

EGA da arteria radiale: *tecnica blind vs tecnica eco-guidata*



Lucenti Enrico - Alice Guarnieri - Chiara Citterio
Azienda USL Piacenza.

IL PERCHÈ DI QUESTO STUDIO



- l'EGA è una procedura **molto frequente** in PS
- sono comunque significativi i **casi di insuccesso**
alla prima puntura (*+ punture = + discomfort*)
- **procedura temuta** (studi in letteratura) 🤯
- **scarsità in letteratura** (dolore e n° di punture in
tecnica eco-guidata / eco-assistita)

IL QUESITO



“ Attraverso l'utilizzo dell'ecografo è possibile avere un miglioramento nell'esecuzione della puntura arteriosa, per emogasanalisi, in termini di riduzione del dolore e del numero di punture?”



+



=



?

GLI OBBIETTIVI



PRIMARIO

Valutare la soddisfazione del pz. in termini di diminuzione del dolore attraverso l'utilizzo della scala NRS fra le due tecniche

SECONDARIO

Valutare l'eventuale riduzione del numero di punture

DESCRIZIONE DELLO STUDIO



- da agosto a novembre 2017
- età < 18 anni
- polso arterioso non apprezzabile
- test di Allen negativo
- GCS < 15
- traumatismi a carico del segmento interessato
- presenza di neuropatie e/o patologie neurodegenerative

**criteri di
esclusione**

DESCRIZIONE DELLO STUDIO



- pz. supino
- polso iperesteso a 60°
- palpazione dell'arteria con il 2° e 3° dito della mano non dominante
- puntura della cute a 45° con il becco di flauto verso l'alto
- stop progressione ago quando il sangue refluisce nella siringa
- medicazione elasto-compressiva



- pz. supino
- polso iperesteso a 60°
- si posiziona la sonda (lineare) centrata sull'arteria a 2-3 cm dalla base del polso
- test di compressione per differenziare i vasi
- puntura a 45° con il becco di flauto verso l'alto
- stop progressione ago quando si visualizza l'ago in arteria su monitor
- medicazione elasto-compressiva



**60 pz in tecnica
eco guidata**

**infermieri
istruttori di
ecografia**



**55 pz in tecnica
blind**

**infermieri
esperti e
istruttori di
ecografia**



REGRESSIONE VARIBILE VNS						
<i>Statistica della regressione</i>						
R multiplo	0,71064971143					
R al quadrato	0,50502301236					
R al quadrato corretto	0,50064268503	come previsto il 50% dei risultati dipende dall'uso della tecnica eco				
Errore standard	1,95550189574					
Osservazioni	115					
ANALISI VARIANZA						
	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>	
Regressione	1	440,880698287221	440,8806982872	115,293441558036	0,0000000000000000	
Residuo	113	432,110606060606	3,823987664253			
Totale	114	872,991304347827				
	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	5,83636363636	0,263679821831263	22,13428238774	0,0000000000000000000000	5,31396635217758	6,3587609205496
eco	-3,9196969696	0,365048183365592	-10,7374783612	0,000000000000000000579	-4,6429232608208	-3,1964706785730

REGRESSIONE VARIABILE punture						
<i>Statistica della regressione</i>						
R multiplo	0,20795076625					
R al quadrato	0,04324352118					
R al quadrato corretto	0,03477664969	l'uso della tecnica eco influisce solo sul 3% dei risultati				
Errore standard	0,31245273174					
Osservazioni	115					
ANALISI VARIANZA						
	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>	
Regressione	1	0,498616600790525	0,498616600790	5,10737894340851	0,02574076593939	
Residuo	113	11,0318181818182	0,097626709573			
Totale	114	11,5304347826087				
	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	1,18181818181	0,042131117753468	28,05095722201	0,00000000000000000000	1,09834883880482	1,2652875248315
eco	-0,1318181818	0,058327891350394	-2,25995109314	0,0257407659393935	-0,2473762545676	-0,016260109068

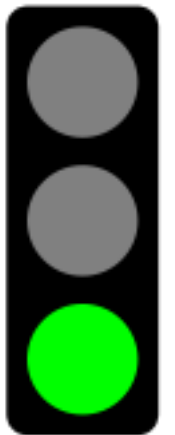
RISULTATI



OBBIETTIVO PRIMARIO

(< nrs eco vs blind)

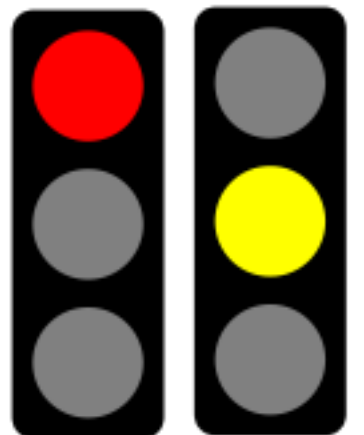
Risultato statisticamente significativo ($F < 0,00\dots$).
Il 50% dei risultati dipende dalla tecnica scelta.



OBBIETTIVO SECONDARIO

(n° punture eco vs blind)

Risultato sempre nel range della significatività
(comunque $< 0,05$).
Il 3% dei risultati è influenzato dalla tecnica scelta.



VNS eco	
Media	1,91666666666667
Errore standard	0,20624661156835
Mediana	1
Moda	1
Deviazione standard	1,59757938363189
Varianza campionaria	2,55225988700565
Curtosi	12,0609544429098
Asimmetria	3,13343783923238
Intervallo	9
Minimo	1
Massimo	10
Somma	115
Conteggio	60
Livello di confidenza(95,0%)	0,41269851649464

VNS blind	
Media	5,83636363636364
Errore standard	0,307880378584931
Mediana	6
Moda	5
Deviazione standard	2,283301997868
Varianza campionaria	5,21346801346801
Curtosi	-0,452667626290059
Asimmetria	-0,294710788426818
Intervallo	9
Minimo	1
Massimo	10
Somma	321
Conteggio	55
Livello di confidenza(95,0%)	0,617262994264426

<i>PUNTURE eco</i>	
Media	1,05
Errore standard	0,02837401532675
Mediana	1
Moda	1
Deviazione standard	0,21978417765108
Varianza campionaria	0,04830508474576
Curtosi	16,4937752730283
Asimmetria	4,23613061098821
Intervallo	1
Minimo	1
Massimo	2
Somma	63
Conteggio	60
Livello di confidenza(95,0%)	0,05677627352663

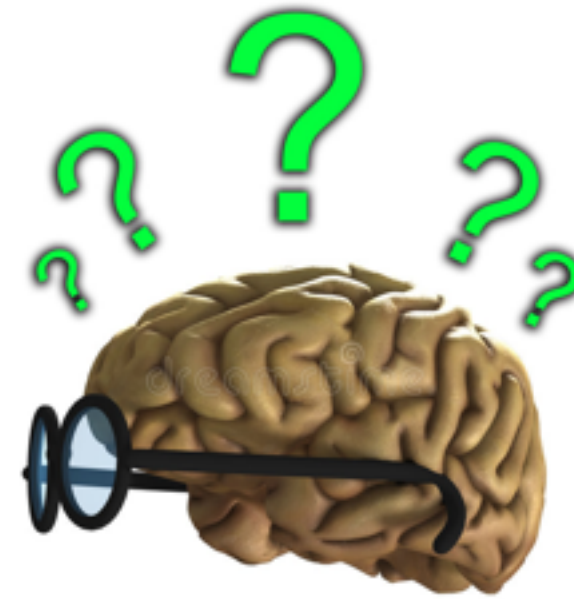
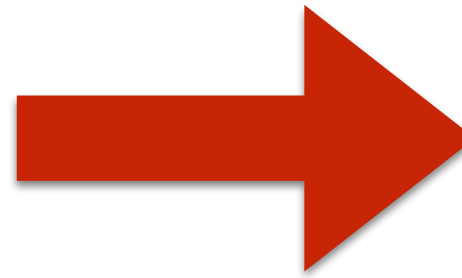
<i>PUNTURE blind</i>	
Media	1,18181818181818
Errore standard	0,0524863881081478
Mediana	1
Moda	1
Deviazione standard	0,389249472080762
Varianza campionaria	0,151515151515152
Curtosi	0,910014513788098
Asimmetria	1,69654015189917
Intervallo	1
Minimo	1
Massimo	2
Somma	65
Conteggio	55
Livello di confidenza(95,0%)	0,105228872429826



Concludendo ...

La tecnica eco guidata riduce
significativamente il dolore procedurale *ma non
necessariamente il n° di punture.*





ampiezza (graduata da 0 a 4)

- 0 (polso assente)** il polso non può essere rilevato neppure con l'applicazione di una pressione estrema
- 1+ (polso filiforme)** il polso è molto difficile da rilevare e una piccola pressione causa la perdita delle pulsazioni
- 2+ (polso debole)** il polso è più forte rispetto al filiforme ma applicando una leggera pressione anche qui si causa la perdita delle pulsazioni
- 3+ (polso normale)** il polso è facilmente rilevabile e richiede una pressione moderata per farlo sparire
- 4+ (polso balzante)** il polso è forte e non può essere fatto sparire solo con una pressione moderata



Grazie per l'attenzione!



e.lucenti@ausl.pc.it
enrico.lucenti1@unipr.it