

Infection control, oltre l'ospedale
Bari 20-21 settembre 2024



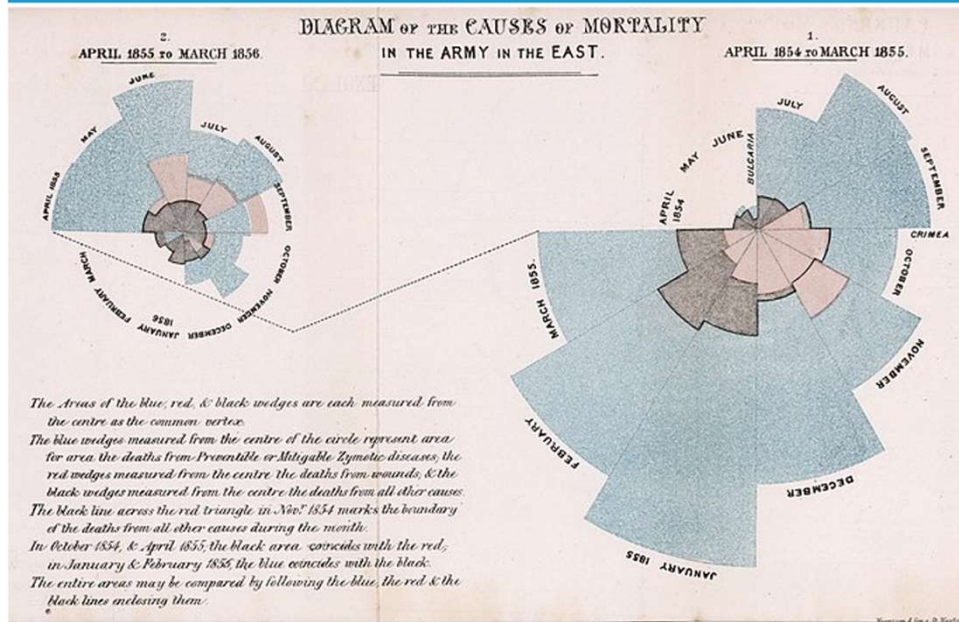
Dentico Domenico
UTIN 'Di Venere' - Bari



**Infezioni correlate
all'assistenza in
neonatologia: ospedale
e territorio**

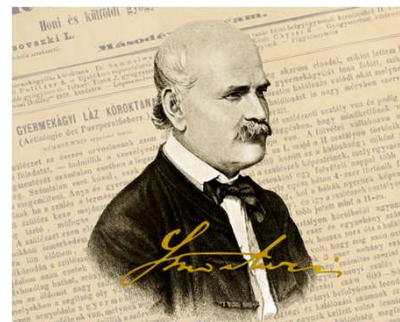
La Storia ci insegna...

Grafico del 1855



<http://www.storiadellamedicina.net/quando-florence-nightingale-creo-il-suo-diagramma-a-torta/>

Ignac Semmelweis (1818-1865): il medico che ci ha insegnato a lavare le mani.



Infection control, oltre l'ospedale - Bari 20-21 settembre 2024



Florence Nightingale (1820-1910), ricordata come 'La signora con la lanterna', è considerata la fondatrice dell'assistenza infermieristica moderna perché applicò per prima il metodo scientifico con l'utilizzo della statistica.
https://it.wikipedia.org/wiki/Florence_Nightingale

L'origine della febbre puerperale correlata alla scarsa igiene delle mani dei medici (1847).





ICA - Infezioni Correlate all'assistenza

Ogni anno si stima che circa il 50% dei decessi in epoca neonatale sia legato a cause di natura infettiva.

In particolare nelle TIN il tasso di infezioni è compreso tra il 7 ed il 30% con importanti conseguenze in termini di morbilità e mortalità e di costi legati alla spesa sanitaria.

Una popolazione neonatale particolarmente a rischio è rappresentata dai neonati di peso estremamente basso (ELBW) o ELGAN (EG \leq 27 sett.).





ICA – deficienze organizzative ed operative

Le infezioni sono in qualche modo **correlate sia a deficienze organizzative che operative**, aspetto che metterebbe in evidenza la mancanza di strategie nelle strutture deputate alla prevenzione e al controllo. La problematica, poi, è aggravata dall'assenza di programmi di informazione ed educazione sanitaria rivolti a tutta la Comunità.

Nel neonato, sulla base del criterio temporale, l'infezione si definisce:

- Tardiva quando è acquisita e si manifesta oltre le 72 ore dalla nascita.
- Perinatale o congenita se insorge entro le prime 72 ore di vita.



ICA - late onset sepsis

Le infezioni correlate all'assistenza sono chiamate anche infezioni ad insorgenza tardiva (LOS, Late-Onset Sepsis) e colpiscono circa il 15-20% dei neonati molto pretermine, sono, ancora oggi, un grave problema per il carico di sofferenza e mortalità che comportano e per il peso che hanno sul sistema sanitario. La loro frequenza non è diminuita significativamente nel tempo e costituiscono ancora la seconda causa di morte nei neonati.

[CS-SIN-LINEE-GUIDA-INFEZIONI-OSPEDALIERE-NEONATO-XXVII-Congresso-Nazionale-07-10-2021.pdf](#)
([sin-neonatologia.it](#))



ICA - manifestazioni

Nel 45-55% dei casi l'infezione neonatale si manifesta come una sepsi, spesso catetere associata (**CLABSI** - central line associated bloodstream infection) o catetere correlata (**CRBSI** - catheter-related bloodstream infection).

A seguire si riscontrano le infezioni delle basse vie respiratorie e da ventilazione meccanica (VAP, Ventilator-Associated Pneumonia), infezioni cutanee e dei tessuti molli, infezioni delle vie urinarie, meningiti e infezioni della ferita chirurgica.



Segni clinici di infezione nel neonato

- Ipotensione.
- Ipo- Ipertermia.
- Letargia.
- Pallore o marezzeria della cute.
- Difficoltà di alimentazione.
- Distress respiratorio con apnea, tachipnea, cianosi e aumento del fabbisogno di ossigeno ed eventualmente necessità di ventilazione meccanica.
- Bradicardia.

Esami ematologici

- Leucocitosi o leucopenia con alterata formula leucocitaria.
- Piastrinopenia.
- Aumento degli indici di flogosi.



Microrganismi coinvolti

1-Nel 65-80% dei casi le infezioni sono sostenute da batteri Gram + (Stafilococchi coagulasi negativi – CONS, Stafilococco aureo e Enterococco spp).

2-Nel 25-30% dei casi da batteri Gram- (Enterobacter, Klebsiella, Pseudomonas, E. Coli).

3-Nel 7-25% dei casi da funghi (50% Candida Albicans).

4-Negli ultimi anni sono aumentati in TIN infezioni da virus respiratori (VRS – 4- Virus Respiratorio Sinciziale, influenza e parainfluenza) e rotavirus, adenovirus e norovirus (responsabili questi ultimi di epidemie e cluster di NEC in TIN).

In questi ambienti, comunque, è alta la prevalenza di batteri resistenti agli antibiotici (AMR, Antimicrobial Resistance).



La prevenzione delle infezioni attraverso:

1. Utilizzo di Bundles.
2. Strategie atte a ridurre i fattori di rischio riguardanti il pz (aumento delle difese immunitarie, rispetto della cute, cambio del pannolino, ecc...).
3. Miglioramento delle procedure assistenziali (implementazione e diffusione dei protocolli per una accurata igiene delle mani, per la prevenzione delle infezioni legate ai cateteri vascolari e alla ventilazione meccanica, promozione di un inizio precoce dell'alimentazione enterale con latte materno, ecc...).
4. Rispetto di criteri organizzativi (mantenere un adeguato rapporto infermieri/posti letto, evitare il sovraffollamento dei pz e la carenza di personale, con conseguenti carichi di lavoro eccessivi).



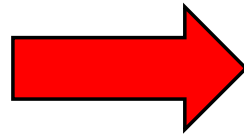
5. Programma meticoloso e regolare del controllo ambientale (aria, acqua, igiene delle superfici e delle attrezzature).
6. Tamponi di sorveglianza eseguiti sul neonato (tampone oculare, faringeo e rettale).
7. Coinvolgimento delle competenze ospedaliere multidisciplinari preposte.





Le infezioni in Terapia Intensiva Neonatale (TIN) rappresentano un pericolo reale e costante, specialmente, per i nati pretermine, anche quando sussistono tutte le condizioni di sicurezza. Anche l'ipotermia può rappresentare un fattore favorente l'insorgenza delle infezioni.

E' necessario mantenere un neonato in una condizione di normotermia specialmente alla nascita. Nei neonati pretermine bisogna, inoltre, implementare le misure di controllo termico per evitare l'ipotermia che potrebbe favorire le infezioni attraverso la riduzione delle difese immunitarie.





1-Igiene delle mani



...a few seconds to save lives



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi

- Bagna le mani con l'acqua
- applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
- friziona le mani palmo contro palmo
- il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa
- palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro
- dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
- frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa
- frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa
- Risciacqua le mani con l'acqua
- asciuga accuratamente con una salvietta monouso
- usa la salvietta per chiudere il rubinetto
- ...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY | WHO acknowledges the Nigerian Universities of Geriatric (NUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material. October 2020, version 1.

E' una delle misure più importanti per la prevenzione delle ICA

I 5 momenti fondamentali per L'IGIENE DELLE MANI

- PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE
- PRIMA DI UNA MANOVRA ASEPTICA
- DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO
- DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE
- DOPO IL CONTATTO CON CIO CHE STA ATTORNO AL PAZIENTE

1 PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani prima di toccare un paziente mentre ti avvicini. PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni presenti sulle tue mani.
2 PRIMA DI UNA MANOVRA ASEPTICA	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica. PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso.
3 DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente dopo esposizione ad un liquido biologico (e dopo aver rimosso i guanti). PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
4 DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o nelle immediate vicinanze del paziente uscendo dalla stanza. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
5 DOPO IL CONTATTO CON CIO CHE STA ATTORNO AL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani uscendo dalla stanza dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nelle immediate vicinanze di un paziente - anche in assenza di un contatto diretto con il paziente. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY | WHO acknowledges the Nigerian Universities of Geriatric (NUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material. October 2020, version 1.



2-Prevenzione delle infezioni correlate a catetere vascolare (CVP – CVC)



Aghi butterfly con ago in acciaio inox e tubo, alette e cono in PVC atossico:

- 25 G (alette flessibili colore arancione).
- 23 G (alette flessibili colore azzurro).

Si utilizzano, solo, per i prelievi ematici.

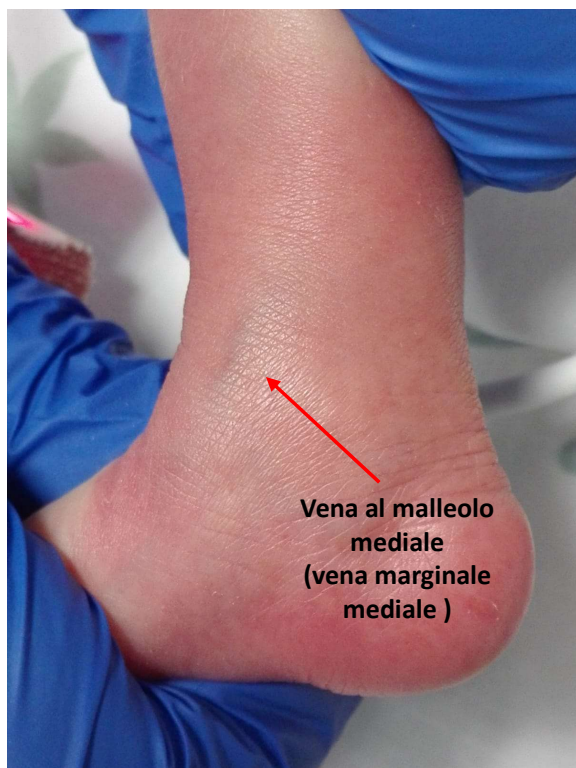


Cannule corte in teflon o poliuretano con mandrino :

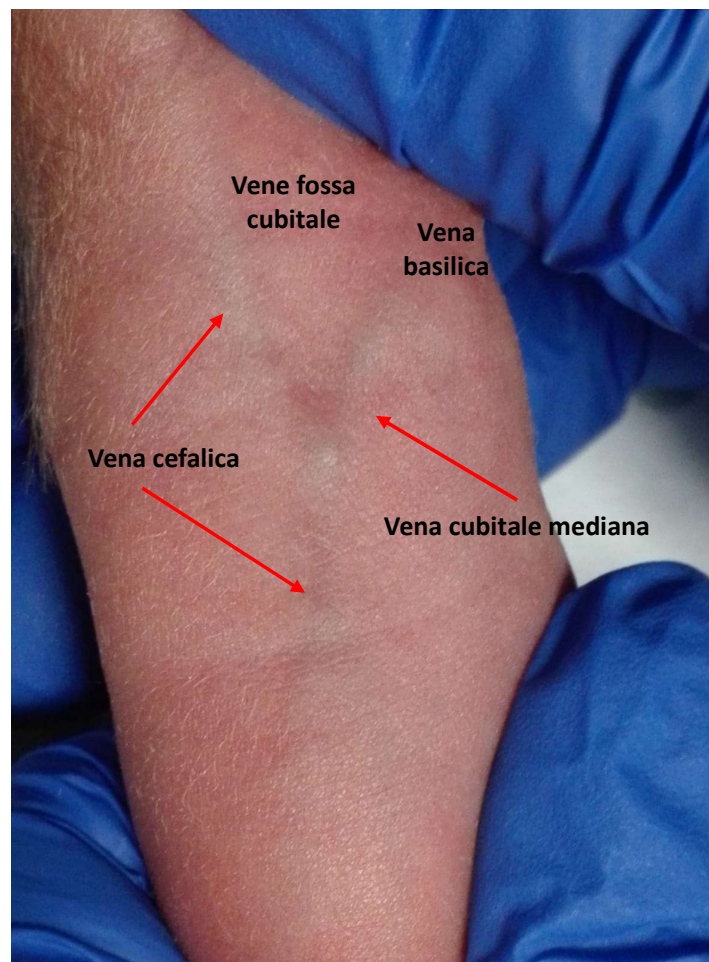
- 22 G cono azzurro.
- 24 G cono giallo.
- 26 G cono violetto.



In fig. vene accessibili nel neonato



**Adozione del protocollo
PIDAV – Prevenzione
delle Infezioni da
Dispositivi per Accesso
Venoso (GAVeCeLT)**





Ago-cannula corto sul dorso della mano - Impianto





Cateterismo Venoso Periferico (CVP) - Medicazione





Cateterismo Venoso Centrale - Epicutaneo cavale



**Evitare di posizionare
punti di sutura**



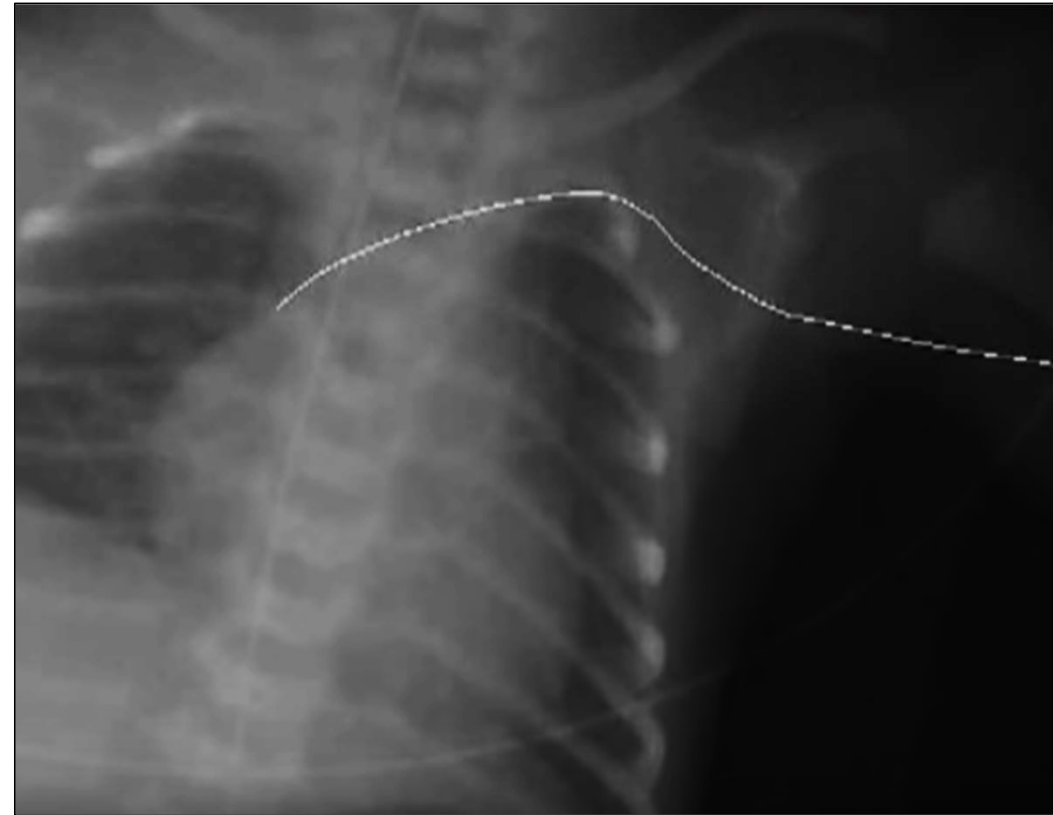


Cateterismo Venoso Centrale - Epicutaneo cavale (ECC)



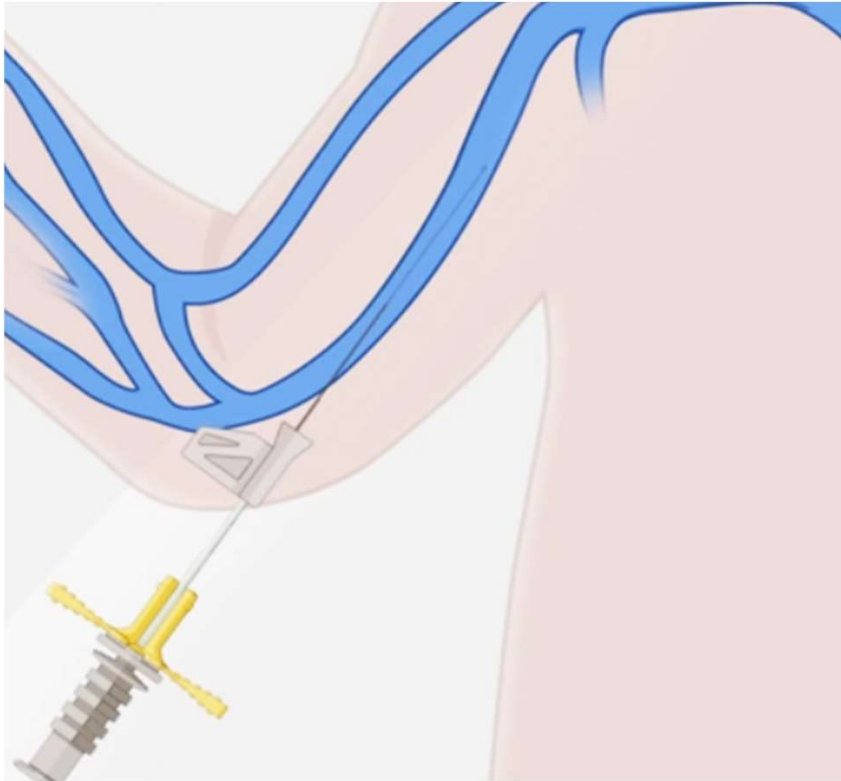


**ECC -
Impianto e
controllo Rx
della punta in
posizione
corretta
(giunzione
cavo-atriale).**





Cateterismo Venoso Ombelicale (CVO)



Sistemi che utilizzano la tecnica di **Seldinger modificata (MST)** indicata per l'introduzione di cateteri venosi neonatali con diametro da 1 e 2 Fr. Il kit consente l'introduzione di cateteri venosi centrali in neonati prematuri con vene anche molto piccole.

INS 2021 controllo del sito di emergenza del catetere



In figura medicazione non raccomandabile e presenza di eritema, cordone venoso palpabile (cannula da rimuovere).



Occorre esaminare con attenzione il sito di emergenza del catetere e l'area circostante, per individuare eventuali arrossamenti, dolorabilità, edema e secrezioni; l'esame va condotto osservando, palpando attraverso la medicazione integra e annotando quanto riferito dal paziente in termine di sintomi quali dolore, parestesie, ottundimento o intorpidimento.

1. I dispositivi per accesso venoso centrale e i cateteri midline devono essere esaminati almeno ogni 24 ore.³⁻⁶ (V)
2. Le agocannule devono essere esaminate almeno ogni 4 ore, ma anche ogni 1- 2 ore nei pazienti critici o sedati o con deficit cognitivi, ogni ora nei pazienti in età neonatale o pediatrica, e con frequenza ancora maggiore nei pazienti che ricevono infusioni di farmaci vescicanti. 7 (V)

Score	Observation
1	IV site appears healthy
2	One of the following is evident: Slight pain near IV site OR slight redness near IV site
3	Two of the following are evident: • Pain at IV site • Erythema • Swelling
4	All of the following signs are evident: • Pain along path of cannula • Induration
5	All of the following signs are evident and extensive: • Pain along path of cannula • Erythema • Induration • Palpable venous cord
6	All of the following signs are evident and extensive: • Pain along path of cannula • Erythema • Induration • Palpable venous cord • Pyrexia

Abbreviation: IV, intravenous.
^aData from Jackson.³⁸ Reprinted with permission.

Grade	Clinical Criteria
0	No symptoms
1	Erythema at access site with or without pain
2	Pain at access site with erythema and/or edema
3	Pain at access site with erythema Streak formation Palpable venous cord
4	Pain at access site with erythema Streak formation Palpable venous cord >1 inch in length Purulent drainage



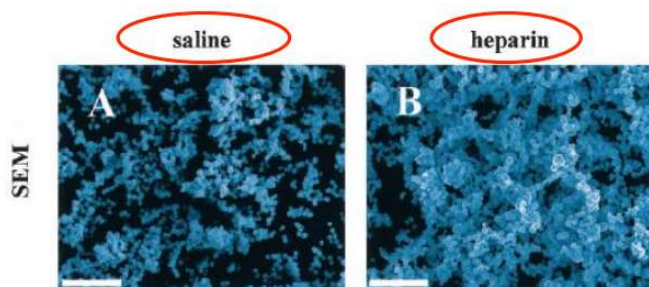
Flush and lock del catetere vascolare



Heparin Stimulates *Staphylococcus aureus* Biofilm Formation

Robert M. Q. Shanks,¹ Niles P. Donegan,¹ Martha L. Graber,² Sarah E. Buckingham,¹ Michael E. Zegans,^{1,3} Ambrose L. Cheung,¹ and George A. O'Toole^{1*}

Infect. Immun. 2005, 73(8):4596. DOI: 10.1128/IAI.73.8.4596-4606.2005.



In vitro formation of *S.aureus* MZ 1000 biofilm on polystyrene abiotic surfaces with or without heparin

Flush e lock con fisiologica

JVA

ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2016; 17 (6): 453-464
DOI: 10.5301/jva.5000576

REVIEW

Evidence-based criteria for the choice and the clinical use of the most appropriate lock solutions for central venous catheters (excluding dialysis catheters): a GAVeCeLT consensus

Mauro Pittiruti¹, Sergio Bertoglio², Giancarlo Scoppettuolo³, Roberto Biffi⁴, Massimo Lamperti⁵, Alberto Dal Molin⁶, Nicola Panochi⁷, Nicole Petrossillo⁸, Mario Verdelli⁹, Carla Rigò⁹, Enrico Deluogo¹⁰

Il flush (lavaggio) e il lock (chiusura) vanno effettuati con fisiologica possibilmente utilizzando siringhe preriempite sterili.

Il volume del flush deve essere almeno 2 volte lo spazio morto del sistema.

Preferire il flush con tecnica pulsante (tecnica start and stop o push/pause).

La soluzione eparinata va usata solo in caso di:

- Cateteri venosi per emodialisi.
- Cateteri venosi per aferesi.
- Cateteri arteriosi.



Utilizzo di carrelli dedicati...



e kit omnicomprensivi...

...sia per l'impianto
che per la gestione
del catetere





Bundle-Check per l'accesso venoso centrale nel neonato

START	Corretta indicazione all'impianto, identificazione del pz. e consenso informato.	<input type="checkbox"/>
1	Antisepsi delle mani e avambracci, utilizzo di un telo sterile per ricoprire interamente il neonato ('full body') e massime precauzioni di barriera per l'operatore (mascherina e cuffia non sterili, guanti, camice e coprisonda sterili). Utilizzo di misure atte a ridurre dolore procedurale.	<input type="checkbox"/>
2	Considerare kit di inserimento, kit per medicazione e carrello dedicato. Le linee guida consigliano di avere a disposizione un kit e un carrello dedicato per l'impianto e la medicazione, aspetto che sicuramente aiuta a standardizzare e migliorare l'efficienza della procedura e del tempo.	<input type="checkbox"/>
3	Antisepsi cutanea con clorexidina 2% in alcool isopropilico al 70% con applicatori monouso sterili. Nel neonato non esiste un proprio divieto all'utilizzo della clorexidina ma solo un rilevante invito all'utilizzo con cautela (minima quantità efficace evitando di strofinare ma eseguendo tocchature sulla cute, utilizzo di applicatore monodose sterile, rimozione di tutta la clorexidina in eccesso con soluzione fisiologica o acqua distillata dopo 30 sec. dall'applicazione). Evitare di usare la tintura di iodio a causa dei suoi potenziali effetti tossici sulla ghiandola tiroidea.	<input type="checkbox"/>
4	Utilizzo della colla istocrillica (cianoacrilica) sul sito di inserzione (exit-site) e stabilizzazione del catetere con sutureless devices (SD), che hanno sostituito, già da diversi anni, il fissaggio tramite punti di sutura. I SD possono essere ad adesività cutanea (SAC) oppure ad ancoraggio sottocutaneo tramite due alette in nitinol (SAS).	<input type="checkbox"/>
5	Applicazione di medicazione trasparente semipermeabile ad elevata traspirabilità > 3.000 MVTR (Moisture Vapor Transmission Rate) / WVTR (Water Vapor Transmission Rate) che può essere sostituita ogni 7 giorni o prima se visibilmente sporca, staccata o bagnata (indicare la data di applicazione).	<input type="checkbox"/>
6	Protezione e gestione della linea infusionale. Proteggere la porta/e di accesso al catetere (HUB) con dei connettori senza ago (Needle Free Connector - NFC) a pressione neutra protetti con dei tappini contenenti clorexidina o alcol isopropilico al 70% (Port Protectors) da sostituire al momento della deconnessione della linea infusionale e se non utilizzati ogni 7gg. Considerare l'utilizzo di filtri antiparticolato sulla linea endovenosa, in prossimità del pz., da 0.22 µm o da 1.2 µm → (per miscele contenenti lipidi), che consentono anche di rimuovere oltre alle microparticelle anche aria e microrganismi.	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>
8	Sostituzione linee infusionali: immediatamente a fine infusione di sangue o emoderivati, ogni 24 h se nella sacca sono presenti lipidi o soluzione a base lipidica, per le altre infusioni ogni 96 h.	<input type="checkbox"/>
9	Il lavaggio (flush), con metodo pulsato (push/pause o start & stop), deve essere effettuato solo con fisiologica, possibilmente preconfezionata sterile, utilizzando una quantità pari a 2 volte lo spazio morto del catetere o 3-4 volte dopo infusione di sangue, lipidi, propofol e/o mezzo di contrasto.	<input type="checkbox"/>
10	Per quanto possibile far ricorso all'ecografia (studio pre-procedurale, tip navigation e tip location). Non sostituire i cateteri di routine per ridurre o prevenire le infezioni correlate all'assistenza ma solo in caso di malfunzionamento/complicanze. La valutazione del dispositivo, del sito d'inserzione e del vaso incannulato deve essere eseguita più volte al giorno in base al neonato, all'utilizzo del presidio e dei farmaci infusi. Queste osservazioni possono essere ottimizzate attraverso l'utilizzo di scale di valutazione, come la Visual Infusion Phlebitis Score (VIP) o la Visual Exite-Site (VES).	<input type="checkbox"/>
STOP	Rimozione del catetere non più indispensabile.	<input type="checkbox"/>

Adozione del Bundle e della check-list





3-Prevenzione delle polmoniti associate a ventilazione meccanica (VAP) - Utilizzo del Bundle

spazio SIN INF



| 21

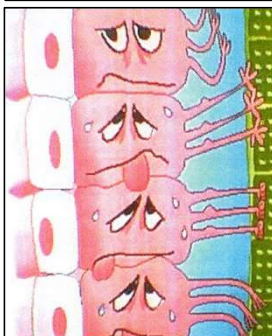
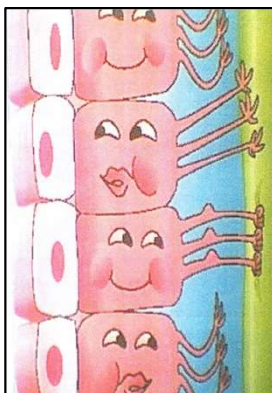
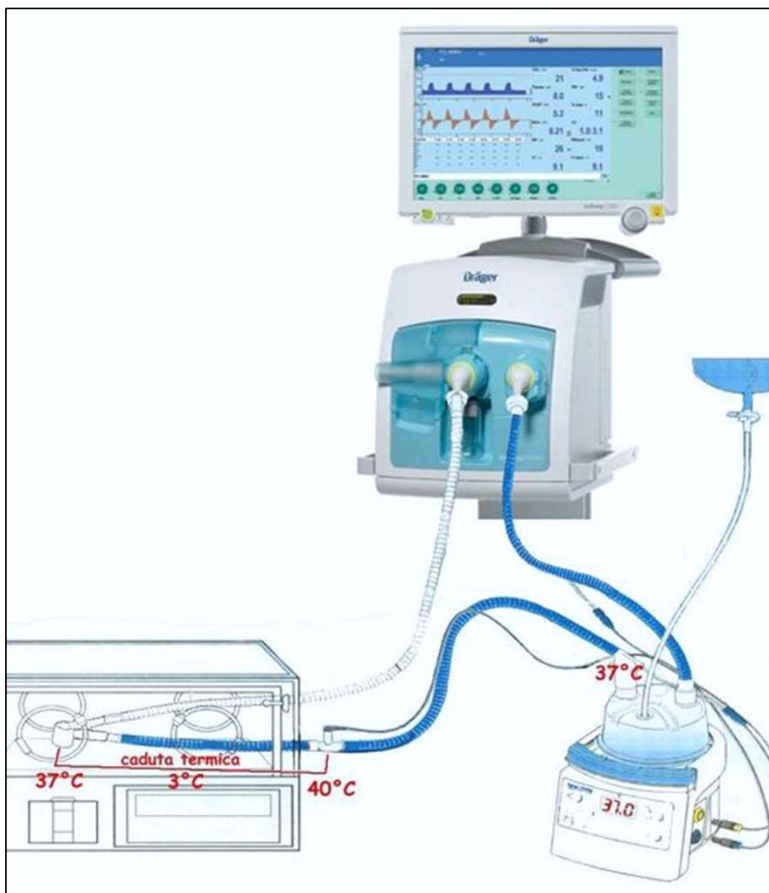
LE POLMONITI ASSOCIATE ALLA VENTILAZIONE IN TIN E L'UTILIZZO DEL COLOSTRO PER L'IGIENE DEL CAVO ORALE



Domenico Dentico
TIN Ospedale di Venere,
Bari

Bundle della prevenzione delle VAP in Terapia Intensiva Neonatale

- 1 Formazione professionale specifica degli operatori sanitari riguardante ciascuna strategia preventiva.
- 2 Adesione alle linee guida per l'igiene delle mani.
- 3 Riduzione delle reintubazioni e valutazione giornaliera della necessità di ventilazione meccanica.
- 4 Gestione sterile delle vie aeree impiegando strategie di barriera (guanti sterili, camice sterile, berretto e maschera) durante le procedure di intubazione endotracheale e somministrazione di surfattante.
- 5 Aspirazione endotracheale, con tecnica, aseptica solo se necessaria.
- 6 Alimentazione tramite sondino lentamente in almeno 60 minuti.
- 7 Igiene del cavo orale, di gengive, lingua e labbra con un tampone o una garza sterili bagnati con acqua distillata (o colostro specialmente nel grave prematuro) almeno ogni 3 ore e prima dell'inserimento del tubo gastrico, dell'intubazione e del riposizionamento del TET.
- 8 Posizionamento corretto del neonato e frequenti modifiche posturali regolando la testata del letto a 30-45°.
- 9 Cura del circuito di ventilazione (da sostituire ogni 7 giorni o al bisogno se visibilmente sporco o malfunzionante) e apparecchiature respiratorie.
- 10 Rapporto paziente-infermiere di 2 a 1.



Condizionamento ottimale:
Permette alle ciglia vibratili dell'epitelio respiratorio (epitelio cilindrico pseudostratificato o pluriseriato cigliato) di funzionare ottimamente (normale clearance mucociliare). Inoltre riduce le perdite di acqua e calore, abbassa il rischio di infezioni e mantiene lo scambio dei gas.

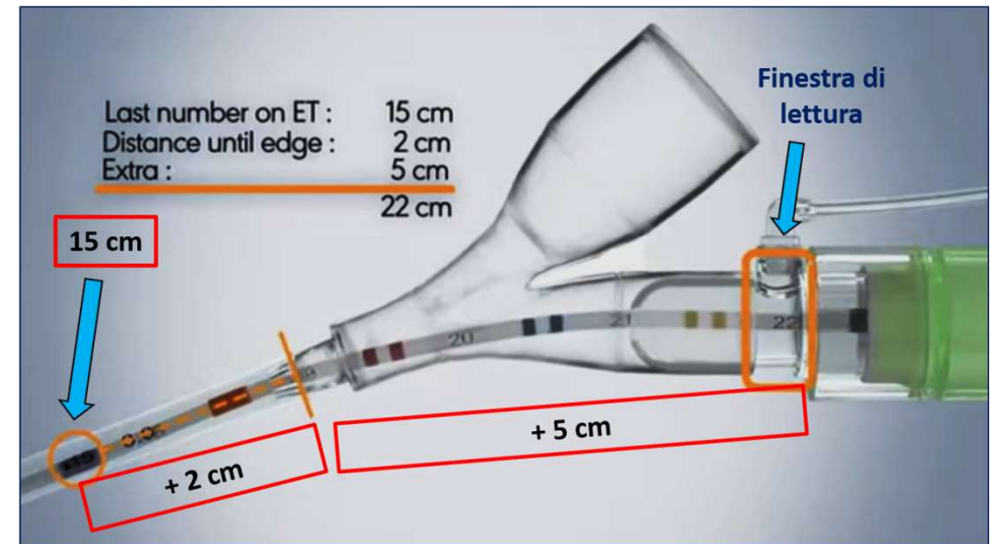
Condizionamento non ottimale:
Provoca riduzione fino ad arresto della mucocinesi. Inoltre determina disidratazione della mucosa, ritenzione delle secrezioni, ulcerazioni della mucosa, sviluppo di atelettasie (occlusione delle piccole vie aeree) e zone di enfisema (pericolo di rotture alveolari), alterazione della produzione di surfattante, aumento della differenza alveolo-capillare, aumento del lavoro respiratorio (WOB) e rischio di infezioni.

Corretto condizionamento (umidificazione e riscaldamento) dei gas in ventilazione artificiale per garantire l'integrità anatomico-funzionale delle cellule dell'epitelio respiratorio e delle ciglia vibratili ed evitare anche le complicanze infettive



Sistema a circuito chiuso Vs aperto per aspirazione endotracheale (ET)

1. Preossigenazione.
2. Regolare la pressione di aspirazione (80-100 mmHg).
3. Procedere con il sondino fino alla misura corretta (estremità non deve oltrepassare la punta del TET).
4. Aspirare con movimento rotatorio solo quando si retrae il sondino.
5. Lavaggio soluzione fisiologica??????
6. Monitoraggio e controllo condizioni cliniche.





4- Infezioni del Sito Chirurgico (ISC)

Gestione e controllo del sito chirurgico per evitare/ridurre le infezioni della sede di incisione o degli spazi e organi interessati entro 30 giorni dall'intervento.



5-Posizionamento e gestione del catetere vescicale

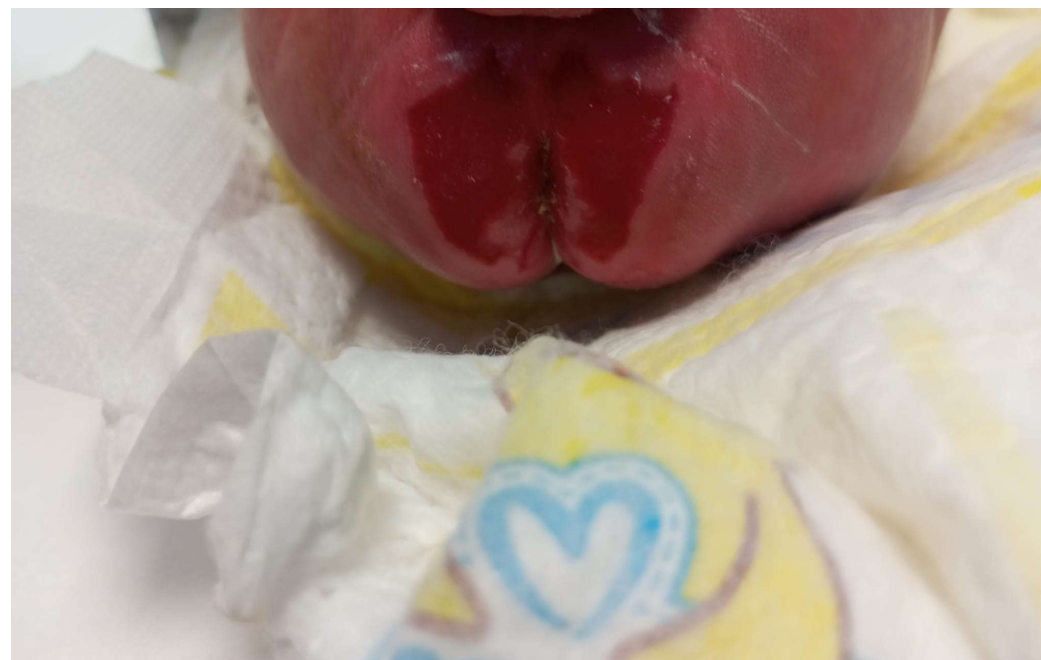
Posizionare i cateteri vescicali solo se strettamente necessario e la riduzione della loro permanenza costituiscono strategie primarie per la prevenzione delle infezioni urinarie. In figura neonato portatore di catetere vescicale, in corso di ipotermia, necessario per quantificare la diuresi oraria e valutare, insieme ad altri parametri, la funzionalità renale.





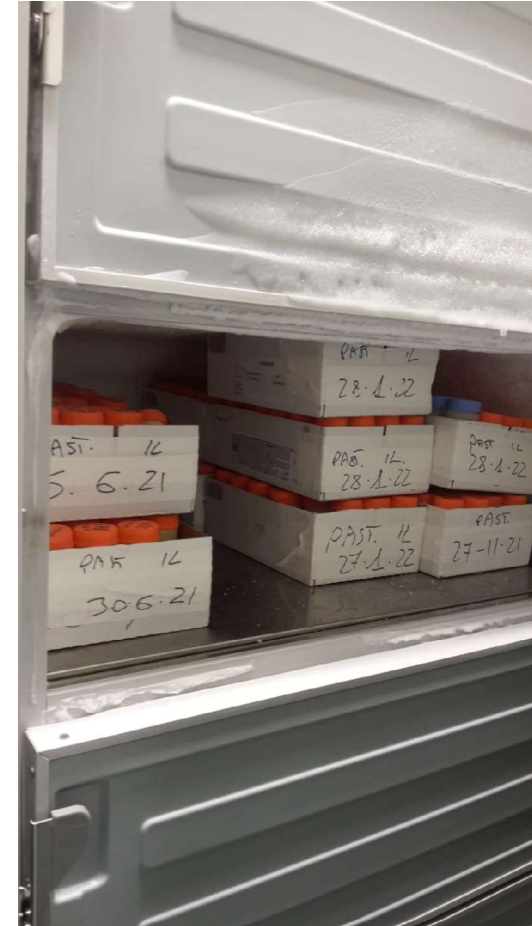
6-Prevenzioni delle lesioni da pressione (LdP)

La NSRAS (Neonatal Skin Risk Assessment Scale) è una scala progettata esclusivamente per il neonato ed è quella maggiormente raccomandata per la valutazione del rischio di lesioni cutanee.





6- Rigorosa igiene nella preparazione e conservazione dei latti artificiali e materni





7-Appropriato uso di antibiotici e antifungini.

8-Utilizzo di lattoferrina (sostanza bioattiva con proprietà anti-infettive) e probiotici (organismi vivi come i lattobacillo reuterii che somministrati in quantità adeguata apportano un beneficio alla salute del neonato).



Il latte materno contiene diverse sostanze con azione antinfettiva come la lattoferrina, lisozima, IgA, IgM, citochine, interferone, Vitamina E, beta carotene, acido ascorbico ecc... che proteggono, migliorano le difese immunitarie e la funzione intestinale.

9-Precoce alimentazione con latte materno (diversi studi hanno dimostrato che una precoce alimentazione con LM non pastorizzato riduce il rischio di infezioni ospedaliere come sepsi e NEC).



10-Altre importanti misure preventive da adottare

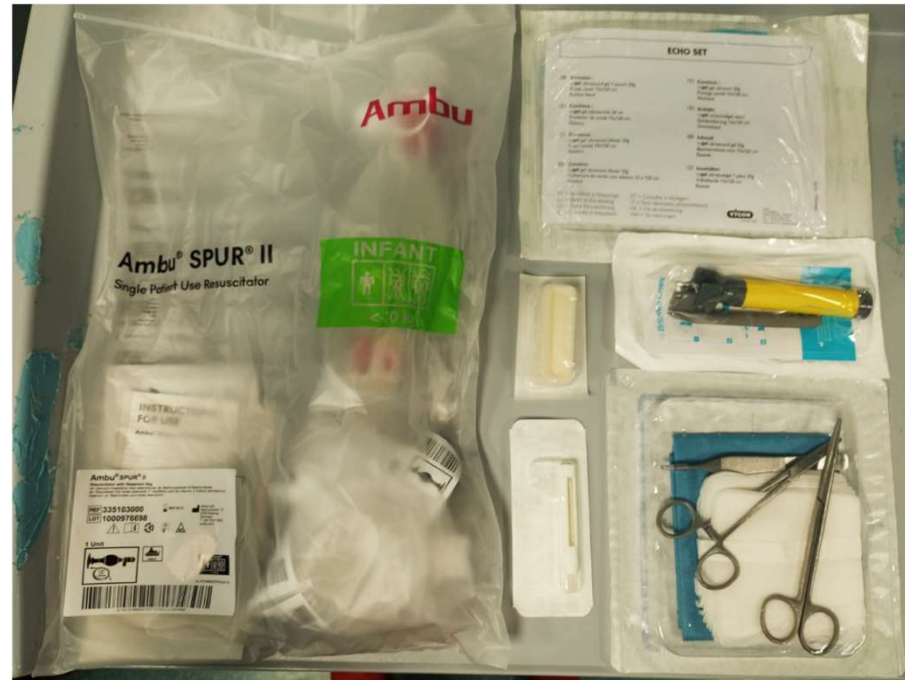
- Formazione del personale sanitario sui principi di base della prevenzione delle infezioni e la pratica corretta della igiene delle mani.
- Utilizzo di tecniche asettiche durante le procedure mediche.
- Utilizzo di abbigliamento protettivo come guanti, mascherine e camici, dove indicato (trasmissione via aerea, goccioline o droplis, contatto, oggetti veicolanti, attraverso vettori come insetti e parassiti).
- Pulizia regolare e disinfezione delle superfici e delle attrezzature mediche.
- Sorveglianza continua delle infezioni e la conduzione di indagini epidemiologiche per identificare i fattori di rischio e implementare misure di correzione.
- Vaccinazione dei pazienti e del personale sanitario contro le malattie trasmissibili.
- Programmi di prevenzione basati su evidenze scientifiche e sulla partecipazione attiva del personale sanitario.



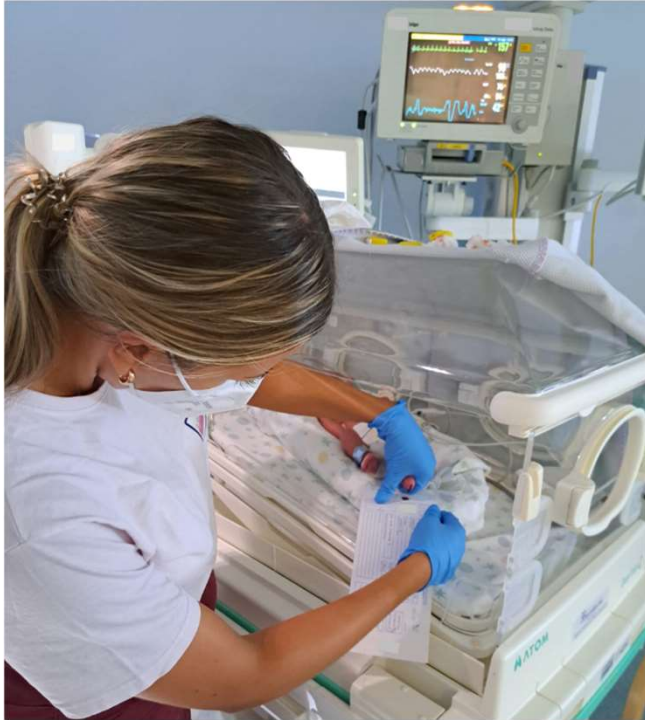
Tecnologia



Presidi e dispositivi appropriati



In fig. sopra a sx pallone AMBU, a dx manico e lama laringoscopio sterili. Inoltre in alto a dx kit di gel, coprisonda e telino sterili per ecografia, al centro colla al cianoacrilato e spugnetta antisettica da 1,5 ml di clorexidina 2% in alcol isopropilico al 70%, in basso a dx kit per medicazioni sterili.



Procedure da eseguire correttamente secondo protocolli di reparto.



Sanificazione quotidiana delle incubatrici (sanificazioni parti esterne con soluzione disinfettante e detersione delle parti interne con acqua distillata).

Se l'incubatrice si sporca di materiale biologico va sostituita.

Sanificazione settimanale o terminale con prodotti disinfettanti raccomandati.



Assistenza sul territorio

La prevenzione delle infezioni a livello territoriale e domiciliare richiedono la risoluzione delle criticità organizzative nell'assistenza extraospedaliera.

Sicuramente importante è l'adozione di una rete di sorveglianza locale, l'elaborazione di linee guida con applicazione di eventuali misure di contenimento e controllo come per esempio l'isolamento e la terapia clinica a domicilio, implementando modelli assistenziali che siano innovativi per garantire efficacia ed efficienza durante l'esecuzione dei vari interventi così come accade in Ospedale.



Gli infermieri:

- 1- Svolgono un ruolo fondamentale nell'informare i pazienti per esempio sul corretto utilizzo degli antibiotici, sull'importanza di seguire le indicazioni mediche e sulla prevenzione delle infezioni, cura del moncone ombelicale, promozione dell'allattamento al seno, igiene del proprio bambino, ecc...
- 2- Collaborano con altri professionisti sanitari e istituzioni per promuovere l'adozione di politiche mirate alla riduzione dell'uso e dell'abuso degli antibiotici, alla promozione delle vaccinazioni e al controllo delle infezioni.



La realtà territoriale

Dobbiamo aggiungere per onestà di informazione che la realtà territoriale è attualmente ben diversa da quella ospedaliera.

In ospedale risulta relativamente semplice ottenere prestazioni e servizi ai fini diagnostico-terapeutici e relazionarsi con i diversi professionisti, mentre l'attività sul territorio implica una serie di abilità e conoscenze ampie e trasversali.

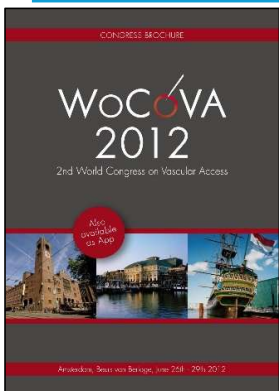
L'infermiere, spesso, sul territorio si trova ad essere l'unico punto di riferimento della persona assistita e dei propri familiari dovendo trasmettere sicurezza e professionalità in un contesto che spesso non fornisce le stesse identiche certezze dell'ospedale.

La speranza è che con l'attuazione del progetto della sanità di prossimità (DM 77/2022) si possa realizzare, finalmente, un contesto operativo territoriale all'altezza delle aspettative che possa sopperire, attraverso una migliore organizzazione e formazione del personale, alle risorse finanziarie disponibili sempre più scarse.



Fonti bibliografiche

- Adamkin DH 'Mother's milk, feeding strategies, and lactoferrin to prevent necrotizing enterocolitis' JPEN J Parenter Erenal Nutr 2012;36 (1, Suppl):25S-29S.
- Cantarelli, M. (2003) 'Il modello delle prestazioni infermieristiche'. Editore: Masson – Milano.
- Cleaning and Disinfection Policy. Huntingdonshire – NHS 2003; www.hunts-pct.nhs.uk.
- CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. Am J Infect Control. 2008 Jun; 36 (5): 309-32. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA.
- Fanaroff AA, Fanaroff JM. Advances in Neonatal Infections. Am j Perinatol. 2020 Sep37 (S 02):S5-S9.
- Iosifidis E, Pitsava G, Roilides E. Ventilator-associated pneumonia in neonates and children: a systematic analysis of diagnostic methods and prevention. Future Microbiol . 2018 Sep;13:1431-1446.
- Infermiere di territorio 'Infezioni correlate all'assistenza in pediatria' analisi e prospettive migliorative; 2024.
- Katz S et al. Antibiotic Stewardship for the Neonatologist and Perinatologist. Clin Perinatol. 2021 Jun;48(2):379-391.
- Manuale di infettivologia neonatale 3 ed. SIN Gruppo di Studio di Infettivologia Neonatale, Antonio Delfino Editore 2022.
- RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2024 PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo.
- Sintesi delle principali procedure per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza. SIN Gruppo di Studio di Infettivologia Neonatale.
- UNICEF, ISTAT. La mortalità dei bambini ieri ed oggi. L'Italia post-unitaria a confronto con i Paesi in via di sviluppo. 2011. Shane AL et al. Neonatal sepsis. Lancet. 2017 Oct 14;390(10104):1770-1780.



Linee guida di riferimento per gli accessi vascolari

AVA - Linee guida 2015 sui cateteri venosi centrali in pediatria.

CDC - Linee guida 2011 sulla prevenzione delle infezioni da cateteri intravascolari.

EPIC3 - Linee guida 2014 per la prevenzione delle infezioni da catetere venoso.

GAVeCeLT - Raccomandazioni 2017 per la prevenzione delle infezioni da catetere.

GAVeCeLT 2024 RACCOMANDAZIONI PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO.

INS - Linee guida 2016 – 2021 sulla gestione della terapia infusioneale.

SHEA-IDSA - Linee guida 2014 sulla prevenzione delle infezioni da catetere.

SIAARTI - Le buone pratiche per gli accessi vascolari, 2018.

WoCoVA - Consensus 2012 sull'utilizzo della ecoguida negli accessi vascolari.



Association for Vascular Access





La complessità assistenziale in TIN richiede massima preparazione, competenza, esperienza e concentrazione da parte del personale sanitario ma questo aspetto non deve far passare in secondo piano quello riguardante il controllo delle infezioni...





**Non siamo supereroi ma
semplicemente
professionisti che
agiamo secondo scienza
e coscienza...
Grazie per l'ascolto**