

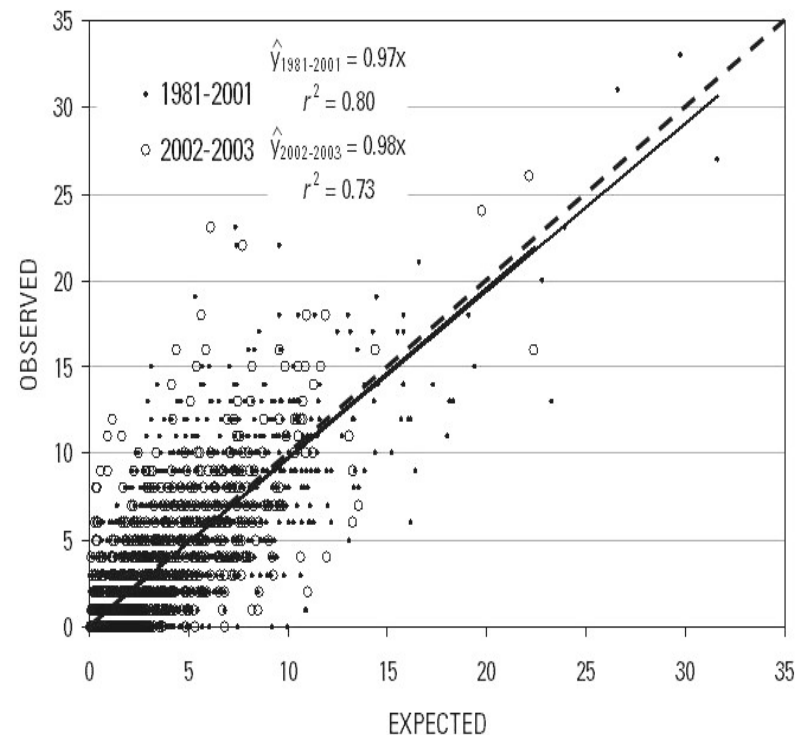


Corso di base sulla registrazione dei tumori: principi e metodi
Reggio Emilia, 3-6 Dicembre 2007.

il Controllo della Qualità dei dati

DEPeditis, CheckRT

Ivan Rashid
Registro Tumori di Modena



Premessa

- La registrazione tumorale moderna è da fare risalire alla prima metà del secolo scorso
- Tuttavia le strategie per il controllo di qualità si sono sviluppate successivamente
- L'avvento dei calcolatori, e dei personal computer in particolare ha reso possibile quello che era necessario: effettuare controlli di qualità su grandi moli di dati

Anni '90: IARC-Check program

Primo tentativo di utilizzare un check computerizzato per analizzare i dati di CI5 vol. VI

Verifiche su singolo caso:

età-data nascita/diagnosi

modalità diagnosi

ICD-O/ICD-9

Morfologia/comportamento

Morfologia/sede

conversione ICD-O in ICD-9

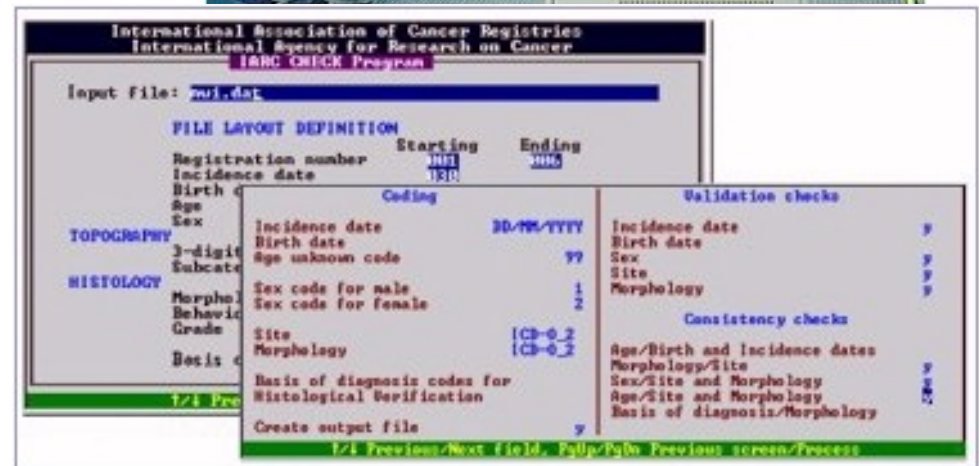
Sesso/sede

Età/morfologia/Sede

Check globali:

%VM, %DCO, M/I, %PSU, %Età

ignota, Variazione CI5 vol. V



CI5 volume VII-VIII

I controlli vengono corredati anche di test indicativi della significatività statistica delle grandezze misurate

Check globali (completezza):

%VM

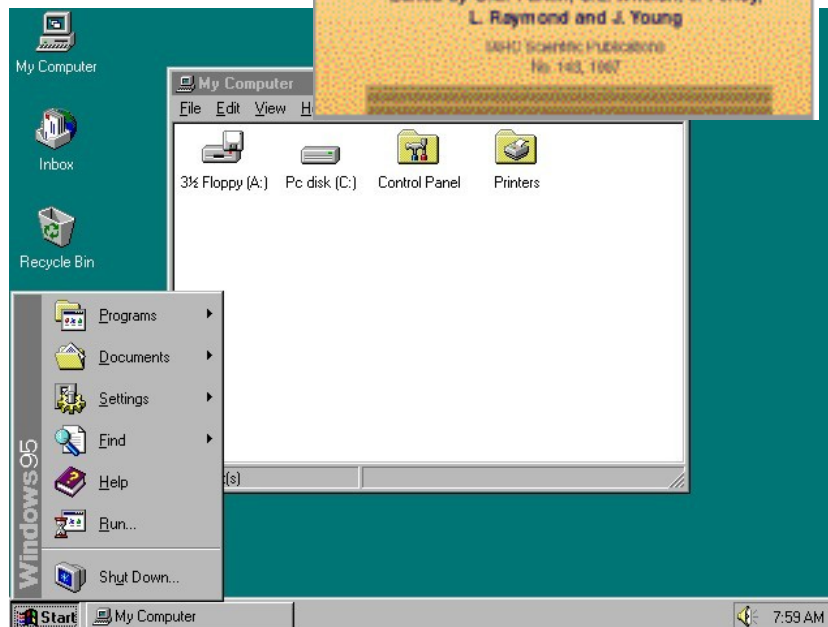
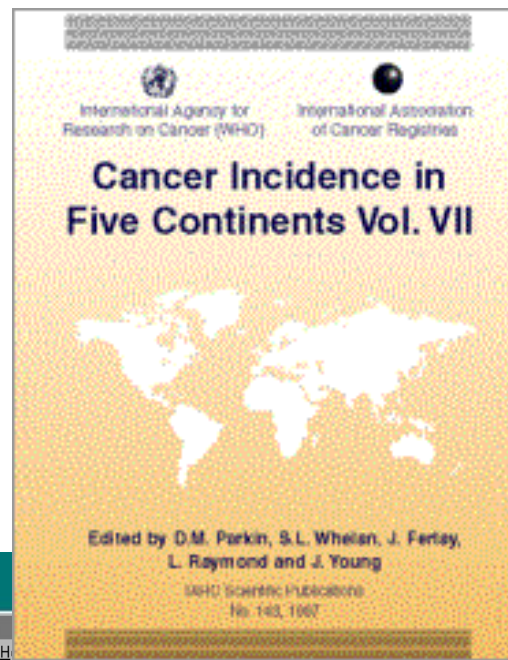
%DCO

M/I

Stabilità dei tassi nel tempo

Confronto con aree simili Tassi età specifici

Incidenza dei tumori infantili



IARCcrgTools

(<http://www.iacr.com.fr/iarccrgtools.htm>)

Derivato dallo IACR-Check include il controllo a livello di singolo record:

età/date di incidenza e nascita

Età/sede/Istologia

Sede/istologia

Sede/Sesso

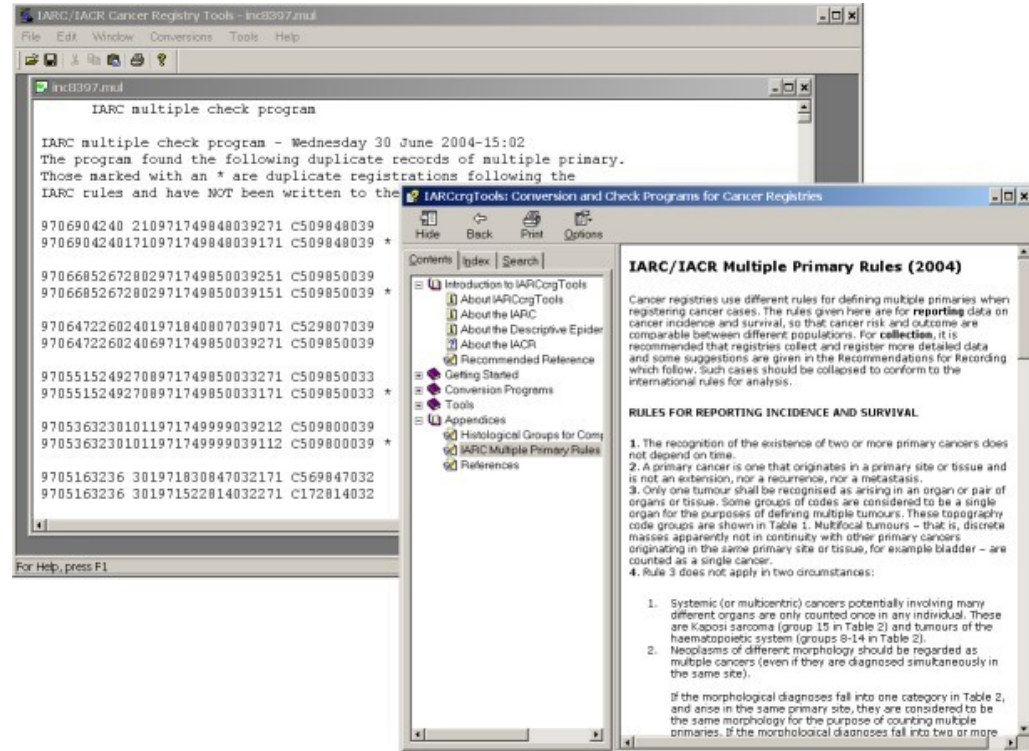
Sede/Istologia

Comportamento/Sede

Comportamento/Morfologia

Differenziazione/Istologia

Modalità di diagnosi/Istologia



Include inoltre un programma batch per la verifica dei tumori multipli

Infine consente la transcodifica tra classificazioni (ICD-9, ICD-10, ICD-O2 e ICD-O3)

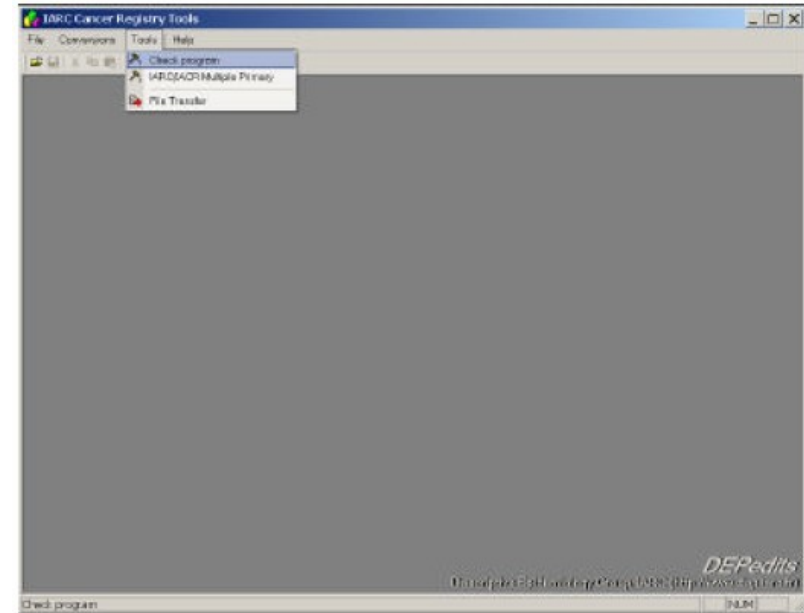
DEPeditis

(http://www.enchr.com.fr/DEPeditis_100.zip)

Simile allo IACRcrgTools del quale contiene tutti i check (ma non contiene la verifica dei multipli)

Include inoltre:

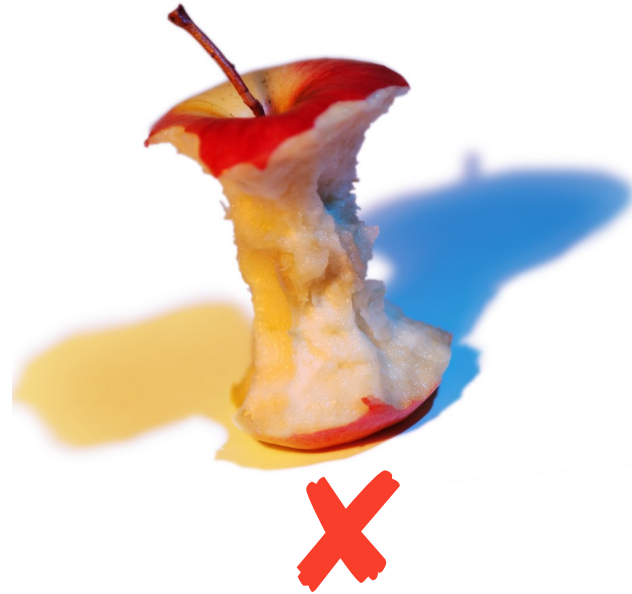
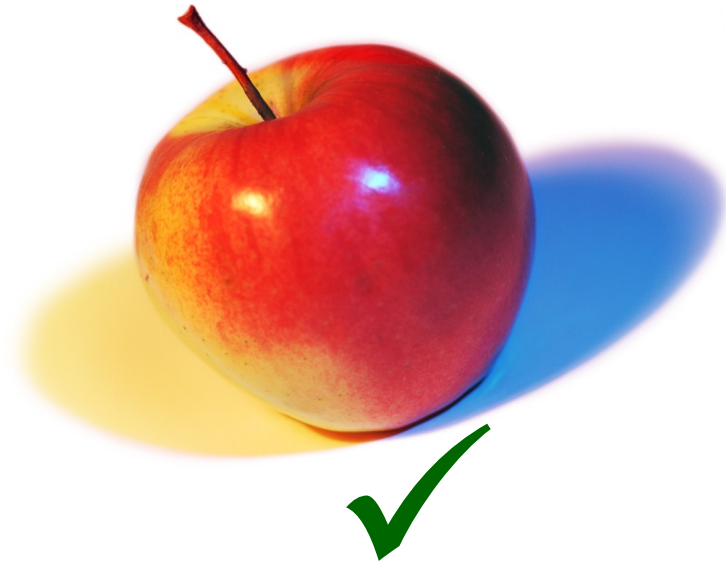
- Variabili della sopravvivenza
- Validazioni topografia/morfologia SEER



Non è stato più aggiornato dalla sua uscita (febbraio 2006) pertanto va usato in combinazione con IARCcrgTools

utilizzo pratico di IARCcrgTools e DEPEdits...

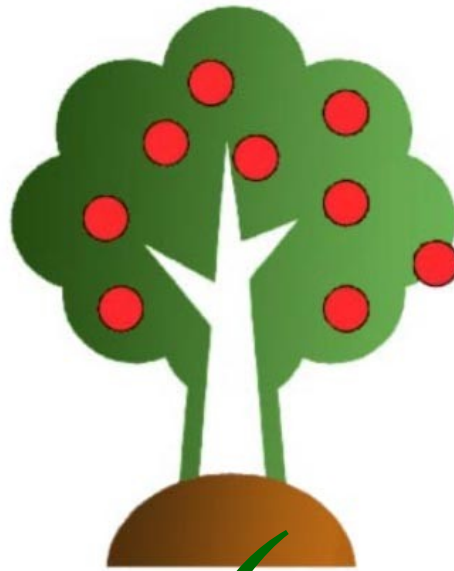
IARCCrgTools - DEP edits



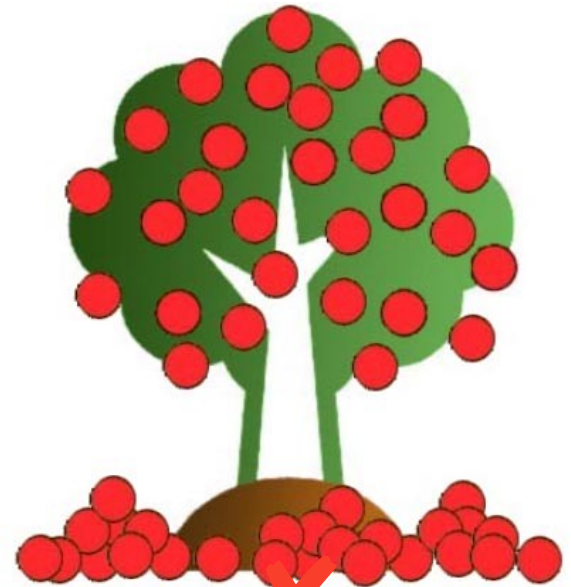
Controlli sui dati aggregati



inferiore all'atteso

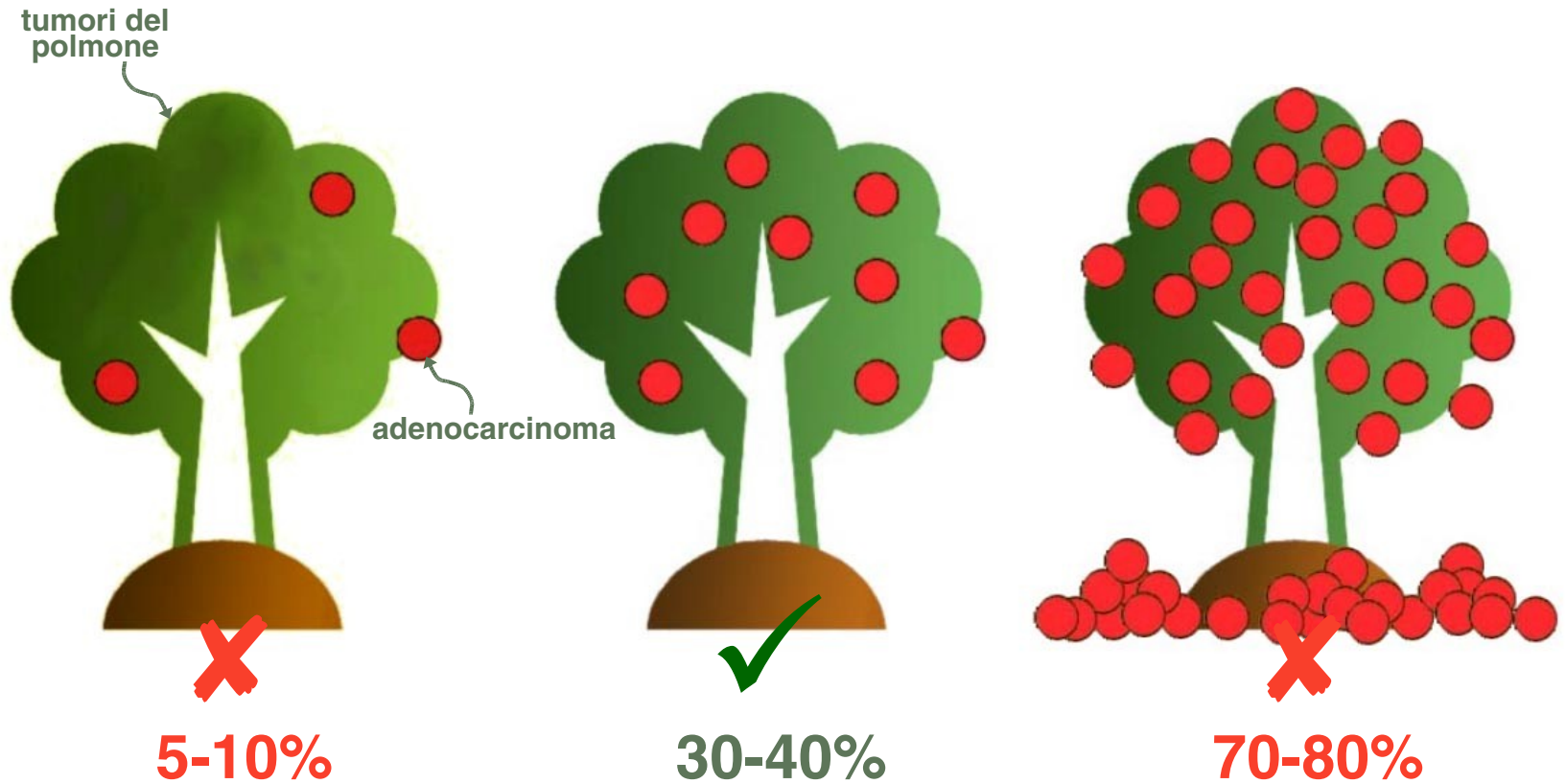


come atteso

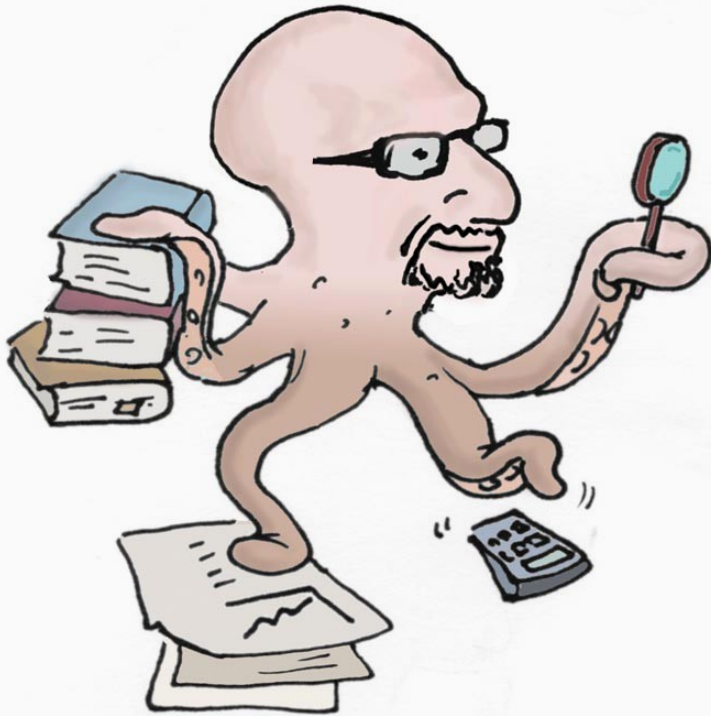


superiore all'atteso

Esempio: % Adenocarcinomi polmone



La qualità tra i Registri Tumori: *l'accreditamento*



Analisi delle seguenti tavole:

- Numero casi per sede
- Tassi età specifici per sede
- Tassi standardizzati per sede
- % casi base istologica per sede
- % casi base citologica per sede
- % casi base clinica per sede
- % casi DCO per sede
- Rapporto M/I per sede
- Casi per sottolocalizzazione anatomica
- Morfologie per sede
- Totale casi per sede sesso e anno
- Casi DCO per sede sesso anno
- Casi con VM per sede sesso anno
- Casi 8000/3 per sede sesso anno

quali sono i problemi?

- Livello di soggettività
- Tempi spesso insostenibili
- Molto faticoso
- Rischio di disattenzione
- Valutazioni qualitative
- L'atteso percepito potrebbe essere scorretto
- Rischio di non accorgersi di veri problemi
- Rischio di scovare falsi problemi
- Numero di controlli ancora limitato
- Rischio che il materiale fornito sia affetto da errori
- Mancanza di standardizzazione
- Manca un indicatore di sintesi del controllo
- Il “controllato” ha pochi riscontri dal controllore

Introduzione a CheckRT

- Il software, denominato **CheckRT**, è un tool aggiuntivo per i Registri Tumori
- CheckRT ha lo scopo di valutare la **qualità** dei dati di uno specifico Registro Tumori evidenziando possibili incongruenze, incompletezze, imprecisioni
- Il funzionamento di CheckRT è ispirato alle procedure di valutazione della qualità dei dati al momento dell'**accreditamento** ma con i seguenti vantaggi:
 - più formale
 - più completo
 - più rapido
 - più semplice
 - più condivisibile
 - più oggettivo

Obiettivi migliorativi

- Formalizzare i criteri alla base del processo di accreditamento
- Aumentare la quantità (e la qualità) dei controlli sui dati
- Ridurre il lavoro manuale sia per la preparazione che per l'analisi dei dati
- Consentire ad ogni registro di eseguire controlli complicati in modo agevole
- Velocizzare il processo di analisi dei dati

Metodologia (in sintesi)...

- I dati dei Registri sono stati confrontati con un valore atteso ottenuto tramite un modello opportunamente pesato dei RT
- Sono state introdotte correzioni per zona geografica (modello Nord, Centro e Sud)
- La valutazione dei dati aggregati è stata implementata con il test esatto di Fisher
- Il numero totale di test ai quali è sottoposto un registro è di 1360 diviso in 17 gruppi
- Ad ogni check è associato un punteggio
- Il formato è compatibile con quello della BD AIRTum

controllo alternativo: CheckRT

- Principali gruppi di controllo: **17**
- Numero totale di test: **1360**
- Punteggio massimo (benchmark): **11457**

Gruppi di controllo: 1-2

1) Distribuzione per sottosedo anatomica

Esempi:

[...]

Test no.10: Bocca, % palato (valore atteso 26.4%)

Test no.32: Stomaco, % piccola curvatura (valore atteso 10.3%)

Test no.104: Melanoma cutaneo, % faccia (valore atteso 6.6%)

[...]

Totale: **191** test

2) Analisi delle sedi generiche e mal-definite per età

Esempi:

[...]

Test no.23: Esofago, % sedi NAS, età 75+ (valore atteso 48.6%)

Test no.68: Encefalo & SNC, % sedi NAS, età 0-74 (valore atteso 25.7%)

Test no.80: Mesotelioma, % sedi NAS, età 75+ (valore atteso 0.6%)

[...]

Totale: **82** test

Gruppi di controllo: 3-4

3) Analisi della % DCO per età, sesso e sede

Esempi:

[...]

Test no.29: Retto (maschi), % DCO (età 0-64) (valore atteso 0.1%)

Test no.44: Pancreas (femmine), % DCO (età 65+) (valore atteso 3.9%)

Test no.144: Totale (maschi), % DCO (età 65+) (valore atteso 1.8%)

[...]

Totale: **146** test

4) Analisi della % VM per età, sesso e sede

Esempi:

[...]

Test no.20: Stomaco (maschi), % VM (età 65+) (valore atteso 89.1%)

Test no.77: Corpo utero+NAS, % VM (età 0-64) (valore atteso 90.2%)

Test no.104: Encefalo e SNC (femmine), % VM (età 65+) (valore atteso 30.4%)

[...]

Totale: **150** test

Gruppi di controllo: 5-6

5) Distribuzione delle morfologie per sede

Esempi:

[...]

Test no.31: Polmone, % adenocarcinoma (valore atteso 39.7%)

Test no.58: Testicolo, % seminoma (valore atteso 59.9%)

Test no.84: Linfoma di Hodgkin, % cellularità mista (valore atteso 22.1%)

[...]

Totale: **95** test

6) Analisi delle morfologie NAS per sede

Esempi:

[...]

Test no.15: Fegato, % neoplasia NAS (valore atteso 6.0%)

Test no.30: Ovaio, % neoplasia NAS (valore atteso 4.4%)

Test no.104: LNH, % neoplasia NAS (valore atteso 65%)

[...]

Totale: **46** test

Gruppi di controllo: 7-9

7) Analisi del rapporto M/I per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.31: Fegati (maschi), rapporto M/I (valore atteso 89.2%)

Totale: **58** test

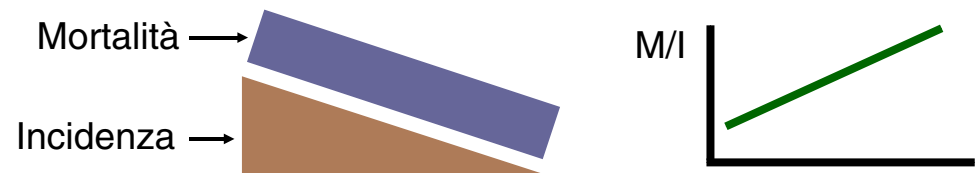
8) Analisi del trend del rapporto M/I per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.23: Polmone (maschi), trend rapporto M/I (atteso: no trend)

Totale: **58** test



9) Analisi della stabilità del rapporto M/I per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.42: Encefalo e SNC (maschi), stabilità del rapporto M/I (atteso: stabile)

Totale: **58** test



Gruppi di controllo: 10-11

10) Analisi del tasso di incidenza standardizzato diretto per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.12: Intestino tenue (M+F), TSD (Italia 1981) (valore atteso 0.9)

Test no.25: Laringe (maschi), TSD (Italia 1981) (valore atteso 8.1)

Test no.62: Totale (femmine), TSD (Italia 1981) (valore atteso 0.9)

[...]

Totale: **73** test

11) Analisi della stabilità della % VM per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.14: Retto (maschi), stabilità %MV (atteso stabile)

[...]

Totale: **72** test

Gruppi di controllo: 12-13

12) Analisi del **tasso età-specifico** per sede e sesso

Esempi:

[...]

Test no.23: Cavità nasale (maschi), tasso età-specifico (atteso standard)

Test no.30: Melanoma cutaneo (maschi), tasso età-specifico (atteso standard)

Test no.42: Prostata, tasso età-specifico (atteso standard)

[...]

Totale: **72** test

13) Analisi del **rapporto maschi / femmine**

Esempi:

[...]

Test no.15: Pancreas, % maschi (valore atteso 48.8%)

Test no.22: Polmone, % maschi (valore atteso 79.7%)

Test no.34: Mesotelioma, % maschi (valore atteso 72.5%)

[...]

Totale: **38** test

Gruppi di controllo: 14-15

14) Analisi del TSD di incidenza dei tumori infantili

Esempi:

[...]

Test no.1: LLA, TSD (Ita81) (valore atteso 28.3/milione)

Test no.10: Retinoblastoma, TSD (Ita81) (valore atteso 1.6/milione)

Test no.14: Sarcoma tessuti molli, TSD (Ita81) (valore atteso 3/milione)

[...]

Totale: **19** test

15) Sopravvivenza osservata ad un anno dalla diagnosi

Esempi:

[...]

Test no.19: Vie biliari (femmine), sopravvivenza a 1 anno (atteso 28.2%)

Test no.36: Mammella (femmine), sopravvivenza a 1 anno (atteso 94.8%)

Test no.67: LMC (maschi), sopravvivenza a 1 anno (atteso 65.8%)

[...]

Totale: **72** test

Gruppi di controllo: 16-17

16) Analisi dei tassi di incidenza standardizzati (SIR) per anno e sede

Esempi:

[...]

Test no.21: Pancreas (maschi), trend SIR (valore atteso include 1)

Test no.30: Osso (M+F), trend SIR (valore atteso include 1)

Test no.46: Rene ecc. (M), trend SIR (valore atteso include 1)

[...]

Totale: **73** test

17) Analisi delle incongruenze sede-morfologia (più check EURO CARE)

Esempi:

[...]

Test no.6: Tumori pancreatici, % sedi non-pancretiche (valore atteso 11.6%)

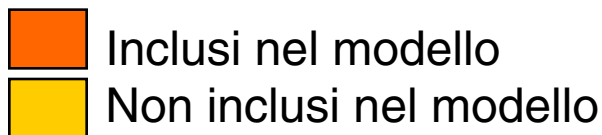
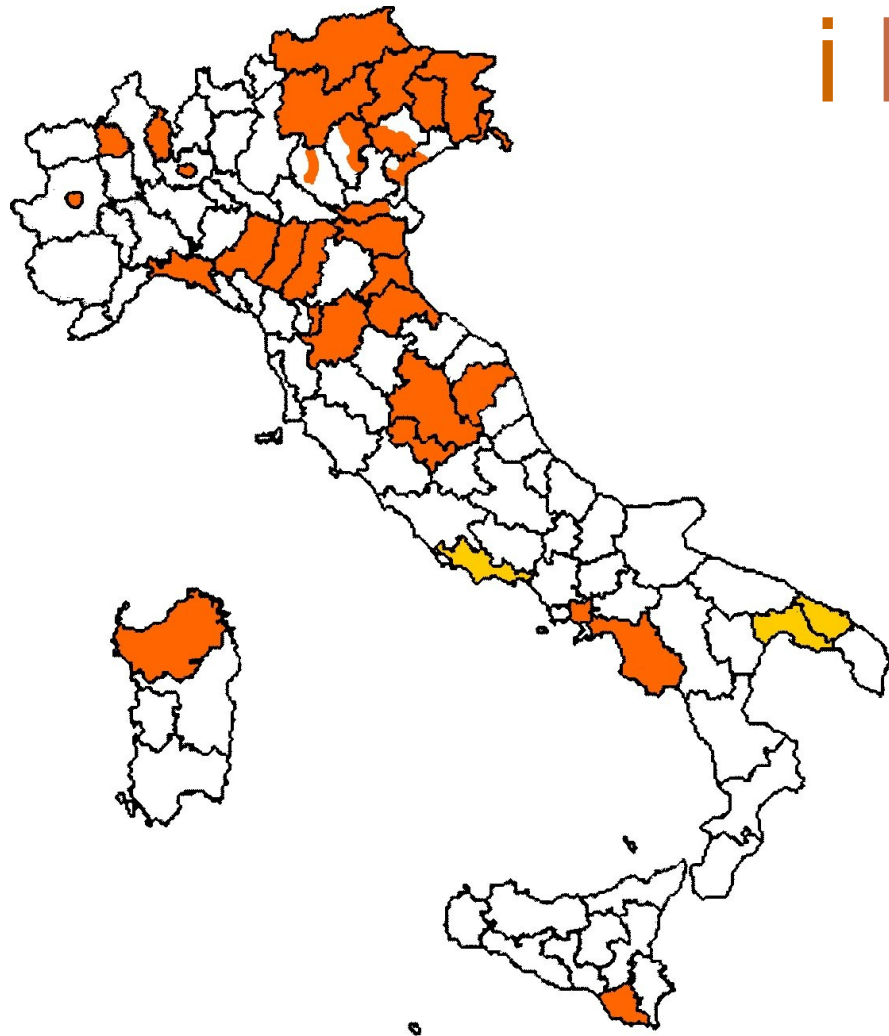
Test no.38: Sarcomi stromali, % sedi non comuni (valore atteso 1.2%)

Test no.54: Sarcomi non tipici del SNC, % Sedi del SNC (valore atteso 0.1%)

[...]

Totale: **57** test

i Registri Tumori Italiani

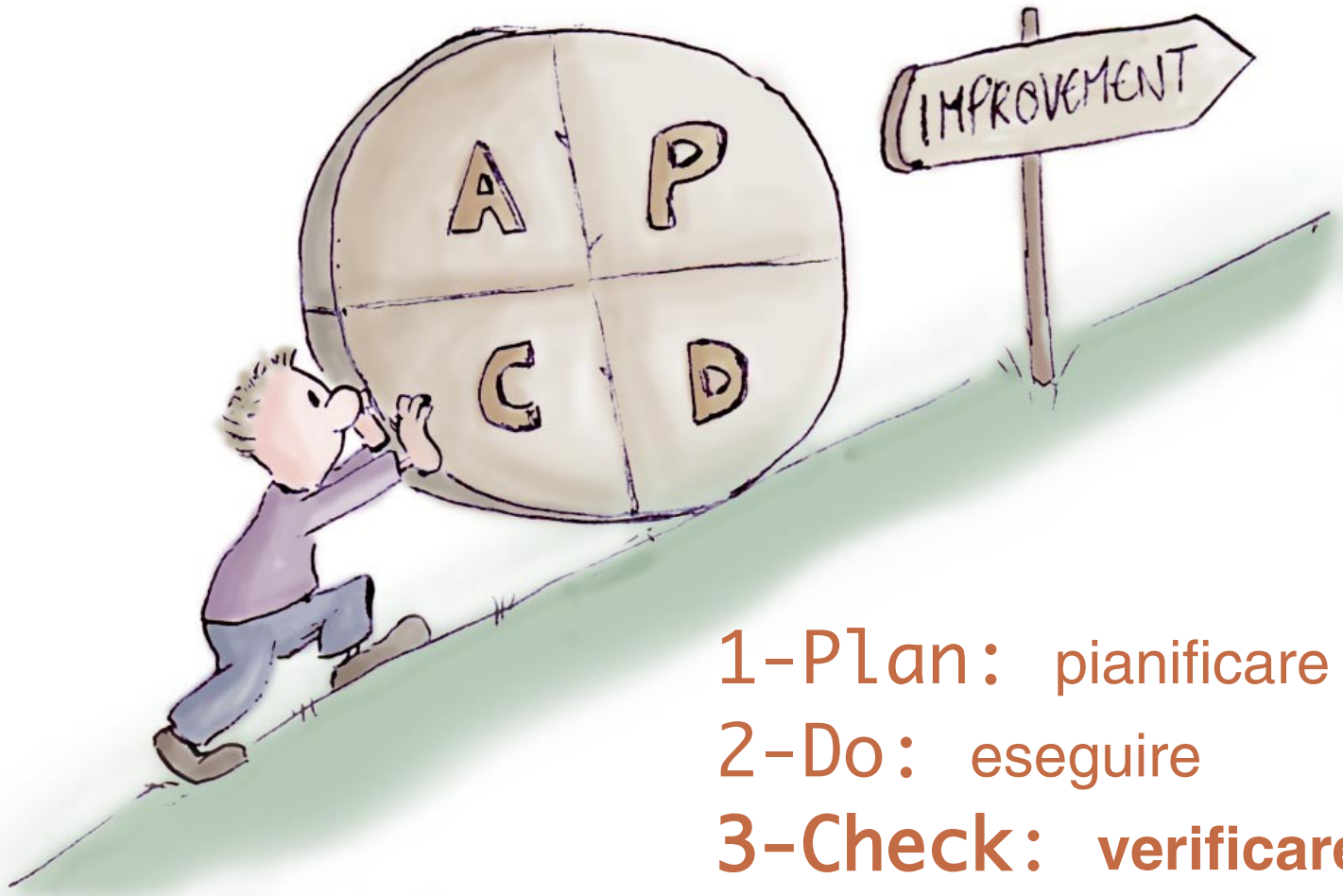


- The software elabora i valori attesi sulla base di una media ponderata dei dati più recenti dei registri tumori.
- I pesi sono espressione in particolare:
 - Dimensione del RT
 - Aggiornamento dei dati
 - Presenza di archivio storico

Avvertenze !

- I risultati di CheckRT sono **una guida** all'interpretazione dei dati del RT
- Di conseguenza ogni test segnalato come incongruente **va analizzato e valutato**
- Per l'accreditamento si suggerisce infatti di produrre unitamente al report di CheckRT un **testo di commento** puntuale dei test risultati incongruenti e, quindi, di **interpretare** i risultati ottenuti
- Il benchmark **non ha quindi alcun valore comparativo**, ma è un valore di significato interno ed è la base della pianificazione dei miglioramenti per lo specifico registro
- In ogni caso il **livello di qualità generale** dei Registri Italiani è **estremamente elevato**: poche incongruenze₂₇

Il ciclo PDCA



- 1-Plan: pianificare
- 2-Do: eseguire
- 3-Check: verificare
- 4-Act: agire

Esempio: ciclo PDCA

- **P – Pianificare.** Devo andare al lavoro alle 8:00, studio il tragitto e i mezzi da prendere e decido di partire alle 7:00
- **D – Eseguire.** Esco di casa alle 7:00 ma perdo l'autobus
- **C – Verificare.** Sono arrivato al lavoro alle 8:05 ovvero in ritardo rispetto a quanto pianificato
- **A – Agire.** Decido di intraprendere delle azioni per modificare i risultati

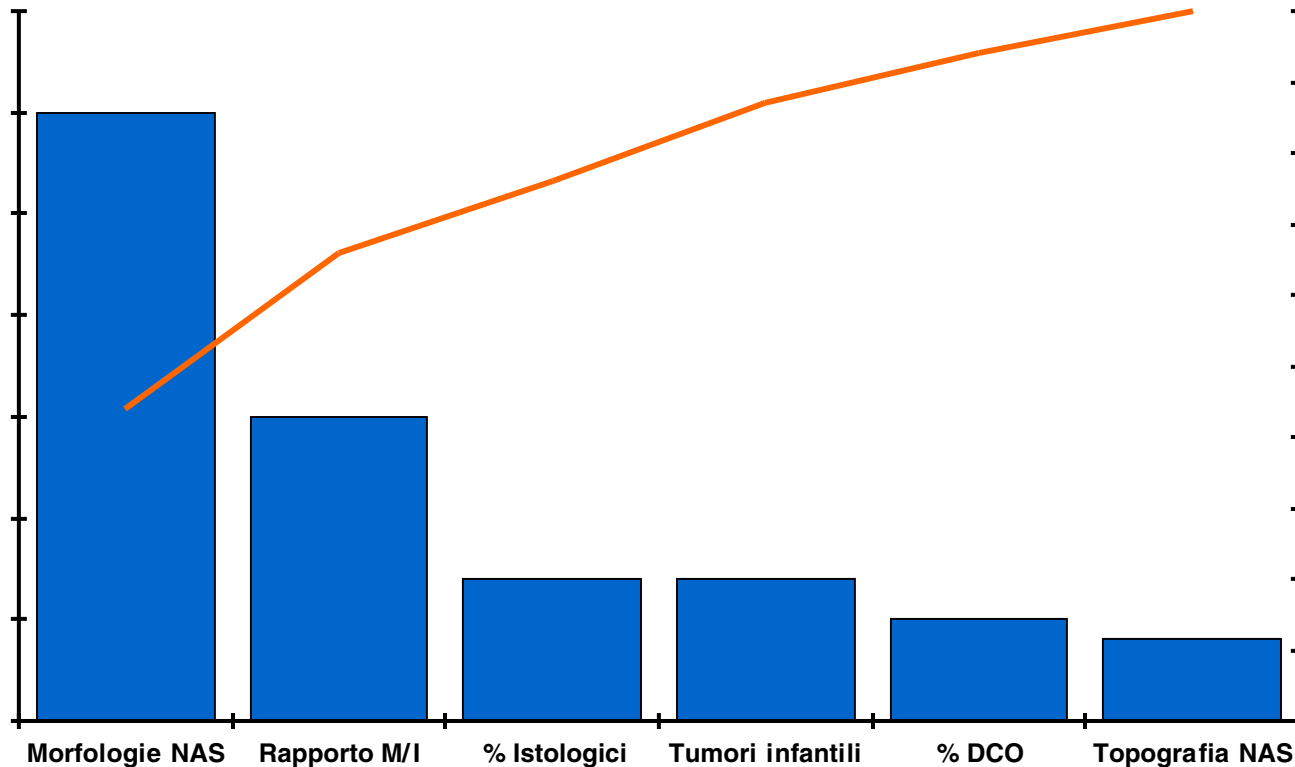
(nuovo ciclo)

- **P – Pianificare.** Decido di mantenere lo stesso tragitto e gli stessi mezzi ma di partire alle 6:45

Selezione dei problemi più importanti

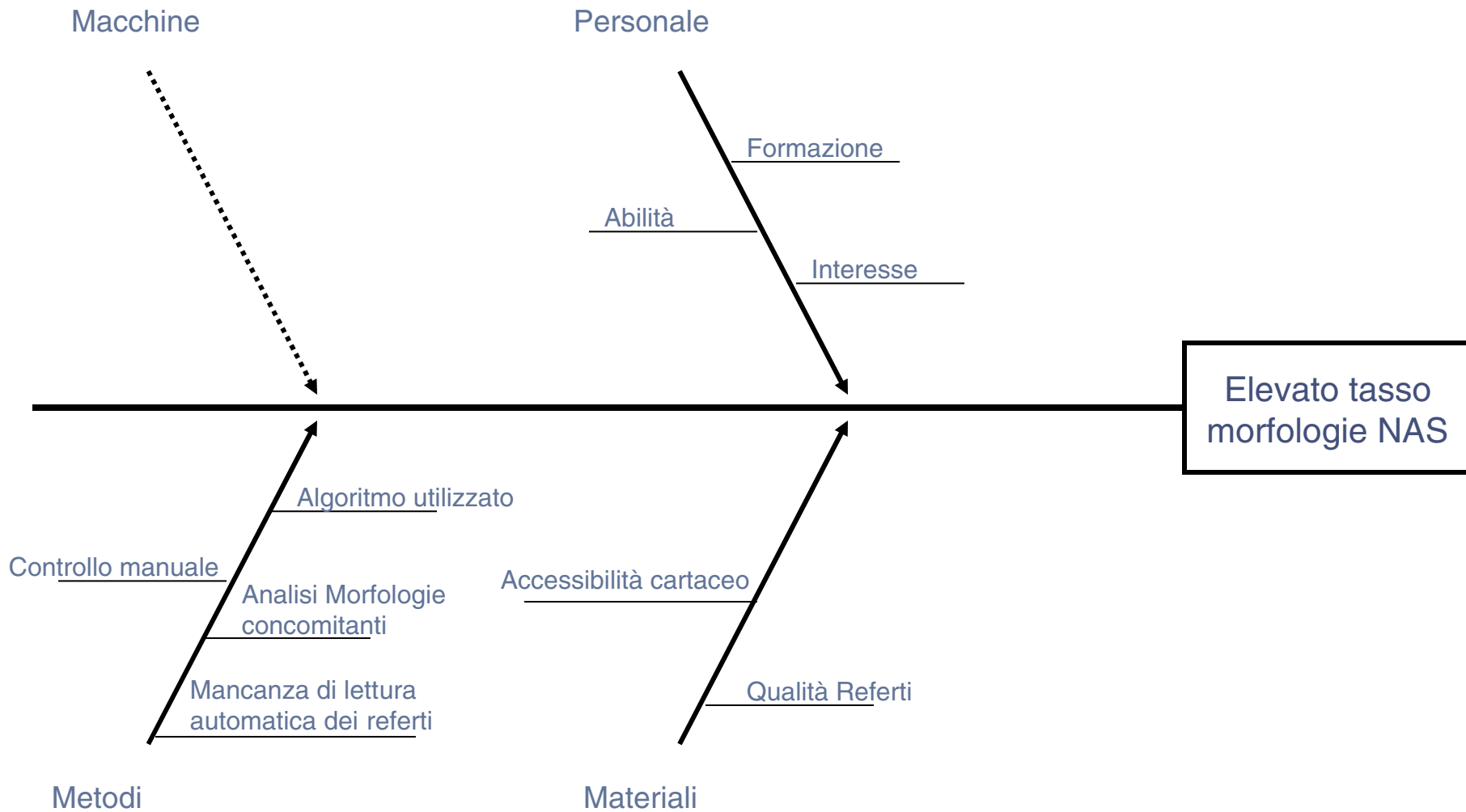
N° problemi

% cumulata



Tipi di problemi

Diagramma causa-effetto



Esempio: ciclo PDCA

- **P – Pianificare.** Ho deciso sulla base del CheckRT e del diagramma di Pareto di ridurre la % di morfologie NAS. Dal diagramma causa effetto ho ritenuto di introdurre un algoritmo di lettura automatica dei referti
- **D – Eseguire.** Implemento l'algoritmo di lettura dei testi contestualmente all'import anatomia patologica e rilevo 100 morfologie non NAS in referti 8000/3
- **C – Verificare.** Il punteggio del gruppo di controlli "Morfologie NAS" è passato da 520 a 580: aumentato
- **A – Agire.** Decido che l'algoritmo di lettura dei testi sarà lo standard e lo ripeterò ogni volta che importerò dati di Anatomia patologica

utilizzo pratico di CheckRT...