



Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria



REGIONE  
PIEMONTE



## VALUTAZIONE APPLICAZIONE DEI RAO

### CONCORDANZA

Valutazione di corrispondenza, relativa allo stesso caso clinico, tra la classe di priorità attribuita dal medico prescrittore e quella attribuita dallo specialista

Grazia Lomolino

Azienda ospedaliera SS Antonio e Biagio e C Arrigo  
Alessandria



Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria

# METODO



## 1. Valutazione «ex post» per «visita gastroenterologica erogata »

- Periodo esaminato di erogazione : 1 gennaio - 31 agosto 2019
- Coinvolti prescrittori MMG, PLS, Specialisti ASOAL
- Modalità di prescrizione: DEMA prescritte dal 1 gennaio 2019
- Applicazione del protocollo RAO Regione (parole chiave)

## 2. Fonte dati utilizzate:

- Data Warehouse SpagoBI aziendale per i dati erogati e consolidati dalla regione (dati ufficiali)
- Applicativo aziendale TrakCare per consultazione storia clinica dei pazienti

## 3. Modello di valutazione Inferenziale

- Popolazione delle prestazioni
- Campionamento stratificato – sistematico su DEMA (prime visite)
- Stratificazione per classi di priorità (U- B- D-P)
- Focus su Classe B  $\leq 10$  gg e  $> 10$  gg
- Stratificazione per erogatore (epato-endoscopia- gastro –pediatria )



## MODELLO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI



### 4. Campionamento stratificato per età (adulti e pediatrici) e Unità erogante

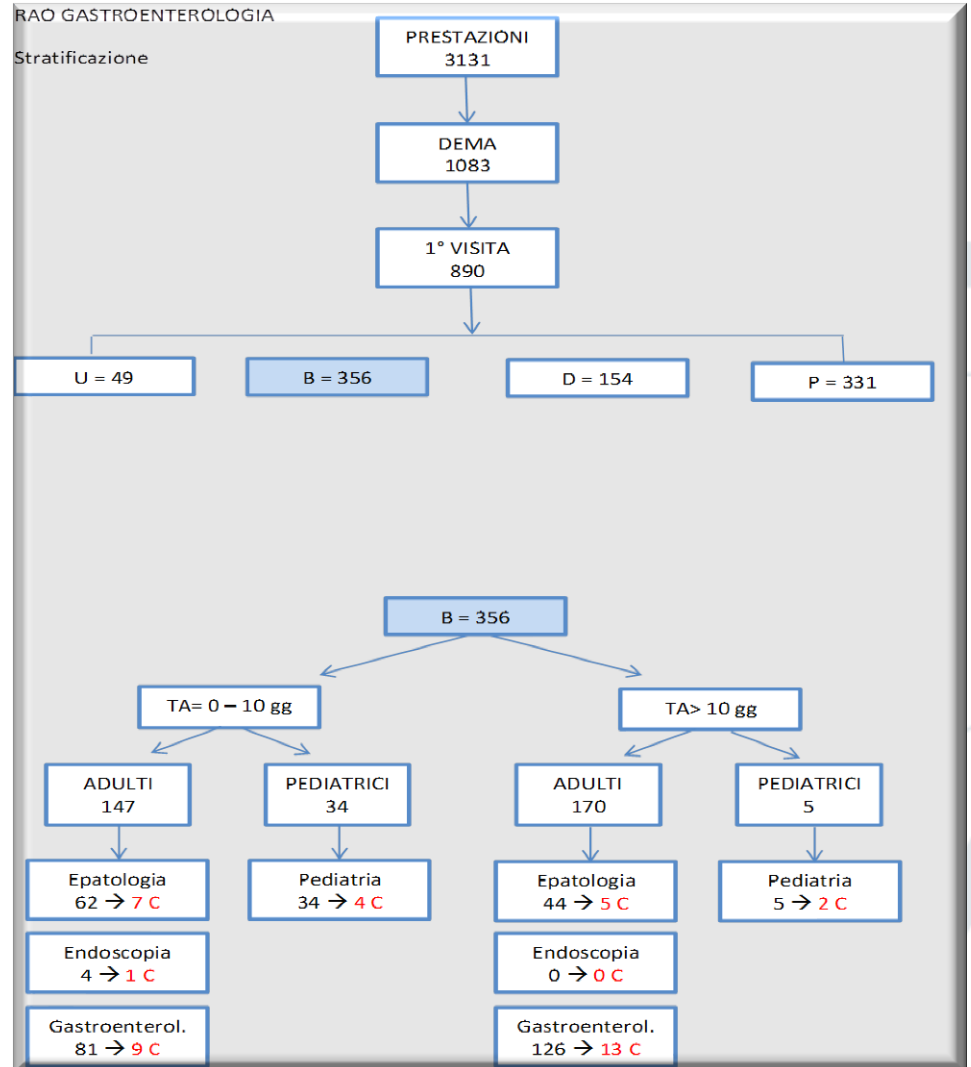
sull'elenco delle ricette, ordinate per data di erogazione, si è selezionata distintamente la classe di priorità B 0-10 gg e B >10 gg, ripartita per unità erogante ed età; all'interno dell'unità erogante si è estratto un campione pari circa al 10% con modalità sistematica (primo pz poi ogni decimo pz)

### 5. Analisi

Ciascun caso selezionato è stato analizzato in base al quesito diagnostico e classificato come congruente ai criteri RAO corrispondenti alla classe B 0-10 gg (adulti e pediatrici).

Dove necessario è stato effettuato l'approfondimento descrittivo in base all'eventuale storia clinica presente sull'applicativo TrakCare (dati di pronto soccorso, laboratorio, rx, esami strumentali, ricoveri precedenti).

I casi per i quali i criteri RAO corrispondevano alla classe D sono stati classificati come incongruenti per la classe B 0-10 ed erogati con i tempi di attesa corrispondenti alla classe D





Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria

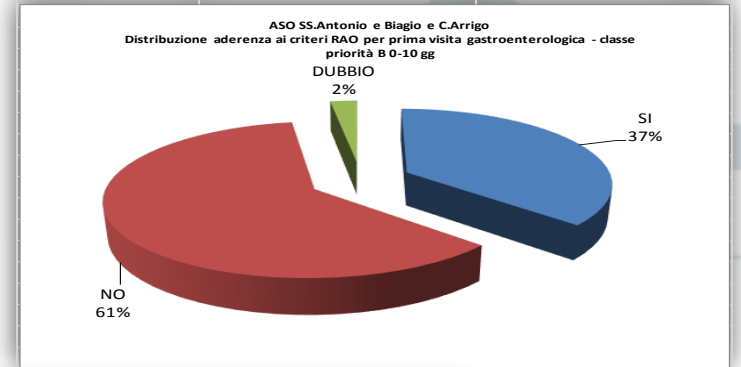
# RISULTATI



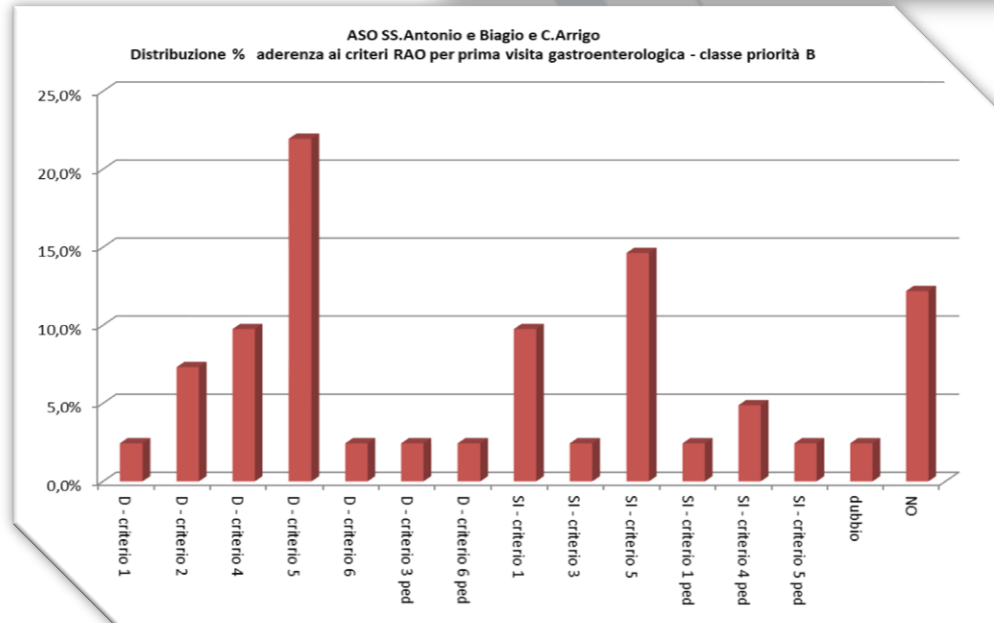
- VALUTAZIONE CLASSE PRIORITA'
- VALUTAZIONE QD
- APPROPRIATEZZA TOTALE SU QD CONSISTENTE

| CLASSE DI PRIORITA' B 0-10 GG |            |                  | CLASSE DI PRIORITA' B >10 GG |            |                  |
|-------------------------------|------------|------------------|------------------------------|------------|------------------|
| Erogatore                     | N° DEMA    | N° pz campionati | Erogatore                    | N° DEMA    | N° pz campionati |
| Epatologia                    | 62         | 7                | Epatologia                   | 44         | 5                |
| Endoscopia                    | 4          | 1                | Endoscopia                   | 0          | 0                |
| Gastroenterologia             | 81         | 9                | Gastroenterologia            | 126        | 13               |
| Pediatria                     | 34         | 4                | Pediatria                    | 5          | 2                |
| <b>Totale</b>                 | <b>181</b> | <b>21</b>        | <b>Totale</b>                | <b>175</b> | <b>20</b>        |

| RAO           | N.        | %             |
|---------------|-----------|---------------|
| SI            | 15        | 36,6%         |
| NO            | 25        | 61,0%         |
| DUBBIO        | 1         | 2,4%          |
| <b>TOTALE</b> | <b>41</b> | <b>100,0%</b> |



| CLASSE PRIORITA' B (0-10 gg e > 10gg) |           |               |
|---------------------------------------|-----------|---------------|
| CRITERI RAO                           | CASI      | %             |
| D - criterio 1                        | 1         | 2,4%          |
| D - criterio 2                        | 3         | 7,3%          |
| D - criterio 4                        | 4         | 9,8%          |
| D - criterio 5                        | 9         | 22,0%         |
| D - criterio 6                        | 1         | 2,4%          |
| D - criterio 3 ped                    | 1         | 2,4%          |
| D - criterio 6 ped                    | 1         | 2,4%          |
| SI - criterio 1                       | 4         | 9,8%          |
| SI - criterio 3                       | 1         | 2,4%          |
| SI - criterio 5                       | 6         | 14,6%         |
| SI - criterio 1 ped                   | 1         | 2,4%          |
| SI - criterio 4 ped                   | 2         | 4,9%          |
| SI - criterio 5 ped                   | 1         | 2,4%          |
| dubbio                                | 1         | 2,4%          |
| <b>NO</b>                             | <b>5</b>  | <b>12,2%</b>  |
| <b>Totale</b>                         | <b>41</b> | <b>100,0%</b> |





Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arra  
Alessandria

## discussione



| Valori osservati | MMG  |  | FONTI                                  |
|------------------|--|--|--|
|                  | SI   | NO   |  |
| SPECIALISTA      |  |  |  |
| <b>SI</b>        | Criterio B applicato da entrambi                                       | criterio diverso da B ( es U o D o P)<br>Shiftato in B da specialista                  | <b>FLUSSO AMBULATORIALE ACCESSI PS</b> |
| <b>NO</b>        | Criterio B richiesto da MMG<br><br>Shiftato in D da medico specialista | Criterio diverso da B ( es U o D o P)<br>Richiesto da MMG<br><br>applicato da entrambi | APPLICATIVO AZIENDALE ACCESSI PS       |

Al momento abbiamo riempito le caselle della prima colonna

Il prossimo passaggio riguarderà le caselle della seconda colonna

**VALUTARE L’AFFIDABILITA’ DELLE FONTI  
E’ FONDAMENTALE PER IL MODELLO**



# Modello inferenziale



Un campione di 100 pazienti con disturbi gastroenterologici viene esaminato da due medici (MMG e Specialista) i quali valutano per ciascuno di essi la necessità di essere visitato entro 10 giorni

## A. Pazienti gastro classificati rispetto ai RAO (0-10 gg)

| Valori osservati | MMG         |             | Totale           |
|------------------|-------------|-------------|------------------|
| SPECIALISTA      | si          | no          |                  |
| si               | 35<br>(a)   | 30<br>(b)   | 65<br>(a+b)      |
| no               | 10<br>(c)   | 25<br>(d)   | 35<br>(c+d)      |
| Totale           | 45<br>(a+c) | 55<br>(b+d) | 100<br>(a+b+c+d) |

| Valori attesi | MMG                         |                             | Totale |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|
| SPECIALISTA   | si                          | no                          |        |
| si            | 65*45/100<br><b>(29,25)</b> | 65*55/100<br><b>(35,75)</b> | 65     |
| no            | 35*45/100<br><b>(15,75)</b> | 35*55/100<br><b>(19,25)</b> | 35     |
| Totale        | 45                          | 55                          | 100    |

## B. Valutare il grado di accordo tra i due medici rispetto alle necessità temporali di visita:

- Concordanza sul risultato positivo
- Concordanza sul risultato negativo
- Concordanza totale osservata
- Indice di Kappa

- Concordanza sul risultato positivo =  $a / (a+b+c+d)$   $35/100 = 0,35$
- Concordanza sul risultato negativo =  $d / (a+b+c+d)$   $25/100 = 0,25$
- Concordanza totale osservata (Po) =  $a+d / (a+b+c+d) = 60/100 = 0,60$
- Concordanza totale attesa (Pe) =  $29,25+19,25/100 = 0,49$
- **Indice di Kappa** =  $Po - Pe / 1 - Pe = 0,60 - 0,49 / 1 - 0,49 = 0,11 / 0,51 = 0,22$

| Concordanza            |      |
|------------------------|------|
| Sul risultato positivo | 0,35 |
| Sul risultato negativo | 0,25 |
| Totale osservata       | 0,60 |
| Kappa                  | 0,22 |

| Kappa            | Valori concordanza |
|------------------|--------------------|
| <0,01            | nulla              |
| 0,01-0,20        | scarsa             |
| <b>0,21-0,40</b> | <b>modesta</b>     |
| 0,41-0,60        | moderata           |
| 0,61-0,80        | sostanziale        |
| 0,81-1,00        | Quasi perfetta     |

(Landis e Koch,1977)



Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria



REGIONE  
PIEMONTE



### C. TEST PER K

Fare un Test di Significatività per Kappa significa rispondere alla domanda:  
la Concordanza trovata è significativamente diversa da zero?

In altre parole devo vedere se il valore di K è compatibile con l'ipotesi che la reale concordanza sia nulla e che quello che sto osservando sia solo una fluttuazione casuale

$$H_0: K = 0$$

### D. Verificare la significatività della concordanza sul tempo max di attesa 10gg

- Devo costruire la statistica  $z = K / \sqrt{\text{Var}(K)}$
- Vedere che probabilità ha di presentarsi per caso consultando la Tavola z e il valore corrispondente di p
- Se la probabilità (p) è < al 5% rifiuto  $H_0$

La Concordanza è significativa per  $p < 0,05$

Nel nostro caso  $z = 59,5$ ;  $P < 0,01$ . Quindi possiamo concludere che la concordanza del 22% non è dovuta a fluttuazioni casuali

Le valutazioni cliniche e organizzative vanno discusse con i professionisti in sede di Audit





*Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria*



**REGIONE  
PIEMONTE**



# Grazie

