

# Istituto cantonale di patologia

ICP



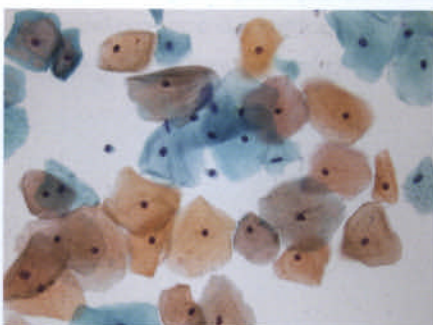
Luca Mazzucchelli,  
Istituto cantonale di patologia

L'istituto cantonale di patologia (ICP) analizza campioni di tessuto che riceve da ospedali, cliniche e medici privati. Ogni anno sono più di 50.000 i campioni/pazienti che affluiscono in Istituto, dove lavorano circa 60 operatori sanitari, un quarto dei quali rappresentati da medici e biologi. Oltre al lavoro nel campo diagnostico, l'istituto è preposto alla formazione di tecnici in analisi biomediche, di studenti in medicina e di specialisti in anatomia-patologica e in citopatologia. Inoltre ospita accademici per il conseguimento di tesi di dottorato in medicina o biologia ed esegue attività scientifica.

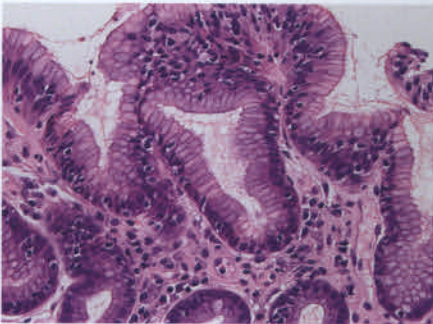
L'attività principale comprende l'istopatologia e la citopatologia che rispettivamente si occupano di esaminare campioni di tessuto e di cellule ottenuti da pazienti. Questi esami si basano essenzialmente sulla valutazione morfologica al microscopio dei campioni da parte dell'anatomo-patologo; per il paziente la diagnosi che ne conseguirà sarà alla base di un corretto iter terapeutico messo in atto dai medici clinici. Esistono infatti una moltitudine di processi infiammatori nonché di tumori benigni e maligni che possono essere caratterizzati e classificati solo in base ad alterazioni morfologiche visibili al microscopio. Il lavoro svolto presso l'ICP non va tuttavia confuso con un'analisi



Istituto cantonale di patologia, Locarno



Citopatologia: analisi di campioni di cellule.



Istopatologia: analisi di campioni di tessuto

di laboratorio. L'anatomia patologica è infatti una disciplina medica e la diagnosi anatomo-patologica non può prescindere dal quadro clinico del paziente. L'anatomo-patologo deve quindi disporre di approfondite conoscenze in vari ambiti della medicina e della biologia, che coniugate all'esperienza, favoriranno l'assunzione di decisioni talvolta dirimenti e cariche di responsabilità per chi le esercita. Sono inoltre essenziali una disponibilità al dialogo con colleghi di altre specializzazioni quali chirurghi, gastroenterologi, ginecologi, dermatologi, urologi ecc., nonché capacità di lavorare in team. Infatti, come in tutti i campi della medicina e non solo, i risultati migliori si ottengono con una buona squadra. Una diagnosi corretta è spesso il frutto di un'intensa discussione interna tra i medici dell'ICP; il lavoro di squadra coinvolge però l'intero personale dell'istituto che deve partecipare attivamente ai processi che portano all'evasione di un caso nel più breve tempo possibile. In questo sen-





L'anatomo-patologo lavora spesso in team al microscopio multi-teste

so vanno quindi ricordati i tecnici di analisi biomediche che devono disporre della perizia necessaria all'allestimento di preparati istologici ottimali, i biologi responsabili di analisi di biologia molecolare e di citogenetica nonché il personale di segreteria che deve gestire la redazione, l'archiviazione e la relativa contabilità di oltre 50.000 referti



Tecnici di analisi biomediche.

annui. Si tratta quindi di un'attività intensa e carica di responsabilità per tutto il personale. Purtroppo è abbastanza comune constatare la scarsa percezione nell'opinione pubblica del ruolo dell'anatomo-patologo, talvolta confuso con il medico legale. Tutto ciò appare ancor più sorprendente se si considera la centralità e l'importanza del lavoro dell'ICP per il sistema sanitario cantonale; basti pensare che ogni anno circa un abitante su dieci del Canton Ticino necessita di un prelievo isto-citologico.

### Oltre la morfologia. Nuovi metodi per una diagnostica accurata

Le moderne tecniche di analisi hanno notevolmente ampliato le nostre conoscenze sulle malattie. Le applicazioni dell'immunoistochimica, della biologia e della citogenetica molecolare permettono infatti di evidenziare sempre maggiori caratteristiche cellulari che possono essere utili per una diagnosi precisa, in particolare nell'ambito della patologia oncologica.

L'immunoistochimica nasce dall'unione di due tecniche, l'immunologia e l'istochimica, e permette di rilevare la presenza e l'intensità di espressione di specifiche proteine sia nei tessuti normali che in quelli patologici, mediante l'utilizzo di specifici anticorpi.

Per effettuare questo esame è sufficiente una piccola quantità di tessuto fissato in formalina, il che è particolarmente importante quando si asportano piccoli tumori (piccoli grazie anche alla diagnosi precoce) o comunque quando si hanno a disposizione preparati biotipici a fini diagnostici.

L'immunoistochimica presenta i seguenti vantaggi:

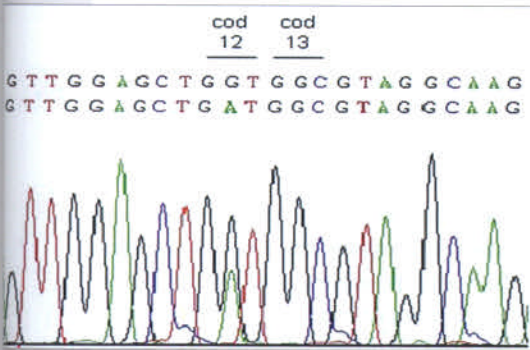
- è una metodica rapida e poco costosa;
- consente il confronto istopatologico (si può osservare accuratamente e vedere quali e quante cellule esprimono determinate proteine);
- si effettua su preparati fissati in formalina ed inclusi in paraffina, che, nelle anatomie patologiche, rappresenta il metodo di elezione per la conservazione dei campioni.

Lo svantaggio principale è che si tratta di una tecnica qualitativa, che pertanto risente del tipo di metodica utilizzato e dell'interpretazione soggettiva dei patologi, e ciò può determinare problemi di riproducibilità.

All'ICP, le attuali maggiori applicazioni diagnostiche dell'immunoistochimica sono nell'ambito della diagnosi differenziale tra neoplasie con diversa istogenesi (es: linfomi verso carcinomi), nella migliore caratterizzazione di neoplasie appartenenti ad uno stesso gruppo (es: diversi tipi di linfomi), nella identificazione dell'origine di una metastasi di cui non si conosce il tumore primitivo (per es. marcatori tessuto specifici) e nella produzione di dati di utilizzo prognostico e predittivo di risposta terapeutica (es: valutazione dello stato recettoriale nel carcinoma mammario).

L'ICP di Locarno, con quasi 18.000 colorazioni immunoistochimiche eseguite nel 2006 (vedi scheda dati), vanta una lunga esperienza nella pratica di queste tecniche, ora completa-





Analisi del DNA vengono integrate nella diagnostica e servono per la tipizzazione di alcuni tumori

mente automatizzate e standardizzate, in quanto dispone di apparecchiature all'avanguardia (Benchmark XT) periodicamente sottoposte a manutenzione da parte di tecnici specialisti.

La qualità dei risultati degli esami immunostochimici è costantemente sottoposta a valutazione interna e da parte di specifiche associazioni relative ai controlli di qualità quali la UkNeqas di Londra ([www.ukneqasicc.org](http://www.ukneqasicc.org)) a livello europeo e la Swiss Histotech ([www.swisshistotech.ch](http://www.swisshistotech.ch)) a livello svizzero.



Apparecchiatura per analisi immunoistochimiche

L'ICP dispone attualmente di un centinaio di anticorpi primari (l'elenco è disponibile on-line al sito: [www.ti.ch/patologia](http://www.ti.ch/patologia))

Il Laboratorio di Diagnostica Molecolare (LDM) dell'ICP si avvale di tecniche di biologia molecolare e di citogenetica molecolare per l'analisi di preparati, principalmente di origine neoplastica. Le analisi di biologia molecolare consentono di individuare alterazioni geniche o cromosomiche tramite amplificazioni di corti frammenti di DNA sia da materiale fresco che da materiale d'archivio. Ad esempio, l'individuazione di specifiche alterazioni che determinano nei tessuti tumorali una produzione di proteina abnormemente elevata, o in momenti sbagliati della vita cellulare, è diagnostica di un gran numero di linfomi.

Spesso, tuttavia, la semplice amplificazione di frammenti di DNA non è sufficiente a fornire indicazioni utili al patologo o al clinico. Per verificare se siano presenti mutazioni puntiformi in un gene (vale a dire che la mutazione sia a livello di un singolo nucleotide), è necessario ricorrere al sequenziamento diretto del prodotto di amplificazione. Gra-

zie a queste metodiche, il LDM è in grado di valutare alterazioni a carico di geni che determinano sensibilità o resistenza a determinati trattamenti chemio- e/o radio-terapici (a seconda del gene alterato e a seconda del trattamento) in pazienti affetti da carcinoma del colon-retto, del polmone, da tumori intestinali gastro-stromali, da leucemie mieloidi acute. Inoltre l'LDM è in grado di valutare altri marcatori al fine di fornire indicazioni ai colleghi genetisti su una possibile familiarità in pazienti che hanno sviluppato una neoplasia coloretale in giovane età. L'elenco delle analisi di biologia molecolare è disponibile on-line al sito: [www.ti.ch/patologia](http://www.ti.ch/patologia).

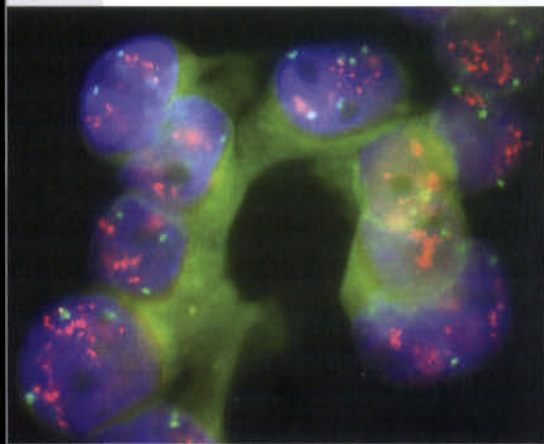
Le analisi di citogenetica molecolare sono indirizzate all'individuazione di riarrangiamenti cromosomici, traslocazioni, acquisti o perdite di interi cromosomi o di singoli geni, rilevanti nell'insorgenza e/o nella progressione tumorale.

La tecnica utilizzata nel LDM (Ibridazione in Situ Fluorescente-FISH), consente di rilevare tali alterazioni a scopo diagnostico, prognostico e predittivo.

Dal punto di vista diagnostico, ad esempio, la presenza di traslocazioni specifiche permette di supportare il patologo nella classificazione di diversi tipi di sarcomi e di un gran numero di linfomi. L'individuazione di determinate anomalie in tumori cerebrali, in alcuni tipi di linfomi o nel carcinoma mammario fornisce invece informazioni sulla prognosi del paziente, coadiuvando il lavoro del clinico. Da ultimo, la possibilità di individuare alterazioni in marcatori molecolari che sono il bersaglio di farmaci chemioterapici mirati, permette di selezionare solo i pazienti che possono beneficiare del farmaco specifico, come avviene, ad esempio, per le pazienti affette da carcinoma mammario caratterizzato da amplificazione del gene HER2 (che ottengono beneficio quando trattate con particolari farmaci).

L'elenco delle analisi di citogenetica molecolare è disponibile on-line al sito: [www.ti.ch/patologia](http://www.ti.ch/patologia).



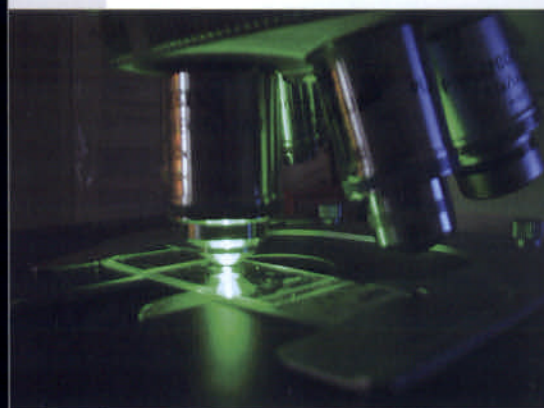


La citogenetica interfaseica permette la visualizzazione di alterazioni cromosomiche in prelievi di tessuto.

#### Attività scientifica

Scopo dell'ICP di Locarno è contribuire, con ricerche mirate, alla comprensione dei meccanismi di insorgenza tumorale e ai meccanismi di sensibilità/resistenza ai trattamenti chemio- e/o radio-terapici. Il primo aspetto (meccanismi di insorgenza tumorale), viene indagato attraverso progetti di ricerca basati su analisi di nuovi marcatori molecolari, scoperti recentemente grazie ad ampie analisi di screening genetici effettuati da gruppi di ricerca internazionali con cui il personale dell'ICP fattivamente collabora.

Ma è nelle ricerche sulla sensibilità e resi-



Attività scientifica

stenza ai trattamenti chemio/radioterapici che gli sforzi dell'ICP sono particolarmente concentrati. Tali ricerche sono indirizzate all'individuazione di specifiche alterazioni genetiche e molecolari con lo scopo di selezionare pazienti che possono beneficiare di trattamenti chemio-radioterapici, al fine di indirizzare gli ammalati più precocemente verso combinazioni farmacologiche efficaci. Tutto questo, ovviamente, determina sia un notevole vantaggio per i pazienti, che possono essere sottoposti ai trattamenti chemio-radioterapici più idonei, sia un notevole contenimento dei costi. I progetti di ricerca dell'ICP, finanziati da fondazioni private (Onco-suisse, Fondazione Ticinese contro il Cancro, Fondazione San Salvatore) e dal Fondo Scientifico dell'Istituto su cui convergono anche le donazioni dei cittadini, si avvalgono dell'importante collaborazione di Istituti Cantionali (Istituto Oncologico della Svizzera Italiana - IOSI- e Istituto di Ricerca in Biomedicina - IRB- di Bellinzona) ed internazionali (Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano). Maggiori dettagli sui singoli progetti di ricerca e sulle pubblicazioni scientifiche dell'ICP sono ottenibili on-line al sito: [www.ti.ch/patologia](http://www.ti.ch/patologia).

#### Insegnamento

Il personale dell'ICP, medici-patologi, biologi, citologi e capo-laboratori, è impegnato, oltre che nella consueta attività di routine, nella formazione continua del personale dell'Istituto e nell'insegnamento universitario. Con la partecipazione a congressi internazionali e a specifici corsi di studio, il personale dell'ICP mantiene un elevato livello di aggiornamento, che diventa patrimonio di tutto l'Istituto in occasione dei seminari di formazione interna.

Dal punto di vista dell'insegnamento, i medici dell'ICP tengono corsi per studenti di medicina, e specializzandi in anatomia patologica presso le Università di Berna e di Varese. Inoltre, il personale dell'ICP è coinvolto in numerosi centri di formazione professionale del cantone, come ad esempio la Scuola Superiore Medico Tecnica di Locarno e la Scuola

Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI), sia in termini di singole conferenze su specifici argomenti, sia in termini di co-gestione di corsi di formazione tecnici e scientifici. Inoltre, l'ICP organizza anche conferenze cantonali ed internazionali con la partecipazione di esperti provenienti da vari Paesi del mondo. Ad esempio, nell'aprile 2007 si è tenuto il corso interattivo di patologia con la partecipazione tra gli altri del Prof. Juan Rosai (Centro Diagnostico Italiano di Milano), ritenuto uno dei più grandi esperti mondiali di patologia, e del Prof. Martin Mihm del Massachusetts General Hospital di Boston, conosciuto per le sua esperienza nel campo dei tumori cutanei quali il melanoma. Nel 2008, in concomitanza con la Decima Conferenza Internazionale sui Linfomi Maligni che si terrà a Lugano dal 4 al 7 giugno, è in approntamento un corso presso l'ICP con argomenti maggiormente attinenti alla diagnostica, patologica e molecolare, di questo tipo di neoplasie.

L'elenco delle conferenze passate e future organizzate in Ticino è disponibile on-line all'indirizzo: [www.ti.ch/patologia](http://www.ti.ch/patologia).



Corsi di formazione vengono regolarmente organizzati all'ICP



## Registro Tumori del Canton Ticino

I Registri Tumori sono uno strumento specializzato e permanente di raccolta attiva, di elaborazione e di analisi dei dati su ogni caso di tumore diagnosticato nella popolazione da esso osservata in un'area ben definita,

nel nostro caso il Ticino. Osservando l'andamento del rischio di ammalare (incidenza) e della probabilità di remissione e/o guarigione (sopravvivenza), associati a specifiche caratteristiche biologiche, cliniche e terapeutiche, i Registri Tumori consentono di valutare gli effetti delle strategie di prevenzione, l'efficacia di diagnosi e terapia, la domanda assistenziale

della società. Tali sistemi sono alimentati da fonti di informazioni definite a priori, quali gli istituti ospedalieri pubblici e privati, gli archivi di diagnostica cito - istopatologica, gli uffici di statistica per la raccolta dei certificati di decesso, gli uffici preposti alla vigilanza sullo stato civile della popolazione osservata. Il processo di controllo di qualità dei dati è svolto

### 1 Tumori maligni invasivi diagnosticati tra i residenti in Ticino, per sesso, 1996-2006<sup>1</sup>

Sede del tumore (ICD - 10)	Uomini	Donne	Sede del tumore (ICD - 10)	Uomini	Donne
Labbra (C00)	8	4	Cervice uterina (C53)	...	171
Lingua (C01-C02)	58	15	Corpo uterino (C54)	...	328
Bocca (C03-C06)	79	40	Utero NOS (C55)	...	94
Ghiandole salivari (C07-C08)	24	12	Ovaio (C56)	...	312
Tonsille (C09)	39	12	Altri organi genitali femminili (C57)	...	37
Altri tumori orofaringei (C10)	36	9	Placenta (C58)	...	1
Rinofaringe (C11)	14	8	Pene (C60)	21	...
Ipfaringe (C12-C13)	59	7	Prostata (C61)	1.739	...
Faringe NOS (C14)	14	4	Testicolo (C62)	153	...
Esofago (C15)	201	56	Altri organi genitali maschili (C63)	3	...
Stomaco (C16)	399	308	Rene (C64)	293	152
Intestino tenue (C17)	50	37	Pelvi renale (C65)	16	4
Colon (C18)	804	717	Uretere (C66)	17	9
Retto (C19-C20)	381	278	Vescica (C67)	527	156
Ano (C21)	9	51	Altri organi urinari (C68)	12	7
Fegato (C22)	434	124	Occhio (C69)	12	6
Colecisti etc. (C23-C24)	81	95	Cervello e SNC (C70-C72)	140	145
Pancreas (C25)	274	313	Tiroide (C73)	42	155
Naso, seni paranasali etc. (C30-31)	20	10	Surrene (C74)	7	5
Laringe (C32)	207	33	Altri tumori endocrini (C75)	2	1
Trachea, bronchi e polmone (C33-C34)	1.400	564	Linfoma di Hodgkin (C81)	76	60
Altri organi toracici (C37-C38)	10	11	Linfoma Non-Hodgkin (C82-C85+C96)	413	420
Ossa (C40-C41)	19	16	Malattie immunoproliferative (C88)	9	8
Melanoma maligno (C43)	380	388	Mieloma multiplo (C90)	112	135
Cute (C44) <sup>2</sup>	2.052	1.714	Leucemia linfoide (C91)	98	70
Mesotelioma (C45)	35	15	Leucemia mieloide (C92-C94)	113	84
Sarcoma di Kaposi (C46)	24	3	Leucemia NOS (C95)	10	12
Tessuti molli (C47+C49)	48	42	Altri e non specificati (C26+C39+C48+C76-C80+C97)	253	271
Mammella (C50)	18	2.637	<b>Tutti i Tumori</b>	<b>11.245</b>	<b>10.244</b>
Vulva (C51)	...	67	<b>Tutti i tumori tranne C44 (cute)</b>	<b>9.193</b>	<b>8.530</b>
Vagina (C52)	...	11			

<sup>1</sup> Dati provvisori per l'anno 2006.

<sup>2</sup> Registrazione incompleta.

NB. Sindromi mielodisplastiche/proliferative non incluse in Tabella.

Fonte: Divisione della salute pubblica, Istituto Cantonale di Patologia.





Corso di biostatistica organizzato dal Registro Tumori

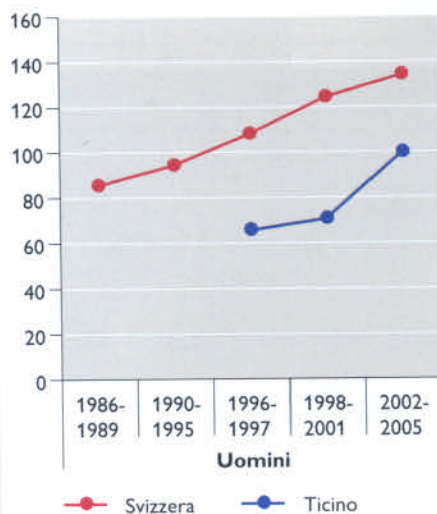
da personale altamente qualificato con competenze analitiche di diagnostica e trattamenti oncologici, a cui è richiesta una formazione continua a livello nazionale e internazionale. Tale attività si basa sull'uso competente di un adeguato e unificato sistema di codifica di ciascun caso (ICDO, International Classification of Diseases for Oncology; TNM, Tumour growth - Lymphnodes - Metastasis) e sulla produzione sistematica di alcuni indicatori convenzionali adottati in sede internazionale.

Nuovi sofisticati sistemi, di cui uno è stato sviluppato dal Registro del Canton Ticino e pubblicato in una rivista scientifica internazionale, concorrono per una sempre migliore qualità del dato. Per una corretta ed esaustiva gestione delle informazioni, a fronte di circa 2.000 nuovi casi registrati in un anno e di 22.000 casi diagnosticati negli anni precedenti da aggiornare in termini di follow-up, il personale del Registro analizza annualmente circa 70.000 referti medici.

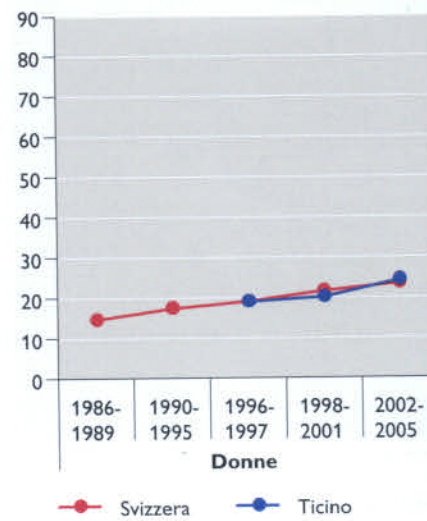
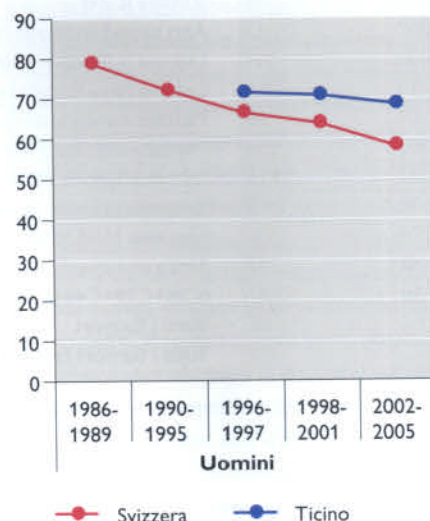
In Ticino ogni anno, come sopraccitato, sono 2.000 le nuove diagnosi di neoplasie maligne (v. tab. 1). Nell'uomo il tumore più frequente è il carcinoma della prostata, che tipicamente insorge oltre i sessanta anni di età e per il quale si osserva un aumento dell'incidenza (v. graf. A) e della sopravvivenza, ma anche una diminuzione della mortalità. Al secondo posto viene il carcinoma polmonare, la cui incidenza è per contro in diminuzione (v. graf. B), seguito dai tumori del colon-retto, vescica, fegato, melanomi e linfomi.

Nella donna il tumore mammario è la neoplasia di gran lunga più frequente e, nonostante mostri un aumento dell'incidenza (v. graf. C), mantiene una buona prognosi; attualmente l'80% delle donne affette da questa malattia non presenta più sintomi a 5 anni dalla diagnosi. Tale scenario si traduce anche in una diminuzione della mortalità. Al secondo posto citiamo il tumore del colon-retto seguito da neoplasie cutanee, polmonari dai linfomi. In particolare, contrariamente a quanto osservato nell'uomo, per i tumori polmonari si assiste ad un costante aumento dell'incidenza (v. graf. B), fenomeno attribuibile

### A Incidenza del carcinoma prostatico, in Ticino e in Svizzera, dal 1986

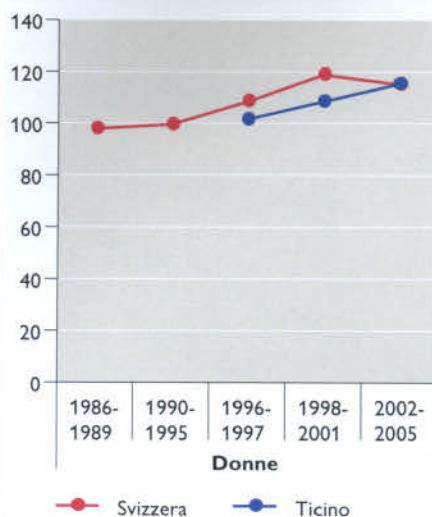


### B Incidenza del carcinoma polmonare, in Ticino e in Svizzera, dal 1986





## C Incidenza del carcinoma del seno, in Ticino e in Svizzera, dal 1986



all'incremento del consumo di tabacco rispetto al sesso maschile.

Tutti i dettagli delle statistiche di incidenza delle malattie neoplastiche in Ticino, corredate da confronti nazionali ed internazionali e redatte mediante schede di approfondimento sono consultabili sulla piattaforma informativa web del Registro Tumori all'indirizzo [www.ti.ch/tumori](http://www.ti.ch/tumori).

Tra le pubblicazioni apparse su riviste internazionali di medicina con dati del Registro Tumori, citiamo l'importante studio apparso su *Annals of Oncology* riguardante l'analisi della probabilità di sopravvivenza del tumore mammario nella donna a confronto con i dati di alcuni cantoni svizzeri: la donna ticinese, che si ammala di tumore al seno e beneficia del sistema sanitario ticinese, ha una probabilità di "guarigione" più elevata rispetto alle connazionali residenti in altri cantoni.

Le collaborazioni lavorative si estendono, oltre che ad altri registri nazionali ed internazionali, anche all'Agenzia Internazionale della Ricerca contro il Cancro (IARC) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), all'Istituto Oncologico della Svizzera Italiana (IOSI), all'Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), a cliniche e ospedali del settore privato, a oncologi operanti sul territorio cantonale e ai servizi dell'Amministrazione Cantonale, quali ad esempio la Rete Info Amianto ed il Gruppo operativo Salute

Ambiente (GOSA). In particolare, citiamo lo studio EURO CARE, finanziato dall'EU, che si propone di analizzare l'andamento della sopravvivenza dei tumori in Europa, e il progetto ACCIS, promosso dall'OMS e finalizzato a meglio conoscere le peculiarità dei tumori infantili. Anche in questo caso l'elenco completo dei lavori in corso, così come quello degli impegni formativi indirizzati a

medici, infermieri e studenti, è consultabile sul sito web del Registro Tumori. A questo proposito citiamo il corso di biostatistica avanzata tenutosi a Locarno nel 2006 da esperti dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma. Il personale è tenuto a partecipare a regolari corsi di aggiornamento finalizzati all'acquisizione delle nuove tecniche di analisi in rapida evoluzione. ■

## Scheda storica

La questione della creazione di un istituto cantonale di anatomia patologica risale agli anni venti del secolo scorso. Tuttavia, solo nel 1951 si prospettò la possibilità di un'accordo col Prof. P. Riniker che dall'istituto di patologia dell'università di Berna propose di venire in Ticino a dirigere un'istituto privato di patologia. Il Gran Consiglio Ticinese accordò a tale scopo nel 1952 un contributo annuale iniziale di 5.000 franchi a favore di detta iniziativa, riservandosi però il diritto di trovare a medio termine per l'istituto di patologia la soluzione che avrebbe ritenuto più idonea agli interessi del Cantone. Il Prof. P. Riniker, sicuro delle proprie capacità e forte del sostegno dello Stato, nel 1952 iniziò quindi la sua attività presso l'ospedale La Carità di Locarno grazie anche all'appoggio del PD Dr. Andina allora primario di chirurgia che gli mise a disposizione due locali nello scantinato. Già poco dopo l'apertura dell'istituto di patologia privato, nel 1955, si rese necessario reperire locali più adeguati. Il municipio di Locarno, malgrado l'impegno, non riuscì a trovare una sistemazione conveniente. Si optò quindi per la costruzione di un nuovo edificio "in una zona denominata in Selva, particolarmente indicata per un'istituto del genere che, pur trovandosi nelle vicinanze dell'ospedale la sua presenza non recherà molestia alcuna per il vicinato". Finalmente, con un decreto legislativo del 1958 venne definitivamente promosso l'Istituto Cantonale di Patologia (ICP) specificandone gli scopi.

La citopatologia venne istituita nel 1970 grazie anche all'autorevole intervento del Dr. A. Gallino primario di ginecologia dell'ospedale San Giovanni di Bellinzona. Nel 1976 il Dr. E. Pedrinis assunse la direzione dell'ICP e nel 1977 venne affiancato dal co-direttore Dr. P. Lusciati. Sotto il loro impulso il numero di analisi effettuate presso l'istituto aumentò notevolmente. Avendo esperienza in campo medico-legale, il Dr. E. Pedrinis si assunse anche l'incarico di organizzare un servizio cantonale di medicina legale che diresse con grande competenza fino al 1989, quando il Dr. P. Lucchini, medico legale, ne rilevò la funzione. Tra le ulteriori tappe significative segnaliamo l'arrivo del Dr. J. Bonilla a capo del servizio di citologia nel 1991. Nel 1993 l'ICP venne ampliato usufruendo anche della ristrutturazione di un vecchio edificio dell'adiacente Istituto San Carlo. Nel 1996 venne fondato il registro dei tumori, guidato dal Dr. A. Bordoni. Nel 2005 la medicina legale ormai diventata disciplina indipendente e completamente diversa dall'anatomia patologica, venne scorporata dall'ICP ed inserita nel contesto più appropriato del Dipartimento delle Istituzioni. Dal 2005 l'ICP è diretto dal Prof. L. Mazzucchelli.

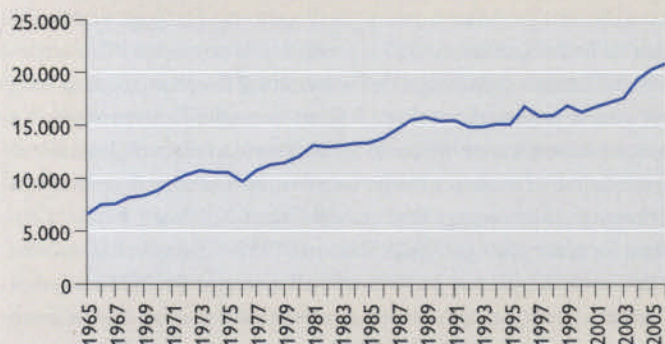


## Scheda dati

I grafici illustrano l'andamento del numero di analisi istopatologiche effettuate presso l'istituto di patologia nel corso degli anni. Attualmente, ogni anno, vengono valutati dal team dell'ICP circa 50.000 prelievi di pazienti residenti nel canton Ticino, prelievi ripartiti tra le due branche principali dell'anatomia patologica; l'istopatologia e la citopatologia. La quantità di lavoro svolto dal team dell'ICP è ben illustrata dal numero di inclusioni di tes-

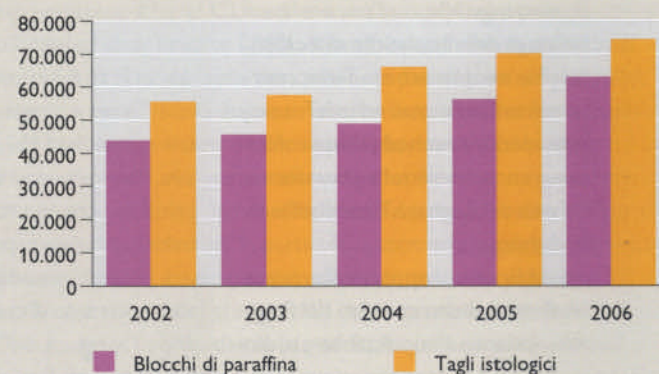


### Pazienti sottoposti ad analisi istologica presso l'ICP, dal 1965 al 2006



suto in paraffina, dal numero di preparati istologici (vetrini) che vengono allestiti e dall'aumento negli ultimi anni del numero di esami immunoistochimici. Tutto il materiale viene archiviato e conservato a tempo indeterminato (v. foto). Questo enorme sforzo (si stima a circa quasi 1 milione il numero di blocchetti di paraffina e a 3 milioni il numero di vetrini archiviati) è giustificato da aspetti medico-legali, dall'importanza di poter confrontare il reperto attuale con quelli passati dello stesso paziente, magari di molti anni prima, e dalla possibilità di usufruire di tessuto patologico per mettere a punto nuove tecniche diagnostiche. L'ICP si rende garante della custodia e della salvaguardia di questo materiale offrendo quindi un servizio di grande utilità a beneficio di tutti i pazienti.

### Inclusioni (blocchi di paraffina) e vetrini utilizzati per analisi istologica presso l'ICP dal 2002 al 2006



### Analisi immunoistochimiche presso l'ICP, dal 2002 al 2006

