura e riabilitazione**

*Responsabile scientifico*

Emanuele Scafato (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il Progetto è stato avviato nel corso del 1999. Sono state effettuate alcune riunioni operative congiunte a quelle del Progetto "Epidemiologia dell'Anziano". In tali occasioni sono stati definiti i ruoli e i compiti delle Unità Operative ILSA coinvolte nel Progetto e sono state acquisite le basi di dati relativi agli screening effettuati nel corso del Progetto Finalizzato Invecchiamento del CNR. È stato definito e concordato lo schema di rilevazione delle informazioni da fornire riguardo l'uso o il ricorso alle strutture sanitarie che servono il territorio delle singole Unità operative e le modalità di recupero del flusso informativo (scheda Ammissione-Dimissione) relativo al consumo di servizi e prestazioni assistenziali sanitarie e sociali. Le informazioni sono confluite nel questionario generale che verrà utilizzato nel Progetto "Epidemiologia dell'Anziano" e costituiranno parte integrante della nuova base dati su cui verranno effettuate le previsioni del fabbisogno sanitario dell'anziano.

## UNITÀ SANITARIE LOCALI E ALTRE ISTITUZIONI SANITARIE

### Azienda ospedaliera "Santobono-Pousilipon", Napoli

- **Uso appropriato di cure in ambiente ospedaliero pediatrico**

*Responsabile scientifico*

Giuseppe Traversa (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Nei primi mesi di avviamento della ricerca l'attività si è concentrata sull'uso appropriato dei farmaci, con particolare attenzione alla profilassi antibiotica in chirurgia. Preliminarmente all'elaborazione di linee guida specifiche, è stata predisposta un'analisi delle attuali modalità d'uso degli antibiotici nella profilassi. All'interno degli interventi chirurgici effettuati nel primo trimestre del 2000 è stato selezionato un campione di circa 300 bambini. Per ciascun ricovero sono state rilevate le seguenti informazioni principali:

- caratteristiche demografiche dei bambini;
- tipo e durata dell'intervento;
- antibiotico utilizzato (principio attivo, dose, durata, via di somministrazione, numero di dosi, relazione temporale con l'intervento);
- durata dell'ospedalizzazione.

Le analisi preliminari mettono in evidenza aree di discordanza con le linee guida più accreditate (es. gli antibiotici più frequentemente utilizzati sono le cefalosporine di terza generazione), oltre a una certa variabilità fra reparti nella profilassi di interventi simili. Dall'applicazione di linee guida condivise ci si aspetta un uso più appropriato dell'antibioticoprofilassi oltre a un contenimento della spesa farmaceutica.

### Azienda Sanitaria Locale RM B, Roma

- **Realizzazione di un programma avente come obiettivo l'aggiornamento medico-scientifico del personale sanitario afferente alla ASL RM B sulle principali fonti di informazione disponibili in formato elettronico e l'attivazione, presso l'ASL RM B, di un centro di documentazione per il recupero e la diffusione dell'informazione biomedica**

*Responsabile scientifico*

Adriana Dracos (Servizio Documentazione)

*Sintesi dell'attività svolta*

Sono stati organizzati seminari per il personale della ASL rappresentato da medici, biologi, psicologi, infermieri. Negli incontri è stato illustrato il corretto uso dei sistemi informativi di ricerca dell'informazione biomedica allo scopo di favorire l'aggiornamento delle conoscenze su specifici settori. Inoltre l'attività di formazione del personale si è integrata con un apposito Corso sulle fonti di informazione rese disponibili su Internet dalla National Library of Medicine di Bethesda USA, che ha il Centro di riferimento in Italia presso il Servizio Documentazione dell'Istituto Superiore di Sanità.

**Fondazione centro S. Raffaele del Monte Tabor, Milano**

- **Possibile ruolo della glicosilazione non enzimatica sulle alterazioni della funzionalità  $\beta$  cellulare e azione antagonista della D-lisina**

*Responsabile scientifico*

Angela Maria Buongiorno Bosi (Laboratorio di Biochimica Clinica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Lo stato diabetico danneggia la funzione  $\beta$  cellulare sia negli animali che nell'uomo. È stato messo in evidenza che l'iperglicemia, congiuntamente ad un'eccessiva stimolazione del pancreas, è una causa indiretta della ipofunzionalità delle  $\beta$  cellule. È stato dimostrato, *in vitro*, che l'iperglicemia causa la formazione di sostanze fluorescenti nel citoplasma di cellule pancreatiche e la concentrazione di queste sostanze è correlata positivamente con la riduzione della funzione  $\beta$  cellulare. La presenza nel mezzo di cultura di aminoguanidina inibisce la formazione di queste sostanze fluorescenti. Poiché l'aminoguanidina è un farmaco capace di bloccare la formazione degli acidi grassi essenziali (AGE), i ricercatori hanno affermato che queste sostanze fluorescenti erano AGE. Ancora oggi non è stato dimostrato direttamente e con metodi specifici se gli AGE si formano nelle isole pancreatiche o come gli AGE possano influenzare la funzione  $\beta$  cellulare. Scopo del lavoro è:

- approfondire le conoscenze sull'azione della glicazione non enzimatica sulla funzione  $\beta$  cellulare, ricercando, sia *in vitro* che *in vivo*, gli AGE con metodo ELISA, utilizzando anticorpi specifici nelle strutture cellulari (membrane cellulari, citoplasma, nucleo) delle cellule  $\beta$  delle isole pancreatiche;
- verificare, *in vitro*, l'azione della D-Lisina sulla formazione degli AGE e la sua efficacia sulla funzionalità cellulare;
- studiare, in un modello animale reso diabetico per pancreatectomia subtotale, l'effetto terapeutico della D-lisina, come antagonista nella formazione degli AGE, sul ripristino della funzione  $\beta$  cellulare inibita dalla glucotossicità.

Stato di avanzamento del progetto:

- messa a punto della tecnica per l'isolamento delle cellule pancreatiche di ratto;
- ricerca il lotto adatto della collagenase necessaria per la digestione del tessuto acinare.

Gli animali pancreatectomizzati sopravvissuti e divenuti diabetici sono stati dieci. Sono stati divisi in due gruppi, uno di controllo e l'altro sotto a trattamento con D-Lys. Il trattamento degli animali pancreatectomizzati con D-Lys previsto di tre mesi è stato prolungato di altri tre mesi. Gli animali sono stati sacrificati; ne sono stati prelevati il sangue e alcuni tessuti su cui si intende studiare il contenuto di AGE onde verificare se il trattamento con D-Lys, migliorando la funzionalità pancreatica residua, abbia limitato il loro accumulo. Si prevede che i primi risultati saranno disponibili entro la prima metà del 2001.

**Istituto Auxologico Italiano**

- **Alimentazione, determinanti di salute, mortalità**

*Responsabile scientifico*

Gino Farchi (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il data base a disposizione è quello del progetto RIFLE (RIsk Factors and Life Expectancy) che ha messo in pool i dati di nove studi italiani che hanno arruolato, nel loro insieme, più di 70.000 uomini e donne di età compresa tra 20 e 69 anni. L'esame iniziale è stato fatto tra il 1978 e il 1987 misurando i fattori di rischio e le altre caratteristiche personali associati prevalentemente alle malattie cardiovascolari e ad altre patologie croniche. Il follow-up di mortalità varia da 4 anni, per i campioni arruolati in tempi più recenti, a 12 anni, per i campioni arruolati in precedenza.

Attualmente si sta lavorando alla definizione di un altro indice, chiamato Indice Piramidale, che misura, per ciascun soggetto, il rapporto tra il consumo di alimenti aterogenici contenenti grassi e il consumo di alimenti ad alto contenuto di carboidrati. Questo Indice è positivamente correlato ai fattori di rischio della patologia coronarica in modo significativo negli uomini e meno evidente nelle donne.

- **Studio in modello animale del ruolo dello stress ossidativo nell'induzione dell'insulino-resistenza e del deficit beta-cellulare nel diabete mellito: effetto degli antiossidanti**

*Responsabile scientifico*

Angela Maria Buongiorno Bosi (Laboratorio di Biochimica Clinica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Numerosi studi hanno suggerito che il meccanismo attraverso il quale l'iperglicemia cronica esplica il proprio effetto tossico sul tessuto muscolare e la beta-cellula sia un aumento del metabolismo della via delle esosamine. Più recenti studi sembrano indicare che effetto finale dell'aumento delle esosamine (attraverso una N-Acetil-glucosaminazione enzimatica) sia un aumento dello stress ossidativo. Scopo del lavoro è valutare la possibile riduzione degli effetti tossici dell'iperglicemia cronica sulla sensibilità e sulla secrezione insulinica mediante supplementazione dietetica con antiossidanti. Il disegno dello studio dovrebbe consentirci di verificare:

- l'effettivo ruolo dello stress ossidativo nell'induzione dell'insulino-resistenza e del deficit beta-cellulare nel diabete mellito;
- la possibile prevenzione di questi meccanismi, fondamentali per la patogenesi del diabete, mediante supplementazione dietetica di antiossidanti;
- la prevenzione primaria e secondaria del diabete e dei suoi principali meccanismi patogenetici con notevole ricaduta su numerosi aspetti del Servizio Sanitario Nazionale.
- Il disegno sperimentale prevede lo studio dei seguenti gruppi di ratti:
  - controlli, trattati con salina;
  - controlli, trattati con glucosamina (per indurre insulino-resistenza da glucotossicità);
  - trattati con solo N-Acetil-cisteina (per valutare l'effetto anti-ossidante di per sé);
  - pretrattati con N-acetil-cisteina, + trattati con glucosamina.

Gli studi verranno effettuati mediante tecnica del clamp. In tutti gli animali verranno inseriti cateteri cronici nella giugulare e nella carotide. Dopo cinque giorni dall'inserimento dei cateteri e trenta minuti prima del clamp, verranno iniziati gli eventuali trattamenti previsti dal disegno sperimentale. Tutti gli studi saranno effettuati con una infusione di 20 mU/kg-1/min-1 di insulina ratto, concentrazione plasmatica finale di 500 m U/ml in combinazione con un bolo seguito da infusione costante di [3-3H]-glucosio per la determinazione dell'insulino-resistenza dei diversi tessuti. Al termine dello studio gli animali verranno sacrificati e i tessuti immediatamente congelati in azoto liquido per le successive analisi.

Per ogni esperimento sarà possibile determinare:

- la captazione totale del glucosio (insulino-sensibilità);
- la produzione epatica di glucosio;
- la sintesi di glicogeno muscolare;
- la glicolisi;
- la concentrazione intracellulare dei principali substrati del glucosio;
- l'attività degli enzimi regolatori del metabolismo del glucosio.

L'attività di ricerca si protrarrà per tutto il 2001 e parte del 2002.

### Istituto Nazionale Riposo e Cura per Anziani

- Rilievo di dati antropometrici del feto di donne sane, con diabete gestazionale e/o con familiarità diabetica e analisi immunometriche di c-peptide, leptina, su siero di cordone ombelicale

*Responsabile scientifico*

Angela Maria Buongiorno Bosi (Laboratorio di Biochimica Clinica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Sia la macrosomia che un basso peso alla nascita, possono essere messi in relazione con lo sviluppo nell'età adulta di malattie metaboliche quali: diabete non-insulino dipendente, alta prevalenza di ipertensione arteriosa, obesità e rischio di malattie cardiocircolatorie.

Tra i fattori metabolici coinvolti nello sviluppo fetale possono essere considerati prioritari l'azione dell'insulina e l'iperglicemia. Poiché non sono ancora completamente chiariti gli esatti meccanismi coinvolti nel processo della crescita fetale in presenza di diabete gestazionale (GDM), si intende studiare l'associazione tra eccesso ponderale del feto, concentrazione ematica di leptina, al momento della nascita, e incidenza di macrosomia e malformazioni fetali.

Scopo del lavoro è:

- correlare il quadro endocrino-metabolico alla nascita con eccesso ponderale (macrosomia) e/o difetto (microsomia) del feto in relazione all'età gestazionale, in una popolazione sana;
- valutare la correlazione di questi fattori con il diabete gestazionale e/o la familiarità diabetica;
- valutare il peso statistico dei profili endocrino-metabolici nel neonato sull'incidenza di obesità, intolleranza glucidica e fattori di rischio cardiovascolare nell'età infantile e adolescenziale.
- Stato di avanzamento del progetto:
- si è attivata la raccolta del siero del cordone ombelicale, prelevato alla nascita in bambini di donne sane, con diabete gestazionale e/o con familiarità diabetica, afferenti ai centri di diabete e gravidanza coinvolte come unità operative nel progetto. Si prevede di terminare la raccolta nel primo trimestre del 2001;
- sono state eseguite le analisi immunometriche dei seguenti parametri: C-peptide, leptina, sui primi campioni raccolti;
- sono stati rilevati i dati antropometrici del feto e lo stato metabolico-nutrizionale della madre durante la gravidanza (tramite questionario).

### Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

- Caratterizzazione fenotipica di recettori per le proteine della matrice e dello slime in *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus* di isolamento clinico

*Responsabile scientifico*

Lucilla Baldassarri (Laboratorio di Ultrastrutture)

*Sintesi dell'attività svolta*

Sono proseguiti gli studi sulle caratteristiche di virulenza di *Staphylococcus* spp. di isolamento clinico; in particolare è stata valutata l'influenza dei diversi geni dell'operone ica sulla produzione di slime in *S. aureus*. È stato evidenziato come la presenza dei geni icaA e icaD era associata al fenotipo "forte produttore", mentre la presenza del solo icaA permetteva la produzione di bassi livelli di slime.

In *S. epidermidis* è stata altresì valutata la correlazione di marker fenotipici e genotipici quali produzione di slime, espressione di SAA, presenza di operone ica, con la virulenza in un modello di infezione sperimentale sottocutanea, in assenza di corpi estranei, in coniglio.

Tutti i tratti di virulenza considerati correlavano con la virulenza in >80% dei ceppi. La mancanza di correlazione nel restante 20% dei casi sembrava dipendere dalla variabilità dell'espressione fenotipica di alcuni caratteri *in vivo* e *in vitro*. È stata inoltre valutata in *S. epidermidis* l'attività anti-slime di bismuto-tioli, composti già noti per la loro efficace azione antibatterica a concentrazioni 1000 volte inferiori a quelle di altri sali di bismuto, e per la loro capacità di reprimere la formazione di capsula in *Klebsiella* e *Pseudomonas*.

Dei quattro composti testati (BisBAL, BisTOL, BisPYR, BisEDT) BisTOL è risultato il più efficace a basse concentrazioni (<1,25 µM) nell'inibire lo sviluppo di biofilm pur permettendo la normale crescita batterica.

### **Istituto S. Gallicano (IRCCS), Roma**

- **Indagine epidemiologica sulla salute riproduttiva delle donne extracomunitarie e sperimentazione di modelli operativi per interventi preventivi**

*Responsabile scientifico*

Angela Spinelli (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stato organizzato e condotto presso cinque punti nascita di Roma uno studio sull'assistenza in gravidanza, al parto e durante il post-partum tra le donne immigrate. Tutte le straniere provenienti da aree del mondo ad economia meno avanzata che si sono rivolte a queste strutture in un periodo di quattro mesi sono state intervistate. Alle donne che non conoscevano la lingua italiana è stato offerto un servizio di traduzione. Si prevede così di raggiungere un campione di 350-500 donne che permetterà di fare alcuni confronti con i dati raccolti in precedenti indagini sulle donne italiane e di valutare eventuali differenze per area di provenienza o condizioni socio-economica.

Sono stati inoltre prodotti due depliant in sei lingue con informazioni, da un punto di vista sanitario, sui diritti della popolazione immigrata in Italia e sui servizi del Servizio Sanitario Nazionale disponibili nel nostro Paese.

### **Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise**

- **Progetto pilota per l'attivazione di un sistema di sorveglianza e rintraccio rapido delle fonti primarie di infezione nelle tossinfezioni alimentari**

*Responsabile scientifico*

Leucio Orefice (Laboratorio di Alimenti)

*Sintesi dell'attività svolta*

Studio di zoonosi: infezioni intestinali da *Salmonella*, *Campylobacter* ed *E. coli* con messa a punto di metodologie avanzate di biologia molecolare per la tipizzazione dei microrganismi implicati in episodi tossinfettivi, al fine di stabilire con maggiore attendibilità i nessi epidemiologici e in particolare le correlazioni tra alimenti contaminati e casi umani.

### **Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana**

- **Sperimentazione di un protocollo operativo per la rilevazione della contaminazione microbica di superficie: confronto fra differenti metodi di campionamento**

*Responsabile scientifico*

Beatrice Pasolini (Laboratorio di Alimenti)

*Sintesi dell'attività svolta*

Obiettivo principale è stata la messa a punto di uno o più metodi di controllo della contaminazione microbica di superficie in modo da armonizzare le metodiche utilizzate dal controllo ufficiale e dall'autocontrollo nell'ambito dell'attuazione del DL.vo 155/97.

In particolare, è stato messo a punto un protocollo che prevede diversi metodi di controllo della contaminazione microbica di superficie.



**Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia**

- **Elaborazione di metodi alternativi per la valutazione della tossicità da cianotossine presenti nell'ambiente acquatico**

*Responsabile scientifico*

Luciana Croci (Laboratorio di Alimenti)

- **Metodi di prova per il controllo del rischio tossicologico e virologico nei prodotti ittici**

*Responsabile scientifico*

Luciana Croci (Laboratorio di Alimenti)

**Ospedale Lazzaro Spallanzani (IRCCS), Roma**

- **Le infezioni ospedaliere prevenibili in pazienti a rischio**

*Responsabile scientifico*

Maria Luisa Moro (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Nel 2000 è stata condotta un'indagine nazionale sulle attività di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere, includendo tutte le aziende ospedaliere, IRCCS, policlinici universitari, presidi ospedalieri con più di 300 posti letto e un campione casuale del 50% dei presidi con un numero di posti letto minore o uguale a 300. La rispondenza è stata dell'80% (87% negli ospedali con più di 300 posti letto).

L'indagine evidenzia una diffusione insufficiente dei programmi di controllo delle infezioni ospedaliere, con carenze più marcate nei piccoli ospedali e in alcune regioni centro-meridionali. Globalmente, il 50% dei 428 ospedali rispondenti dispone di un comitato di controllo attivo; il 43% di un medico addetto e il 33% di una figura infermieristica dedicata, con una dotazione per posti letto inferiore agli standard (il 21% dei presidi dispone contemporaneamente di un comitato, un medico, un'infermiera). Il 39% dei presidi ha un sistema di sorveglianza; il 14% conduce sorveglianza attiva di indicatori clinici. L'80% ha predisposto almeno un protocollo scritto, ma solo il 21% dei presidi con terapia intensiva ha protocolli per la prevenzione delle polmoniti e il 31% degli ospedali con reparti chirurgici ha protocolli per la prevenzione delle infezioni post-operatorie.

**Ospedale Maggiore (IRCCS), Milano**

- **Registro emofilie A e B e deficienze congenite dei fattori della coagulazione**

*Responsabile scientifico*

Alessandro Ghirardini (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stato sviluppato un circuito di raccolta dati per monitorizzare la sicurezza del sistema sangue per il trattamento dell'emofilia, tramite l'informatizzazione del Sistema di Sorveglianza Nazionale dell'Emofilia (SSNE).

Un sito web dedicato è stato progettato nell'ambito del sito web dell'Istituto Superiore di Sanità, che prevede servizi di informazione generale, pubblicazioni relative allo SSNE, interrogazioni a tabelle di dati dell'SSNE e il sistema di analisi standard delle informazioni riepilogative. Nell'ambito del sito, per la gestione del database, è prevista una scheda per la raccolta di informazioni, con accesso riservato ai centri clinici.

Sul sistema operativo sono state eseguite alcune analisi statistiche relative ai soggetti con infezione da HIV per stimare il trend della sopravvivenza dopo la diagnosi di AIDS. È stato stimato un allungamento del tempo di sopravvivenza dopo la diagnosi, con una sopravvivenza mediana di 5 mesi prima del 1987, di 8 mesi nel periodo 1987-1989, di 13 mesi nel periodo 1990-1991 e 1992-1993 e di 28 mesi nel periodo 1994-1997; relativamente al periodo 1997-1998 è stata stimata una sopravvivenza di 24 mesi nel 60% delle persone diagnosticate in tale periodo.

Questo trend è stato confermato anche dopo aggiustamento per tipo di infezione opportunistica, età alla diagnosi e zona geografica, inoltre fa prevedere che l'allungamento dei tempi di sopravvivenza si mantenga nel corso del tempo, anche grazie ad una migliore qualità delle cure fornite e alla disponibilità di farmaci anti-retrovirali più efficaci.

### **Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma**

- **Sorveglianza della sindrome emolitico-uremica in età pediatrica**

*Responsabili scientifici*

Alberto Eugenio Tozzi (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

Gianfranco Rizzoni (Ospedale Bambino Gesù, Roma)

*Sintesi dell'attività svolta*

Anche per l'anno 2000 l'attività di sorveglianza della sindrome emolitico-uremica (SEU) in età pediatrica ha costituito la principale fonte di informazione sulla circolazione di *E. coli* produttori di verotossina in Italia. Non sono stati registrati durante l'anno 2000 eventi epidemici, ma si nota un costante aumento dei casi associati ad infezione da *E. coli* appartenenti a gruppi diversi da O157. I dati relativi al progetto permettono inoltre di registrare informazioni sui casi di malattia non associati ad infezione da *E. coli* produttori di verotossina. Il completamento delle informazioni relative al follow-up a lungo termine dei pazienti affetti da SEU ha permesso di eseguire una prima analisi esplorativa dei dati di prognosi. I risultati ottenuti finora dimostrano una netta differenza nella prognosi dei pazienti con infezione associata in confronto a quelli che invece non avevano evidenza di infezione da *E. coli* produttori di verotossina.

### **ENTI TERRITORIALI**

#### **Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Liguria**

- **Indagine sulla produzione e gestione dei rifiuti sanitari**

*Responsabile scientifico*

Loredana Musmeci (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

Sono state utilizzate le informazioni provenienti dalla Commissione Parlamentare d'Inchiesta sul Ciclo dei Rifiuti. I dati utilizzati, riferiti agli anni 1997 e 1998, riguardano:

- numero di posti letto attivati;
- numero di day hospital;
- numero di prestazioni ambulatoriali;
- numero di interventi chirurgici e di pronto soccorso;
- il quantitativo di rifiuti prodotti per quattro diverse tipologie:
  - rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
  - rifiuti sanitari non pericolosi;
  - rifiuti sanitari pericolosi a rischio chimico;
  - rifiuti sanitari assimilabili agli urbani.

Ai fini dell'elaborazione dei dati le informazioni sono state raggruppate per regione. Sono stati calcolati i quantitativi di rifiuti per posto letto e prestazione per ogni singola struttura sanitaria; le relative medie, deviazioni standard e coefficiente di variazione delle quattro tipologie di rifiuti e del rifiuto sanitario totale a livello nazionale, Nord, Centro e Sud e delle singole regioni. La produzione nazionale per ogni tipologia di rifiuto risulta aumentata dal 1997 al 1998, sia se rapportata al posto letto che alla prestazione.

### Regione Friuli-Venezia Giulia

- Sistemi di controllo del mercato e della gestione dei dispositivi medici in Europa: problematiche e prospettive per lo sviluppo di banche dati europee

*Responsabile scientifico*

Massimo Neroni (Laboratorio di Ingegneria Biomedica)

### Regione Umbria

- Analisi della prescrizione farmaceutica nella regione dell'Umbria

*Responsabile scientifico*

Giuseppe Traversa (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

#### *Sintesi dell'attività svolta*

La regione Umbria è una delle poche regioni italiane nella quale i dati delle prescrizioni farmaceutiche a carico del Servizio Sanitario Nazionale sono routinariamente disponibili per analisi delle caratteristiche dell'uso e per approfondimenti di tipo epidemiologico (basate sull'aggregazione delle prescrizioni in base alle caratteristiche dell'assistito e al tipo di farmaci). Nel 2000 in Umbria si è osservato un minore incremento della spesa farmaceutica rispetto alle altre regioni italiane e per la prima volta dopo diversi anni la spesa farmaceutica, rapportata per età e sesso della popolazione residente, è scesa al di sotto della media nazionale. All'interno di uno studio mirato a valutare l'appropriatezza d'uso della cisapride (farmaco sospettato di provocare gravi aritmie cardiache e per il quale era in corso una rivalutazione del profilo beneficio-rischio da parte dell'autorità regolatoria europea) è stato evidenziato che nel 5% circa delle prescrizioni di cisapride sono associati anche farmaci che possono provocare un incremento del rischio di aritmie.

### Provincia di Mantova

- Programma provinciale di previsione e prevenzione di protezione civile per il rischio industriale e da incidentalità

*Responsabile scientifico*

Giovanni Marsili (Laboratorio di Igiene Ambientale)

#### *Sintesi dell'attività svolta*

Obiettivi dello studio sono stati la stima del rischio delle installazioni industriali presenti sul territorio provinciale che rientrano nel campo di applicazione degli artt. 4 e 5 del DPR 175/88 e la valutazione quantitativa dei rischi connessi con il trasporto di sostanze pericolose su strada, ferrovia e fiume. In particolare, lo studio ha riguardato la pianificazione del territorio provinciale nei comuni in cui risiedono industrie ad alto rischio e, tramite un'indagine condotta su otto punti della rete viaria provinciale, l'identificazione di aree a rischio per rilascio di sostanze pericolose a seguito di incidente stradale. Infine, lo studio è stato dedicato all'integrazione dei rischi sul territorio, evidenziando le aree più esposte, al fine di identificare specifiche iniziative per la mitigazione del rischio o di opzioni per la pianificazione dell'emergenza esterna. I risultati sono in via di pubblicazione.

### Comune di Mantova

- Pianificazione dell'area industriale di Mantova mediante valutazione dell'impatto ambientale e dei rischi di incidente rilevante

*Responsabile scientifico*

Giovanni Marsili (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

È stata condotta l'analisi dei rischi indotti dalle attività industriali presenti nell'area di Mantova. In particolare sono stati studiati i rischi di incidente rilevante, inquinamento atmosferico e delle acque e del trasporto di sostanze pericolose al fine di offrire un supporto decisionale all'Ente locale nel processo di gestione dei rischi e di pianificazione del territorio. Contestualmente sono stati analizzati i bisogni informativi della popolazione residente nell'area al fine di attuare iniziative informative commisurate alle esigenze della comunità. I risultati della ricerca sono stati discussi nel Convegno Valutazione e gestione dei rischi industriali, tenutosi a Mantova l'8-9 marzo 2000, in cui particolare enfasi è stata posta sull'esposizione accidentale a cancerogeni.

**Comune di Montalto di Castro**

- **Studio e identificazione degli impatti sulla salute e l'ambiente della centrale termoelettrica policombustibile di Montalto di Castro**

*Responsabile scientifico*

Giovanni Marsili (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il progetto è strutturato in tre linee di ricerca:

- stima quantitativa dei rischi per la salute;
- realizzazione di un indicatore di esposizione a microinquinanti per il monitoraggio degli effetti sulla popolazione;
- elaborazione di strumenti formativi per i comunicatori del rischio a livello locale.

È stata condotta una campagna di monitoraggio di inquinanti industriali, come PTS, PM10, PM2,5.

È stato messo a punto un indicatore biologico di esposizione umana a metalli ed elementi in tracce, tramite prelievo e analisi chimica dei capelli dei bambini in età pediatrica, allo scopo di tracciare lo stato attuale di esposizione umana e consentire confronti con livelli di esposizione per il futuro.

Inoltre è stato organizzato un corso di formazione degli insegnanti delle scuole relativamente ai rischi industriali presenti sul territorio e predisposto materiale scientifico utile ai medici operanti sul territorio per il monitoraggio degli eventuali effetti avversi derivanti da esposizione allo specifico inquinamento industriale.

**Comune di Roma**

- **Studio pilota sulla presenza murina in città al fine di individuare popolazioni "sentinelle" di specie esposte ad agenti neurotossici**

*Responsabile scientifico*

Enrico Alleva (Laboratorio di Fisiopatologia di Organo e di Sistema)

*Sintesi dell'attività svolta*

Tale progetto si è proposto di fornire una serie di informazioni aggiornate relative alle interazioni tra comportamento umano e controllo delle popolazioni di roditori residenti nelle aree urbane in una prospettiva eco-tossicologica, anche a fini di didattica per il Servizio Sanitario Nazionale.

È stata effettuata una ricognizione delle popolazioni murine nell'area della città di Roma, con particolare riferimento all'area del Bioparco. Sono state inoltre espletate ricerche bibliografiche per evidenziare le aree a maggiore vulnerabilità nel sistema nervoso centrale murino e tali da fornire indicazioni sulla presenza di tossici ambientali che colpiscono selettivamente circuiterie neuronali e neuro-endocrine.

Sono stati focalizzati criteri ecologici e socio-economici per l'individuazione di aree a particolare rischio socio-sanitario. Mediante l'uso di tecniche statistiche originali è stato inoltre sviluppato un modello di incremento della popolazione murina in rapporto alle risorse ambientali.

## ENTI STRANIERI

### Medical Research Council

- **The initio participating countries agreement involving Bristol-Myers Squibb Company, Dupont pharmaceuticals company, F. Hoffmann-La Roche Limited, Glaxo research and development limited and Istituto Superiore di Sanità (National Trials Centre for Italy)**

*Responsabile scientifico*

Marco Floridia (Laboratorio di Virologia)

*Sintesi dell'attività svolta*

I centri partecipanti sono stati visitati dai "monitor" per la verifica della documentazione e delle strutture e per illustrare ai centri le procedure della sperimentazione. Al 30 novembre 2000 sono state svolte 16 visite di monitoraggio in vari centri clinici.

Si sono avviate le procedure per la stipula delle convenzioni fra l'Istituto Superiore di Sanità e le amministrazioni dei centri partecipanti, che sono state per la maggior parte finalizzate al dicembre 2000. Si è provveduto ad avviare il finanziamento sulla base del follow-up effettivo raggiunto (per i centri con un significativo follow-up al 31 dicembre 2000).

## ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

### Unione Europea

- **Certification of toxic substances in blood, serum and urine**

*Responsabile scientifico*

Marina Patriarca (Laboratorio di Biochimica Clinica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Scopo del progetto è la certificazione del contenuto di elementi in traccia e sostanze organiche in materiali di riferimento a base di siero, sangue o urine umane, preparati dal Danish National Institute of Occupational Health nell'ambito di un progetto dell'Unione Europea.

Per ciascuna matrice, sono stati preparati tre lotti di materiali di riferimento, contenenti concentrazioni crescenti delle sostanze di interesse:

- alluminio (Al), selenio (Se) e zinco (Zn) nel siero;
- piombo (Pb) e cadmio (Cd) nel sangue;
- arsenico (As), cadmio (Cd), cobalto (Co), cromo (Cr) e 1-idrossipirene nelle urine.

Per la certificazione del contenuto delle diverse sostanze sono stati selezionati 37 centri esperti a livello europeo, a ciascuno dei quali è stato richiesto di determinare alcune delle sostanze di interesse, per un totale di almeno 12 centri per ciascun misurando.

All'Istituto sono state assegnate le determinazioni di: Al, Se, Zn nel siero; Cd e Pb nel sangue; Cr nelle urine. Ai centri selezionati è stato richiesto di dimostrare la propria competenza documentando le procedure analitiche secondo un protocollo comune e partecipando ad uno studio preliminare di fattibilità. In questo contesto, si è provveduto a validare le metodologie analitiche da utilizzare, tutte basate sulla spettrometria di assorbimento atomico, caratterizzandole per linearità, limite di rivelazione, limite di quantificazione, ripetibilità e esattezza, in accordo con le indicazioni di organizzazioni internazionali (International Union of Pure and Applied Chemistry, EURACHEM). Nell'ambito dello studio di fattibilità, su 21 risultati forniti dall'Istituto, l'86% cadeva entro una deviazione standard dal valore medio.

- **Creazione e operazione di una rete di sorveglianza nella Comunità Europea per malattie prevenibili da vaccino**

*Responsabile scientifico*

Alberto Eugenio Tozzi (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Nel 1998, il Parlamento Europeo ha deciso di creare un sistema di sorveglianza per malattie prevenibili da vaccino. Al progetto hanno partecipato 15 Paesi europei e 3 non appartenenti alla Comunità Europea (Norvegia, Islanda, Svizzera). È finanziato dalla Commissione Europea; l'ufficio coordinatore è lo Statens Serum Institut (SSI), Danimarca.

La fase iniziale del progetto è dedicata alla pertosse e al morbillo. L'SSI cura la componente del morbillo, l'Istituto Superiore di Sanità quella della pertosse.

Il sistema di sorveglianza prevede la raccolta di dati individuali. Le attività principali svolte finora in Istituto nell'ambito del progetto sono:

- un'indagine sul tipo di dati raccolti in ciascuno dei Paesi partecipanti tramite un questionario;
- l'identificazione delle possibili variabili da includere in un "Minimal Data Set" per la banca dati di EUVAC-NET;
- la richiesta di dati sulla pertosse ai referenti dei sistemi nazionali;
- l'assistenza nell'organizzazione del secondo workshop annuale su EUVAC-NET, tenutosi presso l'Istituto Superiore di Sanità il 16-18 maggio, 2001.

- **Effetti sulla salute del particolato (PM) proveniente dal traffico veicolare e dall'inquinamento ambientale**

*Responsabile scientifico*

Luigi Paoletti (Laboratorio di Ultrastrutture)

*Sintesi dell'attività svolta*

Obiettivi dello studio sono stati la stima del rischio delle installazioni industriali presenti sul territorio provinciale che rientrano nel campo di applicazione degli artt. 4 e 5 del DPR 175/88 e la valutazione quantitativa dei rischi connessi con il trasporto di sostanze pericolose su strada, ferrovia e fiume. In particolare, lo studio ha riguardato la pianificazione del territorio provinciale nei comuni in cui risiedono industrie ad alto rischio e, tramite un'indagine condotta su otto punti della rete viaria provinciale, l'identificazione di aree a rischio per rilascio di sostanze pericolose a seguito di incidente stradale.

Infine, lo studio è stato dedicato all'integrazione dei rischi sul territorio, evidenziando le aree più esposte, al fine di identificare specifiche iniziative per la mitigazione del rischio o di opzioni per la pianificazione dell'emergenza esterna.

- **Esemmed: European Study on the Epidemiology of Mental Disorders**

*Responsabile scientifico*

Pier Luigi Morosini (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Nel corso del 2000, sono state effettuate le seguenti attività:

- traduzione e revisione, dalla versione americana, della Composite International Diagnostic Interview (CIDI) Trattasi di un questionario completamente standardizzato che sarà utilizzato nello studio per valutare i disturbi mentali ed elaborare le diagnosi in base alle definizioni e ai criteri della ICD-10 e del DSM-IV. Questo studio viene svolto in 6 Paesi europei (Belgio, Francia, Germania, Italia, Olanda e Spagna) e prevede di effettuare oltre 30000 interviste; in Italia verranno intervistate più di 5000 persone;
- messa a punto e successiva revisione dei file originali (file Blaise) che andranno a costituire l'intervista computerizzata (CAPI);
- simulazione di intervista e contemporanea revisione su computer della CAPI per accertare le congruenze e i salti logici, oltre a correggere eventuali refusi;
- traduzione e revisione del manuale per gli intervistatori;
- messa a punto di una metodologia di addestramento degli intervistatori;
- partecipazione a svariate riunioni in Italia e all'estero per discutere e decidere in merito agli argomenti citati.

- **Estensione dell'inventario europeo delle risorse per il controllo delle malattie infettive - Inventory**

*Responsabile scientifico*

Stefania Salmaso (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Tale progetto (approvato nel 2000 EU DG Sanco) ha per scopo l'aggiornamento del database Inventory già esistente (realizzato nel 1997) delle risorse europee sul controllo delle malattie infettive. L'inventario, realizzato nella sua prima versione nei 15 Paesi dell'Unione Europea e in Svizzera e Norvegia, è stato esteso anche ai Paesi su elencati. Il database e il sito web di questa ultima versione (sviluppati dal CINECA, un consorzio no profit interuniversitario) sono disponibili online all'indirizzo: <http://iride.cineca.org>. In ciascun Paese partecipante è stato individuato un referente nazionale. È un progetto dinamico che consentirà a tutti gli utenti di Internet di formulare svariate queries, per rispondere a domande come "chi fa cosa e dove". Il database prevede due parti fondamentali: l'address book (un indirizzario di istituzioni, dipartimenti e persone coinvolte nel controllo delle malattie infettive nei Paesi partecipanti) e cinque questionari che contengono dati su tutte le risorse disponibili circa il controllo delle malattie infettive. L'aggiornamento del database sarà continuamente mantenuto anche dopo la scadenza della convenzione stessa. Gli strumenti messi a punto, infatti, permettono in qualsiasi momento, ad ogni referente nazionale, di inserire nuovi dati e/o modificare dati esistenti. I risultati del presente progetto saranno inclusi nell'European Union Public Health Information Network (EU-IDA EUPHIN) e l'Health Surveillance System on Communicable Diseases (HSSCD).

- **Explaining Stomach Cancer Survival Differences in European Countries**

*Responsabile scientifico*

Arduino Verdecchia (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il progetto si propone un'analisi di sopravvivenza mirata a spiegare parte delle differenze osservate tra i Paesi europei come dovute a differente composizione delle casistiche per età, stadio, sottolocalizzazione del tumore, tipo istologico. È stata condotta quindi una analisi multivariata della sopravvivenza per tumori gastrici su dati di 17 Paesi europei (dati EURO CARE), mostrando come una considerevole parte delle differenze sia dovuta a diverso mixing dei casi.

- **Interphone Study (International Case-Control Studies of Cancer in Relation to Mobile Phone Use)**

*Responsabile scientifico*

Susanna Lagorio (Laboratorio di Igiene Ambientale)

*Sintesi dell'attività svolta*

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha avviato uno studio epidemiologico internazionale finalizzato a valutare due ipotesi:

- che all'uso del cellulare si associ un incremento dell'incidenza di tumori maligni e benigni nel distretto cervico-encefalico;
- che l'esposizione alle radiofrequenze (RF) utilizzate nella telefonia cellulare possa promuovere lo sviluppo di tumori nelle sedi anatomiche più vicine alla sorgente di emissione: nervo acustico, parotide ed encefalo.

Al progetto INTERPHONE partecipano 13 Paesi (Australia, Nuova Zelanda, Canada, Francia, Germania, Inghilterra, Italia, Svezia, Norvegia, Finlandia, Danimarca, Israele e Giappone). Tutti i Paesi partecipanti adottano un protocollo comune d'indagine e trasmettono i dati anonimi alla IARC per un'analisi combinata. Lo studio è ristretto ai residenti nelle aree metropolitane e a classi d'età relativamente giovani (in cui si concentra la maggior prevalenza di utilizzatori di cellulari).

Nello studio italiano verranno inclusi i nuovi casi di glioma, meningioma, neurinoma del nervo acustico, tumore maligno della parotide e soggetti sani di controllo residenti a Roma e di età compresa tra 30 e 59 anni. L'arruolamento dei casi è previsto per l'inizio del 2001, avverrà su segnalazione da parte di 21 dipartimenti di neurologia, neurochirurgia e otorinolaringoiatria dei principali ospedali

romani e si protrarrà per due anni. Si stima di poter contribuire allo studio internazionale con circa 420 casi (350 tumori cerebrali, 50 neurinomi, 20 tumori maligni della parotide) e 460 controlli.

Casi e controlli saranno intervistati da personale addestrato mediante un questionario CAPI (*Computer Assisted Personal Interview*), realizzato in inglese e tradotto in 10 lingue. L'intervista verte sulle caratteristiche demografiche dei soggetti, sulla storia d'uso del telefono cellulare e di altri dispositivi di telecomunicazione, su diverse esposizioni professionali, sulle abitudini al fumo e sulla storia clinica personale e familiare. L'intensità di esposizione a RF verrà stimata attraverso studi dosimetrici, sia teorici che sperimentali.

Nel corso del 2000 sono state realizzate le seguenti attività:

- è stata attivata, in collaborazione con l'Istituto Regina Elena di Roma, una rete ospedaliera per la segnalazione dei casi basati su 21 dipartimenti di neurologia, neurochirurgia e otorinolaringoiatria dei principali ospedali romani;
- è stato stimato il numero e la distribuzione per sesso ed età dei casi attesi, utilizzando il sistema informativo ospedaliero della Regione Lazio, grazie alla collaborazione con l'ex- Osservatorio Epidemiologico Regionale (ora Agenzia di Sanità Pubblica);
- sulla base della distribuzione attesa dei casi di ogni singola neoplasia d'interesse per sesso ed età, è stato messo a punto il piano di campionamento (casuale e stratificato) del gruppo di controlli di popolazione;
- è stata assunta una ricercatrice a contratto per il coordinamento della rete ospedaliera di segnalazione dei casi.

• **Progetto Leonardo Da Vinci - Cytotrain**

*Responsabile scientifico*

Margherita Branca (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il progetto nel corso del 2000 è stato ultimato. Esso ha sviluppato un modello transnazionale di formazione per il personale medico e non medico coinvolto in attività di screening per il cervico-carcinoma. Sono stati elaborati i seguenti prodotti:

- manuale delle procedure del Pap test;
- manuale sul controllo e miglioramento continuo di qualità nei laboratori impegnati nella citologia da screening cervicale;
- cd-rom della terminologia equivalente per la refertazione degli strisci cervicali;
- registro delle attività di formazione dei citotecnici ;
- guida pratica per i docenti dei corsi di formazione sullo screening del cervico-carcinoma;
- cd-rom interattivo di immagini citologiche cervico-vaginali.

• **Rapid detection of transnational foodborne viral infection and elucidation of transmission routes through molecular tracing and development of a common database**

*Responsabile scientifico*

Laura Toti (Laboratorio di Alimenti)

*Sintesi dell'attività svolta*

Il progetto si propone di studiare l'importanza dei virus enterici come causa di malattie in Europa, con speciale riguardo a epidemie su scala internazionale dovute ai virus Norwalk e dell'epatite A, e di definire gli alimenti a maggior rischio riguardo la trasmissione degli agenti virali e il ruolo di questi ultimi nella diffusione delle malattie virali in relazione ai traffici internazionali.

Durante il primo anno le principali attività sono state:

- l'implementazione di uno studio epidemiologico pilota in Puglia;
- l'indagine su un'epidemia che riguardava 180 casi di malattia dovuta a NLV in un villaggio turistico in Basilicata; su 30 reperti clinici raccolti, in 22 veniva riscontrata presenza di NLV;