

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

Tecnica di venipuntura ecoguidata della vena giugulare interna, della vena anonima e della vena succlavia

Mauro Pittiruti
 Università Cattolica - Roma

1° CONGRESSO ITALIANO WINFOCUS
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

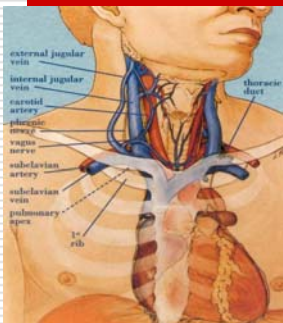
Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

Accesso venoso centrale 'diretto':

- Vena anonima
- Vena giugulare interna
- Vena succlavia
- Vena ascellare (a livello toracico)
- Vena giugulare esterna
- Vena cefalica (a livello toracico)
- Vena femorale



ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

SIAMO NELL'ERA DELLA VENIPUNTURA ECOGUIDATA

- C'è sempre maggiore evidenza che gli US facilitano la cateterizzazione venosa centrale, riducendo
 - La % di fallimenti
 - Il tempo medio per eseguire la manovra
 - Il numero di tentativi prima del successo
 - La % di punture arteriose accidentali
 - La % di complicanze (pneumotorace, ematorace, ematomi)
 - Il costo complessivo della manovra

ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008



ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

NELL'ERA DELLA VENIPUNTURA 'BLIND' SI SAPEVA CHE DIVERSE TECNICHE AVEVANO % DIVERSE DI COMPLICANZE

- VGI postero inferiore (Jernigan)
- VGI postero superiore
- VGI assiale
- VS sopraclaveare
- VS sottoclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

Pittiruti, JVA 2000 (> 5400 venip. 'blind')

	Pnx	Art	Repeat	Fail	malpo
IJV p.i.	0	1,2	3,3	0,1	0,8
IJV p.s.	0	7,7	9	0,5	4,5
IGV ax.	1	7	12	1	2
SV infra.	2,5	2,8	6,5	0,4	2,6
SV supra.	1,1	3,6	4	0,2	1,4

ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergenza-Urgenza e Terapia Intensiva
 1st WINFOCUS ITALIAN CONGRESS
 Ultrasound in Emergency and Critical Care

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **NELLA ERA DELLA VENIPUNTURA ECOGUIDATA, QUAL E' LA TECNICA MIGLIORE ?**

- Quale vena?
- Con quale approccio?
- Con quale tecnica di venipuntura ecoguidata?

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **Quale vena? Quale approccio?**

- VGI jernigan opp. assiale
- V Anonima
- VS sopraclavareare opp. sottoclavareare
- V Ascellare (al torace)
- V Cefalica (al torace)
- V Giugulare esterna (al collo)
- V Femorale (all'inguine)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **Quale tecnica di venipuntura ecoguidata?**

- **'out of plane'**: l'ago si visualizza soltanto quando entra nella vena
 - ☐ Più facile
 - ☐ Meno sicura
- **'in plane'**: l'ago viene visualizzato per tutto il suo percorso, dalla cute alla vena
 - ☐ Più sicura (completo controllo della traiettoria dell'ago)
 - ☐ Richiede più training

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **'out of plane'**

VGI (es.: neonato)
 approccio assiale



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **'out of plane'**

VGI (es.: neonato)
 approccio assiale



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **'out of plane'**

V Femorale



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'out of plane'



V Femorale

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'out of plane'



V Ascellare/succlavia
 approccio
 sottoclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'out of plane'



V Ascellare/succlavia
 approccio
 sottoclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'in plane' - trasversale



VGI
 approccio
 posteroinferiore
 (Jernigan)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'in plane' - trasversale



VGI
 approccio
 posteroinferiore
 (Jernigan)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ 'in plane' - trasversale



V Anonima

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni su: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ 'in plane' - trasversale



V Anonima

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ 'in plane' - longitudinale



V succlavia
 approccio
 sopraclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ 'in plane' - longitudinale



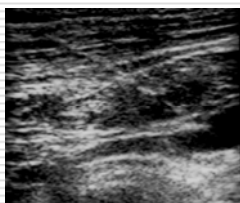
V succlavia
 approccio
 sopraclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ 'in plane' - longitudinale



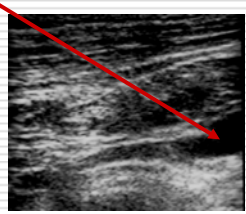
V ascellare/succlavia
 approccio
 sottoclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ 'in plane' - longitudinale



V ascellare/succlavia
 approccio
 sottoclaveare

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ VGI: 'in plane' (Jernigan) opp. 'out of plane' (assiale) ?



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni e contatti: info@ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **VGI, approccio assiale:** non è una scelta ottimale!

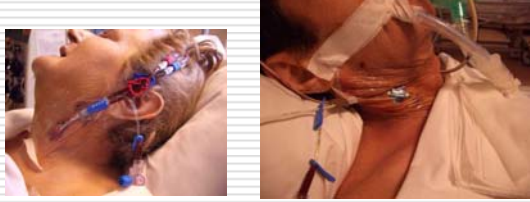
- Per i CVC non tunnellizzati: medicazione instabile, difficile da mantenere pulita
- Per i CVC tunnellizzati: rischio di malfunzione durante i movimenti del collo e/o kinking se l'ago è passato attraverso il muscolo

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **Medicazione difficile e ad alto rischio di infezione**



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **Kinking del catetere (Groshong tunnellizzato)**

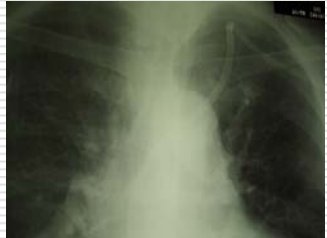


ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **Kinking del catetere (tunnellizzato per emodialisi)**



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **VGI, approccio Jernigan:**

- Per i CVC non tunnellizzati, medicazioni più facilmente gestibili
- Per i CVC tunnellizzati, la tunnellizzazione risulta più facile, senza rischio di kinking, e il catetere risulta più stabile (non influenzato dai movimenti del muscolo)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **Jernigan: medicazione più facilmente gestibile**



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Uffici: Ospedale Civile di Padova e Ospedale Civile di Verona

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **Tecnica 'in plane': VGI opp. VAnon ?**

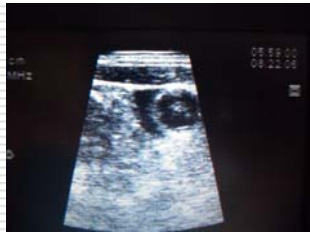
- VGI = diametro minore
- VGI = variabile con il respiro
- VGI = passaggio della guida talvolta può essere difficoltoso:
 - ☐ Angolo dell'ago sulla vena
 - ☐ Valvola
 - ☐ Restringimento fisiologico tra VGI e VAnon
 - ☐ Compressione della carotide

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **VGI: Compressione da parte della carotide**

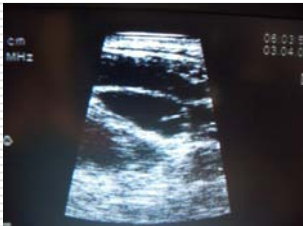


ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **VGI: Valvola**



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **VAnon vs. VS sopracl.: direzione dell'ago**



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **VS sopraclav.: più rischiosa x operatori non esperti**



pleura

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

☐ **VS/VAscell sottoclav.**

- VS opp. VAscell ? (limite anatomico: margine prima costa)
- 'in plane' opp. 'out of plane'?
- Preferibile microintroduttore con guida metallica non-J
- Comunque, non rischio di pnx
- Mai 'pinch-off' (tipico dei CVC lungo termine inseriti con puntura 'blind' sottoclav.)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Migliori Servizi di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ Vena Cefalica (al torace)

- Tecnica di LeDonne
- Non sempre attuabile (vena variabile per calibro e posizione)
- Richiede comunque microintroduttore e guida metallica non-J
- Possibile difficoltà nel passaggio della guida

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ Vena Giugulare Esterna

- Non sempre adatta alla puntura ecoguidata (troppo superficiale)
- Difficoltà nel passaggio della guida (angolo retto tra VGE e VS)

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ Vena Femorale

- Approccio preferibilmente 'out of plane'
- Difficoltà: può essere molto profonda
- Difficoltà: può essere nascosta dalla arteria
- VF comune vs. VF superficiale
- Medicazione ad alto rischio per infezione
- Maggior rischio di trombosi venosa da catetere

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ Qual è l'accesso preferibile?

- Studio prospettico UCSC (12 mesi, 607 venipunture centrali: 297 BT + 310 LT)
- Scelta della vena app. più facile dopo studio ecografico sopra e sottoclaveare
- Vena scelta:
 - VAnon = 360
 - VGI = 203
 - VS sopracl = 32
 - VS/VAsc sottoclav = 12

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

	VAnon	VGI	VS(s)	VS/VA(i)
	360	203	32	12
Shift a VAnon	-	2	4	2
Puntura arter.	-	5	1	-
Malposizioni	-	2	-	2

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

□ In questo studio prospettico di 'good practice', improntato alla flessibilità e orientato verso la sicurezza del paziente:

- In 360/607 casi, la VAnon è sembrata l'approccio più facile
- In caso di difficoltà con altri approcci, la soluzione è stata la VAnon
- La puntura della VAnon non si è associata a complicanze

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ulteriori informazioni: www.ecografiaclinica.it

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **BUONSENNO:** evitare approcci che già in partenza si presentano difficili.

- Vene parzialmente trombizzate...



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **BUONSENNO:** evitare approcci che già in partenza si presentano difficili.

- Vene molto piccole...



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **BUONSENNO:** evitare approcci che già in partenza si presentano difficili.

- Vene circondate da linfonodi...



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **BUONSENNO:** evitare approcci che già in partenza si presentano difficili.

- Vene parzialmente compresse da ematomi...



ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

CONCLUSIONI

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]
 Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **CONCLUSIONI (1)**

- La venipuntura ecoguidata si associa a minime complicanze, indipendentemente dalla vena prescelta
- Alcuni approcci sono più difficili di altri (ovvero richiedono maggior training)
- Gli approcci 'in plane' sono in genere più sicuri di quelli 'out of plane'

ECOGRAFIA CLINICA
in Emergenza Urgenza e Terapia Intensiva
Ospedale Carlo Besta - Università degli Studi di Milano

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **CONCLUSIONI (2)**

- Nella scelta dell'approccio, è bene scegliere la vena che si presenta di maggior calibro e di più facile venipuntura
- Sempre tener conto del tipo di presidio da inserire e da possibili problemi di gestione legati alla scelta di un certo approccio
- In alcuni casi, è consigliabile pungere con microintroduttore e guida sottile non-J (neonati, paz. pediatrici, vene di piccolo calibro o difficili per posizione)

ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergency Medicine & Trauma
 Università degli Studi di Milano
 Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche

Corso pre-congressuale certificato su:

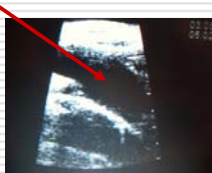
ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

❑ **CONCLUSIONI (3)**

- Prevediamo un futuro interessante per la puntura ecoguidata della Vena Anonima...



ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergency Medicine & Trauma
 Università degli Studi di Milano
 Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche

Corso pre-congressuale certificato su:

ACCESSO VASCOLARE CENTRALE ECO-GUIDATO
US-guided Central Vascular Access [US-CVA]

Milano, 11 dicembre 2008

WINFOCUS **GAVeCeLT**

Domande ?

ECOGRAFIA CLINICA
 in Emergency Medicine & Trauma
 Università degli Studi di Milano
 Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche