



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

**Concordanza medico-infermiere nella rilevazione ecografica del
versamento pleurico nella dispnea acuta**

Enrico Maria FAGGIANO



Prefazione



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Prefazione



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



SCOPO

- **DIAGNOSTICO** 
- **OPERATIVO** 
- **INTERVENTISTICO** 

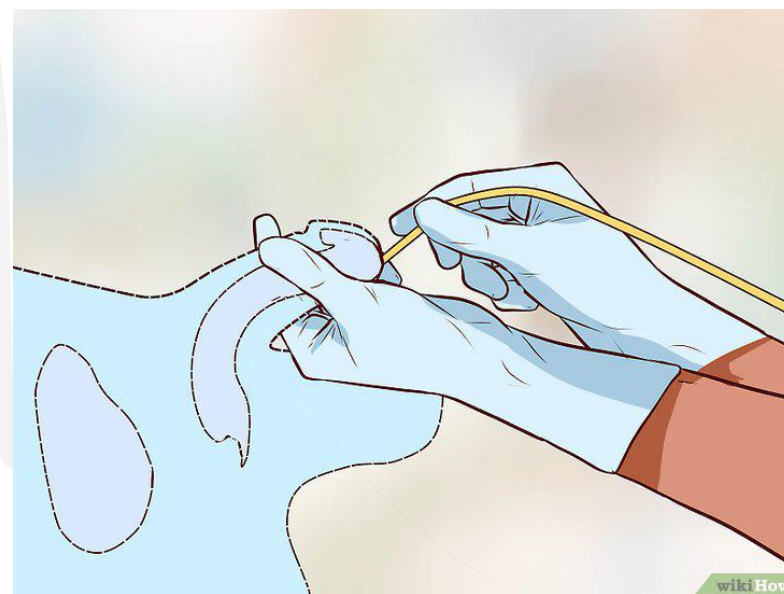
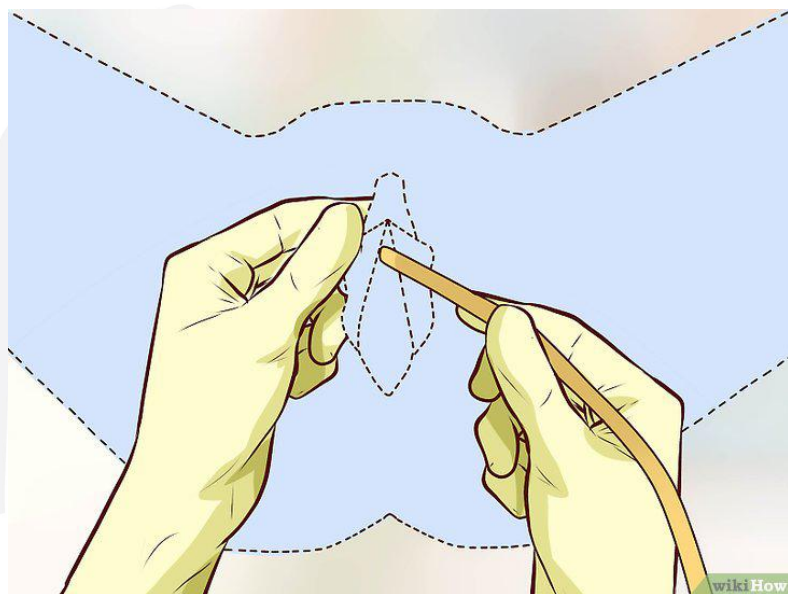


XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Prefazione



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Prefazione

TRIAGE



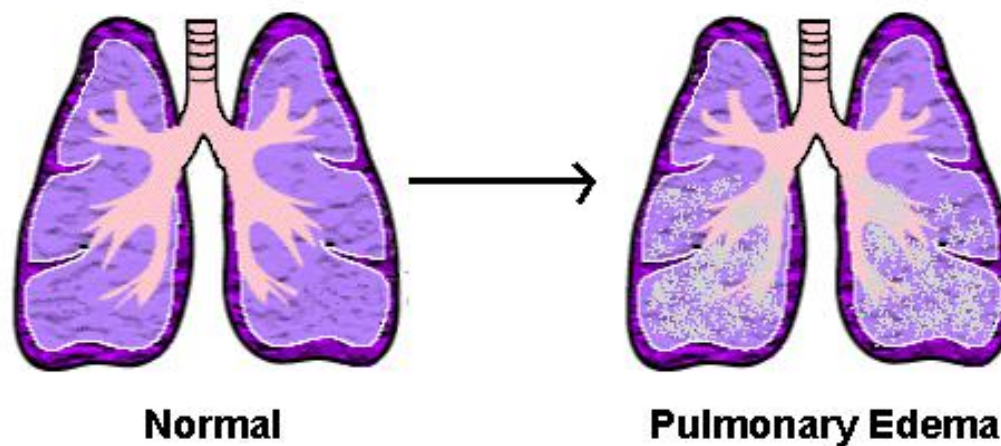
XI congresso nazionale

simeu

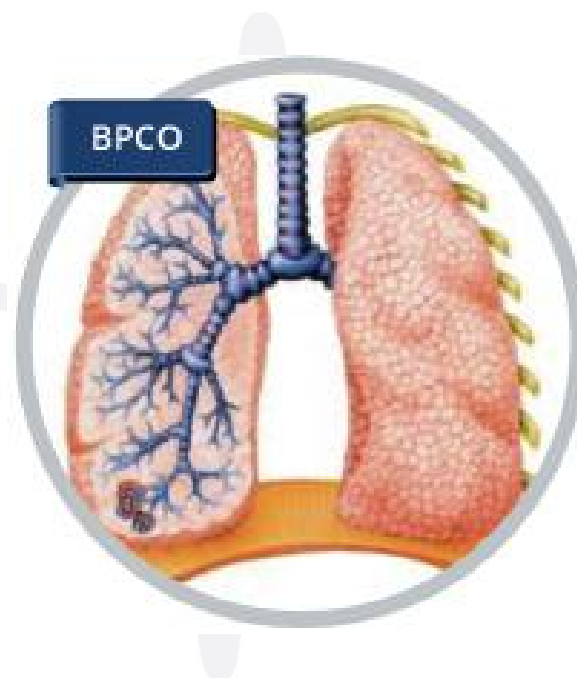
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Wet Lung (Polmone Umido)



Dry Lung (Polmone Secco)



Prefazione



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



PUNTI DI FORZA

- ***Efficacia***
- ***Efficienza***
- ***Sicurezza***
- ***Fattibilità***
- ***Soddisfazione***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



***Può un infermiere, adeguatamente
addestrato all'utilizzo dell'ecografo, rilevare
ecograficamente un versamento pleurico in
un paziente che si presenta in ospedale con
dispnea?***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Analisi dei casi

CAPITOLO 1



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

DISPNEA

«Un'esperienza soggettiva di disagio nel respiro che consiste in sensazioni qualitativamente distinte che variano di intensità»

(American Thoracic Society)



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Analisi dei casi

CAPITOLO 1



Sesso Maschile: 23



Sesso Femminile: 25



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Analisi dei casi

CAPITOLO 1

Più Giovane: 40 aa

Più Anziano: 91 aa

Età Media: 76 aa



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Analisi dei casi

CAPITOLO 1



***Infermiere
(Operatore 1)***



***Medico
(Operatore 2)***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



VERSAMENTO PLEURICO

Il versamento pleurico è una raccolta di liquido in eccesso all'interno della cavità pleurica. Tale condizione fa sì che il cavo pleurico, da virtuale (praticamente inesistente), diventi reale ed acquisti uno spessore ed un volume misurabile a tutto svantaggio del polmone che risulta compresso dall'anomala presenza del versamento liquido.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Analisi dei casi

CAPITOLO 1



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Analisi dei casi

CAPITOLO 1

N. Paziente	Sesso	Età	Operatore 1	Operatore 2
1	F	81	NO	NO
2	F	72	NO	NO
3	M	80	SI	SI
4	F	81	NO	NO
5	M	77	SI	SI
6	F	83	SI	NO
7	F	79	SI	SI
8	M	86	NO	NO
9	F	91	NO	NO
10	F	85	SI	SI
11	M	76	SI	NO
12	M	79	NO	SI
13	M	85	SI	SI
14	M	83	SI	SI
15	M	86	NO	NO
16	F	87	SI	SI
17	F	85	NO	NO
18	M	85	SI	NO
19	F	71	NO	NO
20	F	91	NO	NO
21	F	76	NO	NO
22	M	76	NO	SI
23	F	60	NO	NO
24	M	82	SI	SI



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Analisi dei casi

CAPITOLO 1

N. Paziente	Sesso	Età	Operatore 1	Operatore 2
25	F	47	NO	NO
26	F	72	NO	NO
27	F	91	NO	NO
28	F	74	NO	NO
29	F	81	NO	NO
30	F	77	NO	NO
31	M	61	NO	NO
32	M	83	NO	NO
33	M	82	NO	NO
34	F	82	NO	NO
35	M	77	NO	SI
36	M	58	NO	NO
37	M	91	NO	NO
38	F	71	NO	NO
39	F	83	SI	SI
40	F	90	NO	NO
41	M	84	SI	SI
42	M	62	NO	NO
43	M	41	NO	NO
44	M	66	NO	NO
45	F	40	NO	NO
46	F	60	NO	NO
47	M	75	NO	NO
48	M	69	SI	SI



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

~~Classificazione più corretta~~

Classificazione riproducibile



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

***Il coefficiente statistico Kappa di Cohen
come grado di accuratezza ed affidabilità.***

$$-1 > K > 1$$



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

Gradi di concordanza

- *se k assume valori inferiori a 0, allora non c'è concordanza;*
- *se k assume valori compresi tra 0.1-0.4, allora la concordanza è scarsa;*
- *se k assume valori compresi tra 0.4-0.6, allora la concordanza è discreta;*
- *se k assume valori compresi tra 0.6-0.8, la concordanza è buona;*
- *se k assume valori compresi tra 0.8-1, la concordanza è ottima.*



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

		Valori reali		totale
		p	n	
Valori predetti	p'	Veri positivi	Falsi positivi	P'
	n'	Falsi negativi	Veri negativi	N'
totale		P	N	



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

N. Paziente	Sesso	Età	Operatore 1	Operatore 2
1	F	81	NO	NO
2	F	72	NO	NO
3	M	80	SI	SI
4	F	81	NO	NO
5	M	77	SI	SI
6	F	83	SI	NO
7	F	79	SI	SI
8	M	86	NO	NO
9	F	91	NO	NO
10	F	85	SI	SI
11	M	76	SI	NO
12	M	79	NO	SI
13	M	85	SI	SI
14	M	83	SI	SI
15	M	86	NO	NO
16	F	87	SI	SI
17	F	85	NO	NO
18	M	85	SI	NO
19	F	71	NO	NO
20	F	91	NO	NO
21	F	76	NO	NO
22	M	76	NO	SI
23	F	60	NO	NO
24	M	82	SI	SI



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

N. Paziente	Sesso	Età	Operatore 1	Operatore 2
25	F	47	NO	NO
26	F	72	NO	NO
27	F	91	NO	NO
28	F	74	NO	NO
29	F	81	NO	NO
30	F	77	NO	NO
31	M	61	NO	NO
32	M	83	NO	NO
33	M	82	NO	NO
34	F	82	NO	NO
35	M	77	NO	SI
36	M	58	NO	NO
37	M	91	NO	NO
38	F	71	NO	NO
39	F	83	SI	SI
40	F	90	NO	NO
41	M	84	SI	SI
42	M	62	NO	NO
43	M	41	NO	NO
44	M	66	NO	NO
45	F	40	NO	NO
46	F	60	NO	NO
47	M	75	NO	NO
48	M	69	SI	SI



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

- a) vi è concordanza tra i due operatori che, su 48 pazienti, 11 soggetti sono affetti da versamento pleurico, mentre 31 soggetti non presentano tale patologia;*
- b) l'Operatore 1 afferma che, dei 6 pazienti rimasti, 3 soggetti NON presentano versamento pleurico, mentre l'Operatore 2 sostiene il contrario;*
- c) l'Operatore 1 afferma che, dei 6 pazienti rimasti, gli altri 3 soggetti presentano versamento pleurico, mentre l'Operatore 2 sostiene il contrario.*



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

Discordanza tra l'Operatore 1 e l'Operatore 2

6 11 12 18 22 35



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Concordanza inter-operatore e coefficiente K di Cohen

CAPITOLO 2

		Operatore 1		
		+	-	
Operatore 2	+	11	3	14
	-	3	31	34
		14	34	48



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Risultati

CAPITOLO 3



Risultati

CAPITOLO 3

		Operatore 1	
		+	-
Operatore 2	+	a	b
	-	c	d



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Risultati

CAPITOLO 3

CONCORDANZA
fra due test

$$\frac{a + d}{a + b + c + d}$$



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Risultati

CAPITOLO 3

		Operatore 1		
		+	-	
Operatore 2	+	11	3	14
	-	3	31	34
		14	34	48

$$(11+31)/(11+3+3+31)=42/48=0,875$$



Concordanza Complessiva

87.5%



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Matrice di confusione

$$\kappa = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)}$$

Dove $\text{Pr}(a)$ rappresenta la percentuale di giudizio concorde tra i giudici, mentre $\text{Pr}(e)$ è il prodotto dei totali positivi sommati a quelli negativi.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Ne risulta che il coefficiente Kappa di Cohen, nell'ambito di questo studio, è pari a 0,697...

...per cui la concordanza è BUONA!

$$(0.61 < K < 0.8)$$



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Ruolo dell'infermiere e utilità dello studio

CAPITOLO 4



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Ruolo dell'infermiere e utilità dello studio

CAPITOLO 4

Ecografia applicata al Nursing

- ***Riduzione delle complicanze e dei costi;***
- ***Ottimizzazione dei tempi procedurali;***
- ***Aumento della soddisfazione.***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Ruolo dell'infermiere e utilità dello studio

CAPITOLO 4

Interazione ed Integrazione Multiprofessionale



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Conclusioni

CAPITOLO 5



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Conclusioni

CAPITOLO 5

Ottimizzazione dell'Assistenza!



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Conclusioni

CAPITOLO 5



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Grazie per l'attenzione!

Segreteria Nazionale:

Via Valprato, 68 - 10155 Torino
c.f. 91206690371
p.i. 02272091204

Contatti:

tel +39 02 67077483
fax +39 02 89959799
segreteria@simeu.it



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018

