

REGISTRO TUMORI CANTONE TICINO

Data-Manager : Dr. biol. Paola Mazzola

Locarno, 23.09.2009

- L'**epidemiologia** è la disciplina della medicina che si occupa della *distribuzione e frequenza* delle malattie in una popolazione, dedicandosi anche allo studio delle condizioni e dei fattori che le determinano; in questo senso si pone come uno strumento chiave nella pianificazione sanitaria e la promozione di interventi di prevenzione

Cos'è un Registro Tumori

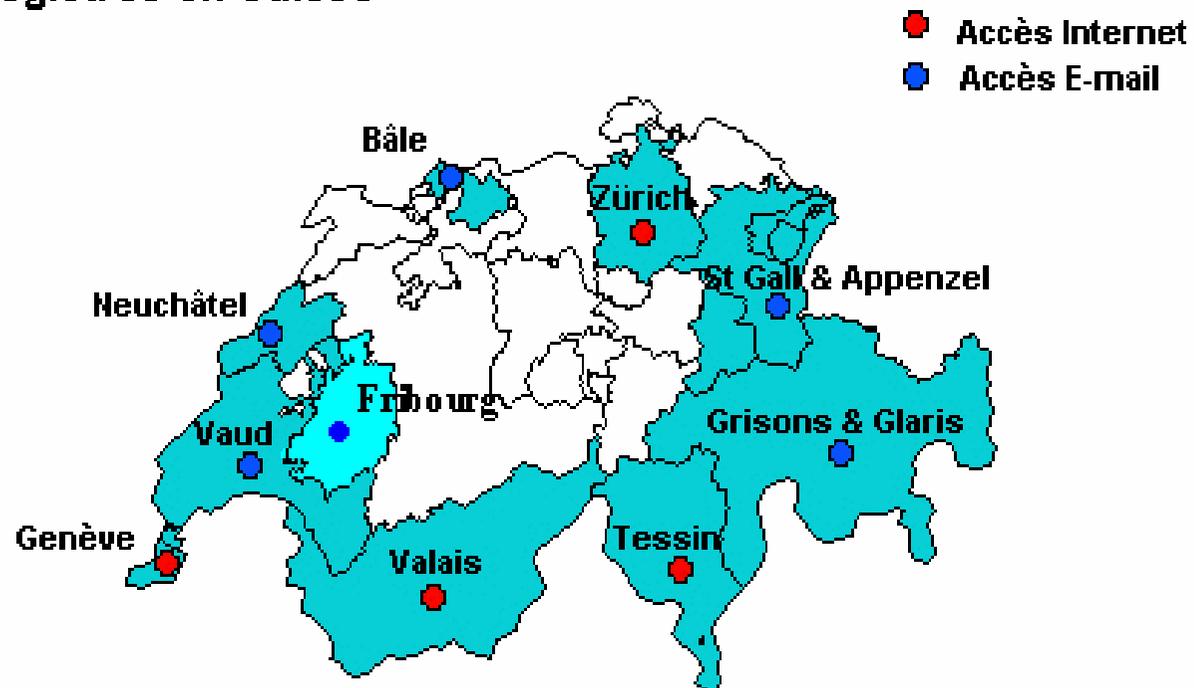
- Un **Registro Tumori** è un servizio adibito alla **raccolta e l'archiviazione**, all'**analisi** e l'**interpretazione** dei dati sulle persone colpite da tumore
- Un **Registro tumori di popolazione** raccoglie informazioni complete su tutti i *nuovi* casi che insorgono in una popolazione definita (di solito, un'area geografica come una città, una Regione oppure uno Stato) con obiettivi di sanità pubblica ed epidemiologia. Tali informazioni sono archiviate in modo permanente e sicuro e successivamente analizzate in modo anonimo per produrre periodici rapporti e/o pubblicazioni scientifiche

Un Registro Tumori di Popolazione serve per ...

- descrivere la situazione dei tumori nella popolazione o sub-popolazioni attraverso la produzione di indicatori statistici
- monitorare l'andamento dei tumori nel tempo
- indirizzare la pianificazione e la valutazione dei programmi di prevenzione
- aiutare a decidere l'allocazione delle risorse sanitarie
- promuovere la ricerca epidemiologica e clinica

IN SVIZZERA

Les registres en Suisse



In Ticino...

- **1943** : il medico cantonale (dr.Fraschina) denunciava la "necessità di un *Registro dei Tumori di Popolazione*, per meglio censire questa grave malattia"
- 1993: grazie ad un'iniziativa popolare accolta con il 90% dei voti si procede alla creazione di un Registro Tumori
- **1996**: inizia l'attività del neo-Registro regolamentata dalla Legge sul Registro dei Tumori del Canton Ticino presso l'Istituto Cantonale di Patologia a Locarno del 21.06.1994
- Regolamento di applicazione della legge Cantonale del 09.06.1998
- Autorizzazione d'esercizio della commissione federale del segreto professionale in ricerca medica (art. 32 bis codice penale svizzero)
Commissione di vigilanza

RACCOLTA

- **Metodo attivo** : tramite personale che si reca in ospedali e centri di diagnostica e cura, identificando nuovi casi di tumore nei relativi archivi
- **Metodo passivo** : tramite segnalazioni di nuovi casi da parte dei reparti ospedalieri, studi medici e laboratori

Fonti	Tipologia	Periodicità	Raccolta
ICP	isto,cito,†	giorno	attiva
EOC	rapporti	settimana	attiva
Onco	rapporti	mese	attiva
Medici	formulari	giorno	passiva
Serv.onco	rapporti	mese	attiva
Serv.radio	rapporti	mese	attiva
Serv.emat	rapporti	mese	attiva
Stato civile	lista †	mese	passiva
Statistica	cause †	anno	passiva
MovPop	on-line	giorno	attiva
Altri	rapporti	periodo	passiva

ARCHIVIAZIONE

- Per poter registrare un nuovo caso si utilizzano dei criteri di inclusione ossia accertare *la malignità della neoplasia*, la *residenza* della persona e la correttezza della *data della diagnosi*

A questo punto si assegna un numero d'identificazione personale univoco al nuovo caso e si apre un dossier

- Dossier : scheda informatica (data-base : Filemaker) + documentazione cartacea del paziente (informazioni anagrafiche, cliniche e del follow-up)

CLASSIFICAZIONE

Classifichiamo un tumore in base alla *sede di insorgenza*, alla *morfologia*, al *comportamento*, al *grado di differenziamento* e *modalità di diagnosi*

➤ *Variabili essenziali :*

Dati personali (Nome e Cognome)

Sesso (Maschio/ Femmina)

Data di Nascita (Giorno Mese Anno)

Indirizzo (Residenza al momento della diagnosi di tumore)

Data di incidenza (almeno mese e anno)

Base diagnostica piu' valida

Topografia (sito) primaria ICD-O

Morfologia (istologia) ICD-O

Grado di differenziamento ICD-O

Comportamento ICD-O

Modalità di diagnosi

➤ *Variabili raccomandate :*

Data dell'ultimo trattamento

Stato della malattia

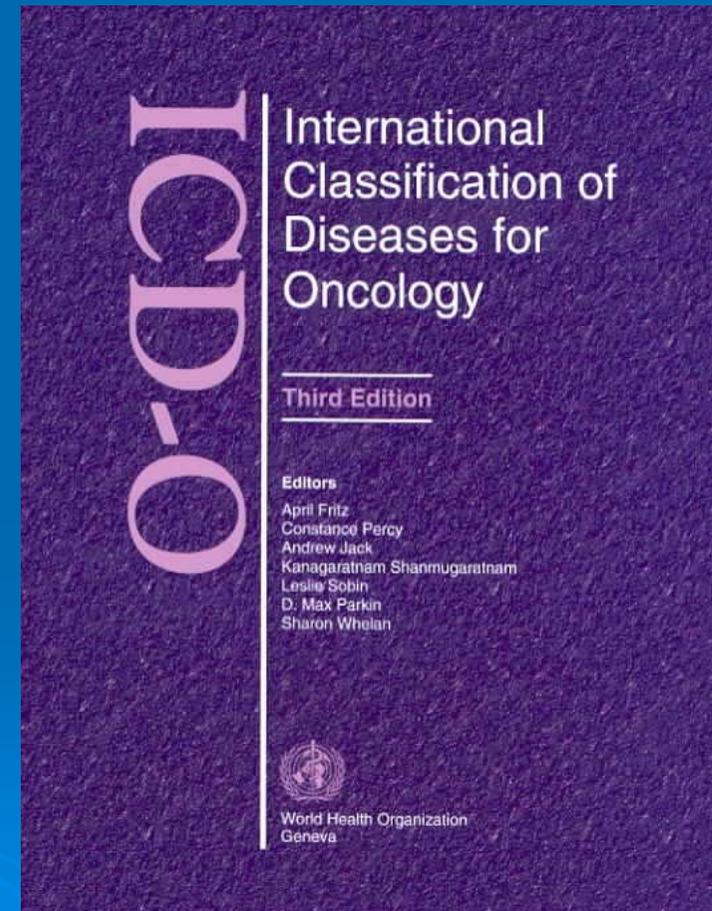
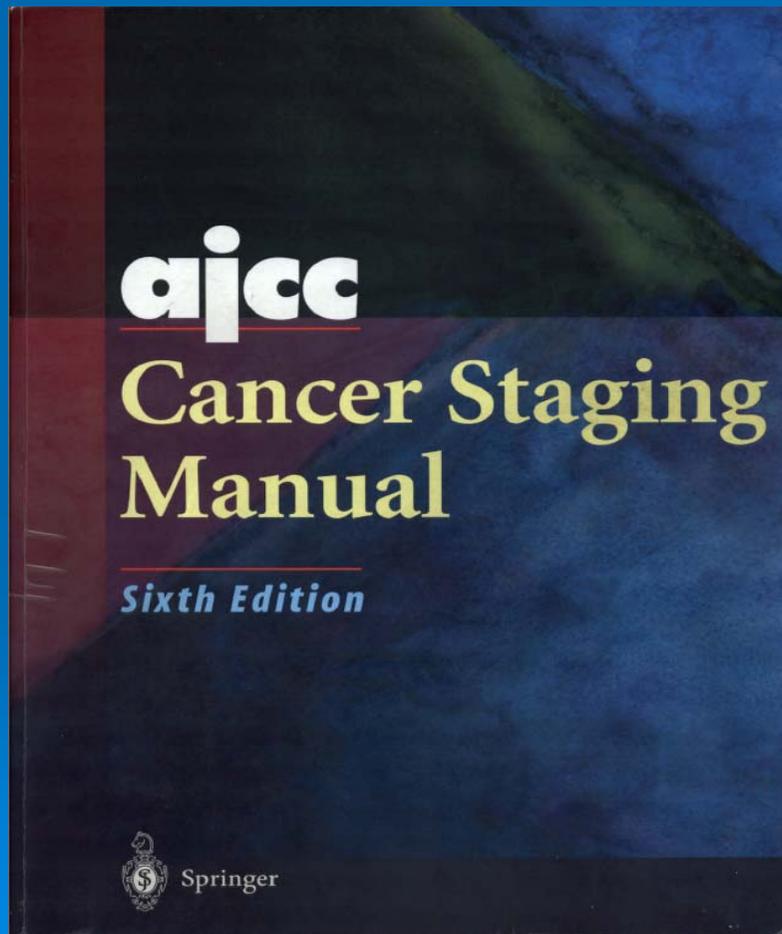
Stadio o estensione della malattia

Trattamento iniziale



Le numerose informazioni raccolte devono essere codificate per poter essere archiviate e poi utilizzate per analisi statistiche

- Dal 01.01.2003 si utilizza *International Classification of Diseases-Oncology (ICD-O-III)* emanata dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS-WHO) per registrare topografia, morfologia (incluso grado di malignità) e comportamento
- Dal 01.01.2003 si utilizza *Cancer Staging Manual Sixth Edition AJCC* per registrare lo stadio sia clinico che patologico della malattia
- *WHO Classification of tumors IARC* pubblicati dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS-WHO) pubblicazioni sito specifiche
- Linee-guida e direttive interne ed esterne al Registro (ENCR)
Standards and guidelines for cancer registration in Europe – The ENCR recommendations Vol.1 IARC Technical Publication



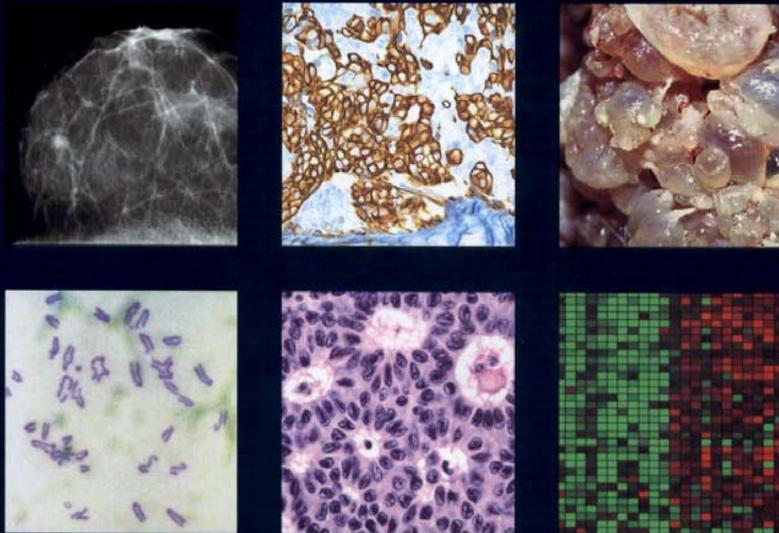
World Health Organization Classification of Tumours



Pathology & Genetics

Tumours of the Breast and Female Genital Organs

Edited by Fattaneh A. Tavassoli & Peter Devilee



WHO histological classification of tumours of the breast

Epithelial tumours		Adenomas	
Invasive ductal carcinoma, not otherwise specified	8500/3	Tubular adenoma	8211/0
Mixed type carcinoma		Lactating adenoma	8204/0
Pleomorphic carcinoma	8022/3	Apocrine adenoma	8401/0
Carcinoma with osteoclastic giant cells	8035/3	Pleomorphic adenoma	8940/0
Carcinoma with choriocarcinomatous features		Ductal adenoma	8503/0
Carcinoma with melanotic features			
Invasive lobular carcinoma	8520/3	Myoepithelial lesions	
Tubular carcinoma	8211/3	Myoepitheliosis	
Invasive cribriform carcinoma	8201/3	Adenomyoepithelial adenosis	
Medullary carcinoma	8510/3	Adenomyoepithelioma	8983/0
Mucinous carcinoma and other tumours with abundant mucin		Malignant myoepithelioma	8982/3
Mucinous carcinoma	8480/3	Mesenchymal tumours	
Cystadenocarcinoma and columnar cell mucinous carcinoma	8480/3	Haemangioma	9120/0
Signet ring cell carcinoma	8490/3	Angiomatosis	
Neuroendocrine tumours		Haemangiopericytoma	9150/1
Solid neuroendocrine carcinoma		Pseudoangiomatous stromal hyperplasia	
Atypical carcinoid tumour	8249/3	Myofibroblastoma	8825/0
Small cell / oat cell carcinoma	8041/3	Fibromatosis (aggressive)	8821/1
Large cell neuroendocrine carcinoma	8013/3	Inflammatory myofibroblastic tumour	8825/1
Invasive papillary carcinoma	8503/3	Lipoma	8850/0
Invasive micropapillary carcinoma	8507/3	Angiolipoma	8861/0
Apocrine carcinoma	8401/3	Granular cell tumour	9580/0
Metaplastic carcinomas		Neurofibroma	9540/0
Pure epithelial metaplastic carcinomas	8575/3	Schwannoma	9560/0
Squamous cell carcinoma	8070/3	Angiosarcoma	9120/3
Adenocarcinoma with spindle cell metaplasia	8572/3	Liposarcoma	8850/3
Adenosquamous carcinoma	8560/3	Rhabdomyosarcoma	8900/3
Mucoepidermoid carcinoma	8430/3	Osteosarcoma	9180/3
Mixed epithelial/mesenchymal metaplastic carcinomas	8575/3	Leiomyoma	8890/0
Lipid-rich carcinoma	8314/3	Leiomyosarcoma	8890/3
Secretory carcinoma	8502/3	Fibroepithelial tumours	
Oncocytic carcinoma	8290/3	Fibroadenoma	9010/0
Adenoid cystic carcinoma	8200/3	Phyllodes tumour	9020/1
Acinic cell carcinoma	8550/3	Benign	9020/0
Glycogen-rich clear cell carcinoma	8315/3	Borderline	9020/1
Sebaceous carcinoma	8410/3	Malignant	9020/3
Inflammatory carcinoma	8530/3	Periductal stromal sarcoma, low grade	9020/3
Lobular neoplasia		Mammary hamartoma	
Lobular carcinoma in situ	8520/2	Tumours of the nipple	
Intraductal proliferative lesions		Nipple adenoma	8506/0
Usual ductal hyperplasia		Syringomatous adenoma	8407/0
Flat epithelial atypia		Paget disease of the nipple	8540/3
Atypical ductal hyperplasia		Malignant lymphoma	
Ductal carcinoma in situ	8500/2	Diffuse large B-cell lymphoma	9680/3
Microinvasive carcinoma		Burkitt lymphoma	9687/3
Intraductal papillary neoplasms		Extranodal marginal-zone B-cell lymphoma of MALT type	9699/3
Central papilloma	8503/0	Follicular lymphoma	9690/3
Peripheral papilloma	8503/0	Metastatic tumours	
Atypical papilloma		Tumours of the male breast	
Intraductal papillary carcinoma	8503/2	Gynaecomastia	
Intracystic papillary carcinoma	8504/2	Carcinoma	
Benign epithelial proliferations		Invasive	8500/3
Adenosis including variants		In situ	8500/2
Sclerosing adenosis			
Apocrine adenosis			
Blunt duct adenosis			
Microglandular adenosis			
Adenomyoepithelial adenosis			
Radial scar / complex sclerosing lesion			

¹ Morphology code of the International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O) (921) and the Systematized Nomenclature of Medicine (<http://snomed.org>). Behaviour is coded /0 for benign tumours, /2 for in situ carcinomas and grade 3 intraepithelial neoplasia, /3 for malignant tumours, and /1 for borderline or uncertain behaviour.

TNM classification of carcinomas of the breast

TNM Clinical Classification^{1,2}

T	Primary Tumour
TX	Primary tumour cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumour
Tis	Carcinoma in situ
Tis (DCIS)	Ductal carcinoma in situ
Tis (LCIS)	Lobular carcinoma in situ
Tis (Paget)	Paget disease of the nipple with no tumour

Note: Paget disease associated with a tumour is classified according to the size of the tumour.

T1	Tumour 2 cm or less in greatest dimension
T1mic	Microinvasion 0.1 cm or less in greatest dimension ^a
T1a	More than 0.1 cm but not more than 0.5 cm in greatest dimension
T1b	More than 0.5 cm but not more than 1 cm in greatest dimension
T1c	More than 1 cm but not more than 2 cm in greatest dimension
T2	Tumour more than 2 cm but not more than 5 cm in greatest dimension
T3	Tumour more than 5 cm in greatest dimension
T4	Tumour of any size with direct extension to chest wall or skin only as described in T4a to T4d

Note: Chest wall includes ribs, intercostal muscles, and serratus anterior muscle but not pectoral muscle.

T4a	Extension to chest wall
T4b	Oedema (including peau d'orange), or ulceration of the skin of the breast, or satellite skin nodules confined to the same breast
T4c	Both 4a and 4b, above
T4d	Inflammatory carcinoma ^b

Notes: ^a Microinvasion is the extension of cancer cells beyond the basement membrane into the adjacent tissues with no focus more than 0.1 cm in greatest dimension. When there are multiple foci of microinvasion, the size of only the largest focus is used to classify the microinvasion (Do not use the sum of all individual foci). The presence of multiple foci of microinvasion should be noted, as it is with multiple larger invasive carcinomas.

^b Inflammatory carcinoma of the breast is characterized by diffuse, brawny induration of the skin with an erysipeloid edge, usually with no underlying mass. If the skin biopsy is negative and there is no localized measurable primary cancer, the T category is pTX when pathologically staging a clinical inflammatory carcinoma (T4d). Dimpling of the skin, nipple retraction, or other skin changes, except those in T4b and T4d, may occur in T1, T2, or T3 without affecting the classification.

N – Regional Lymph Nodes³

NX	Regional lymph nodes cannot be assessed (e.g. previously removed)
N0	No regional lymph node metastasis
N1	Metastasis in movable ipsilateral axillary lymph node(s)
N2	Metastasis in fixed ipsilateral axillary lymph node(s) or in clinically apparent ^{**} ipsilateral internal mammary lymph node(s) in the absence of clinically evident axillary lymph node metastasis
N2a	Metastasis in axillary lymph node(s) fixed to one another or to other structures
N2b	Metastasis only in clinically apparent ^{**} internal mammary lymph node(s) and in the absence of clinically evident axillary lymph node metastasis
N3	Metastasis in ipsilateral infraclavicular lymph node(s) with or without axillary lymph node involvement; or in clinically apparent ^{**} ipsilateral internal mammary lymph node(s) in the presence of clinically evident axillary lymph node metastasis; or metastasis in ipsilateral supraclavicular lymph node(s) with or without axillary or internal mammary lymph node involvement
N3a	Metastasis in infraclavicular lymph node(s)
N3b	Metastasis in internal mammary and axillary lymph nodes
N3c	Metastasis in supraclavicular lymph node(s)

Note: ^{*} clinically apparent = detected by clinical examination or by imaging studies (excluding lymphoscintigraphy)

M – Distant Metastasis

MX	Distant metastasis cannot be assessed
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis

pTNM Pathological Classification

pT – Primary Tumour

The pathological classification requires the examination of the primary carcinoma with no gross tumour at the margins of resection. A case can be classified pT if there is only microscopic tumour in a margin. The pT categories correspond to the T categories.

Note: When classifying pT the tumour size is a measurement of the invasive component. If there is a large in situ component (e.g. 4 cm) and a small invasive component (e.g. 0.5 cm), the tumour is coded pT1a.

pN – Regional Lymph Nodes⁴

pNX	Regional lymph nodes cannot be assessed (not removed for study or previously removed)
pN0	No regional lymph node metastasis [*]
pN1mi	Micrometastasis (larger than 0.2 mm, but none larger than 2 mm in greatest dimension)
pN1	Metastasis in 1 - 3 ipsilateral axillary lymph node(s), and/or in internal mammary nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent ^{**}
pN1a	Metastasis in 1-3 axillary lymph node(s), including at least one larger than 2 mm in greatest dimension
pN1b	Internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent
pN1c	Metastasis in 1 - 3 axillary lymph nodes and internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent
pN2	Metastasis in 4 - 9 ipsilateral axillary lymph nodes, or in clinically apparent ^{***} ipsilateral internal mammary lymph node(s) in the absence of axillary lymph node metastasis
pN2a	Metastasis in 4-9 axillary lymph nodes, including at least one that is larger than 2 mm
pN2b	Metastasis in clinically apparent internal mammary lymph node(s), in the absence of axillary lymph node metastasis
pN3	Metastasis in 10 or more ipsilateral axillary lymph nodes; or in infraclavicular lymph nodes; or in clinically apparent ipsilateral internal mammary lymph nodes in the presence of one or more positive axillary lymph nodes; or in more than 3 axillary lymph nodes with clinically negative, microscopic metastasis in internal mammary lymph nodes; or in ipsilateral supraclavicular lymph nodes
pN3a	Metastasis in 10 or more axillary lymph nodes (at least one larger than 2 mm) or metastasis in infraclavicular lymph nodes
pN3b	Metastasis in clinically apparent internal mammary lymph node(s) in the presence of one or more positive axillary lymph node(s); or metastasis in more than 3 axillary lymph nodes and in internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent
pN3c	Metastasis in supraclavicular lymph node(s)

Note: ^{*} Cases with only isolated tumour cells (ITC) in regional lymph nodes are classified as pN0. ITC are single tumour cells or small clusters of cells, not more than 0.2 mm in greatest dimension, that are usually detected by immunohistochemistry or molecular methods but which may be verified on H&E stains. ITCs do not typically show evidence of metastatic activity (e.g., proliferation or stromal reaction).

^{**} not clinically apparent = not detected by clinical examination or by imaging studies (excluding lymphoscintigraphy).

^{***} clinically apparent = detected by clinical examination or by imaging studies (excluding lymphoscintigraphy) or grossly visible pathologically.

pM – Distant Metastasis

The pM categories correspond to the M categories.

Stage Grouping

Stage 0	Tis	N0	M0
Stage I	T1	N0	M0
Stage IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stage IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stage IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Stage IIIB	T4	N0,N1,N2	M0
Stage IIIC	Any T	N3	M0
Stage IV	Any T	Any N	M1

¹{51,2976}.

²A help desk for specific questions about the TNM classification is available at <http://tnm.uicc.org>.

³The regional lymph nodes are:

1. Axillary (ipsilateral): interpectoral (Rotter) nodes and lymph nodes along the axillary vein and its tributaries, which may be divided into the following levels:

- (i) Level I (low-axilla): lymph nodes lateral to the lateral border of pectoralis minor muscle.
- (ii) Level II (mid-axilla): lymph nodes between the medial and lateral borders of the pectoralis minor muscle and the interpectoral (Rotter) lymph nodes.
- (iii) Level III (apical axilla): apical lymph nodes and those medial to the medial margin of the pectoralis minor muscle, excluding those designated as subclavicular or infraclavicular.

Note: Intramammary lymph nodes are coded as axillary lymph nodes, level I.

- 2. Infraclavicular (subclavicular) (ipsilateral).
- 3. Internal mammary (ipsilateral): lymph nodes in the intercostal spaces along the edge of the sternum in the endothoracic fascia.
- 4. Supraclavicular (ipsilateral).

⁴The pathological N classification requires the resection and examination of at least the low axillary lymph nodes (level I). Examination of one or more sentinel lymph nodes may be used for pathological classification. If classification is based solely on sentinel node biopsy without subsequent axillary lymph node dissection it should be designated (sn) for sentinel node, e.g. pN1(sn).

➤ **In parole...**

Diagnosi istologica : adenocarcinoma duttale infiltrante della mammella destra, quadrante supero interno, moderatamente differenziato

➤ **In codici (ICD-O)**

Mammella quadrante supero interno C50.2

Adenocarcinoma duttale infiltrante M8500/3

Moderatamente differenziato 2 (grado differenziamento)

Diagnosi istologica 7 (modalità diagnosi)

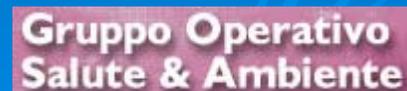
CONTROLLO QUALITA'

- Controllo procedure d'archiviazione
- Comparabilità
- Completezza
- Validità

Attività del Registro in TI

- Raccolta di casi di tumore nella popolazione residente in Ticino e loro aggiornamento (follow-up)
- Progettazione di metodi per il controllo di qualità
- Analisi principali fattori di rischio ambientali/individuali
- Produzione di dati ed indicatori (sopravvivenza, incidenza, mortalità) che descrivano la situazione relativa ai tumori nel Cantone ed elaborazione di studi utili per la pianificazione sanitaria
- Consulenza per studi in ambito epidemiologico ed oncologico
- Collaborazione e confronto con registri ed istituti nazionali ed internazionali
- Divulgazione dei risultati tramite pubblicazioni scientifiche

- Il Registro del Canton Ticino partecipa attivamente a convegni nazionali ed internazionali, a giornate informative rivolte a medici operanti sul territorio cantonale
- Il personale del Registro è coinvolto in alcuni eventi formativi e scientifici in collaborazione con l'Istituto di Oncologia della Svizzera Italiana (IOSI), l'Ordine dei Medici Canton Ticino (OMCT), la Scuola Superiore Cantonale Infermieristica di Stabio e Lugano, la Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) di Lugano. È, inoltre, impegnato nella formazione interna continua



Ticino Cancer Registry

Il Registro Tumori del Ticino è un servizio pubblico a disposizione di tutte le strutture impegnate nella lotta contro il cancro, attraverso la valutazione continua di strategie di prevenzione, efficacia di diagnosi e terapia

➤ **Sito internet : www.ti.ch/tumori**

Grazie per l'attenzione