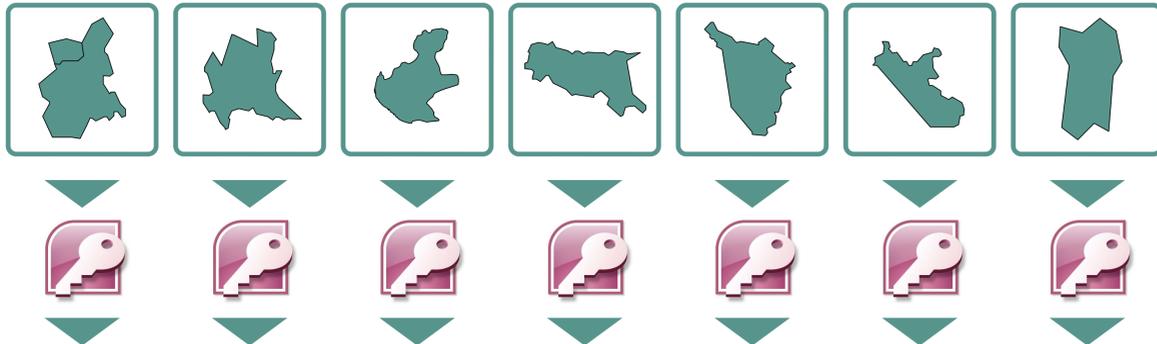
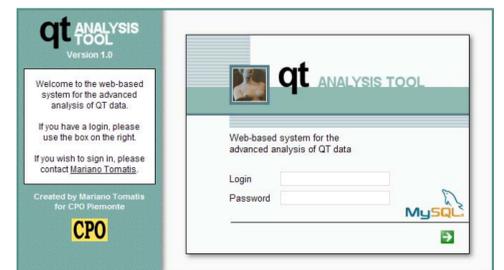


QT Analysis Tool - Realizzazione di uno strumento elettronico web di *datawarehouse* per l'analisi statistica avanzata di dati individuali sulle lesioni mammarie *screen detected*.

MARIANO TOMATIS, ANTONIO PONTI, DENISE CASELLA, AURORA DI LEO, RITA BORDON, MARIA PIERA MANO, NEREO SEGNAVAN e GRUPPO SQTM*.
CPO Piemonte - Centro di riferimento per l'epidemiologia e la Prevenzione Oncologica in Piemonte, Torino.

QT Analysis Tool è un applicativo *on line* che permette l'**analisi statistica** di dati individuali sulle lesioni mammarie *screen detected*, il **calcolo degli indicatori** e l'immediato **confronto dei risultati con il benchmark** nazionale. Attraverso un'interfaccia essenziale e interattiva, è possibile confrontare la propria performance con la media nazionale, effettuare indagini su sottogruppi, identificare le eventuali incoerenze nei dati e il livello di completezza della registrazione.



Nell'ambito della survey annuale GISMa ONS, 44 programmi di screening di 8 regioni italiane **hanno registrato localmente** su SQTM (versione Microsoft Access) nel periodo 2006-2008 i dati su diagnosi e terapia di tutte le lesioni mammarie *screen detected*. Annualmente, i dati sono stati **inviati** al CPO Piemonte, che li ha analizzati calcolando gli indicatori di qualità sulla diagnosi e il trattamento.

CPO



I 10550 casi sono stati convertiti in MySQL, **caricati sul Web** e resi disponibili ai coordinatori regionali che hanno trasmesso l'accesso ai responsabili dei singoli programmi.

| Completeness report | Indicator | Value | Target |
|--|-----------|---------|--------|
| AGE Age of the patient | 99.6% | 975/979 | 975 |
| B01 Side location of the lesion | 100% | 979/979 | 979 |
| B03 Classification with respect to other lesions | 100% | 979/979 | 979 |
| C01 Screening center | 99.9% | 978/979 | 978 |
| C02 Screening classification | 98.3% | 962/979 | 962 |
| C05 Round | 99.9% | 978/979 | 978 |
| C06 Rank | 99.9% | 978/979 | 978 |
| C09 Date latest 1st level screening test | 99.9% | 978/979 | 978 |
| C12 Date penultimate 1st level screening test | 94.5% | 929/979 | 929 |
| D01 Source of referral | 99.8% | 977/979 | 977 |
| D02 Result of mammogram | 97.7% | 956/979 | 956 |
| D03 Date of mammogram | 99.4% | 946/952 | 946 |

Tutte le relative **cartelle cliniche** sono ora disponibili online, insieme a **rapporti di completezza e congruenza, indicatori di qualità e distribuzioni di frequenza** calcolati interattivamente.

| Report on data |
|--|
| Diagnosis unknown in operated women: Lesion 8931/1 Lesion with unknown diagnosis (0/1) Lesion 8962/1 Lesion with unknown diagnosis (0/1) |
| Problems with diagnosis, pT and dimension of the lesion: Lesion 9003/1 Lesion of 24 mm. and wrong pT (2/6=3) |
| Problems with lymphnodal status (I27) and pN (I28): Lesion 8894/1 Lesion with lymphnodal status positive (I27=1) has a wrong pN (I28=0) |
| Chronological problems with these dates: Lesion 8823/4 Date of 1st breast operation (E05=03/10/2006) should follow date of decision to operate or 1st therapy Lesion 8773/1 Date of 1st breast operation (E05=11/09/2006) should follow date of sample (D08A=01/08/2007) |

I risultati della raccolta sono **analizzabili** per programma locale o qualsiasi altra variabile. La *datawarehouse* supporta le **attività di quality assurance** delle regioni e costituisce una base di dati clinici utile per analisi multicentriche. Nel prossimo futuro vi saranno caricati i dati a partire dal 2000.

Un esempio di analisi interattiva

Un coordinatore regionale può confrontare il risultato di un indicatore con il **benchmark nazionale (72,9% vs 75,6%)**:

| Select the indicator and the stratification variable to split the result: |
|--|
| [PO2] Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| PO2 Positive pre-operative cyto/histological diagnosis 1853 / 2541 = 72.9% ✓ 75 mis. (2.9%) 1853 75 680 |
| BENCHMARK 6512 / 8611 = 75.6% ✓ 338 mis. (3.8%) 6512 338 2264 |

...filtrare i dati e confrontare il risultato di un singolo anno con il **benchmark nazionale dello stesso anno (74,5% vs 77,9%)**:

| Select the indicator and the stratification variable to split the result: |
|---|
| [PO2] Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| [No stratification] |
| Filter: YEARDIA=2008 |
| PO2 Positive pre-operative cyto/histological diagnosis 646 / 867 = 74.5% ✓ 29 mis. (3.2%) 646 29 123 |
| BENCHMARK 2259 / 2900 = 77.9% ✓ 74 mis. (2.5%) 2259 74 841 |

...verificare l'andamento temporale del risultato per rilevare eventuali trend:

| Select the indicator and the stratification variable to split the result: |
|--|
| [PO2] Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| YEARDIA: Year of diagnosis |
| PO2 Positive pre-operative cyto/histological diagnosis 1853 / 2541 = 72.9% ✓ 75 mis. (2.9%) 1853 75 680 |
| 2006 456 / 653 = 69.8% ✗ 19 mis. (2.8%) 456 19 107 |
| 2007 619 / 839 = 73.8% ✓ 19 mis. (2.2%) 619 19 120 |
| 2008 646 / 867 = 74.5% ✓ 29 mis. (3.2%) 646 29 123 |

...ottenere rapporti più dettagliati degli indicatori per individuare i casi eleggibili, i missing, quelli che non rispettano l'indicatore...

| Select the indicator and the stratification variable to split the result: |
|---|
| [PO2] Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| Indicator PO2 Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| Target: >=70% |
| 2616 operated invasive or in situ carcinoma |
| 2541 cases with information about pre-operative diagnosis |
| 1853 cases with C9 or B5 diagnosis for cancer |
| RESULT: 1853 / 2541 = 72.9% |
| 95% confidence interval: 71.15%-74.64% |
| Cases with missing information: 75 (2.87% on total) |
| Click [X] to exclude missing cases |
| Failed cases: 680 (27.08% on total) |
| Click [X] to exclude failed cases |
| Counting missing cases as failures: |
| RESULT: 1853 / 2616 = 70.83% |

...verificare la sua variabilità intraregionale:

| Select the indicator and the stratification variable to split the result: |
|--|
| [PO2] Positive pre-operative cyto/histological diagnosis |
| [UNIT] Program |
| PO2 Positive pre-operative cyto/histological diagnosis 1853 / 2541 = 72.9% ✓ 75 mis. (2.9%) 1853 75 680 |
| Dip. 1 552 / 727 = 75.9% ✓ 2 mis. (0.3%) 552 2 175 |
| Dip. 2 218 / 267 = 81.6% ✓ 4 mis. (1.5%) 218 4 48 |
| Dip. 3 186 / 374 = 66.2% ✗ 0 mis. 186 0 96 |
| Dip. 4 309 / 369 = 83.7% ✓ 10 mis. (2.6%) 309 10 85 |
| Dip. 5 78 / 116 = 67.2% ✗ 13 mis. (10.1%) 78 13 28 |
| Dip. 6 115 / 176 = 65.3% ✗ 6 mis. (4.4%) 115 6 81 |
| Dip. 7 294 / 374 = 78.6% ✓ 6 mis. (1.6%) 294 6 99 |
| Dip. 8 52 / 121 = 43% ✗ 10 mis. (7.8%) 52 10 89 |
| Dip. 9 43 / 96 = 44.8% ✗ 13 mis. (11.9%) 43 13 53 |
| BENCHMARK 6512 / 8611 = 75.6% ✓ 338 mis. (3.8%) 6512 338 2264 |

...cliccare sui casi che non rispettano l'indicatore per ottenerne il listato e approfondire le caratteristiche che potrebbero spiegarne l'esito.

...distribuire i casi per fascia decennale d'età:

| Select the variable you want to evaluate the distribution and click on the green button: |
|--|
| AGECLASS10: Age (class 10 yrs) |
| AGECLASS10 Freq % Cum |
| 40-49 119 3.5% 3.5% |
| 50-59 1363 40.1% 43.7% |
| 60-69 1737 51.2% 94.8% |
| 70-79 135 4% 98.8% |
| ? 41 1.2% 100% |
| Total 3395 100% 100% |

...incrociare l'informazione sull'età con la diagnosi istologica definitiva:

| AGECLASS10: Age (class 10 yrs) | [I01] Final pathology |
|--------------------------------|--------------------------------|
| AGECLASS10 | I01 |
| 40-49 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 50-59 | 11 28 17 0 62 0 0 1 119 |
| 60-69 | 96 296 175 29 775 5 5 2 1363 |
| 70-79 | 82 189 207 34 1218 2 1 4 1737 |
| ? 4 21 9 3 97 0 1 0 135 | |
| Total | 223 525 408 66 2152 7 7 7 3395 |

| # | UNIT | I01 | N00 | NAME | PREDIA |
|----|--------|----------|-----|------|---------------|
| 51 | Dip. 1 | In situ | Yes | 6922 | C4B4 |
| 52 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7218 | Not performed |
| 53 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7251 | Not performed |
| 54 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7210 | C4B4 |
| 55 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7228 | C3B3 |
| 56 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7187 | C4B4 |
| 57 | Dip. 3 | Invasive | Yes | 7259 | C4B4 |
| 58 | Dip. 2 | In situ | Yes | 7445 | C3B3 |
| 59 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7135 | Not performed |
| 60 | Dip. 7 | In situ | Yes | 7810 | C4B4 |
| 61 | Dip. 4 | Invasive | Yes | 7521 | C3B3 |
| 62 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7439 | C4B4 |
| 63 | Dip. 4 | Invasive | Yes | 7403 | C4B4 |
| 64 | Dip. 4 | In situ | Yes | 7491 | C4B4 |
| 65 | Dip. 4 | Invasive | Yes | 7424 | C3B3 |
| 66 | Dip. 4 | Invasive | Yes | 7443 | C4B4 |
| 67 | Dip. 4 | Invasive | Yes | 7465 | C4B4 |
| 68 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7206 | Not performed |
| 69 | Dip. 2 | Invasive | Yes | 7178 | C4B4 |
| 70 | Dip. 2 | In situ | Yes | 7233 | C2B2 |

...cliccare sul singolo paziente e accedere così alla sua cartella clinica individuale per verificare la correttezza dei dati registrati e/o del trattamento cui lo stesso è stato sottoposto.



| Personal data |
|---|
| Personal ID: 7210 |
| Age of the patient: 71 |
| Date on lesion |
| Side location of the lesion: Left |
| Screening center: CH |
| Screening classification: screen-detected |
| Round: 2 |
| Date latest 1st level screening test: 03/11/2008 |
| Date penultimate 1st level screening test: 20/11/2008 |
| Pre-operative diagnosis |
| Source of referral: Screening programme |
| Clinical examination: No physical signs |
| Result of mammogram: N4.Suspicious of malignancy |
| Cytological result (P94): U1.Negative |
| Ultrasound scan: U1.Negative |
| Clinical disease extent: Localized |
| Date of mammogram: 03/11/2008 |
| Date of ultrasound scan: 20/11/2008 |
| Date of sample: 10/12/2008 |
| Date of CR: 10/12/2008 |
| Type of measure at CR: BMS(SNG) |
| Technique (CR): Thru cut |

* Hanno contribuito alla raccolta dei dati SQTM nel periodo indicato: D. BAIOCCHI, A. BARCA, R. BERTI, L. CATALIOTTI, D. DELRIO, V. DISTANTE, G. DONATI, F. FALCINI, L. FILIPPINI, A. FRIGERIO, A. FURINI, S. MANCINI, P. MANTELLINI, C. NALDONI, G. PAGANO, P. PICCINI, D. RAMERA, A. RAVAIOLI, D. RODELLA, M. ROSSELLI DEL TURCO, A. SAPINO, M.L. SEDDA, M. TAFFURELLI, D. TANZINI, M. VETTORAZZI, F. ZANGIROLAMI, M. ZORZI.