

"La parola" a Noi



Tariffa Associazioni senza fini di lucro: "Poste Italiane S.p.A." - Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/03 (convertito in legge 27/02/04 n. 46) art. 1 comma 2 DCB TA

IPASVI TARANTO

Crediti ECM: 12

Quota di partecipazione: 10 EURO
Destinatari del Corso: n° 351, n° 51 Pcd.

Sede:
Collegio IPASVI Taranto Via Salinella, 15
12 Aprile 2014
Riservato agli iscritti IPASVI Taranto
Registrazione partecipanti h. 8.30

**USO DEGLI ULTRASUONI
PER GLI ACCESSI
VASCOLARI**

PROGRAMMA

8.30-09.00 Apertura dei lavori: saluti della Presidente Benedetta MATTIACCI
 9.00-10.00 ERM a favore della ventiquattr'ora guidata, Dott. Mario TEDESCO-Dir., Anestesiista
 10.00-11.00 ERN e sviluppo delle competenze infermieristiche, Dott. Pio LATTARULO-Inf. Dielg, con Laura Magistrale
 11.00-11.30 Pausa
 11.30-12.30 L'Infermiere impiantatore PCCC: competenze e responsabilità, Dott.ssa Ivana FANGLIULO-Infermiera Specialist
 12.30-13.30 Ecografia e anatomia degli accessi vascolari: cosa bisogna sapere, Dott. Mario TEDESCO-Dir., Anestesiista
 13.30-14.00 Accessi venosi eseguiti ad hevee termine, Dott. Mario TEDESCO-Dir., Anestesiista
 14.00-15.00 Pausa
 15.00-16.00 Accessi venosi eseguiti ad inserimento periferico, Dott. Massimo BOCCUNI-Infermiere Specialist
 16.00-17.00 La tecnica equipotata per il controllo della posizione della punta del catetere, Dott. Dario ALCINO-Dir., Anestesiista
 17.00-17.30 Metodi di fessaggio e medicazione degli accessi venosi, Dott.ssa Ivana FANGLIULO-Infermiera Specialist
 17.30-18.30 La gestione dei cateteri centrali e periferici, Dott.ssa Francesca SORANNA-Inf. Specialist Coord. S. O. Anestesia
 18.30-19.15 Training pratico per inserimento PCCC equipotato da ecografi, T.P. per la gestione delle medicazioni
 19.15-20.00 Valutazione

Le modalità di iscrizione sono pubblicate nel Sito del Collegio IPASVI: www.ipasvitaranto.it.
 Il corso sarà riproposto il 04 Ottobre 2014 nella sede del Collegio IPASVI di Taranto.

IPASVI TARANTO

Crediti ECM: 21,7

Quota di partecipazione: 180 EURO
Destinatari del Corso: n° 20 INFERMIERI e n° 5 INFERMIERI PEDIATRICI

Sede:
Collegio IPASVI Taranto Via Salinella, 15
12 e 13 Maggio 2014
Registrazione partecipanti h. 8.30
Evento n° 1062 Provider 66 IPASVI Taranto
Salute della Presidente Benedetta MATTIACCI

**TRIAGE
in Pronto Soccorso**

CORSO BASE

PROGRAMMA DEL 12 MAGGIO 2014

8.30-9.20 Presentazione ed introduzione al concetto di Triage
 9.20-9.45 Obiettivi del Triage
 9.45-10.25 Principi generali del Triage
 10.25-10.40 Pausa
 10.40-12.10 La valutazione di Triage: concetto di sovra e sottotonia
 12.10-13.00 Definizione di Codice: concetto di sovra e sottotonia
 13.00-14.00 Pausa
 14.00-14.30 Parametri vitali (sezione interattiva)
 14.30-15.55 Sistemi e Codici (lavoro di gruppo)
 15.55-16.15 Costumi della scheda di Triage
 16.15-18.45 Competenze e caratteristiche Infermieri di Triage
 18.45-19.00 Casi clinici ed esercitazioni (discussione guidata)

PROGRAMMA DEL 13 MAGGIO 2014

8.00-9.20 Aspetti giuridici e normativi del Triage
 9.20-10.00 Aspetti giuridici e normativi del Triage (discussione guidata)
 10.00-10.15 Pausa
 10.15-11.45 Role Playing clinici e relazionali (lavoro di gruppo)
 11.45-12.30 La valutazione e la comunicazione con il cliente (sezione interattiva)
 12.30-13.00 I pazienti difficili (sezione interattiva)
 13.00-14.00 Pausa
 14.00-14.30 Over Role
 14.30-15.30 Aspetti organizzativi e gestionali
 15.30-17.00 Casi clinici ed esercitazioni
 17.00-17.30 Questionario di valutazione di fine corso

Relatori: Dott. Davide BONI - Dott. Daniele MARCHISIO

Le modalità di iscrizione sono pubblicate nel Sito del Collegio IPASVI: www.ipasvitaranto.it
 Modalità di pagamento quota di iscrizione: Bonifico Bancario
 Ai partecipanti verrà inviato tramite Mail il materiale didattico e dispensa corsi brevi

IPASVI TARANTO

**Corso di Aggiornamento
Gennaio - Febbraio 2014
"La pratica del Nursing Narrativo"**

Per il corso sono previste 3 Edizioni

1ª Edizione: TARANTO, Sala Convegni Collegio IPASVI - Via Salinella, 15 - 23 Gennaio 2014 / h: 08.30 - 18.30
 SEDE ISCRIZIONI: 3-10 Gennaio 2014

2ª Edizione: MANDURIA ISTITUTO TECNICO EINAUDI, 30 Gennaio 2014 / h: 08.30 - 18.30
 SEDE ISCRIZIONI: 15-22 Gennaio 2014

3ª Edizione: PRESIDIO OSPEDALIERO DI CASTELLANETA - 5 febbraio 2014 / h: 06.30 - 18.30
 SEDE ISCRIZIONI: 21-28 Gennaio 2014

DESTINATARI: Infermieri e Infermieri Pediatrici
 PARTECIPANTI: N. 30
 ISCRIZIONI: on line nell'Area Privata.
 COSTO: Per iscritti Collegio IPASVI: 10 euro, da versare, entro 7gg. dall'iscrizione on line, alla segreteria del Collegio, nell'orario di apertura al pubblico.

CREDITI FORMATIVI: 12
 Corso riservato ad iscritti Collegio IPASVI-Taranto
 Sono previste altre edizioni fino ad esaurimento delle richieste

8.00	8.15	Rilevazione delle presenze		
8.20	8.30	Apertura dei lavori		Presidente, Benedetta Mattiacci
9.00	10.00	Concetti e analisi di malattia e cura. L'ascolto e la valutazione	B	Silvia Marcadelli
10.00	11.00	esercitazione	HI	Silvia Marcadelli
11.00	11.30	pausa		
11.30	12.30	La metodologia narrativa. Accertamento e interpretazione narrativa della storia di malattia	B	Silvia Marcadelli
12.30	13.30	esercitazione	HI	Silvia Marcadelli
13.30	14.00	DISCUSSIONE	D	Silvia Marcadelli
14.00	15.00	Pausa		
15.00	16.00	La pianificazione dell'assistenza: come costruire progetti di assistenza dalle narrazioni degli assistiti		Silvia Marcadelli
16.00	17.00	esercitazione	HI	Silvia Marcadelli
17.00	17.30	DISCUSSIONE	D	Silvia Marcadelli
17.30	18.00	valutazione		Silvia Marcadelli

AVVERTENZA
 Obbligatoria la frequenza del corso per l'intera durata, ovvero al 100% delle ore. Qualora si dovesse eludere l'obbligo, non saranno corrisposti i crediti formativi.

IPASVI TARANTO

**IL SISTEMA
D'EMERGENZA TOSCANO:
SPUNTI E SINERGIE
POSSIBILI PER E CON LA
REGIONE PUGLIA**

Crediti ECM: 17,5

Quota di partecipazione:
- 10 EURO (iscritti IPASVI Taranto)
- 80 EURO (iscritti altri Collegio)

Destinatari del Corso: n° 70 L. n° 10 L.Pcd.

Sede:
Collegio IPASVI Taranto Via Salinella, 15
5 e 6 MAGGIO 2014
Registrazione partecipanti h. 8.30
N. Evento 1096 - in fase di accreditamento

PROGRAMMA 5 MAGGIO 2014

8.30-09.00 Apertura dei lavori: saluti della Presidente Benedetta MATTIACCI
 9.00-10.00 L'assistenza in emergenza sanitaria: uno sguardo allo stato dell'arte nazionale
 10.00-12.00 Il sistema Triage. I principi metodologici. Gli algoritmi decisionali. I risultati e le riflessioni di prospettiva
 13.00-14.00 Pausa
 14.00-15.30 ASSEMBLEA ANNUALE DEGLI ISCRITTI ANNO 2014
 15.30-16.30 Panoramica sulla realtà della Regione Puglia. Confronto dibattito con il Docente
 16.30-17.30 Il See and Treat
 Il momento del sovraccollamento nei servizi di emergenza. Le diverse strategie di front end: analisi della letteratura
 17.30-19.00 L'esperienza della sperimentazione See and Treat della Regione Toscana: la formazione

PROGRAMMA 6 MAGGIO 2014

9.00-11.30 L'esperienza della sperimentazione See and Treat della Regione Toscana: l'informazione, i protocolli, i risultati, le criticità
 11.30-13.00 See and Treat confronto dibattito con il Docente-Test conclusivi

Docente: Dott. Giovanni BECATTINI Dirigente delle Professioni Sanitarie AUSL 7 di Siena

Le iscrizioni potranno da lunedì 14 aprile (sito del Collegio IPASVI: www.ipasvitaranto.it)
 51 prevede una II edizione per il mese di Settembre 2014



Editoriale	Pag. 3
Evidenze Scientifiche a favore della venipuntura ecoguidata.....	» 4
Evidence based Nursing e sviluppo di competenze	» 8
L'Infermiere impiantatore PICC	» 10
Ruolo attuale degli accessi venosi centrali	» 12
La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere	» 25
Gestione dei cateteri venosi centrali e periferici	» 27
Ecografia infermieristica: lo stato dell'arte	» 29
Il primo soccorso pediatrico	» 38
Seduta di laurea	» 42
Il Collegio comunica	» 43

Comitato di Redazione

G. Argese A. Gualano
L. Calabrese G. Mecca
E. De Santis F. Perrucci

Direttore Responsabile
Benedetta Mattiacci

Coordinamento editoriale
e redazionale
Emma Bellucci Conenna

Hanno collaborato:

Benedetta Mattiacci
Mario Tedesco
Pio Lattarulo
Ivana Fanigliulo
Massimo Boccuni
Dario Alicino
Maria Francesca Soranna
Christian De Blasi
Angela Castrignano
Pierpaolo Volpe

Fotocomposizione e stampa
Stampa Sud spa - Mottola (Ta)
www.stampa-sud.it

Reg. Trib. di Taranto n. 462/94
decreto del 23/03/1994



Questo periodico è associato alla
Unione Stampa
Periodica Italiana

Collegio IPASVI

Via Salinella, 15

Tel. 099.4592699 - Fax 099.4520427

www.ipasvitaranto.it - info@ipasvitaranto.it

orari di apertura al pubblico

lunedì - mercoledì - venerdì

9,00- 12,00

martedì 15,00 - 17,30

venerdì 17,00 - 19,00

AVVISO

La redazione si riserva la valutazione degli articoli inviati, il rimaneggiamento del testo, la pubblicazione secondo esigenze giornalistiche. Il materiale inviato non è restituito.

Le opinioni espresse negli articoli non necessariamente collimano con quelle della redazione.



Questo è un momento triste per la professione, e per la presenza di colleghi che vivono il precariato lavorativo e per la presenza di colleghi assolutamente inoccupati, entrambe situazioni di disagio psicofisico.

Se allarghiamo il discorso, constatiamo che la crisi sta toccando tutti, anche “gli occupati”, vessati da tasse e balzelli vari, da trattenute sullo stipendio da parte di Stato, Regioni, Comuni. Ovviamente, stanno di gran lunga meglio i doppio-triplo lavoristi, che coniugano l'attività ufficiale ad una o più attività in nero non denunciate e non tassate, evasione tollerata da cittadini e da cittadini-colleghi, i quali evidentemente non si rendono conto delle implicazioni di una compiacenza colpevole, moralmente discutibile, in grado di sottrarre risorse allo Stato e posti di lavoro agli “assolutamente disoccupati”.

Come Collegio abbiamo la ferma intenzione di intervenire in presenza di segnalazioni, per la tutela degli Infermieri tutti e dell'immagine della professione, oltre che per la dignità dei professionisti. Per questo chiediamo la collaborazione dei Colleghi, perché il lavoro è un diritto costituzionale e, come tale, va distribuito equamente, al fine di evitare di ledere i diritti dei Colleghi disoccupati, per i quali anche la sola quota annuale rappresenta un problema. Non è questione da poco, vero è che si è costituito un movimento ad hoc!

Facile capire l'entità del problema, la difficoltà di sottrarre quella somma ai Collegi, per i quali le quote sono essenziali alla sopravvivenza stessa ed alla possibilità di organizzare la tutela, il controllo, l'aggiornamento continuo per gli iscritti, la gestione normativa degli iscritti.

Rammentiamo che l'iscrizione ad un Albo è garanzia di tutela per i professionisti, medici, avvocati, infermieri, anche se inoccupati, è il termometro della serietà del percorso formativo, è assicurazione per i cittadini.

Avere una sede decorosa è d'obbligo per l'immagine della professione, non già sintomo di presunzione, di arroganza, di vanagloria come qualcuno potrebbe pensare. Anche una propria sede come la nostra, della quale, comunque, non siamo proprietari ma solamente conduttori, significa avere l'opportunità di svolgere tutte le attività previste per gli iscritti, senza costi aggiuntivi, quali possono essere la locazione di sale per i convegni, di attrezzature tecnologiche, ecc.

La quota annuale consente di essere autonomi e di gestire con parsimonia le varie attività istituzionali, che, come sapete, il Collegio propone ed attua anno dopo anno nella nostra sede, luogo di aggregazione, luogo in cui i Colleghi possono confrontarsi con la dignità della professione.

Dignità ed ancora dignità, danneggiata dal portar fuori tematiche come quella della quota annuale. La professione ha raggiunto una nuova consapevolezza, frutto di un lungo cammino e di sudate conquiste; il Collegio ha una sua sede, luogo d'elezione per contestazioni, suggerimenti, consigli, sempre pronto ad accogliere istanze ed ascoltare.

Benedetta Mattiacci
Presidente Collegio IPASVI - Taranto

CONVEGNO “USO DEGLI ULTRASUONI PER GLI ACCESSI VASCOLARI”

Taranto, 12 Aprile 2014



Da sinistra: Dott. M. Tedesco, la Presidente B. Mattiacci, Dott. D. Alicino.

EVIDENZE SCIENTIFICHE A FAVORE DELLA VENIPUNTURA ECOGUIDATA

Dr. Mario Tedesco

Dirigente Medico Asl TA UOC Anestesia e Rianimazione P.O. Manduria

Complicanze frequenti (>0.5%) da venipuntura centrale:

- 1) Legate alla venipuntura
 - Pneumotorace
 - Puntura arteriosa accidentale,ematoma locale, emotorace, emomediastino, etc.
 - Punture ripetute
 - Fallimento
- 2) Legate al passaggio della guida metallica
 - aritmie
- 3) Legate al posizionamento del catetere
 - malposizioni

Risk management delle complicanze da venipuntura

Soluzione semplice e sicura:
- utilizzare l'ecografo!

Nell'epoca della tecnica ecoguidata

- 1) Non soltanto minimizzazione delle complicanze ma...
- 2) Valorizzazione della puntura della vena giugulare interna, della vena anonima e della vena ascellare rispetto alla vena succlavia
La procedura è diventata più sicura, più facile, più rapida, meno costosa

...la venipuntura ecoguidata

- 1) È ormai tassativa, in tutti gli accessi venosi centrali a lungo termine... nell'interesse del paziente
 - ...nell'interesse dell'operatore
 - ...nell'interesse della azienda ospedaliera
- 2) Ce la impongono:
 - il buon senso
 - ...le evidenze pubblicate (meta-analisi, RCTs)
 - ... le linee guida internazionali

Avevamo davvero bisogno di EBM?

...Il Buon Senso

Quale manovra medico-chirurgica invasiva viene attuata senza neanche tentare di visualizzare il 'target' ?

Vedere è meglio che non vedere, ad esempio quando si attraversa una strada

... o quando si cerca di pungere una vena

I 6 postulati della venipuntura 'blind'

1. La vena c'è
2. La vena è nella posizione anatomica TIPICA
3. La vena è PERVIA
4. La vena è di CALIBRO adeguato
5. I reperi cutanei sono BEN DEFINITI
6. La vena non collassa significativamente in fase inspiratoria assolutamente non veri

Sicurezza nell'impianto dell'accesso venoso

Utilizzo sempre e comunque della venipuntura ecoguidata:

- Non necessità di Trendelenburg
- Minimizzazione degli insuccessi
- Minimizzazione del numero di tentativi
- Minimizzazione del rischio di puntura arteriosa, di ematoma locale, di emotorace
- Azzeramento del rischio di pneumotorace
- Riduzione del rischio infettivo
- Riduzione dei tempi e dei costi

Le evidenze pubblicate

- 1) Cfr le meta-analisi disponibili in letteratura
 - Randolph 1996
 - Keenan 2002
 - Calvert 2003

- 2) Tutte dimostrano che la ecoguida si associa a:
 - Maggiore % successi al primo tentativo
 - Minore % di complicanze
 - Minor numero di punture ripetute
 - Minor costo
 - Minor tempo

Randolph 1996

Meta-analisi dei RCT 196

- 1) 8 RCTs: eco vs. blind
- 2) Ecografia:
 - Minore % di insuccessi
 - Minore % di complicanze
 - Maggiore % di successi al 1° tentativo

Keenan 2002

- 1) 18 RCTs, eco vs. blind
- 2) Ecografia è significativamente meglio quanto a:
 - % insuccessi
 - % successo al 1° tentativo
 - Numero di tentativi
 - % di punture arteriose accidentali
- 3) 'US guidance is a technology that clearly improves patient safety'

Calvert 2003

- 1 Meta-analisi: 13 RCTs eco vs. blind
- 2 Ecografia è significativamente meglio in riferimento a tutte le variabili considerate:
 - % di insuccessi
 - % di complicanze
 - Tempo impiegato
 - Numero di tentativi

Calvert 2003: analisi economica

'Economic modeling indicates that US is likely to save NHS resources as well as improve failure and complication rates'

'For every 1000 procedures, a resource saving of 2000 pounds is suggested'

Anche effetto su infezioni:

Real-time ultrasound-guided catheterisation of the internal jugular vein: a prospective comparison with the landmark technique in critical care patients

D. Karakitsos et al - Critical Care 2006, 10:R162
 DI. -----

DII. Anche in emergenza : Leung 2006

DIII. Ann Emerg Med. 2006 Nov;48(5):540-7.

Real-time ultrasonographically-guided internal jugular vein catheterization in the emergency department increases success rates and reduces complications: a randomized, prospective study.

Leung J, Duffy M, Finckh A.
 St Vincent's Hospital, Darlinghurst, Sydney, New South Wales, Australia.

Linee guida internazionali di riferimento

- Raccomandazioni AHRQ 2001
- Linee guida NICE 2002
- Linee guida pediatriche ESPEN 2005
- Linee guida BCSH 2006
- Linee guida EPIC 2007
- Position Statement AVA 2008
- Position Statement ACS 2008
- Linee guida ESPEN 2009
- Linee guida CDC Atlanta 2011
- Standards INS 2011

- Impianto percutaneo 'blind' oppure ecoguidato per gli accessi venosi brachiali (PICC e Midline)?

- Venipuntura periferica ecoguidata

Ma anche l'aspetto medico-legale

Venipuntura centrale ecoguidata ?

SEMPRE E COMUNQUE, COME PRIMA SCELTA.

IN QUALUNQUE TIPO DI ACCESSO VENOSO CENTRALE.

SIA NELL'ADULTO CHE NEL BAMBINO.

SIA IN ELEZIONE CHE IN URGENZA.

SIA NEI CASI 'FACILI' CHE IN QUELLI 'DIFFICILI'.

Venipuntura periferica ecoguidata ?

DA ADOTTARE SEMPRE E COMUNQUE, IN OGNI POSIZIONAMENTO DI PICC E MIDLINE.

DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE ANCHE PER LE AGOCANNULE, QUANDO NON VI SIANO VENE SUPERFICIALI VISIBILI/PALPABILI

EBM

Accumulo progressivo di evidenze scientifiche inoppugnabili che l'utilizzo della ecoguida è da assolutamente preferire all'accesso 'blind' in termini di:

- Sicurezza del paziente
- Efficacia
- Costo-efficacia
- Efficienza aziendale

Uso Globale dell'Ecografo

...la grande Rivoluzione...

Il documento più recente e completo....

Consensus GAVeCeLT - WINFOCUS - WoCoVA

Commentary
Can you justify not using ultrasound guidance for central venous access?
 Andrew R Bodenham

Department of Anaesthesia, Leeds General Infirmary, Leeds, LS1 3EX, UK

Corresponding author: A R Bodenham, Andy.Bodenham@leedsth.nhs.uk

Critical Care 2006, 10:175 (doi:10.1186/cc5079)

Published: 22 November 2006
 This article is online at <http://ccforum.com/content/10/6/175>
 © 2006 BioMed Central Ltd

See related research by Karakitsos et al., <http://ccforum.com/content/10/6/R162>

Intensive Care Med
 DOI 10.1007/s00134-012-2597-x

CONFERENCE REPORTS AND EXPERT PANEL

Massimo Lamperti
 Andrew R. Bodenham
 Mauro Pittiruti
 Michael Blaivas
 John G. Augoustides
 Mahmoud Elbarbary
 Thierry Pirotte
 Dimitrios Karakitsos
 Jack LeDonne
 Stephanie Doniger
 Giancarlo Scoppettuolo
 David Feller-Kopman
 Wolfram Schummer
 Roberto Biffi
 Eric Desruennes
 Lawrence A. Melniker
 Susan T. Verghese

International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access

Concetto Fondamentale

L'utilizzo dell'ecografo in realtà comporta una vera e propria rivoluzione nella filosofia dell'incannulamento venoso centrale:

- consente di scegliere razionalmente la vena presumibilmente più facile e quindi associata a minor rischio di complicanze immediate e tardive;
- consente di pungere e incannulare la vena prescelta con precisione;
- consente di verificare che la guida metallica e/o il catetere procedano nella direzione giusta all'interno del sistema venoso
- consente di escludere/diagnosticare precocemente eventuali complicanze pleuro-polmonari (PNX)
- consente in molti casi di verificare anche la posizione della punta

Il nuovo concetto che emerge dalla pratica clinica è:

USO 'GLOBALE' DELL'ECOGRAFO

Ovvero:

- Per la scelta della vena
- Per la venipuntura
- Per la corretta direzione del catetere
- Per la esclusione di complicanze da venipuntura
- Per la verifica della posizione della punta

Il punto più importante

L'aspetto più rilevante dell'uso dell'ecografo riguarda la valutazione della ecoanatomia PRIMA della manovra, non soltanto per escludere vene morfologicamente anomale (trombosi, compressione esterna, variazioni anatomiche di calibro, forma e posizione, etc.), ma anche per valutare le possibili opzioni e scegliere in modo razionale la vena da utilizzare.

Ciò è possibile con il protocollo RaCeVA (Rapid Central Vein Assessment), che viene attualmente insegnato nei corsi come il nostro, e nei corsi GAVeCeLT e WINFOCUS dedicati alla venipuntura centrale ecoguidata.

Conclusioni

La consensus GAVeCeLT-WINFOCUS-WoCoVA 2012 ingloba e sistematizza una serie di nozioni e osservazioni emerse dalla pratica clinica degli ultimi anni.

1) Estensione della ecoguida a TUTTE le situazioni in cui è necessario pungere o incannulare vasi venosi o arteriosi, in QUALUNQUE paziente

2) Uso 'GLOBALE' dell'ecografo, non soltanto per la venipuntura ma anche per altri aspetti cruciali, quali la scelta della vena, la diagnosi precoce di complicanze, la verifica della posizione della punta, etc.

Rimangono due problemi

1) Un problema educativo

- Definire un percorso di training specifico:
- Per la venipuntura centrale ecoguidata
- Per la venipuntura periferica ecoguidata

2) Un problema psico-antropologico

- Capire i meccanismi psicologici che ostacolano la adozione della venipuntura ecoguidata da parte dei medici impiantatori
- Definire le strategie vincenti per superare tali barriere

Il problema del training

1) Necessità del training !

- No alla improvvisazione...
- No al self-training...

2) Seguire un percorso appropriato (vedi corsi come questo, o corsi WINFOCUS – GAVeCeLT)

Problema Psico-Antropologico

1) Motivazioni di superficie

- Non ne sento il bisogno, sono già bravo
- Non abbiamo ecografi ...
- La manovra diventa troppo lunga, indaginoso, costosa ...
- Non sono convinto che sia più efficace o più sicura ...

2) Motivazioni profonde

- Ignoranza della letteratura e disinteresse
- Mancanza di motivazione
- Refrattarietà a cambiare/migliorare le proprie tecniche abituali
- Pigrizia – apatia – mancanza di motivazione

- Protezione istintiva dei propri comportamenti
- Relativo disinteresse per la sicurezza del paziente

Impianto Dell'accesso Venoso

Valutazione delle eventuali anomalie anatomiche

- Anamnesi
- Esame obiettivo accurato pre-impianto
- Valutazione ecografica pre-impianto
- Puntura ecoguidata (valutazione di eventuali anomalie venose/arteriose, scelta della vena più adatta per l'incannulamento)

si ringrazia Dr. Mauro Pittiruti Università Cattolica Roma



EVIDENCE BASED NURSING E SVILUPPO DI COMPETENZE

Dott. Pio Lattarulo, infermiere

Dirigente Responsabile del Servizio delle Professioni Sanitarie
Polo Ospedaliero Orientale – ASL Taranto

EVIDENCE OR NOT EVIDENCE

L'Evidence Based Nursing viene, da circa un decennio, considerata base per strutturare la migliore pratica di assistenza infermieristica per definire gli standard assistenziali e, non ultimo, per revisionare o creare nuove pratiche fondate su evidence, possibilità unica per misurare la qualità delle prestazioni assistenziali e dare un concreto segno di tangibilità a qualcosa che altrimenti rischia di trascinare nel "tutto e niente".

E' chiaro che, particolarmente in un ambito di altissima specializzazione, come nel caso dell'impianto di PICC o Midline, nuova frontiera delle competenze infermieristiche avanzate, l'atteggiamento operativo non potrà essere lasciato ai tentativi o a quella quota di creatività che risiede nell'essenza della disciplina infermieristica, ma dovrà ispirarsi alla metodicità riveniente dagli strumenti della standardizzazione. Facciamo riferimento in buona sintesi all'elevatissima improbabilità di operare in un ambito così specialistico, che si avvale anche fortemente dell'ausilio dell'ultrasonografia,

senza far continuo riferimento alle migliori evidenze derivanti dalle Linee Guida da riversarsi immediatamente in Protocolli e Procedure.

L'assioma descritto ha un duplice risvolto: nel primo caso consente di omogeneizzare la pratica infermieristica per l'ottenimento di outcome diretti ed indiretti, misurabili e fondamentali. L'altra chance è quella di potersi eventualmente difendere, nel caso di incidente, in ambito forense, dimostrando la piena adesione alle migliori risultanze degli studi di ricerca.

Del resto, l'Infermiere impiantatore opera in piena legittimità, poiché in ossequio alla L. 42/99, fonda il suo operato sulla formazione post – base e sui dettami del Codice Deontologico che, nella sua ultima versione (2009) rammenta : *“L’infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiorna saperi e competenze attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull’esperienza e la ricerca. Progetta, svolge e partecipa ad attività di formazione. Promuove, attiva e partecipa alla ricerca e cura la diffusione dei risultati. – (capo III – art. 11).*

Tanto, rappresenta la piena adesione alla filosofia delle evidenze scientifiche, con la logica di saper discernere anche per evitare, per dirla con Tom Jefferson, di incorrere in una bufala e prenderla per “buona letteratura”.

LA RICERCA DELLE EVIDENZE

E' opportuno ricordare che, nel porre in essere un progetto di ricerca, bisogna osservare le seguenti fasi:

Analisi del problema:

Normalmente insorgono da:

- Valutazione delle osservazioni cliniche;
- Ricerca di un fattore etiologico;
- Necessità di disporre di una diagnosi differenziale;
- Esami diagnostici;
- Prognosi;
- Terapia o altro trattamento;
- Prevenzione, intesa come classificazione dei fattori di rischio;
- Stato emotivo del paziente;
- Automiglioramento delle nostre conoscenze¹;

Per la formulazione del quesito di ricerca ci si può certamente ausiliare con il metodo PICO. Nel caso di specie, i dati sin qui prodotti dimostrano come l'intervento PICC o MIDLINE, posto a confronto con altre metodiche, abbia dei chiari benefici in termini di costo/efficacia e di compliance per la persona assistita.

Vien da se il fatto che la strutturazione di protocolli e procedure mirati deve necessitare della capacità di ricerca bibliografica sulle banche dati e facciamo essenzialmente riferimento, in prima battuta, al Medline ed a Cinahl-Ebsco Host. Tra gli ostacoli segnalati, il tempo a disposizione, la non gratuità della gran parte degli articoli reperiti, la non sempre piena padronanza della lingua inglese.

L'auspicio è, ancora una volta, che le aziende investano in servizi di biblioteca, certamente accentrati, ma che permettano ai professionisti sanitari di poter ricercare ed utilizzare i dati risultanti dalla ricerca, proprio perché finalizzati ad erogare la migliore pratica clinica possibile.

¹ Chiari P., Mosci D. Naldi E. L'infermieristica basata su prove di efficacia. Milano : McGraw-Hill, 2006, pag. 13

QUALE PROFILO DI COMPETENZA ?

Negli ambienti sanitari il termine competenza è da sempre stato all'origine di un acceso dibattito di attribuzione di compiti e attività tra diverse figure professionali. In campo infermieristico, il rigido mansionamento delle attività, pur assegnando alla pratica confini definiti, ha lasciato spazi aperti e condivisi in alcuni aspetti dell'assistenza. In passato, quando gli attori della sanità erano pochi a contendersi le luci della ribalta, le controversie riguardavano solo il confronto medico/infermiere, situazione probabilmente superata da un riordino legislativo, ma ancora legata a molti stereotipi culturali e concettuali.

Nonostante gli atti professionali infermieristici, fino a circa quindici anni or sono, venissero strettamente regolamentati da un pedissequo elenco di attribuzioni, l'opera dell'infermiere si è espressa, spesso in maniera inconsapevole, attraverso un vasto raggio di competenze anche trasversali.

Al tempo, i venti anni, trascorsi dall'emanazione del Profilo Professionale, impongono una riflessione sul futuro di una professione antica nella sua concezione ma ai primi passi nella dimostrazione d'indipendenza. Le nuove competenze, contenute nella Bozza di revisione in discussione, non possono in alcun modo essere tese a formare un mini medico o a rosicchiare spazi destinati ad altre professioni. Possono imprimere un nuovo segno ad un sistema sanitario in continua evoluzione nella misura in cui gli Infermieri, anche sulla scorta dell'esperienza dei colleghi di oltreoceano, sono impegnati in attività un tempo escluse dalla propria sfera di competenze, ma che oggi possono essere oggetto di pratica infermieristica avanzata. Lapalissiano ma doveroso precisare che la profusione d'impegno dei singoli dovrà essere validata in percorsi organizzativi interessanti, tipo ambulatori infermieristici o altre forme consimili e dovranno necessitare di un apposito inquadramento contrattuale, in assenza del quale verrebbero a cadere anche i presupposti minimi.

Queste le nuove frontiere della professione, ai disposti d'animo il valicarle.

L'INFERMIERE IMPIANTATORE PICC COMPETENZE E RESPONSABILITÀ

Dott.ssa Ivana Fanigliulo - infermiera specialist

I cateteri ad inserzione periferica (P.I.C.C. e MidLine) costituiscono una recente, importantissima innovazione tecnologica che ha cambiato in modo sostanziale la filosofia dell'approccio al sistema venoso del paziente, costituendo la migliore risposta alla crescente necessità di ottenere in ogni paziente, sia in ospedale che a domicilio, una via venosa stabile e sicura, conseguita e mantenuta con il minimo rischio possibile e il miglior rapporto costo-efficacia. La novità più importante è nella gestione infermieristica, a partire dal posizionamento fino alla gestione post-tecnica. Il posizionamento di un accesso venoso per la somministrazione della terapia infusione, rappresenta una delle più comuni esperienze invasive a cui il paziente è sottoposto. La via venosa, infatti, rappresenta la principale via di somministrazione delle terapie in regime di ricovero e per questo, diviene peculiare per il personale infermieristico, gestire al meglio la linea infusione, al fine di evitare complicazioni che ne potrebbero pregiudicare il suo corretto funzionamento. La mancanza di un accesso venoso adeguato, comporta:

- ritardato inizio del piano terapeutico e nutrizionale parenterale
- allungamento delle giornate di degenza
- aumentate complicanze flebitiche, trombotiche ecc
- allungamento dei tempi infermieristici per reperire gli accessi
- aumento del disagio e dello stress del paziente

È necessario ricordare che il posizionamento di un accesso venoso ottimale può facilitare la stessa dimissione del paziente in quanto mantenendo l'accesso vascolare può continuare al proprio domicilio o presso altre strutture come ad. esempio RSA, Hospice le terapie necessarie (cure palliative, NPT). Questo aspetto

della prevenzione delle complicanze legate ai dispositivi vascolari, è così sentito in ambito internazionale che la gestione di questi impianti è dedicata a dei veri e propri Infusion Team, infermieri specialisti che si occupano della gestione del dispositivo e della terapia infusione. Ma fortunatamente anche nel nostro Paese sono le associazioni scientifiche che si stanno impegnando per diffondere con successo questa cultura della corretta gestione del dispositivo vascolare, come il gruppo di studio "Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine" (GAVeCeLT) e la "Società Italiana Gestione Impianto degli Accessi Vascolari" (SIGIAV) fondata da un gruppo di infermieri specializzati in questo tipo di attività.

L'aumento dell'età media della popolazione, delle fragilità e delle malattie cronicodegenerative, associata alla costante evoluzione scientifica e tecnologica, richiedono un significativo cambiamento non solo da un punto di vista assistenziale ma anche strutturale, organizzativo e formativo.

Quindi in questo contesto è "peculiare la modificazione del ruolo professionale, dato dalle competenze, abilità e capacità dell'infermiere". Investire nella professione infermieristica ponendo le basi per una nuova autonomia e responsabilità professionale" può consentire infatti a creare "un sistema professionale capace di sostenere e soddisfare le esigenze dei servizi e della popolazione". Ma l'infermiere può impiantare il PICC? Alcuni dati di fatto è ormai noto che l'infermiere è oggi per legge (dal 1999) un professionista dell'assistenza, e non vi è più nessun mansionario cui far riferimento. Quindi, la presenza o meno del posizionamento del PICC nel vecchio mansionario non ha alcun valore per la nostra discussione. Nei paesi anglosassoni e nella maggior parte dei paesi europei il posizionamento del PICC (e la 'cultura' del PICC indicazioni, gestione,

complicanze) è esclusivo appannaggio degli infermieri. Si evince che non sussiste più un “mansionario” che elenchi le attribuzioni del personale infermieristico, ma le competenze discendono direttamente dal Decreto sul profilo, dal curriculum studi e dal codice deontologico. Da un punto di vista medico legale il ‘know-how’ di base richiesto dalla apposizione di un PICC non differisce da quello richiesto dalla apposizione di agocannule o di midline; in altre parole... se l’infermiere non può mettere PICC, perchè dovrebbe poter mettere agocannule? Il posizionamento del PICC non si associa a complicanze che richiedano l’intervento del Medico tutte le complicanze dell’apposizione di un PICC possono essere gestite a livello Infermieristico. È interesse dell’infermiere espandere (e non mortificare) la propria professionalità, appropriandosi di tutte le metodiche di assistenza che ritiene utili, fermandosi soltanto di fronte agli atti specificamente medici (diagnosi di malattia - prescrizioni terapeutiche - manovre chirurgiche che richiedono specifico training medico).

È inevitabile che succeda anche in Italia quello che è già successo nel resto del mondo occidentale, ovvero che la professione infermieristica venga adeguatamente rivalutata nella sua dignità (il che comporta ovviamente onori e oneri); le tendenze ‘regressive’ sono destinate a scomparire (“io sono solo un infermiere, ho paura a prendermi responsabilità, insegnatemi il meno possibile, fatemi fare il meno possibile”). A riprova indiretta della liceità della attribuzione infermieristica della manovra di apposizione dei PICC, i ‘referee’ del Ministero hanno validato il corso GAVeCeLT ‘Tecniche di nursing degli accessi venosi’, finalizzato ad addestrare gli infermieri al posizionamento ecoguidato dei PICC e dei Midline.

E’ comunque lecito che l’infermiere possa provocare complicanze di tipo “medico” (ad es.: crisi vagale da dolore in corso di posizionamento di agocannula con lipotimia e ischemia cerebrale in paziente vasculosclerotico) purchè la procedura sia stata eseguita secondo protocollo adeguato (quindi correttamente), da persona adeguatamente formata, seguendo i criteri di sicurezza quindi diligenza, perizia, prudenza.

L’utilizzo dell’ecografo da parte dell’infermiere (per quanto attiene al posizionamento ecoguidato) non costituisce alcun impedimento legale l’ecografo infatti non viene utilizzato come strumento diagnostico, ma come strumento SEMEIOLOGICO che perfeziona o consente l’attuazione di una certa manovra. E’ comunque importante sottolineare che l’infermiere che esegue la manovra (e questo vale per qualsiasi altra manovra infermieristica e non) debba essere adeguatamente addestrato a saperla fare. Mettere un Picc così come mettere un ago-cannula non è un atto terapeutico (di per sé cura nulla), mentre invece rientra nel progetto assistenziale del paziente (cioè predispone il paziente e il suo patrimonio venoso a ricevere cure) ma e’ altrettanto opportuno sottolineare che l’infermiere che abbia timori ad eseguire la manovra (e/o che non si senta all’altezza per eseguirla e/o che non si senta addestrato a sufficienza) comunque ha il diritto di non eseguirla ma non ha il diritto di non imparare. Per un adeguato e corretto funzionamento dell’unità operativa è comunque opportuno che l’infermiere sia autorizzato a compiere la manovra da parte del responsabile medico e del responsabile infermieristico della U.O.; laddove si identifica l’indicazione all’uso di PICC e Midline e l’opportunità che tali presidi siano inseriti dagli infermieri dovrà essere presente protocollo operativo specifico condiviso e approvato. L’assenza della procedura nell’ordinamento didattico non è un ostacolo: la formazione è, come per tutti i professionisti (inclusi i medici), soggetta ad aggiornamento, pertanto flessibile e integrabile postlauream con opportuni processi didattici:

- corsi specifici (ad es. corsi GAVeCeLT)
- master universitari
- corsi aziendali
- addestramento interno alla unità operativa

La certificazione è un processo di riconoscimento formale che dimostra che un infermiere ha raggiunto criteri predefiniti e standardizzati di conoscenza ed esperienza in un’area altamente specialistica.

sito bibliografico: www.gavacelt.org

RUOLO ATTUALE DEGLI ACCESSI VENOSI CENTRALI AD INSERZIONE PERIFERICA PICC NELLA PRATICA CLINICA

Dott. Massimo Boccuni, infermiere specialist

OBIETTIVI

- classificazione degli accessi venosi in uso comune in terapia intensiva, sala operatoria e area critica
- ruolo dei midline e PICC

Nelle classificazioni oggi più comunemente accettate, gli accessi brachiali tipo PICC e Midline rientrano tra gli accessi a medio-lungo termine:

Classificazione degli accessi venosi

- Accessi a breve termine (uso continuo, soltanto intraosp.) *Agocannule periferiche in teflon, silicone, PUR CVC non tunnellizzati in PUR*
- Accessi a medio termine (uso discontinuo, < 3 mesi, sia intra- che extraosp.) *Cateteri periferici 'lunghi' – Midline Cateteri centrali a inserzione periferica – PICC CVC non tunnellizzati in silicone - Hohn*
- Accessi a lungo termine (uso discontinuo, > 3 mesi, soltanto extraosp.) *CVC cuffiati tunnellizzati – Groshong, Hickman, Broviac Sistemi totalmente impiantabili – port*

Caratteristiche degli accessi venosi a breve e medio termine

Appropriati per l'utilizzo intraospedaliero
 Reparti non intensivi
 Nutrizione parenterale
 Accesso venoso perioperatorio
 Terapie endovenose di vario tipo e durata
 Reparti intensivi

Caratteristiche degli accessi venosi a medio e lungo termine

Appropriati per l'utilizzo extraospedaliero (day hospital, domicilio, hospice, ambulatorio):

- A tempo definito
 Cure palliative
 Terapie domiciliari protrate
 OPAT
 Brevi cicli di nutrizione parenterale
- A tempo indefinito

Nutrizione parenterale domiciliare per patologie croniche benigne

Cicli ripetuti di chemioterapia

Come accessi a medio termine, quindi, i PICC e i Midline hanno una estrema versatilità:

- Accesso intraospedaliero opp. extraospedaliero
- Accesso centrale (PICC) opp. periferico (Midline)
- Accesso 'a rischio minimo' posizionabile in quasi ogni paziente, indipendentemente da:

Gravità delle condizioni cardio-respiratorie
 Stato coagulativo
 Rischio infettivo
 Patrimonio venoso superficiale
 Obesità/cachessia

Questo determina la possibilità di applicazioni molteplici nell'uso di questi presidi

RUOLO DEI MIDLINE NELL'ACCESSO VENOSO PERIFERICO INTRAOSPEDALIERO

In ambito intraospedaliero, l'accesso venoso periferico può essere ottenuto mediante ago cannule o mediante cateteri Midline.

Cosa dicono in proposito le linee guida internazionali? (CDC 2011, INS 2011)

- 1) Sono consentite per via periferica soltanto le seguenti infusioni:
 Soluzioni con pH >5 e < 9
 Farmaci con osmolarità < 500-600 mOsm/L

Soluzioni nutrizionali con osmolarità < 800-900 mOsm/L

Farmaci non vescicanti e non flebitogeni

2) Una via centrale è comunque preferibile: se si prevede necessità di misurazione della PVC

se si prevede di utilizzare la via per prelievi ematici ripetuti

3) Le agocannule (accessi periferici 'corti') devono essere rimosse al primo sospetto di complicanza trombotica/flebitica

4) i cateteri Midline (accessi periferici 'lunghi') sono indicati per infusioni periferiche previste per > 6 gg; vanno rimossi a fine uso o in caso di complicanza

Vantaggi dei Midline:

Basso rischio di CRBSI (0.2 infez./1000 gg catetere), come le agocannule (0.5 infez./1000 gg catetere)

In più:

Posizionabili anche in pazienti con patrimonio venoso superficiale esaurito (venipuntura ecoguidata)

Durata protratta (settimane o mesi)

Risparmio tempo infermieristico (gestione più semplice)

Il paziente può essere dimesso con il Midline Basso rischio di complicanze meccaniche/trombotiche (ovviamente: adottando la venipuntura ecoguidata + utilizzando il Midline in modo appropriato)

In realtà, le complicanze della ago cannule sono più frequenti di quanto non appaia, e sono molto più rilevanti di quelle dei Midline.

Complicanze ago cannule (studio prospettico UCSC - DePascale 2008- su 251 pazienti ricoverati in reparto medicina interna)

Durata media del presidio 3 gg

Complicanze meccaniche (dislocazioni, occlusioni) **133/1000 gg**

Complicanze tromboflebitiche **62/1000 gg**

Complicanze Midline (studio prospettico UCSC - Pittiruti 2006 - 94 cateteri midline in pazienti medici e chirurgici in nutrizione parenterale)

Durata media del presidio 27 gg

Complicanze meccaniche (dislocazioni, occlusioni) **3.5/1000 gg**

Complicanze tromboflebitiche **1.1/1000 gg**

Vero limite dei Midline

Si tratta di accessi venosi periferici, e quindi inadatti a infusione di soluzioni iperosmolari, con pH < 5 o >9, farmaci vescicanti o flebitogeni (scarsa versatilità)

ATTENZIONE DURANTE L'UTILIZZO:

Rischio di gravi complicanze tromboflebitiche, se utilizzati impropriamente come accessi centrali.

Attuali indicazioni intraospedaliere ai Midline

Pazienti con necessità di accesso venoso periferico intraospedaliero per almeno > 10 gg, purchè:

Soluzioni nutrizionali <800 mOsm/L

Farmaci < 500-600 mOsm/L

Soluzioni con pH >5 o <9 e comunque non vescicanti

Non necessità di utilizzo per prelievi

Non necessità di monitoraggio PVC

Pazienti con necessità di accesso venoso periferico ma con patrimonio venoso superficiale esaurito (o molto limitato)

Possibilità di evitare il CVC

RUOLO DEI PICC NELL'ACCESSO VENOSO CENTRALE INTRAOSPEDALIERO

L'accesso venoso centrale intraospedaliero può essere attuato o con i CVC non tunnellizzati a breve termine oppure con i PICC

Cosa ci dicono le linee guida?

(CDC 2011, INS 2011, EPIC 2007, SHEA 2008, AuSPEN 2008, ESPEN 2009)

1) per i CVC:

- indicati per terapie a breve termine intraospedaliere che richiedono un accesso centrale
- devono essere inseriti per via ECOGUIDATA
- valutare bene i rischi dell'exit site (reg. sottoclaveare > reg.sopraclaveare > collo > inguine)
- sostituire su guida soltanto in caso di danno meccanico o sospetto di infezione
- non rimuovere nè sostituire periodicamente

2) per i PICC:

- indicati per accesso venoso centrale a breve o medio termine, in ambito sia intra-ospedaliero che

extra-ospedaliero, da utilizzare per infusioni centrali previste per > 10 gg e < 4 mesi

- devono essere inseriti per via ECOGUIDATA, con sito di emergenza quindi al 1/3 medio del braccio e non al gomito

- rimuovere soltanto a fine uso o in caso di complicanza

Vantaggi dei PICC

- Inserzione priva di rischi significativi, fattibile anche in pazienti 'fragili' dal punto di vista cardiorespiratorio e/o con gravi problemi coagulativi e/o con trachestomia o altre alterazioni del collo e del torace

- Inserzione a basso costo poiché (a) infermieristica; (b) 'bedside'

- Bassa incidenza di CRBSI (0 -1 infezioni/1000 gg catetere), anche in pazienti immunodepressi o a rischio infettivo

- Migliore nursing dell'exit site

- Maggior gradimento da parte del paziente

- Il paziente può essere dimesso con il PICC

Perché i PICC si associano ad un basso rischio di CRBSI ?

Possibili spiegazioni:

- *Lontananza da secrezioni nasali/orali/tracheali*

- *Bassa contaminazione della cute braccio*

- *Caratteristiche fisiche della cute braccio*

- *Medicazione stabile e pulita*

Dati della letteratura (incidenza CRBSI = numero episodi per 1000 gg catetere)

SENZA ECOGUIDA:

1 – 2 /1000 gg (Meta-analisi Maki 2006)

1.07 /1000 gg (Garnacho 2009, in ICU; vs. 3.83 nei CVC)

0.8 /1000 gg (Moreau 2007)

0.6/1000 gg (Ng 1997, pazienti in ICU)

CON ECOGUIDA:

0.4 /1000 gg (Studio prospettico UCSC 2006, pazienti in NP)

0.3 /1000 gg (Studio prospettico UCSC 2010 – Rep. Mal. Infettive)

0 / 1000 gg (Cotogni, 2010 – paz. oncologici in NPD)

0 /1000 gg (Harnage, 2006 – pazienti in terapia domiciliare)

0 /1000 gg (Fearon 2010 – in pazienti ustionati acuti gravi – vs. 6.6 nei CVC)

Picco CRBSI a 20-22 gg (vs. 10-12 gg nei CVC) (AIRaiy 2010)

Esistono una serie di "falsi miti" che sono stati sfatati dalle evidenze scientifiche:

PICC = alta incidenza di tromboflebiti ?

No, se si utilizza la ecoguida (Simcock 2008, ESPEN 2009)

PICC = bassi flussi ?

No, se si utilizzano PICC 'power injectable' (fino a 3-5 ml/sec!)

PICC = a rischio di occlusione da NP con lipidi

No, se si utilizza una nutripompa

PICC = impossibilità di misurare la PVC ?

No, se si utilizzano PICC in poliuretano a punta aperta

PICC = soltanto monolume ?

No, esistono PICC bilume e trilume (preferibilmente: 'power injectable', per mantenere alti i flussi).

Quindi, ecco una nuova impostazione:

il PICC può essere considerato la via venosa centrale di prima scelta nel paziente ospedalizzato

_ purchè vi sia un team addestrato alla inserzione ecoguidata

_ purchè la gestione del PICC avvenga con la stessa appropriatezza della gestione di un CVC (vedi linee guida)

E allora:

Quali indicazioni per i CVC non tunnellizzati in ambito intraospedaliero?

Casi selezionati. Ovvero:

- Necessità di accesso centrale con > 3 lumi (Terapia Intensiva)

- Necessità immediata di accesso centrale per rapida replezione volêmica (in emergenza e/o durante

interventi di chirurgia maggiore)

- Controindicazione al posizionamento di PICC per problemi locali (bilaterali) degli arti superiori
Trombosi asse ascellare-succlavio; vene profonde non agibili

Fistola A-V già presente o probabile in futuro

Paresi dell'arto; estesi danni cutanei o osteo-articolari

Pregresso svuotamento linfonodale ascellare

- Neonati e bambini con vene brachiali/basilica < 3 mm

- Indicazione all'utilizzo di cateteri 'trattati' (?)

- Indicazione all'utilizzo della vena femorale (ostruzione VCS)

RUOLO DEI PICC NELL'ACCESSO VENOSO CENTRALE EXTRAOSPEDALIERO

In ambito extraospedaliero (Domicilio, Hospice, Day Hospital, Ambulatorio) gli accessi venosi a breve termine non andrebbero utilizzati.

Nessun accesso venoso a breve termine è appropriato per le terapie extraospedaliere

Agocannule – alto rischio di complicanze locali (necessità di sorveglianza continua)

CVC non tunnellizzati – alto rischio di infezione, di occlusione, di trombosi venosa

(Linee guida ESPEN 2009 + Review delle linee guida nel paziente oncologico, CA Cancer J Clin – 2008)

Quali sono gli accessi appropriati per l'uso extra-ospedaliero?

Accessi venosi a medio-lungo termine

Materiali particolarmente biocompatibili

Progettati per l'utilizzo discontinuo e per durata protratta

Accessi a medio termine (PICC, Midline, Hohn)

Cateteri non tunnellizzati

Sia periferici (Midline) che centrali (PICC, Hohn)

Durata protratta, ma non indefinita (< 3 - 4 mesi ??)

Accessi venosi a lungo termine

Cateteri tunnellizzati e cuffiati (Groshong, Hickman, Broviac) o sistemi totalmente impiantabili (port)

Tutti centrali

Durata indefinita (anni)

Come scegliere tra PICC, cateteri tunnellizzati e port? Cosa ci dicono le più recenti linee guida ?

Linee guida ESPEN 2009 (nutrizione parenterale)

Medium-term (PICCs, Hohn catheters) and long

term devices (tunneled catheters and ports) are appropriate for home PN.

Prolonged use (>3 months) usually require a long-term device. There is a choice between tunneled catheters and totally implantable devices. In patients requiring frequent (daily) access a tunneled device is generally preferable.

Review delle linee guida nel paziente oncologico, CA Cancer J Clin - 2008

Both PICCs and Hohn catheters can be used for prolonged continuous or intermittent infusion therapies (up to 3 months) both in hospitalized patients and in patients treated as outpatients, in a hospice, or at home.

Prolonged intravenous treatment (>3 months) requires a long-term venous VAD, such as a tunneled central catheter or a totally implanted port.

Totally implantable access devices should be reserved for patients who require long-term, intermittent vascular access. A tunneled CVC is preferable for patients requiring continuous access. Thus, oncology patients who need chemotherapy treatment scheduled on a weekly or monthly basis should benefit from a totally implanted port, while those who need daily of palliative treatment (analgesics, hydration, nutrition, etc.) should benefit from an external catheter.

QUINDI:

1) I PICC sono l'accesso di prima scelta in tutti i pazienti con necessità di terapie infusionali extraosp frequenti (> 1 volta/settimana) per periodi protratti ma non indefiniti (< 3-4 mesi)

2) Quando l'accesso venoso centrale è previsto per più di 4 mesi, la scelta è tra cateteri tunnellizzati (Hickman, Broviac, Groshong) vs. port

. Indicazione al port: Uso episodico del presidio (< 1 volta a settimana)

. Indicazione al catetere tunnellizzato: Uso frequente del presidio (> 1 volta a settimana); Nutrizione Parenterale; trasfusioni di sangue o emoderivati; idratazione e analgesia per paz. neoplastici in cure palliative

3) I PICC possono comunque avere un ruolo:
. In pazienti scoagulati o troppo fragili per il po-

sizionamento di un tunnelizzato o di un port
 . Come catetere 'ponte' in pazienti con recente episodio infettivo
 . In pazienti domiciliari, non trasportabili o difficilmente trasportabili

BIBLIOGRAFIA

- 1) Gillanders L, Angstmann K, Ball P et al.: AuSPEN clinical practice guideline for home parenteral nutrition patients in Australia and New Zealand. *Nutrition* 2008, 24: 998-1012.
- 2) Association for Vascular Access. Position Statement on the Use of Real-Time Imaging Modalities for Placement of Central Venous Access Devices. 2008.
- 3) http://www.gavecelt.info/uploads/ava_position_us.pdf
- 4) O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, Lipsett PA, Masur H, Mermel LA, Pearson ML, Raad II, Randolph AG, Rupp ME, Saint S; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC): **Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections.. Clin Infect Dis.** 2011;52:e162-e193. Epub 2011 Apr 1.
- 5) British Committee for Standards in Haematology : Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. Published in 2006 and diffused by the British Society for Haematology, 100 White Lion Street, London. http://www.evanetwork.info/uploads/bcsh_guidelines_2006.pdf
- 6) Pratt RJ, Pellowe CM, Wilson JA et al.: EPIC2: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *Journal of Hospital Infection* 2007;65S:S1-S64.
- 7) Pittiruti, M, Hamilton H, Biffi R, MacFie J, Pertkiewicz M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition - Central Venous Catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). *Clinical Nutrition* 2009;28:365-377.
- 8) Campisi C, Biffi R, Pittiruti M and the GAVeCeLT Committee for the Consensus: Catheter-Related Central Venous Thrombosis - The Development of a Nationwide Consensus Paper in Italy. *JAVA* 2007;12:38-46. Available on www.evanetwork.info
- 9) Gruppo Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine. Raccomandazioni GAVeCeLT per la prevenzione delle infezioni da catetere venoso centrale- Epub on www.gavecelt.info on Jan 2010
- 10) http://www.gavecelt.info/uploads/bundle_gavecelt_prevenzione_infezioni_cvc.pdf
- 11) Gruppo Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine. Il protocollo ISP per l'impianto sicuro dei PICC - Epub on www.gavecelt.info on April 2011
- 11) http://www.gavecelt.info/uploads/protocollo_isp_gavecelt.pdf
- 12) Mermel LA, Allon M, Bouza E. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2009, 49: 1 - 45. Available on www.evanetwork.info

[evanetwork.info](http://www.evanetwork.info)

13) Infusion Nurses Society: Infusion Nursing Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, 2011; 34, suppl. 1: 1-109.

14) Royal College of Nursing I.V. Therapy Forum: Standards for infusion therapy. January 2010. Published by the Royal College of Nursing, 20 Cavendish Square, London. Available on www.rcn.org.uk and on www.evanetwork.info

15) Registered Nurses Association of Ontario, Nursing Best Practice Guidelines Project: Assessment and Device Selection for Vascular Access. May 2004. Published and diffused by the Registered Nurses Association of Ontario, 111 Richmond Street West, Suite 1100, Toronto, Ontario (Canada). Available on www.rnao.org/bestpractices and on www.evanetwork.info

TECNICA DI POSIZIONAMENTO ECOGUIDATO ED ECG-GUIDATO DEI PICC

OBBIETTIVI:

- conoscenza delle tecnica di impianto vascolare di PICC ecoguidata
- conoscenza delle visualizzazioni dei piani di accesso vascolare e delle possibili scelte di venipuntura (in-plane e out-of-plane)
- conoscenza della tecnica di corretto posizionamento della punta del catetere venoso centrale secondo la tecnica EKG guidata

INTRODUZIONE

Per analogia con quanto accaduto per i CVC a inserzione centrale diretta (CICC), l'impiego degli ultrasuoni, in particolare se associato alla tecnica del microintroduttore, si può considerare il metodo di scelta anche per l'inserimento di cateteri venosi centrali attraverso vena periferica (PICC) e di cateteri venosi periferici tipo Midline. L'**ecoguida** per l'impianto di questi cateteri, già reso meno rischioso dalla possibilità di evitare la venipuntura centrale, minimizza il tasso di fallimenti e di complicanze inserzionali, contribuisce a ridurre il tasso di infezioni catetere correlate e, se associato all'utilizzo di un metodo intraprocedurale per il controllo della posizione della punta, come l'**ECG endocavitario**, incide significativamente anche sul tasso di complicanze derivanti da malposizionamento, quali trombosi venosa, malfunzionamento del catetere, aritmie cardiache.

La tecnica di impianto "blind" verrà col tem-

po definitivamente abbandonata, e non sarà pertanto descritta in questo capitolo. Peraltro, qualora in condizioni cliniche o logistiche particolari dovesse rendersi necessario impiantare un PICC senza l'ausilio degli ultrasuoni, sarà comunque possibile sfruttare la manualità acquisita con la procedura ecoguidata: infatti, si suggerisce di utilizzare anche in questo frangente la tecnica della **microintroduzione** più avanti descritta, a maggior ragione in una situazione in cui l'assenza di una guida di imaging incrementa il rischio di danneggiare il vaso venoso. In effetti le altre tecniche di introduzione disponibili si associano ad un maggior tasso di fallimenti per danneggiamento diretto del vaso ad opera di un ago di grosso calibro (*catetere attraverso ago "breakaway"* e *catetere attraverso cannula*) o di difetti di progressione/ mal posizionamenti/aritmie (*catetere su guida tipo Seldinger diretto*).

TECNICA DI IMPIANTO ECO ED ECG GUIDATO

I capisaldi tecnici dell'impianto sicuro di un PICC sono pertanto rappresentati da:

- ecoguida *real-time* in ausilio alla venipuntura;
- microintroduzione
- ECG endocavitario per il controllo della posizione della punta del catetere.

I materiali necessari per eseguire la procedura sono elencati in tabella 1, mentre gli aspetti tecnici dell'impianto verranno descritti scorpendo la procedura nelle sue fasi secondo il protocollo di inserzione utilizzato presso il nostro gruppo di lavoro.

TABELLA 1 - MATERIALE PER POSIZIONAMENTO ECO ed ECG GUIDATO DI PICC O MIDLINE

- Ecografo con sonda lineare (possibilmente di larghezza non superiore a 2.5 cm) ad alta frequenza (7.5-13 MHz).
- Gel conduttore ultrasuoni (sterile). In alternativa, gel lubrificante tipo Luan o Nefluan in
- confezione sterile, soluzione fisiologica sterile, iodopovidone.
- Catetere PICC o Midline

- kit per microintroduzione
- coprisonda sterile di lunghezza sufficiente a coprire anche il cavo della sonda 150 cm.
- supporti per ago da 1, 1.5 e 2 cm di profondità (**opzionali**)
- Cappello, maschera, guanti sterili, camice sterile.
- Siringhe sterili (minimo una da 2.5, una da 5 e una 10 mL).
- Anestetico locale
- Lama da bisturi n. 11
- Filo di seta 2/0 (per fissaggio aletta al catetere di alcune ditte)
- Dispositivo adesivo di ancoraggio del catetere "sutureless"; in alternativa, qualora
- controindicati i dispositivi sutureless, un punto di Nylon 3/0
- Soluzione fisiologica sterile per lavaggio ed eventualmente per conduzione ultrasuoni
- Disinfettante cutaneo (Clorexidina al 2% o Iodopovidone)
- Telini sterili in numero sufficiente a coprire interamente il paziente
- Cavo conduttore per ECG endocavitario
- Ev. commutatore per ECG endocavitario
- Monitor ECG

A) AMBIENTE ED OPERATORI

Ambiente - due opzioni:

- ambiente dedicato e sanificabile;
- al letto del paziente (l'opzione più diffusa): i risultati sono sovrapponibili all'opzione precedente in termini di sicurezza e complicanze infettive, purché si osservino scrupolosamente i comuni criteri di sterilità, le prescrizioni relative alla disinfezione cutanea ed al lavaggio delle mani e si utilizzino i massimi presidi di barriera come prescritto sin dai CDC di Atlanta del 2002.

Operatori – due opzioni:

- singolo operatore (non assistito);
- un operatore (sterile) + un assistente (non sterile).

B) PREPARAZIONE E SISTEMAZIONE DEL PAZIENTE

- . Informazione dettagliata al paziente

. Decubito supino o semiseduto con arto addotto a 90° ed extra ruotato; verificare che il paziente possa tollerare la posizione per il tempo necessario alla intera procedura (20-30 min) ed eventualmente sistemare il braccio con appositi sostegni

. Posizionare tre elettrodi ECG secondo le derivazioni bipolari di Einthoven:

- Rosso = protuberanza ossea articolazione scapolo-omerale destra
- Giallo = protuberanza ossea articolazione scapolo-omerale sinistra
- Verde = apice del cuore (5° spazio intercostale sulla linea emiclaveare, subito sotto all'areola nel maschio o subito sotto al solco sottomammario sulla linea areolare nella donna)

Verificare sul tracciato ECG:

- Che il tracciato sia leggibile
- Che l'onda P di attivazione atriale sia visibile

- Onda P non visibile per fibrillazione atriale = controindicazione relativa all'utilizzo dell'ECG endocavitario (è ancora possibile ma non agevole localizzare la punta ricercando le modificazioni dell'attività atriale endocavitaria, ma la tecnica non è ancora ben standardizzata)

- Onda P non visibile per presenza di pace-maker attivo = controindicazione assoluta all'utilizzo dell'ECG endocavitario (non è possibile individuare l'attività atriale endocavitaria perché coperta dall'attività del pace-maker)

C) ESPLORAZIONE ECOGRAFICA PRELIMINARE

1. Ricordare:

- che l'ecografo sarà preferibilmente portatile ma comunque di buona qualità e dotato di sonda ad alta frequenza per tessuti superficiali (8-13 MHz) con piano di scansione non più lungo di 2.5 cm

- di **controllare i comandi dell'ecografo** prima di cominciare la procedura, soprattutto se non si conosce la macchina che si sta per utilizzare

- accensione;
- scelta della sonda (lineare, ad alta frequen-

za) e del preset, se previsto nella macchina in utilizzo;

• profondità – fuochi - guadagni . che **la regolazione dei comandi non è definitiva**, e andrà rivista a seconda della zona che si sta per esplorare o aggredire con la procedura . le **tecniche di scansione** del vaso:

• asse corto (il vaso appare come una immagine circolare)

• asse lungo (il vaso appare come un tubo)

. le **convenzioni per l'orientamento** dell'immagine ecografica:

• in asse corto la destra del paziente deve essere alla sinistra dello schermo (come nelle immagini TAC)

• in asse lungo la testa del paziente deve essere alla sinistra dello schermo

NOTA all'orientamento:

• orienta sempre la sonda prima di cominciare

• controlla spesso l'orientamento della sonda durante la procedura (se poggia la sonda e la riprendi, hai il 50% di probabilità di impugnarla con l'orientamento sbagliato)

NON FARE AFFIDAMENTO SUL MARKER LUMINOSO per l'orientamento:

non è sempre facile da individuare sullo schermo o sulla sonda stessa, e durante la procedura non sarà visibile perché la tua sonda sarà coperta dal copri sonda

• impara ad orientare la sonda con la tecnica del dito sulla superficie esplorante o dell'appoggio di un angolo della superficie esplorante (ciò che si muove su un lato della superficie esplorante deve apparire come

. la **semeiotica ecografica di base in asse corto**:

• **vena**: immagine circolare anecogena e comprimibile;

• **arteria**: immagine circolare anecogena, NON comprimibile (o comprimibile solo ad elevate pressioni), PULSANTE SOTTO COMPRESSIONE;

• **nervo**: immagine circolare ad ecogenicità mista, con aspetto "micro-multi-loculato", non comprimibile, non pulsante

NOTE alla semeiotica

Qualunque immagine non presenti le caratteri-

stiche tipiche sopra descritte dovrà far sospettare la presenza di un problema (trombosi, agenesia, incapacità di visualizzare correttamente la vena):

FERMATI E CHIEDI AIUTO/CONSIGLIO.

o Tranello: la vena molto spesso PULSA per pulsazione trasmessa dall'arteria.

ESEGUI SEMPRE LA DIAGNOSTICA PER COMPRESSIONE, prima della procedura e DURANTE.

Se si preme con la sonda(compressione), la vena smette di pulsare e si chiude, l'arteria comincia a pulsare in maniera evidente

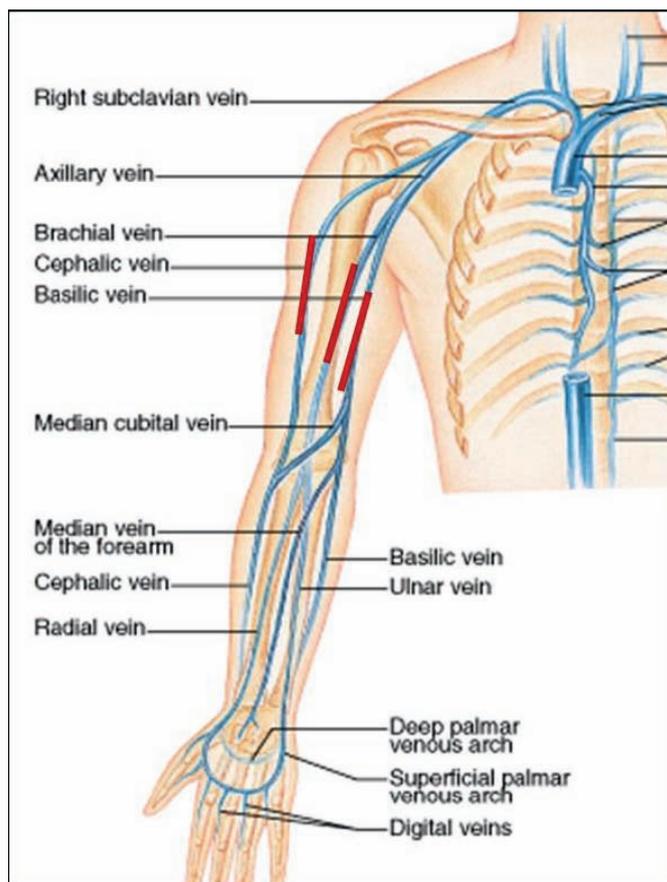
2. Esplorare:

• intero braccio dalla piega del gomito fino alla regione ascellare BILATERALMENTE,

ricercando e percorrendo con la sonda in scansione asse corto:

- la vena basilica (sul versante più mediale del braccio);
- vene e arteria brachiali (lateralmente al precedente);
- la vena cefalica (versante anteriore del braccio);
- vene giugulari interne BILATERALMENTE
- vene succlavie per via sovraclaveare BILATERALMENTE
- se possibile, la confluenza giugulo-succlavia e l'inizio del tronco anonimo venoso
- vene ascellari per via sottoclaveare BILATERALMENTE

L'esplorazione al braccio andrà condotta SENZA LACCIO EMOSTATICO E CON LACCIO EMOSTATICO. Ricorda che il calibro della vena va valutato senza laccio ai fini della scelta del calibro del catetere: una volta posizionato il catetere, infatti, la vena tornerà al suo calibro iniziale, e se hai scelto il catetere il base al diametro venoso visualizzato con il laccio in sede il calibro del catetere potrebbe essere eccessivo. Ricordati di eseguire spesso la manovra di compressione con la sonda: strutture circolari che si chiudono sotto compressione attirano



l'attenzione (**segno dell'occholino**) e aiutano l'operatore a orientarsi nel campo esplorato e a trovare le strutture che sta cercando IL TUTTO ESERCITANDO COSTANTE ATTENZIONE A VISUALIZZARE E DISTINGUERE ARTERIA E VENA IN TUTTI I CAMPI ESPLORATI. Un difetto di visualizzazione di uno degli elementi deve far sospettare un problema clinico o un problema tecnico (incapacità dell'operatore di visualizzare correttamente le strutture):

FERMATI E CHIEDI AIUTO/CONSIGLIO.

3. Scelta del lato e della vena:

• **Scelta del LATO:** idealmente il braccio più attivo (dominante) è quello da preferire per maggiori possibilità che la pompa muscolare, attivando il flusso venoso e quindi riducendo uno dei fattori di rischio per trombosi (la venostasi), riduca il rischio di questa complicanza.

Sono pertanto da evitare:

- Arti a mobilità compromessa per esiti neurologici, traumi, patologie di qualunque tipo
- Arti a drenaggio venoso potenzialmente com-

promesso da patologie neoplastiche (ad es. ca. mammario o linfadenopatia ascellare) o interventi chirurgici (ad es. mastectomia, quadrantectomia, linfadenectomia ascellare)

ATTENZIONE: bilanciare sempre il lato “ideale” con le caratteristiche anatomiche fattuali di quel paziente e di quell’arto (vedi oltre: “scelta della vena”): ad es., è pericoloso impiantare un PICC forzatamente sul braccio dominante se la vena da quel lato è molto piccola o non pervia.

- **Scelta della VENA:** la vena “ideale” sarà
- di diametro superiore a 3 mm

ATTENZIONE: considerare sempre anche il calibro del catetere che si intende impiantare – non inserire un catetere che sia più grande di 1/3 del calibro della vena **SENZA LACCIO. In pratica (regola dell’ 1:1):**

- calibro vena **3 mm** = calibro max catetere **3 Fr** (cioè 1 mm)
- calibro vena **4 mm** = calibro max catetere **4 Fr** (cioè 1.3 mm)
- e così via
- situata ad una profondità non superiore a 2 cm.
- rettilinea per un tratto di almeno 4 cm.

Le vene che meglio rispecchiano le caratteristiche elencate sono, in ordine di frequenza e di scelta:

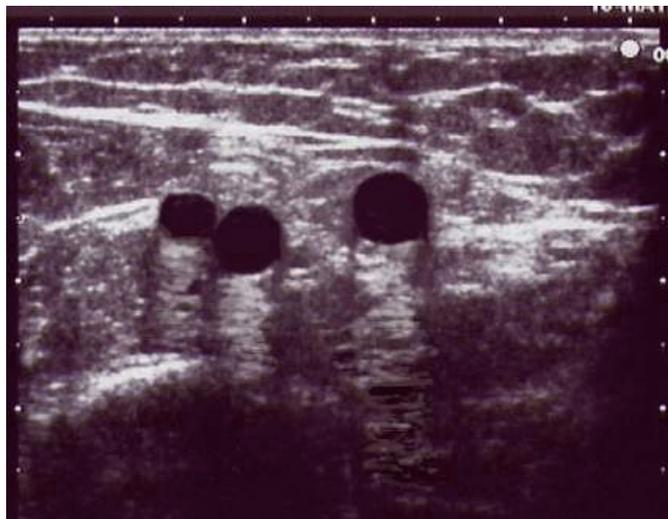
- vena basilica (oltre ad avere caratteristiche morfologiche adeguate, è anche sufficientemente lontana da strutture “nobili” a rischio di lesione, quali arterie e nervo)
- vene brachiali
- riconoscibili per il tipico aspetto “a Mickey Mouse” (un pallino al centro e due ai lati, una arteria e due vene)

ATTENZIONE: le vene possono essere una sola o più di due (talora anche le arterie possono essere più di una)

ATTENZIONE: non è detto che l’arteria sia al centro

ATTENZIONE: il nervo è incluso nel fascio vascolare

- vena cefalica (di prima scelta solo nei grandi obesi: di base è più piccola e più collabibile delle altre, più soggetta a tromboflebiti, più tortuosa, in particolare allo sbocco in ascellare dove si impianta ad angolo retto, creando una condizione anatomica sfavorevole alla progressione del catetere)



ATTENZIONE: bilanciare sempre la vena “ideale” con gli altri criteri di scelta del vaso; è pericoloso impiantare un PICC su un braccio con linfedema solo perchè da questo lato la vena basilica è più grande.

IMPORTANTE NOTA ALL’UTILIZZO

L’utilizzo dell’ecografo è una risorsa eccezionale che consente il posizionamento di un PICC o di un Midline al braccio anche in pazienti cosiddetti “senza vene”, ovvero con patrimonio venoso periferico limitato o di difficile accesso (pazienti sottoposto a ripetute venipunture e terapie di lunga durata, pazienti farmacodipendenti, pazienti obesi, diabetici, ecc.).

Tuttavia ciò non esime da una corretta valutazione dei vasi candidati all’incannulamento: la possibilità di visualizzare calibro, profondità, rettilineità, comprimibilità del vaso, nonché il decorso dell’ago, riducendo il tasso di fallimenti e di complicanze immediate, può dare una falsa impressione di onnipotenza. Questi dati devono essere invece attentamente integrati con gli altri criteri di scelta del vaso e del sito di inserzione.

4. Scelta del sito di inserzione e misurazione empirica della lunghezza attesa del catetere:

. scelta del sito di inserzione: al III medio di braccio o ad almeno 4 dita trasverse dall'ascella (area cutanea ad elevata contaminazione microbica) o ad almeno 4 dita trasverse dalla piega del gomito (area a rischio di complicanze da inginocchiamento del catetere – malfunzionamento/rottura – o da traumatismo sulla vena - tromboflebite)

NOTA: marcare sempre con un pennarello indelebile il sito scelto per l'inserzione

. misurazione empirica della lunghezza attesa del catetere:

o dal sito scelto per l'inserzione fino all'articolazione sterno -claveare + dall'articolazione sterno-claveare fino al 3° spazio intercostale sulla linea parasternale destra (proiezione in superficie della giunzione atrio-cavale); il 3° spazio viene più facilmente individuato palpando l'angolo di Louis (articolazione tra corpo e manubrio dello sterno), cui corrisponde il 2° spazio intercostale, e scendendo di uno spazio o IN ALTERNATIVA dal sito scelto per l'inserzione fino all'articolazione sterno - claveare + 10 cm da destra oppure + 14 cm. da sinistra

NOTA (1): è bene misurare sempre empiricamente la lunghezza attesa del catetere anche se se si utilizza il metodo ECG per il controllo della punta; qualora la misura ottenuta con l'ECG dovesse differire molto da quella empirica sarà opportuno verificare di non aver commesso errori grossolani nella misura empirica o in quella ECG (principio del "controllo incrociato")

NOTA (2): marcare sul braccio del paziente la misura empirica ottenuta per evitare di dimenticarla

D) PREPARAZIONE DEL CAMPO: operatore, materiale, paziente, sonda ecografica

. Assicurarsi di avere spazio a sufficienza nella stanza

. Sistemare l'ecografo in modo che operatore-paziente-macchina idealmente giacciono su una singola linea retta e controllare nuovamente i settaggi

. Operatore:

- Indossare cappello e maschera

o lavaggio antisettico delle mani o, in alternativa, preparazione delle mani con gel idroalcolico secondo le istruzioni del produttore o vestizione secondo i principi dei massimi presidi di barriera (camice e guanti sterili)

• Materiale: con l'aiuto dell'assistente, aprire il materiale in confezione sterile e disporlo ordinatamente su un servitore "vestito" secondo il protocollo della unità operativa

(possibilmente sempre allo stesso modo: eviterai così di perdere di vista il campo operatorio per cercare affannosamente la lama da bisturi o la siringa)

• Paziente:

• laccio emostatico (lo posiziona l'assistente)

• disinfezione ampia (dal terzo medio di avambraccio fino all'ascella)

• copertura ampia del paziente con teli sterili

. Sonda ecografica:

- Copertura con copri-sonda sterile

E) VENIPUNTURA ECOGUIDATA

Poggiare delicatamente la sonda sul sito in precedenza marcato (una pressione eccessiva sulla sonda

può chiudere la vena rendendola invisibile e non pungibile).

. Come maneggiare l'ago sotto il fascio di ultrasuoni:

o A mano libera - tecnica versatile, consente di adeguarsi alle più diverse situazioni anatomiche; è quella consigliata dalla maggior parte degli operatori;

o Con supporto per ago – alcune sonde possono montare degli idonei supporti atti a mantenere stabile la direzione e l'inclinazione dell'ago, in modo da evitare gli errori

di direzione e profondità e mantenere l'ago sotto costante visualizzazione ecografica;

utili nelle fasi iniziali dell'esperienza, limitano tuttavia le possibilità di movimento.

. Come avvicinare il vaso in ecoguida real-time:

• **Scansione venosa asse corto + ago out of plane:**

_ semplice da mantenere anche per i principianti;

_ la scansione in asse corto dei vasi mantiene in visione panoramica tutto il fascio neurova-

scolare contemporaneamente e ne garantisce il pieno controllo durante tutta la manovra;

- scadente la visualizzazione dell'ago out of plane, di cui è possibile vedere la punta come spot iperecogeno solo nel momento in cui attraversa il fascio di ultrasuoni;

- occorre buona abilità per trovare l'angolo di introduzione dell'ago che consente di visualizzare lo spot della punta all'interno del vaso

Suggerimento: introdurre l'ago nella cute vicino alla sonda ecografica; appena visualizzato lo spot della punta, introdurre far avanzare la sonda e introdurre ulteriormente l'ago; ripetere la manovra a piccoli passi fino a visualizzare lo spot della punta all'interno del lume vasale.

- **Scansione venosa asse lungo + ago in plane**

- **Scansione venosa in asse lungo:** si ottiene a partire dalla scansione asse corto per rotazione della sonda di 90° gradi in senso orario mantenendo il bersaglio (la vena) al centro dello schermo e osservandone il cambiamento morfologico da struttura circolare a struttura prima ellissoidale e poi tubulare durante la rotazione

ATTENZIONE: la visione non è panoramica e le strutture del fascio neurovascolare vengono visualizzate una per volta; nel passaggio dalla scansione asse corto a quella asse lungo è possibile passare inavvertitamente sull'arteria, che potrebbe così essere punta senza rendersi conto di aver "cambiato bersaglio";

- **Ago in plane:** più difficile da mantenere: l'ago va contenuto nello spessore del fascio di ultrasuoni che è di 2 mm. circa

- ottimale il controllo del percorso dell'ago, che viene visualizzato in tutta la sua lunghezza e in tutto il suo percorso nei tessuti

CRUCIALE LA VISUALIZZAZIONE DELLA PUNTA: se la punta non è correttamente visualizzata si rischia di intercettare strutture al di là del vaso da pungere.

F) MICROINTRODUZIONE

La tecnica di Seldinger modificata prevede la puntura della vena con un ago, l'introduzione della guida metallica, il posizionamento di un microintroduttore su guida, la rimozione della guida, lasciando l'introduttore in situ, e l'inserimento del catetere **ATTRAVERSO L'INTRO-**

DUTTORE ("catheter through introducer"). I capisaldi di questa tecnica sono:

- utilizzo di aghi molto sottili (21 G o inferiori) per la venipuntura, con conseguente ridotto traumatismo sul vaso;

- reperimento della vena su guida metallica;

- dilatazione del tramite solo dopo aver assicurato la vena su repere (riduzione del rischio di fallimento o di danneggiamento irreversibile del vaso)

- inserimento del catetere attraverso un introduttore invece che direttamente sulla guida metallica (come avviene invece per la tecnica di Seldinger diretta. Questo consente:

- di evitare l'utilizzo di lunghe guide metalliche (scomode al letto del paziente e potenzialmente pericolose)

- di inserire cateteri a punta valvolata, attraverso i quali la guida metallica non potrebbe passare

G) CONTROLLO ECOGRAFICO DEI VASI TRIBUTARI DELLA VENA CAVA SUPERIORE ESPLORABILI

Dopo aver introdotto il catetere per la lunghezza desiderata, è opportuno esplorare con l'ecografo le due vene giugulari interne e la vena ascellare contro laterale per escludere un grossolano mal posizionamento del catetere in uno di questi vasi (dal 2 al 30% dei casi nelle varie casistiche disponibili). Questa fase è di particolare importanza, se non si dispone dell'ECG endocavitario per il controllo della posizione finale del catetere. L'esplorazione andrà condotta:

- . mediante scansione dei vasi suddetti in asse corto – il catetere, se presente, appare come uno spot puntiforme iperecogeno all'interno del vaso;

- . mediante scansione dei vasi suddetti in asse lungo – il catetere, se presente, appare come un binario iperecogeno all'interno del vaso.

In caso di esplorazione positiva, occorrerà re-trarre il catetere e reintrodurlo una o più volte fino a scomparsa della sua immagine dal vaso tributario; per facilitare il successo dell'operazione si potrà:

esercitare una delicata pressione con la sonda ecografica sulla vena giugulare interna (se il

mal posizionamento è in questa sede, come più frequentemente accade) durante la reintroduzione (successivamente sarà opportuno cambiare i guanti sterili)

- . far ruotare il capo del paziente verso il lato dell'introduzione per tentare di chiudere l'angolo giugulo-succlavio
- . cambiare per tentativi l'angolo di abduzione del braccio

ATTENZIONE: Questa procedura consente di escludere solo grossolani malposizionamenti del catetere in vasi diversi dalla cava superiore ecograficamente esplorabili. Non consente invece di escludere:

- . malposizionamenti in vene profonde (Aygos, intercostale) o non esplorabili per ostacoli al passaggio degli ultrasuoni (mammaria interna);
- . malposizionamenti "di lunghezza": catetere "corto" nel primo tratto di vena cava, catetere "lungo" in atrio destro, vena cava inferiore, ventricolo destro

Per il principio del doppio controllo, è utile eseguire questa manovra anche nel caso venga utilizzato il metodo dell'ECG endocavitario.

H) CONTROLLO DELLA POSIZIONE DELLA PUNTA MEDIANTE ECG ENDOCAVITARIO

Una volta introdotto il catetere in vena, inizia la procedura di ECG endocavitario per il controllo della posizione della punta.

Principi fisiopatologici del metodo:

- . si tratta di una registrazione dell'elettrocardiogramma dall'interno del sistema vascolare invece che dalla superficie
- . se si avanza un elettrodo all'interno del sistema vascolare (elettrodo endocavitario) dalla periferia verso il cuore, la prima variazione che si osserverà sarà a carico dell'onda P, espressione dell'attività elettrica dell'atrio destro;
- . in periferia, l'onda P sarà di ampiezza sovrapponibile a quella registrata dalla superficie cutanea; più ci si avvicina al cuore, più l'onda P aumenta di ampiezza, fino a raggiungere un massimo quando l'elettrodo esplorante raggiunge l'imbocco dell'atrio destro; se si spinge ulteriormente l'elettrodo in profondità, l'onda P tornerà a decrescere, diventando bifasica e quindi negativa una volta imboccata la vena cava inferiore, lontano dal cuore;

L'obiettivo è posizionare la punta del catetere in prossimità della giunzione atriocavale, dove, cioè, l'onda P è di ampiezza massima o pari ad almeno 2/3 della massima registrabile.

Se si utilizza come elettrodo endocavitario banalmente la colonna di soluzione fisiologica contenuta all'interno del catetere (che è conduttiva) la punta stessa del catetere funzionerà da elettrodo endocavitario e le variazioni di ampiezza dell'onda P saranno espressione diretta della posizione della punta stessa del catetere. Naturalmente, per funzionare da elettrodo endocavitario, il catetere dovrà essere opportunamente collegato al monitor ECG, solitamente al posto della derivazione DII (pinza rossa), che, per motivi vettoriali, è quella che meglio "legge" le onde di attivazione atriale. Per fare ciò esistono in commercio degli appositi cavi-elettrodo, collegabili al catetere da un lato ed alla pinza rossa del monitor ECG dall'altro, direttamente o tramite interposizione di un commutatore (che servirà a passare dalla lettura di superficie a quella endocavitaria a piacere mediante *switch* di un interruttore).

Il controllo **intraprocedurale** della posizione della punta presenta vantaggi essenziali rispetto al comune controllo post-procedurale mediante Rx torace (che rimane lo standard essenziale):

- . evita faticose e dispendiose (per il paziente, l'operatore e l'azienda) manovre di riposizionamento, che ritardano l'inizio delle terapie e incrementano costi e rischio di complicanze;
 - . consente l'utilizzo immediato del catetere senza dover attendere i tempi della radiologia
- Il metodo ECG, già supportato da un consistente corpus di Letteratura, rappresenta lo standard per il controllo della posizione della punta del catetere in alcuni paesi Europei (ad es. in Germania) e si sta diffondendo in numerosi centri anche in Italia.

ATTENZIONE:

- . per avere la certezza di aver effettivamente visualizzato l'onda P massima, è necessario riuscire ad osservare tutto il pattern di variazioni dell'onda P stessa, da quella "periferica" (sovrapponibile a quella di superficie) a quella bifasica (espressione di collocamento della punta in atrio profondo) o negativa (vena cava

inferiore); per ottenere questo risultato sarà necessario introdurre in profondità il catetere;

- . se non si riesce a visualizzare alcuna variazione di ampiezza dell'onda P, non è possibile stabilire dove è la punta del catetere, ma si può assumere con certezza che **NON E' IN VICINANZA DEL CUORE**, e si dovrà pertanto procedere a tentativi di estrazione e riposizionamento come descritto nel paragrafo "controllo ecografico dei vasi tributari esplorabili"

LIMITI:

- . il metodo è difficilmente eseguibile in pazienti che non hanno l'onda P sul tracciato basale (ad esempio in caso di fibrillazione atriale). In realtà è ancora possibile visualizzare delle variazioni di ampiezza della attività elettrica attività atriale, che sarà irregolare e non condensata in una singola onda ma pur sempre presente. Tuttavia l'interpretazione del tracciato è più complessa e non ancora ben standardizzata, e pertanto è al momento riservato a pochi centri con elevata esperienza del metodo;

- . il metodo **NON** è eseguibile in pazienti portatori di pace-maker attivi, perché in questi casi l'attività elettrica atriale è completamente mascherata da quella del pace-maker;

I) COMPLETAMENTO DELLA PROCEDURA

La procedura viene completata:

- . fissando il catetere alla cute con un sistema *sutureless* o, se controindicato, con un punto di sutura come da comuni protocolli;

- . lavando accuratamente il catetere con soluzione fisiologica come da comuni protocolli;

- . coprendo il sito di inserzione con medicazione convenzionale sterile o con medicazione trasparente semipermeabile, previa applicazione di un feltrino medicato alla clorexidina se previsto nel protocollo locale;

- . applicando, laddove previsto dai protocolli locali, un tappo tipo *needleless connector*.

L'esecuzione dell'Rx torace prima dell'utilizzo del catetere è:

- . tassativa se non si è utilizzato il metodo dell'ECG endocavitario per il controllo della punta;

- . opzionale (in accordo con i protocolli locali) se è utilizzato l'ECG endocavitario.

L) TRAINING: NON TI AVVENTURARE !!!

L'insieme delle procedure descritte è efficace e sicuro se l'operatore è adeguatamente addestrato.

Nell'interesse del paziente (e secondariamente nel tuo interesse) non ti avventurare in manovre che non hai adeguatamente praticato: sono descritte complicanze da utilizzo improprio di tecnologie potenzialmente utili, e la posizione di chi provoca queste complicanze non essendo adeguatamente addestrato all'utilizzo delle nuove tecnologie potrebbe essere difficilmente difendibile.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Pittiruti M, La Greca A, Scoppettuolo G, Emoli A, Dolcetti L. Tecnica di posizionamento ecoguidato dei cateteri PICC e Midline. *Nutritional Therapy & Metabolism - SINPE NEWS* 2007, 1:24-35.
- 2) Biasucci DG, La Greca A, Pittiruti M, Testa A. Ecografia interventistica. In "Manuale di ecografia clinica in urgenza", cap. 34:391-413, Verduci Editore, Roma 2008.
- 3) La Greca A. Tecnica di impianto di accessi venosi a breve, medio e lungo termine nel malato oncologico. In "Manuale pratico di nutrizione parenterale in oncologia", a cura di M. Muscaritoli, Mediprint 2011.
- 4) Pittiruti M, Scoppettuolo G, LaGreca A. The EKG method for positioning the tip of PICCs: results from two preliminary studies. *JAVA* 2008;13:179-186.
- 5) www.gavecelt.info



LA TECNICA ECG PER IL CONTROLLO DELLA POSIZIONE DELLA PUNTA DEL CATETERE

Dott. Dario Alicino, Dirigente anestesista
 Dirigente Medico Asl TA UOC Anestesia e Rianimazione P.O. Manduria

L'utilizzo dell'ecografia nel campo degli accessi venosi centrali, siano essi ad inserzione periferica o centrale, rappresenta una evoluzione che ha portato enormi benefici ai pazienti ed agli operatori sanitari che più da vicino seguono questo argomento. Associare al reperimento di una vena con tecnica eco guidata l'utilizzo della metodica elettrocardiografica, per il corretto posizionamento della punta del catetere in giunzione atrio cavale, rappresenta un'ulteriore evoluzione di questa tecnica che comporta ancor maggiori benefici per il paziente e vantaggi, anche di tipo economico, per la struttura erogante.

Si tratta, infatti, di una metodica molto semplice, di facile utilizzo da parte di medici ed infermieri, con bassi costi e minor spreco di tempo legati alla riduzione delle complicanze ed alla possibilità di non dover effettuare un controllo radiografico post procedurale.

La progressione dell'onda P atriale resa possibile dall'avvicinamento al nodo SA della punta del catetere (caricata elettricamente come se fosse l'elettrodo rosso posizionato sulla spalla destra) è caratteristica e facilmente individuabile.

Per il paziente non ci sono rischi aggiuntivi, anzi con questa metodica è continuamente monitorizzato anche bed side.

Un operatore esperto, e certificato, saprà individuare nel 100% dei casi la corretta posizione in giunzione atrio cavale della punta del catetere e potrà documentarla in cartella clinica evitando al paziente di dover essere trasportato in radiologia per eseguire l'rx torace di controllo riducendo in tal modo tempi e complicanze.

POSIZIONE DELLA PUNTA

ORIGINAL ARTICLE

Catheter tip position as a risk factor for thrombosis associated with the use of subcutaneous infusion ports

Jin Caers, Christel Fontaine, Vincent Van-Hong, Johan De Mey, Corris Pomeroy

Petersen Am J Surg 1999
 Luciani, Radiology 2001
 Puel, Cancer 2003
 Melina Verso, J Clin Oncol 2003
 Caers, Support Care Cancer 2005

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ideale

- metodo sicuro
- facile da apprendere
- economico
- intraprocedurale (doppia sicurezza *in-out*)
- paziente monitorizzato (anche *bedside*)
- domiciliabile (*caregiver* domiciliare)
- ripetibile (anche a distanza di tempo)

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

- ECG intracavitario
- L'onda P si modifica consensualmente alla progressione dell'elettrodo intracavitario VERSO l'atrio dx
- Onda P massima** = prossimità del nodo atriale (porzione superiore atrio dx)
- Giunzione atrio-cavale:** quando l'onda P comincia a crescere (*in*) o quando raggiunge la metà dell'onda P massima (a livello nodale) (*out*)

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

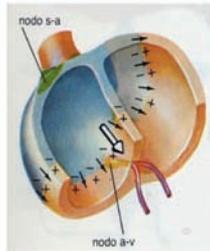
D II è la derivazione consigliata:

- parallela all'asse di depolarizzazione atriale
- massima visualizzazione onda P

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

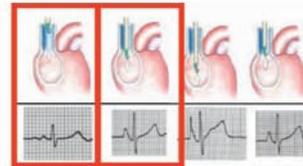
- Sostituendo l'elettrodo **rosso** (spalla dx) con un elettrodo intracavitario, la **derivazione II** registrerà le variazioni in altezza dell'onda P (= attività elettrica del nodo A) durante la progressione dell'elettrodo intracavitario nella vena cava



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

L'onda P comincia ad aumentare quando l'elettrodo intracavitario (= catetere venoso) giunge al passaggio tra il terzo inferiore della vena cava e l'atrio dx



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

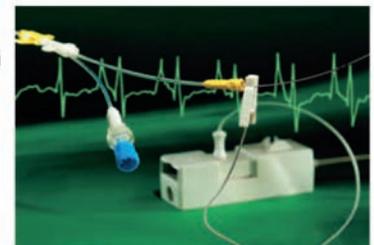
- L'onda P massima corrisponde alla posizione del catetere vicino al nodo A



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

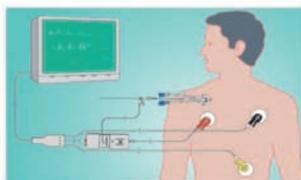
- L'elettrodo intracavitario si collega ad un commutatore universale tramite **alligator clamp**, garantendo l'integrazione con le rimanenti derivazioni



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Il metodo ECG

- il sistema di elettrodi (superficiali + **intracavitario**) si collega ad un monitor ECG per la lettura della traccia



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Che elettrodo intracavitario usare?

- guida metallica?



- colonna idrica con salina ?

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Che elettrodo intracavitario usare?

- **guida metallica**

Il segnale elettrico viene trasmesso dalla guida metallica al monitor ECG attraverso il cavo di connessione (*alligator clamp*)

- **colonna idrica con salina**

Il segnale elettrico viene trasmesso attraverso la colonna idrica di soluzione fisiologica che riempie il catetere



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Che elettrodo intracavitario usare?

- **colonna idrica: vantaggi**

- economica
- sicura
- utilizzabile con tutti i PICC
- utilizzabile anche nei cateteri a punta chiusa (es. Groshong)
- ripetibile anche a distanza dall'impianto (giorni, mesi, anni)



La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Per i pazienti con aritmie?

Protocollo multicentrico con esclusione dal controllo con metodica ECG di pazienti con:

- fibrillazione atriale
- onda P non visibile
- pace-maker non *a demand*
- tachicardia severa



I pazienti sono stati comunque arruolati, per quantificare la percentuale di pazienti in cui il metodo è 'a priori' non applicabile

La tecnica ECG per il controllo della posizione della punta del catetere

Per i pazienti con aritmie?

In realtà, per un occhio esperto e dopo numerosi cateteri inseriti, è possibile riconoscere **onde P multifocali ad altezza variabile** sia nella fibrillazione atriale che nella tachicardia severa

I "veri esclusi" da questa metodica sono i pazienti portatori di **pace-maker non a demand**



GESTIONE DEI CATETERI VENOSI CENTRALI E PERIFERICI: CVC PICC E MIDLINE

Dott. Soranna Maria Francesca, infermiera specialist coord S.O. Anestesia

La maggioranza delle infezioni gravi associate a cateteri vascolari sono legate all'uso di cateteri venosi centrali (CVC).

I cateteri venosi centrali (CVC) e i cateteri venosi centrali ad inserzione periferica (PICC) vengono manipolati più volte al giorno e da più operatori per la somministrazione di liquidi, farmaci, sangue e derivati e possono essere infettati da microrganismi acquisiti in ospedale e non. Inoltre alcuni cateteri possono essere inseriti in situazioni di emergenza, evenienza nella quale può non essere prestata una ottimale attenzione alla asepsi. La più frequente via di infezione per gli accessi venosi a breve termine è la migrazione di microrganismi dalla cute al sito di emergenza (exit-site) attraverso il tratto cutaneo del catetere, con la conseguente colonizzazione della punta dello stesso.

I cateteri venosi ad inserzione periferica, quali i PICC e MIDLINE, offrono oggi una validissima soluzione al problema delle infezioni catetere-correlate.

Con l'utilizzo di questi cateteri venosi si riducono sensibilmente le percentuali di infezioni, come dimostrato da innumerevoli studi effettuati.

Negli anni il panorama degli accessi venosi ha di fatto subito una serie di sostanziali modifiche:

- l'introduzione di nuove tecniche di posizionamento dei cateteri venosi sia centrali che

periferici (eco-guida);

- l'utilizzo di nuovi materiali nella realizzazione dei cateteri venosi (poliuretano alifatico), più bio-compatibili e meno trombogenici;

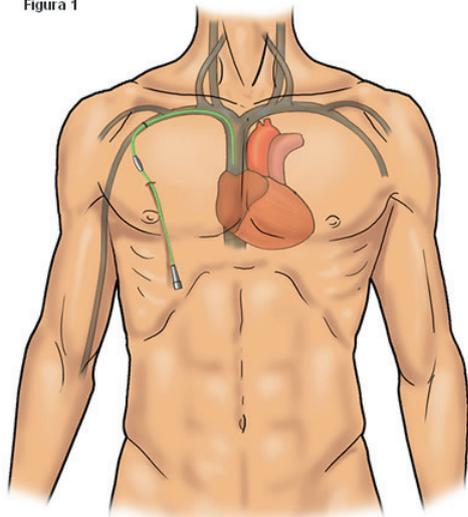
• l'entrata sul mercato di una tipologia di cateteri venosi (Picc Midline) da inserire per via trans-cutanea periferica all'altezza del terzo medio del braccio in vene profonde, come la vena basilica, brachiale o cefalica, con conseguente abbattimento dei rischi correlati alla procedura tradizionale (PNX, emotorace) e drastica riduzione delle infezioni catetere correlate;

- una crescita esponenziale del ruolo infermieristico nel posizionamento e nella gestione di questa nuova tipologia di cateteri, divenuta una vera e propria competenza infermieristica.

Nasce così la necessità di informare il personale infermieristico sulla corretta gestione dei suddetti cateteri.

Intanto bisogna sapere la differenza tra accesso venoso "periferico" e "centrale": per definizione un catetere venoso è "**periferico**" quando la sua punta, indipendentemente dal sito di accesso, non raggiunge la **prossimità della giunzione tra vena cava superiore ed atrio destro** (lo sono ad esempio ago cannule e cateteri Midline). Un catetere venoso lo si definisce "**centrale**" quando la sua punta viene posizionata in **prossimità**

Figura 1



della giunzione tra vena cava superiore ed atrio destro.

Nella gestione dei cateteri venosi centrali bisogna attenersi a comportamenti basati sulla EVIDENCE BASED PRACTICE: Linee guida nazionali/internazionali; Procedure aziendali; Protocolli della singola unità operativa; Bundle aziendali o della unità operativa. Concetto di “bundle”: si intende per “bundle” un insieme di raccomandazioni cliniche che – se applicate in maniera simultanea, assidua e controllata da ogni operatore per ogni paziente- è in grado di minimizzare o azzerare determinate complicanze, garantendo il miglior outcome possibile. È fondamentale che un “budle” sia costituito da un numero limitato di raccomandazioni(di solito da quattro a sette), ognuna delle quali sia di per sé fortemente basata sulla evidenza. Il “budle”, inoltre deve essere semplice da ricordare e da applicare, poiché la sua efficacia si basa sulla possibilità di essere attuato in ogni paziente, ogni singola volta che una determinata manovra viene eseguita.

Una corretta gestione del catetere Picc prevede lavaggio antisettico delle mani con acqua e sapone o gel detergenti; disinfezione degli hub prima di ogni iniezione in linea per 30 sec. (SHEA/IDSA 2008); chiudere con needle-free connector (a pressione neutra), le vie non utilizzate (WOCOVA 2010).Dopo ogni utilizzo effettuare i lavaggi del lume utilizzato con almeno 20cc di soluzione fisiologica per

prevenire occlusione e trombosi. La tecnica migliore è ritenuta essere quella a lavaggio pulsan- te (push-pause-push). Tale tecnica è basa- ta sull’alternanza di flusso laminare e turbolen- to, laddove quest’ultimo rimuove i componenti ematici che si attaccano alla parete interna del catetere, diminuendo la possibilità di occlusio- ne. La sostituzione delle linee infusionali di- pendono strettamente dall’utilizzo delle stesse: ogni 96 ore le linee utilizzate; ogni 24 ore linee utilizzate per NP con lipidi; ogni 72 ore linee utilizzate per NP senza lipidi; sostituzione linee entro 12 ore dall’inizio dell’infusione.

Chi gestisce un catetere venoso centrale deve avere le competenze per prevenire rico- noscere ed agire su eventuali complicanze.

Le complicanze più frequenti che si pos- sono avere sono: trombosi venosa PICC-corre- lata; infezione dell’ exit-site; ostruzioni; rottura esterna del catetere.

La TVP è sicuramente multifattoriale, una quota significativa dei fattori di rischio può di- pendere dall’impiantatore.

L’iperemie, iperemia e fibrina o addirittura iperemia fibrina e secrezione sono segni tipi- ci dell’infezione del sito di emergenza, cosa fare? Utilizzo di clorexidina, tampone e antibio- tico secondo antibiogramma.

Quando un paziente portatore di catetere intravascolare presenta febbre superiore a 38° brividi e/o ipotensione senza fonti apparenti di infezione, cosa fare? Eseguire un campione di emocultura per aerobi ed anaerobi da vena pe- riferica; eseguire campione di emocultura per aerobi ed anaerobi da ogni lume del catetere PICC.

Le ostruzioni del lume del PICC possono essere determinate da cause extraluminale o endoluminali.

L’occlusione e la trombosi sono tra le complicanze più frequenti dei cateteri intrava- scolari, pertanto i lavaggi del catetere per pre- venire occlusioni e trombosi sono divenuti una pratica standard.

Evitare di clampare le linee infusionali .

Concludo dicendo che a nuove tecnolo- gie e nuovi materiali vanno associate soprat- tutto nuove metodologie: protocolli operativi, bundle, checklist procedurali.

ECOGRAFIA INFERMIERISTICA: LO STATO DELL'ARTE

Dott. Christian De Blasi, infermiere

INTRODUZIONE

L'ecografia è una tecnica d'indagine tomografica, capace di ricostruire sezioni variamente orientate di parti del corpo. Le sezioni ottenibili sono praticamente infinite nei piani dello spazio tridimensionale e la loro relazione, pur se relativa all'esperienza dell'operatore, rappresenta un punto di forza di questa metodica. L'ecografia sfrutta l'energia degli ultrasuoni prodotta da apposite sonde manovrate a contatto con la regione da esplorare. In questi ultimi decenni l'ecografia è divenuta un mezzo di diagnosi e terapia multidisciplinare, impiegato non solamente da radiologi, ma da operatori diversi, accomunati da esigenze di approccio rapido e non invasivo al paziente. Non è quindi fuori luogo parlare di ecografia infermieristica, nel momento in cui l'infermiere si trova nella necessità di effettuare procedure utili per la sua professione, ed impiega l'ecografo non a scopo diagnostico, ma per diminuire le difficoltà e la morbilità di certe manovre.

L'impiego dell'ecografia infermieristica non vuole sostituire altre figure professionali, ma avvalersi di nuove opportunità che aiutano l'infermiere a svolgere al meglio le proprie funzioni; infatti non si tratta di ecografia diagnostica, bensì di ecografia interventistica o operativa che consente l'accesso a vasi arteriosi o venosi con aghi e permette tutte le procedure vascolari correlate, producendo immagini anatomiche e seguendo la progressione tissutale e intravascolare. Questa tesi mostra le potenzialità operative dell'ecografia in settori infermieristici come l'acquisizione di vasi periferici, la stima del riempimento vescicale e l'uso dell'ecografo in sede di triage. In diverse circostanze è richiesto all'infermiere di fornire prestazioni di alta complessità, vengono messe in campo peculiari conoscenze, azioni e tecnologie: l'assistenza, sia essa preventiva, curativa, palliativa

o riabilitativa è quindi di natura relazionale, educativa e, oggi più che mai, anche fortemente tecnica.

La cornice di competenza dell'infermiere si è quindi completata in un dettato normativo di tre elementi costruttivi: il profilo professionale, il codice deontologico e l'ordinamento didattico, a sua volta distinguibile in didattica di base e didattica post-base. Vale a dire la conoscenza dell'infermiere non si blocca a laurea acquisita. L'infermiere occupa quindi oggi un'aria che si inserisce e si integra con altre aree di specifica attività, in un mosaico di competenze disciplinari in evoluzione.

CATETERISMO VESCICALE

Le manovre di cateterismo vescicale sono frequenti quasi quanto le acquisizioni dei vasi venosi periferici, e sono praticate in elezione o in urgenza senza supporti di immagine. Il cateterismo vescicale cieco espone ai rischi di un inopportuna cateterizzazione, nei casi di vescica depleta, di una inefficace cateterizzazione (cattiva scelta del catetere o per presenza di materiale non drenabile in vescica), e di una mancata visualizzazione del catetere nell'organo (malfunzionamento del catetere, mancato passaggio del catetere o creazione di false vie).

Oggi tuttavia vi è un'iniziale evidenza che dimostra come l'impiego da parte del personale infermieristico degli ultrasuoni possa far stimare la necessità o meno di svuotare una vescica, semplificare la scelta del catetere più adatto, agevolarne le manovre di inserimento e mostrare eventuali complicanze che potranno presentarsi. Si tratta di applicazioni certamente nuove, ma che stanno riscuotendo un apprezzamento sempre maggiore sia tra i professionisti che dalle istituzioni preposte all'ag-

giornamento del personale, rappresentando un valore aggiunto all'agire dell'infermiere soprattutto nell'assistenza al paziente critico.

Queste procedure ecografiche non hanno finalità diagnostiche, ma certamente possono offrire un ausilio alle comuni attività che l'infermiere realizza ogni giorno. (Romei L, et al., Torino 2009).

Studi casistici

1) Studi condotti dall'università di Udine, in Italia, hanno dimostrato che: la ritenzione urinaria è l'incapacità di svuotare la vescica, soprattutto in concomitanza del periodo post operatorio. Utilizzando gli ultrasuoni per la misurazione del residuo urinario, gli infermieri sono in grado di valutare: la presenza di ritenzione, il volume ed eventuali problemi vescicali, in modo da evitare o ridurre la cateterizzazione.

Un esame approfondito è stato condotto da due ricercatori che utilizzando articoli pubblicati dal primo gennaio del 1986 al febbraio 2008, hanno documentato, valutato e confrontato i casi di utilizzo dell'ecografo, e del suo mancato utilizzo, nelle procedure di cateterismo vescicale e delle sue conseguenze. Su un totale di 61 articoli recuperati e presi in studio, circa il 95% di questi ha dimostrato l'efficacia complessiva dell'ecografo e l'alta riduzione delle infezioni dovute al cateterismo.

In conclusione si è dedotto che l'uso dell'ecografia vescicale per l'assistenza la valutazione e il monitoraggio riduce la cateterizzazione, soprattutto quelle evitabili, e quindi, anche il rischio di patologie associate (Palese A, Buchini S, Deroma L, Barbone F. The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections. University of Udine, Italy, 2010).

2) Studi effettuati dall'università di Pisa, in collaborazione con il Dipartimento di Chirurgia, hanno dimostrato che: la ritenzione urinaria, dopo artroplastica degli arti inferiori, è una delle complicanze comuni. L'obiettivo di questo studio osservazionale è stato quello di determina-

re l'incidenza di infezioni vescicali e valutare l'utilità della guida ecografica infermieristica nell'evitare il cateterismo vescicale. Sono stati reclutati 286 pazienti sottoposti ad intervento all'anca o al ginocchio; nessuno di questi presentava catetere vescicale o problemi all'apparato genito-urinario. Sono stati raccolti dati riguardanti: il rischio di infezione e ritenzione urinaria, durata della degenza ospedaliera e analgesia. Dei 286 pazienti il 17% (49 pazienti) ha richiesto il posizionamento del catetere vescicale per circa 24-48 ore. Il rischio di infezione è stato di circa 15,8% e l'analgesia, dovuta principalmente dai dolori dell'intervento, di circa il 48,1%.

In conclusione si può dire che, grazie all'utilizzo dell'ecografia vescicale che ha permesso di rilevare tempestivamente rischi ed infezioni, si è riuscito a ridurre cateterismi vescicali inutili e le infezioni correlate al suo posizionamento (Balderi T, Mistraretti G, D'angelo E, Carli F. Incidence of post-operative Urinary Retention. University of Pisa, Italy, 2011).

3) Studi condotti dall'ospedale di Jonköping, in Svezia, hanno dimostrato che: in pazienti anziani con frattura dell'anca è spesso presente ritenzione urinaria e gli infermieri svolgono azioni per individuarla, prevenirla e curarla. L'incidenza di ritenzione urinaria in paziente con frattura dell'anca è di circa l'82% prima dell'intervento e del 56% dopo. Di solito è trattata con un catetere uretrale o cateterismo intermittente, per questo la ritenzione è associata ad altri rischi e a complicazioni. Per lo studio sono stati reclutati 48 pazienti, con una media di 65 anni con frattura dell'anca. Sono stati esaminati: ritenzione urinaria, batteriuria, funzione cognitiva del paziente e trattamenti attraverso follow up tramite scansione ecografica. I risultati mostrano che:

la ritenzione urinaria è stata riscontrata in 18 pazienti (38%) tutti con catetere vescicale;

i pazienti che sono stati trattati con catetere ad intermittenza non hanno presentato ritenzione e hanno avuto un maggior livello di soddisfazione.

In conclusione, attraverso i controlli ecografici, è diminuita l'incidenza di ritenzione urinaria e i pazienti sono stati curati con conoscenze idonee e in "real time" (Johansson RM, Christensson L. Urinary retention in older patients with hip fracture surgery. Jonkoping hospital, 2010).



Esecuzione tecnica ecografica vescicale.

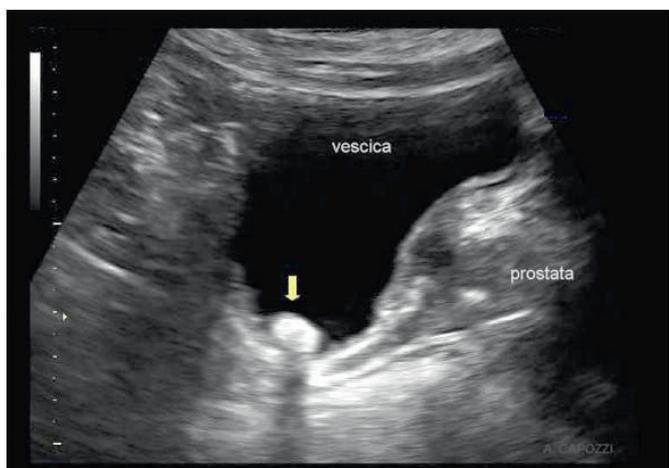


Scansione ecografica che mostra la presenza del palloncino di ancoraggio e fissaggio del catetere vescicale.

ECOGRAFIA INFERMIERISTICA COME SUPPORTO AL TRIAGE

L'ecografia toracica è un'applicazione relativamente nuova degli ultrasuoni, il cui sviluppo è stato notevolmente ritardato dalla convinzione che l'energia ultrasonora si disperdesse in modo inefficace in un tessuto massivamente areato come il polmone. Studi importanti relativi a questa applicazione sono comparsi infatti soltanto negli ultimi dieci anni. Ci limiteremo a proporre per l'ecografia toracica un'applicazione molto semplice, efficace tuttavia per una differenziazione dicotomica dei pazienti con dispnea. Il concetto è ideale per funzioni di triage: un polmone non edematoso e non interstizipatico appare con pattern normale (definito dry), un polmone edematoso appare con pattern a "comete" (definito wet). I soggetti con polmoni dry non hanno un edema del polmone, quelli con polmone wet probabilmente hanno un edema del polmone e comunque i loro polmoni sono interstizipatici. Tra i primi è fortemente probabile che rientrino pazienti con broncopneumopatia (BPCO) o embolia, tra i secondi quelli con scompenso di cuore.

Ogni giorno i Pronto Soccorso si trovano ad accogliere un gran numero di pazienti che presentano gravità diverse e diversi problemi. Il paziente si reca al pronto soccorso accusando un insieme di sintomi percepiti in modo spesso non esatto, relativamente al loro peso fisiopatologico reale. Proprio per questa ragione è ne-



Scansione ecografica che mostra la presenza di un calcolo vescicale.



Scansione ecografica che mostra la presenza di coaguli vescicali.

cessario istituire un approccio che stabilisca un primo legame relazionale con il paziente diminuendo il suo stato d'ansia e, allo stesso tempo, basandosi sulle priorità assistenziali e sulla gravità clinica, stabilisca l'ordine con il quale i pazienti verranno sottoposti a visita medica. Il triage è un sistema utilizzato per selezionare i soggetti afferenti in Pronto Soccorso, secondo classi di urgenza/emergenza crescenti, in base alla gravità delle lesioni riportate o del loro quadro clinico.

In tal modo l'accesso alle cure non avviene sulla base dell'ordine di arrivo ma sulla gravità delle loro condizioni. In termini moderni possiamo dire che uno sguardo ecografico al polmone permette di distinguere due gruppi di soggetti con un sintomo proprio di svariate patologie, che hanno probabilmente percorsi diversi. A questo punto uno sguardo infermieristico al polmone può essere integrato in un concetto di triage più ampio, valido nel Pronto Soccorso come nelle terapie intensive, in sala operatoria come in corsia (Soldati G, et al., 2006).

“Le comete polmonari”

Le comete polmonari sono artefatti, ovvero disturbi di segnali digitali o di immagini presenti nell'oggetto rappresentato o preso in studio, che si generano in certi polmoni patologici.

Sono segnali ecogeni che partono puntiformi dalla linea pleurica e si proiettano in basso mobili col movimento pleurico. Le comete sono presenti in numero variabile, da sporadiche a fitte nei campi polmonari. Quando sono molto numerose tendono a fondersi in campi ecogeni (bianchi) relativamente al polmone normale. Se consideriamo che il polmone normale è grigio, amorfo e con sovrimposti reverberi orizzontali, che appaiono come linee parallele alla pleura, capiamo che la trasformazione del polmone in campi con fenomeni ecogeni verticali rappresenta una variazione di immagine inequivocabile. In termini molto semplicistici chiamiamo questi aspetti patologici come polmone “umido” o quanto meno “interstiziotipico”. L'origine delle comete è discussa. Si tende ad interpretarle come artefatti di riverbero provocati da una

variazione patologica dei tessuti dei rapporti tra aria polmonare ed interstizio dell'organo (sindrome interstiziale). Molto schematicamente, mentre il polmone normale è impermeabile agli ultrasuoni a livello della pleura che agisce come uno specchio, il polmone con un interstizio relativamente espanso è permeabile nei punti in cui l'interstizio fa penetrare gli ultrasuoni che, rimbalzando ritmicamente tra gli spazi aerei, producono dei segnali letti dalla macchina come riverberi a coda di cometa (Gargani L, et al., 2008).

Poiché le comete polmonari indicano un'alterazione dell'aerazione del polmone, globale o localizzata, sono un segno facilmente distinguibile di interstiziotipia locale o diffusa.

Considerando lo scompenso di cuore a livello polmonare come un accumulo di acqua nella sede dell'interstizio, è ovvio che una delle cause più frequenti di comparsa di comete diffuse sia l'edema polmonare, fin dalle sue fasi iniziali e soprattutto oligo o asintomatiche.

Questa è la ragione per cui polmoni bilateralmente con comete vengono definiti polmoni umidi. Utile è anche una correlazione negativa assoluta: polmoni senza comete non possono essere affetti da edema del polmone cardiogeno e non o da altre interstiziotipie cliniche. È a questo punto che soggetti dispnoici in cui è possibile dimostrare un pattern polmonare normale, non possono essere definiti con potenziale o attuale scompenso di cuore, ma più propriamente possono appartenere alla categoria dei pazienti con broncopneumopatia cronica, asma, enfisema o embolia polmonare. Viceversa soggetti con polmoni bilateralmente “wet” hanno all'origine della loro dispnea un problema polmonare dell'interstizio che con frequenza maggiore, e nel giusto contesto, è un problema di edema del polmone.

L'individuazione di comete polmonari impone una rivalutazione nel tempo perché un loro infittirsi segnala costantemente una progressione di patologia, mentre il loro diradarsi indica una risoluzione dell'evento.

Una conoscenza elementare ed una giusta correlazione patologica di questi fenomeni, che

- sonda di Miller-Abbott: dotata di un palloncino pesante riempito di mercurio per superare il piloro;

- Sonda di Sengstaken - Blakemore un sondino naso-gastrico con tre canali: uno per l'aspirazione del materiale gastrico e gli altri due connessi a due palloni, gastrico e esofageo, gonfiabili a pressioni predefinite.

- Sondini per nutrizione enterale (entriplex, Dobhoff nomi commerciali) sono di calibro da 8 a 10 french, sono in silicone molto morbido o in poliuretano e sono dotati di mandrino metallico per poter essere posizionati. Il sondino naso-gastrico può essere utilizzato per:

- aspirare il contenuto gastrico;
- somministrare nutrizione enterale;
- prevenire la distensione dello stomaco prima e dopo un intervento chirurgico;
- eseguire lavande gastriche;
- in pazienti incoscienti e/o critici per assicurare le vie aeree.

Nel posizionamento del sondino bisogna porre attenzione a malformazioni del cavo orale o dell'esofago, il rischio di prendere "false strade", e fare attenzione in pazienti con varici esofagee a non rimuovere coaguli della parete appena formati. Nell'applicazione del sondino naso-gastrico particolare attenzione va posta a pazienti affetti da trauma cranico, facciale o rinorrea per il rischio di passaggio nello spazio endocranico. Il sondino può essere costituito da silicone o poliuretano poiché deve essere morbido, flessibile e poco traumatico.

I sondini per adulti possono variare per diametro e lunghezza (90-145 cm). Alcuni sondini sono addirittura costruiti per raggiungere la posizione digiunale dopo il legamento di Treitz. L'avanzamento e il posizionamento del sondino avviene per peristalsi.

Prima di posizionare il sondino bisogna informare il paziente se cosciente; le narici devono essere pervie e bisogna controllare che non ci siano ulcerazioni o arrossamenti. Il posizionamento non è doloroso però può essere fastidioso e provocare il vomito.

Se possibile il paziente dev'essere posizionato in maniera semiseduta (posizione di flower) e il sondino va inserito per circa 75 cm, pari alla lunghezza del percorso che va dalla narice al cardias. Per misurare la lunghezza del sondino da inserire si può sommare la distanza fra la punta del naso, l'apice del lobo auricolare e l'apice del processo xifoideo.

La punta del sondino dev'essere, generalmente, posta nella parte distale dello stomaco evitando il cardias per l'elevato rischio di reflusso. Per ridurre il fastidio dovuto all'inserimento del sondino si può usare un lubrificante per via topica nella zona della punta del sondino naso gastrico. Se il paziente è collaborante gli si chiede di inclinare leggermente la testa all'indietro mentre si inserisce il sondino nella narice. Una volta che il sondino ha raggiunto l'oro-faringe, si deve far piegare in avanti la testa al paziente chiedendogli di bere o deglutire, perché ciò permette l'abbassamento dell'epiglottide e la chiusura delle vie aeree.

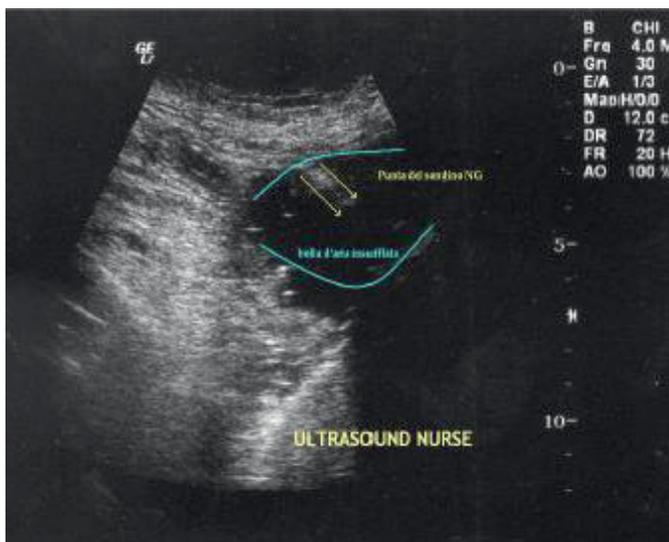
Se il paziente presenta conati di vomito si può suggerire di fare respiri profondi o sorreggiare un po' di acqua. Quando si giunge in prossimità della carena (a circa 25 cm dall'ingresso), se il sondino fosse stato inserito in maniera sbagliata, si riesce a sentire la fuoriuscita di aria durante l'espiazione. Per accertarsi dell'arrivo del sondino all'interno dello stomaco, si deve aspirare il contenuto gastrico con una siringa di almeno 30 ml. Il sondino va fissato al naso con un cerotto. Si può confezionare una sorta di "cravatta" con 2 strisce sottili di cerotto che si incrociano sul sondino oppure può essere fissato sulla fronte fra 2 strati di cerotto: uno inferiore, a contatto con la cute, e uno superiore, sovrapposto al cerotto inferiore, evitando così che il sondino tocchi la cute. Esistono anche i sistemi di fissaggio già predisposti, che bloccano il sondino e lo posizionano sul naso o sulla fronte con una striscia adesiva.

Qualunque sia la tecnica o la modalità del fissaggio deve sempre essere possibile rimuovere o riposizionare il sondino facilmente. Per controllare il suo posizionamento corretto all'interno dello stomaco ci sono diversi metodi come l'insufflazione di aria all'interno del sondi-

no (woosh test), il controllo visivo dell'aspirato o il test del pH. Attualmente la radiografia del torace o dell'addome è il metodo preferito perché rapido e sicuro, ma è anche più economico e dannoso per il paziente.

Proprio per questo è ora di aggiungere la tecnica ecografica come supporto all'intervento infermieristico che da sicurezza del posizionamento corretto del sondino, minore spesa economica e non espone il paziente a radiazioni dannose. La verifica impiega circa 2 minuti, si utilizza una sonda in posizione trasversale e longitudinale per evidenziare la punta del sondino.

Con questa tecnica si implementa la professionalità dell'operatore e ne aumenta la sicurezza, evita al paziente il fastidio dell'insufflazione dell'aria, dell'aspirazione forzata del contenuto gastrico, può essere effettuata a letto del paziente eliminando eventuali spostamenti.



Scansione ecografica che mette in rilievo il corretto posizionamento del sondino nasogastrico.

CONCLUSIONI

Attualmente il team vascolare che ha sede presso il Pronto Soccorso dell'ospedale di Castelnuovo Garfagnana, di Lucca, è composto da tre infermieri professionali. Questi hanno acquisito tutta l'esperienza necessaria per applicare autonomamente cateteri venosi periferici di tutti i tipi e PICC con il metodo Seldinger

o dell'introduttore "Peel Away" sotto guida ecografica. Per la formazione ci sono corsi teorico-pratici che danno solamente le conoscenze ed un'idea pratica di base di queste attività, praticata sia su modelli inanimati che su persone sotto la supervisione di esperti. La complessità di queste procedure, dovuta al loro contenuto tecnico avanzato, fa sì che la creazione di team dedicati alle diverse esigenze dei vari reparti sia vincente rispetto ad un addestramento globale ed indifferenziato di gran parte del personale.

Per ciò che concerne invece la valutazione della pelvi, la stima della necessità cateterismo vescicale in pazienti difficili, la scelta "ecoindotta" dei cateteri migliori ed il cateterismo vescicale eco guidato, l'apprendimento teorico e soprattutto pratico sono molto più agevoli. È auspicabile pertanto che molto personale, soprattutto di particolari reparti come quelli per cronici, neurologici, urologici o di riabilitazione, acquisisca le dovute conoscenze.

Da un anno, presso l'Università degli Studi di Pisa, un infermiere si sta dedicando alle tecniche di studio del polmone per la stima della sua imbibizione e la definizione wet/dry. Naturalmente è ancora presto valutare in senso generale l'impatto che questa metodica potrà avere in altre sedi. È chiaro che anche questa valutazione ecografica, al di là delle verifiche necessarie, potrà essere applicata non in senso generalizzato, bensì in ambienti dove l'assistenza infermieristica è intensiva, e laddove siano già presenti le dotazioni tecniche necessarie (Romei L, et al., 2009).

Negli ultimi anni l'ecografia ha avuto uno sviluppo esplosivo, sia come metodo diagnostico che come strumento di supporto in atti interventistici. Gli accessi venosi periferici, sebbene banali in un gran numero di casi, richiedono tuttavia conoscenze profonde relative alle indicazioni, alla tipologia dei cateteri da impiegare, alle complicanze ed alle situazioni in cui l'atto operativo diviene anche fortemente complessi. L'infermiere deve quindi tener conto che il paziente può necessitare di un particolare tipo di catetere, che differenti cateteri hanno "durate" differenti e che certi soggetti, per costituzione



o per situazioni patologiche di base, hanno accessi periferici difficili, se non impossibili. È necessario considerare che gli accessi centrali sono più complessi nella loro attuazione e che sono gravati da complicanze potenzialmente gravi.

Lo sviluppo di cateteri più lunghi delle canule “over the needle”, l’uso più diffuso di cateteri periferici introducibili in grandi vene con tecnica Seldinger, assieme alla diffusione di sonde per l’ecografia capaci di visualizzare con chiarezza le vene superficiali degli arti ed apparecchi ecografici dedicati, ha posto l’infermiere in una posizione privilegiata di fronte ad accessi venosi prima ritenuti difficili o inattuabili. Sebbene possano esistere tecniche differenti per pungere in sicurezza un vaso sotto controllo ecografico, la tecnica descritta finora ha dato risultati eccellenti sia in fase di educazione e addestramento che propriamente clinica.

Nonostante i numeri ancora limitati, i risultati ottenuti sono significativamente rilevanti. Ogni ospedale dovrebbe formare operatori esperti nelle tecniche di acquisizione vasale

ecoguidata, capaci di far fronte a differenti esigenze e colmare quel gap strutturale (e culturale) che esiste tra gli accessi venosi centrali e quelli periferici nelle vene antidecubitali e dell’avambraccio. Molti soggetti con patrimonio venoso periferico esaurito o non sicuro, possono giovare dell’incannulamento della vena basilica che è attuabile con relativa facilità, con tutti i presidi descritti.

Anche molti pazienti con necessità di mantenere un catetere in una vena centrale per lunghi periodi, possono usufruire della guida ecografica per far giungere dalla vena basilica un catetere in succlavia. In questi casi l’infermiere può sicuramente operare con efficacia ed economia, rendendo più fluidi i percorsi diagnostico-terapeutici specialmente su malati cronici e critici (Marzen Groller KD, et al., 2007).

Certamente la sfida si compirà in un campo educativo, ma soprattutto culturale, alla luce di una nuova immagine dell’infermiere.

BIBLIOGRAFIA

- Abboud PA, Kendall JL. Ultrasound guidance for vascular access. *Emerg Med Clin, North Am*, 2004;
- Altschuler V, Diaz L. Bladder ultrasound. *Medsurg Nurs*. 2006;
- Aponte H, Acosta S, Rigamonti D, et al. The use of ultrasound for placement of in-travenous catheters. *AANA J*, 2007;
- Balderi T, Mistraletti G, D’Angelo E, Carli F. Incidence of post operative urinary retention. University of Pisa, Italy, 2011;
- Bazzocchi M. *Ecografia*. Napoli, Idelson, 2002.
- Biffi R, Pittiruti M. Central venous long term access implant in oncology patients, a critical analysis of available evidence. *J Vascul Access*, 2002;
- Borrie MJ, Campbell K, Arcese ZA, et al. Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: prevalence, risk factors, and validity of bladder scan evaluation. *Rehabil Nurs*. 2001;
- Brannam L, Blaivas M, Lyon M, Flake M. Department of Emergency Medicine, Medical College of Georgia GA 30912-4007, USA, 2006;

- Carlson KR. Correct utilization and management of peripherally inserted central catheters and Midline catheters in the alternate care setting. *J Intrav Nurs*, 1991;
- Chinnock B, Thornton S. Predictors of success in nurse performed ultrasound guid-ed cannulation. *Emerg Med*, 2007;
- Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. *Gray's Anatomy for students*. Elsevier, 2007;
- Esposito M. *Gestione del Team Infermieristico*. Ulrico Hoepli Ed. SpA, Milano, 2007;
- Federazione Nazionale Collegi IPASVI – Codice Deontologico dell'Infermiere 2009;
- Frederickson M, Neitzel JJ, Miller et al. The implementation of bedside bladder ultrasound technology: effects on patient and cost postoperative outcomes in tertiary care. *Orthop Nurs*. 2000;
- Gargani L, Frassi F, Soldati G, Tesorio P, Gheorghide M, Picano E. Ultrasound lung comets for the differential diagnosis of acute cardiogenic dyspnea: a comparison with natriuretic peptides. *Eur J Heart Fail*, 2008;
- Johansson RM, Christensson L. Urinary retention in older patients with hip fracture surgery. *Jonkoping Hospital, Svezia*, 2010;
- John Stein, MD, Brian George, MD, Gerin River, BA, Anke Hebig, BA, Daniel McDermott, University of California, San Francisco, Emergency Department, San Francisco, CA. 2008;
- Livraghi T, Solbiati L, Rizzato G et al. *Ecografia Interventistica*, Milano, Masson, 1994;
- Maecken T, Grau T. Ultrasound imaging in vascular access. *Crit Care Med*, 2007;
- Marzen Groller KD. Orienting nurses to a vascular nursing specialty. *J Vasc Nurs*, 2007;
- Palese A, Buchini S, Deroma L, Barbone F. The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections. University of Udine, Italy, 2010;
- Promes SB: Miscellaneous applications, in Simon BC, Snoey ER (eds): *Ultrasound in Emergency and Ambulatory Medicine*. St. Louis: Mosby, 1997;
- Reichman EF, Simon RR. *Emergency Medicine Procedures*. New York, Mc Graw Hill, 2007.
- Rivera SA. Parra Moreno NL, Rivera SA, Esteban de la Torre A. *Cateterismo ve-noso periferico in paziente critico*. Milano, Masson, 2005;
- Romei L, Sabatini A, Biagioni C, Soldati G. *Ecografia Infermieristica*, C.G. edizio-ni medico scientifiche, Torino 2009;
- Rose JS, Bair AE. *Vascular access in Emergency Ultrasound*. New York, McGraw Hill, 2003;
- Rueshch S, Walder B, Tramer MR. Complications of central venous catheters: in-ternal jugular versus subclavian access- a systematic review. *Crit Care Med* 2002;
- Scott G, Weiner, Allison R. Sarff, Dasia E. Esener, Sunil D. Shroff. ultrasound-guided intravenous line placement by emergency nurses reduces the need for phy-sician intervention in patients with difficult-to-establish intravenous access. De-partment of Emergency Medicine, Tufts Medical Center, Tufts University School of Medicine, Boston, 2012 Elsevier Inc;
- Shenck WG. *Insidie nella chirurgia degli accessi vascolari effettuata ambulatorial-mente*. In *Chirurgia Ambulatoriale* (Schirmer BD and Rattner DW Eds). Roma, Delfino ed. 1999;
- Siperstein AE. *Ultrasound in surgical practice*, New york, Wiley Liss, 2001;
- Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner & Suddart. Nursing Medico chirurgico*. Milano, CE Ambrosiana, 2001;
- Soldati G, Copetti R. *Ecografia Toracica*. CG Edizioni Medico Scientifiche, Torino, 2006;
- Soldati G, Copetti R, Sher S. Sonographic interstitial syndrome: The sound of lung water. *J Ultrasound Med* 2009;
- Soldati G, Testa A. *Anatomia ecografica del torace*. In: Testa A, editor. *Manuale di ecografia clinica in urgenza*. Roma, 2008;
- Stevens E. Bladder ultrasound: avoiding unnecessary catheterizations. *Medsurg Nurs*. 2005;
- Sulzbach-Hoke LM, Schanne LC. Using a portable ultrasound bladder scanner in the cardiac care unit. *Crit Care Nurse*, 1999;
- Teng CH, Huang YH, Kuo BJ, Bih LI. Applications of portable ultrasound scanners in the measurement of post-void residual urine. *J Nurs Res*. 2005;
- Todd J. Peripherally inserted central catheters. *Prof Nurse* 1998;
- Williamson J. Management of postoperative urinary retention. *Nurs Times*. 2005.

IL PRIMO SOCCORSO PEDIATRICO NELLE SCUOLE: UTOPIA O REALTA'?

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA PREPARAZIONE DEGLI INSEGNANTI NELLE SCUOLE PRIMARIE TARANTINE

Dott.ssa Angela Castrignano, infermiera



INTRODUZIONE

L'articolo 2 del Codice Deontologico approvato a gennaio del 2009 recita: *"L'assistenza infermieristica è servizio alla persona, alla famiglia e alla collettività. Si realizza attraverso interventi specifici, autonomi e complementari di natura intellettuale, tecnico-scientifica, gestionale, relazionale ed educativa"*.

Questo articolo sottolinea come l'azione EDUCATIVA è parte integrante dell'assistenza infermieristica. Riflessione di partenza che ha dato vita a questa ricerca che nasce dell'esigenza di garantire agli alunni che ogni giorno popolano le scuole, una sicurezza verso eventi che possono verificarsi durante le ore d'istruzione.

Nel 1993 questo aspetto è stato già trattato dall' American Academy of Pediatrics che ha affidato un ruolo fondamentale nel riconoscere precocemente un'emergenza sanitaria alla formazione ed educazione del cittadino. Si parte dal presupposto che qualsiasi cittadino può ritrovarsi malauguratamente spettatore di un evento dannoso che necessita in maniera repentina di un intervento di primo soccorso, e generalmente non si possiede un'adeguata

conoscenza su "COSA FARE", "COSA NON FARE" e soprattutto sul "COME FARE".

È proprio sul concetto della diffusione della cultura dell'emergenza sanitaria che si basa lo spirito della legge 626/94 e del successivo DM 388/2003 che rendono obbligatorio il corso di primo soccorso a tutti i lavoratori.

Gli obiettivi principali sono:

Riconoscere una situazione che richiede servizio sanitario urgente.

Allertare correttamente il soccorso sanitario.

Proteggere se stessi e altre persone non ancora coinvolte in caso di pericolo. Intervenire rapidamente e correttamente a sostegno delle funzioni vitali quando compromesse.

Eventualmente evacuare in modo atraumatico la persona dal luogo dell'evento quando utile.

Tutto questo è amplificato se si parla di bambini, di conseguenza punto fondamentale dell'indagine eseguita è quello di studiare il contesto e il livello di conoscenza delle manovre di primo soccorso pediatrico tra gli insegnanti delle scuole primarie, in modo da poter costruire in futuro, un progetto formativo mirato che vada a soddisfare i reali bisogni formativi degli insegnanti.

Le scuole primarie in Italia, statali, comunali e private ammontano a 17.541 con un totale di 2.818.734 bambini iscritti, come si evince dagli ultimi dati ISTAT del 2012, con un corpo insegnante che conta solo 246.438 unità.

Tutte le informazioni tecniche che saranno riportate di seguito provengono dalle ultime linee guida emanate da **ILCOR (l'International Liaison Committee sulla Resuscitation)**, e rappresentano lo standard per la formazione di tutto il personale sanitario e non sanitario del mondo.



L'International Liaison Committee sulla Resuscitation (ILCOR) raggruppa 8 Council internazionali di rianimazione:

L' American Heart Association (**AHA**)

L' European Resuscitation Council (**ERC**)

L'Heart and Stroke Foundation del Canada (**HSFC**)

Il Resuscitation Council dell'Asia (**RCA**)

Il Resuscitation Council del Sud Africa (**RCSA**)

Il Resuscitation Council dell'Australia e Nuova Zelanda (**ANZCOR**)

infine l' Inter-American Heart Foundation (**IAHF**)

“The mission of ILCOR is to provide an evaluation process by which the international science and knowledge relevant to CPR and ECC is identified and reviewed”. Letteralmente la **mission** del ILCOR è quella di fornire un processo di valutazione attraverso il quale vengono identificate e recensite le conoscenze utili per la rianimazione cardiopolmonare dell'adulto e del bambino. La pubblicazione del consenso scientifico è avvenuta il 30 Aprile 2010.

Dal 30 Aprile in poi, i vari Council hanno lavorato per la stesura delle linee guida e per la loro implementazione locale.

E in particolare per quanto riguarda la parte **PEDIATRICA**, vi hanno lavorato:

L'European Pediatric Life Support (**EPLS**)

L'European Pediatric Immediate Life Support (**NLS**)

QUESITO DI RICERCA

Qual è il livello di competenza degli insegnanti delle scuole primarie di Taranto nella gestione del primo soccorso pediatrico?

OBIETTIVO DELLO STUDIO

Comprendere la conoscenza e la capacità di gestione degli insegnanti delle scuole primarie

di Taranto del primo soccorso pediatrico.

Verificare la necessità di eventuale percorso formativo

DISEGNO DELLO STUDIO

Indagine descrittiva

CAMPIONE

Per questa indagine si sono scelti in maniera casuale 100 insegnanti suddivisi non in uguale misura nelle due scuole:

il 23° Circolo didattico “Raffaele Carrieri”

l'Istituto Comprensivo De Amicis.

L'unico criterio di esclusione era dettato dal fatto che l'insegnante non fornisse il proprio consenso a partecipare all'indagine.

ASPETTI ETICI

Si è chiesta l'autorizzazione con apposita presentazione dell'indagine ai dirigenti scolastici delle due scuole primarie statali sopra citate, inoltre si è chiesto il consenso a partecipare a ciascun insegnante, il consenso al trattamento dei dati, garantendo loro l'anonimato.

MATERIALI E METODI

Per condurre l'indagine è stato confezionato un questionario, volto ad analizzare le conoscenze di primo soccorso e quindi i comportamenti che attualmente gli intervistati attuerebbero in condizioni di emergenza/urgenza sanitaria.

Il questionario è preceduto da una breve presentazione che illustra:

Le finalità dell' indagine

La motivazione a rispondere

Le istruzioni sulle modalità di risposta

Le istruzioni sulle modalità di trattamento dei dati

Il questionario è composto da 12 Domande. Le prime 9 Sono formulate con modalità di risposta multipla con lo scopo di analizzare il livello di conoscenza delle manovre basilari del primo soccorso. Per ogni domanda sono disponibili tre possibilità di scelta. Le restanti 3 domande del questionario vanno invece a valutare il reale interesse degli intervistati per questi argomenti, analizzando nello specifico se nel corso della loro carriera avessero seguito corsi di primo soccorso pediatrico e il loro interesse a



seguirli in futuro.

Per la domanda riguardante “l’interesse a svolgere ad inizio anno scolastico corsi di primo soccorso”, in caso di risposta negativa, è prevista la richiesta di indicare le motivazioni per cui non si vorrebbe frequentare tali corsi.

Infine l’ultima domanda a risposta aperta, permette ad ogni intervistato di esprimere le proprie perplessità e di far conoscere ai futuri formatori quali sono gli argomenti, che in aggiunta alle manovre base, vorrebbero fossero trattati durante un corso di primo soccorso.

Il questionario è stato progettato affinché corrisponda alle seguenti indicazioni:

anonimo

adeguato al lessico

con domande brevi

tempo necessario alla compilazione inferiore ai 10 minuti

il questionario è stato personalmente distribuito a mano a tutti gli insegnanti, preceduto da una piccola presentazione verbale e il giorno dopo la consegna è stata richiesta la restituzione.

In maniera complessiva, dei 100 questionari distribuiti ne sono stati restituiti in tempo utile **72** compilati.

ANALISI E DISCUSSIONE RISULTATI OTTENUTI

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE CAUSATA DA CORPO ESTRANEO

Gli ultimi eventi di cronaca hanno fatto riaffiorare in tutta la drammaticità quella che è la paura di tutti i genitori e gli insegnanti: la morte per soffocamento.

Il rischio di inalazione accidentale aumenta nei bambini a causa della loro tendenza naturale a portare alla bocca qualsiasi tipo di oggetto simultaneamente allo svolgersi di altre attività.

Gli ultimi dati ISTAT ci fanno comprendere

come il 43,2% delle morti pediatriche classificate come accidentali, avvengono per soffocamento causato da inalazione di cibo o di un corpo estraneo, con una percentuale che varia nelle diverse fasce di età:

il 27% dai 0 ai 4 anni

l’11.5% dai 5 ai 9 anni

il 4,7% dai 10 ai 14 anni

In caso di soffocamento risulta quindi indispensabile che i genitori così come gli insegnanti conoscano cosa fare, come la manovra di Heimlich o le altre manovre di disostruzione per i lattanti.

Questo argomento analizzato da una domanda del questionario evidenzia come solo il 59.7% degli intervistati sa in quale caso si esegue questa manovra; per il restante 40.3% o si esegue in caso di arresto cardiocircolatorio oppure ammette la non conoscenza dell’argomento.

Questo dato allarmante dovrà quindi rappresentare un punto focale su cui incidere durante la progettazione del corso di formazione in modo da evitare che durante un emergenza conseguente all’inalazione di un corpo estraneo, non vengano eseguite manovre non solo inutili ma spesso pericolose, quali quella di tentare di afferrare direttamente il corpo estraneo nella bocca con le dita o di scuotere vigorosamente il bambino tenendolo per i piedi.

MANOVRE DI RCP PEDIATRICO

II PEDIATRIC BASIC LIFE SUPPORT (PBLIS),

è quell’esatta sequenza di manovre, atteggiamenti e comportamenti che bisogna attuare in caso di arresto cardiocircolatorio allo scopo di prevenire il danno anossico cerebrale, favorendo quindi in maniera spontanea la ripresa dell’attività cardiaca e respiratoria.

Come noi sappiamo la prima valutazione da eseguire è lo stato di coscienza, cioè valutare se il bambino in risposta agli stimoli si muove o reagisce. A questo punto le possibilità sono due, nel migliore dei casi il bambino si muove e risponde oppure il bambino non si muove e non risponde. A questo punto se il bambino non è cosciente si prosegue andando a valutare la presenza /assenza di attività respiratoria, oggetto di studio di altre due domande. La prima indaga sulla posizione ideale che deve

assumere il soccorritore per valutare l'attività respiratoria, mentre la seconda riguarda la manovra GAS.

Ed in entrambi i casi rispettivamente il 67,4% e il 53,9% hanno risposto correttamente.

Il risultato è quindi un dato contraddittorio, perché attraverso il ragionamento logico, la maggioranza degli insegnanti riesce a capire la posizione da assumere per valutare l'attività respiratoria, ma dato che non possiede nessuna conoscenza reale dell'argomento, non riesce poi a rispondere esattamente alla domanda che chiedeva, una volta posti nella corretta posizione, cosa andare a ricercare per valutare la presenza/assenza di attività respiratoria.

Si passa infine alla valutazione dell'attività circolatoria. Infatti il soccorritore valuta per non più di 10 secondi (risposta in maniera corretta dal 38,5% dei casi) la presenza del polso carotideo (risposto in maniera corretta nel 57,7%). Anche tra queste due domande i dati sono al quanto contraddittori in quanto gli insegnanti hanno capito che la valutazione del polso è quella carotidea ma poi si perdono sulla pratica, cioè per quanto tempo andarlo a valutare.

A questo punto le nuove linee guida del 2010 modificano la sequenza A-B-C in C-A-B, questo implica l'inizio dell'RCP nei bambini con compressioni toraciche anziché con respirazioni di soccorso. Con un rapporto di 30:2 per un soccorritore singolo (risposto correttamente il 15% degli intervistati) e di 15:2 con 2 operatori. Questa importante modifica proposta nella sequenza della RCP, in merito all'esecuzione delle compressioni prima della ventilazioni, così come spiega l'AMERICAN HEART ASSOCIATION, ha scatenato forti dibattiti.

CONCLUSIONI

Dalle ultime domande aperte del questionario si analizza come sia il coinvolgimento emotivo la ragione che crea tensione nell'emergenza pediatrica. Diretta conseguenza di una scarsa preparazione, infatti solo il 3,8% di tutti gli insegnanti intervistati ha eseguito per conto proprio un corso di primo soccorso pediatrico.

E con questo dato alla mano, si può affermare come i risultati ottenuti non sono totalmente deludenti, fanno però riflettere su come sia facile

davanti ad un foglio di carta, in maniera lucida e distaccata, riuscire a ragionare e dare anche senza una adeguata preparazione la risposta esatta. Cosa molto difficile, se non impossibile da fare quando ci si trova coinvolti in prima persona.

L'unico dato realmente agghiacciante è quello relativo alla volontà di eseguire un corso di BLS pediatrico, infatti solo il 38,7% di tutti i partecipanti ha manifestato in maniera positiva il suo interesse, e se ci vogliamo addentrare ancor più nel dato, sono gli insegnanti di età più giovane. Il NON interesse nella maggior parte dei casi non giustificato, quindi senza alcuna risposta all'ultima domanda aperta, deriva invece dalla poca fiducia in se stessi o dalla mancanza di tempo.

La mancanza di tempo non può essere tollerata come possibile giustificazione della poca volontà di eseguire un corso di formazione, perché il saper cosa fare contribuisce in maniera notevole a salvare una vita, e se si tratta di quella di un bambino, questo ha ancora più peso.

BIBLIOGRAFIA

American Heart Association. Guidelines CPR-ECC 2010. Sintesi delle linee guida del 2010.

American Heart Association on 2005, Guidelines for Cardiopolmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 112-124.

Periodico anno 4-n.1 Simeup

Inail – Manuale per gli incaricati di Primo Soccorso



LA PROFESSIONE SEGNA IL PASSO MA NON DELUDE

I giovani continuano a scegliere il percorso infermieristico, ad iscriversi ai corsi di laurea nella convinzione che la salute è un bene prioritario, è bene da tutelare e proteggere.

Giorno 19 marzo 2014 nella sede della facoltà di Ingegneria di Taranto si sono laureati in infermieristica:

AINZARA ANNA
APPEO VITTORIO
BALESTRA MARIA ROSARIA
BARLETTA ANNA
BASTONE ROSSELLA
CAMPANELLA ALESSIA
COLLE ROBERTA
COPPOLA CLAUDIA
D'AURIA ANGELA
DE PASQUALE CLAUDIA
DE SIATI MARIA
DONATELLI TERESA
FALSETTI CONCETTA

FORNARO RAFFAELLA
INTINI FRANCESCA
MANDORINO MATTIA
MANNA LUCIA
MANNARA COSIMA
MURCIANO PAPADIA ORESTE
PATANO GIANNI CLAUDIO
PULPO FRANCESCA
SABATELLI MARICA
SANGERMANO ALESSIA
STRUSI IMMACOLATA
TAMBURRANO FEDERICA
VETRUGNO MARTA



Ai neo laureati gli auguri del C.D. e l'invito a non perdere mai di vista "la persona"

Il Collegio comunica

- 1** Nella seduta del 1 aprile 2014 è stata deliberata l'istituzione di un Gruppo di lavoro per la formazione, al quale competerà ricerca e studi per l'individuazione delle esigenze della professione. I colleghi che desiderano entrare a farne parte devono comunicarlo a mezzo e-mail.
- 2** Il Collegio, allo scopo di preservare la dignità della professione da possibili equivoci, frutto di pubblicità ingannevole, ha segnalato una testata giornalistica locale al Garante dell'editoria.
- 3** Cambio indirizzo. L'iscritto in caso di variazione di domicilio deve comunicarlo al Collegio, accludendo un certificato di residenza con il nuovo domicilio.
- 4** **PAGAMENTO QUOTA ANNUALE COLLEGIO IPASVI TARANTO**
Per l'anno 2014, dal mese di Marzo sarà possibile effettuare il pagamento della quota annuale (€ 73,00) dovuta al Collegio IPASVI di Taranto. Coloro i quali non hanno ancora ricevuto la comunicazione sono pregati di recarsi personalmente agli sportelli SO.G.E.T. ed effettuare in loco il pagamento.
In alternativa, è possibile effettuare il versamento:
 - **sul C/C postale** n. 139741 intestato a SO.G.E.T. S.p.A - Taranto e scrivere nella causale "**quota iscrizione anno 2014**" seguito dal proprio Codice Fiscale,
 - **con bonifico bancario**, IBAN IT78B0760115800000000291740, scrivendo nella causale "**quota iscrizione anno 2014**" seguito dal proprio Codice Fiscale.
- 5** Gli iscritti devono dotarsi di un indirizzo PEC. Per farlo possono collegarsi al sito ufficiale del Collegio www.ipasvitaranto.it, sezione news.

DECRETO LAVORO

Per opportuna conoscenza e chiarezza di informazione ritengo opportune alcune precisazioni sul decreto lavoro poletti-renzi , dl 34 del 20 marzo 2014.

Si parla di massimo 8 proroghe in 36 mesi senza causale, cosa che appare semplicistica e riduttiva. Il decreto legge 34/2014 è un vero obbrobrio e un insulto all'occupazione.

Il decreto consente in 36 mesi anche 36 contratti e 288 proroghe.

Spiego meglio. Consideriamo che un datore di lavoro stipuli con un lavoratore un contratto di 14 gg. e che questo venga prorogato 8 volte per 2 giorni ciascuno, in un solo mese avremo 1 contratto e 8 proroghe. Il datore, avendo stipulato un contratto inferiore 6 mesi, può riassumere il lavoratore dopo 10 giorni e con le stesse modalità, e così via. Quindi in 3 anni, 36 contratti e 288 proroghe.

L'altra aberrazione è l'assenza di causale, quindi assenza della motivazione sul perché venga stipulato il contratto a termine. Questo viola la clausola 5 della direttiva 70 della UE. Per questo ho provveduto personalmente a presentare denuncia alla Commissione Europea per mancanza di causale sui contratti e, quindi, violazione della clausola 5 direttiva 1999/70/CE

Dott. Pierpaolo Volpe - Infermiere legale e forense

12 MAGGIO 2014 GIORNATA INTERNAZIONALE DELL'INFERMIERE



LETTERA APERTA AI CITTADINI

Il 12 Maggio sarà occasione di un doppio appuntamento con i cittadini a ribadire un legame profondo che unisce noi infermieri alla società tutta, in specie a quanti costretti a ricorrere alla Sanità, della quale noi siamo parte, siamo indiscutibile trait - d'union: facciamo nostri i bisogni, individuiamo le deficienze di un sistema di cui siamo espressione critica e nel quale cerchiamo soluzioni in linea con le richieste.

Così, non di rado come singoli, o come Collegio, interveniamo proponendo aggiustamenti e dando suggerimenti nell'ottica del miglioramento dei servizi da offrire al Cittadino, anello finale di una catena non sempre solida, troppo spesso penalizzato da riduzione del personale infermieristico con conseguente aumento del carico di lavoro; riduzione del budget sanitario con una serie di disfunzioni e disservizi a cominciare dall'allungamento delle liste di attesa sino alla mancanza di materiale sanitario, sino alla soppressione di strutture.

Cittadini ed infermieri vivono così una situazione border-line, i cittadini con prestazioni al limite dell'indispensabile, noi infermieri cercando di supplire alle carenze con la professionalità e la passione, che hanno motivato la scelta di essere professionisti della salute, con continua qualificazione professionale per essere in linea con un contesto sanitario d'eccellenza, ad esprimere il meglio della professione nell'ottica del rispetto del diritto alla Salute del cittadino soggetto non oggetto della sanità.

*La Presidente Collegio Ipasvi Taranto
Benedetta Mattiacci*

In questa "GIORNATA" il Collegio "APRE LE PORTE AI CITTADINI"

- Domenica 11 Maggio

con un "pranzo di solidarietà" che si terrà nel Centro di Formazione Professionale "CIFIR" - viale M. Grecia, Taranto e vedrà gli infermieri impegnati nel servizio ristoro;

- Lunedì 12 Maggio - ore 18,00

con un incontro con i cittadini nella sede del Collegio in via Salinella, 15, per parlare di "Alimenti, Farmaci, Ambiente", per dare indicazioni su un corretto stile di vita, sull'uso consapevole dei farmaci.