



UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

Master di I Livello in Terapia Intensiva Pediatrica

IL PROCESSO DEL NURSING NEL PAZIENTE PEDIATRICO IN HFOV MEDIANTE L'USO

DELLE TASSONOMIE NANDA NIC. E NOC. (NNN)

Relatore: Muscheri Lidia

Studente: Checa Larico Tania Angela

Anno Accademico 2016-2017

| | |
|--|--------|
| INDICE | |
| TITOLO | pag.1 |
| INTRODUZIONE | pag.2 |
| OBBIETTIVI | pag.3 |
| MATERIALI E METODO | pag.3 |
| 1.- IL PROCESSO DI ATTENZIONE INFERMIERISTICA | |
| 1.1: Definizione | pag.4 |
| 1.2: Le Teorie del Nursing | pag.5 |
| 2.- LE DIAGNOSI INFERMIERISTICHE | |
| 2.1.- Come si scrivono le D.I. | pag.7 |
| 2.2.- Problemi collaborativi | pag.8 |
| 2.3.- Differenza di Diagnosi | pag.10 |
| 3.- I N.I.C. E I N.O.C. | |
| 3.1.- Definizione N.I.C | pag.11 |
| 3.2.- Definizione N.O.C | pag.11 |
| 4.- VENTILAZIONE AD ALTA FREQUENZA OSCILLATORIA HFOV | |
| 4.1.- Definizione | pag.12 |
| 4.2.- Meccanismi di trasporto di gas in Hfov | pag.12 |
| 4.3.-Parametri iniziale della Hfov | pag.13 |
| 4.4.-Vantaggi della Hfov | pag.14 |
| 4.5.-Indicazioni | pag.15 |
| 4.6.- Controindicazioni | pag.15 |
| 4.7.-Effetti Collaterali | pag 16 |

| | |
|---|--------|
| 5.- APPLICAZIONE DEL PAE E DIAGNOSI INFERMIERISTICHE NEL PAZIENTE IN HFOV | |
| 5.1.- Diagnosi Infermieristiche di Problemi Reali | pag.19 |
| 5.2.- Diagnosi Infermieristiche dei Potenziale Rischi | pag.20 |
| 5.3.- Diagnosi Infermieristiche de Problemi di Autonomia e Ruolo | pag.21 |
| 5.4.- Diagnosi Infermieristiche di problemi di collaborazione | pag.22 |
| | |
| CONCLUSIONE | pag.23 |
| BIBLIOGRAFIA | pag.24 |
| SITOGRAFIA | pag.25 |

“PROCESSO DEL NURSING NEL PAZIENTE PEDIATRICO IN HFOV MEDIANTE L’USO DELLE

TASSONOMIE NANDA NIC. E NOC. (NNN) ”

INTRODUZIONE

La gestione delle vie aeree è una priorità importante nei pazienti in situazione critica e con insufficienza respiratoria, una condizione in cui vi è una compromissione e una riduzione degli scambi gassosi alveolari e può essere causata da diversi fattori.

L'uso di strumenti aggiuntivi aiuta a mantenere attiva la respirazione del paziente e permette di essere una strategia salvavita nella maggior parte dei casi. Queste tecniche prevedono l'uso di strumenti appositi per via orale e nasofaringea, fra queste è una delle più recenti e la ventilazione ad alta frequenza oscillatoria (hfov).

La prevenzione delle infezioni nosocomiali ed altre complicanze correlate all'uso della HFOV è importante per la sicurezza del paziente, migliorare i risultati correlati alla sua salute e la riduzione del tempo di ricovero.

Il processo d'assistenza infermieristica adottata quotidianamente ha come risultato una riduzione della incidenza di queste infezioni nosocomiali ed altre problematiche emerse nel corso della degenza del paziente per questo è necessario di una conoscenza specifica delle tecniche da adottare e il saper riconoscere determinate segni e sintomi legati alla malattia, la mancata conoscenza di questa informazione può essere di barriera alla corretta assistenza.

Quando si parla della gestione infermieristica di solito viene elencato le attività da eseguire nel paziente sottoposto a hfov, anche se dal inizio degli anni 80 e dal 2000 a livello di Italia, abbiamo in mano uno strumento utile e professionale, il processo di assistenza infermieristica personalizzata, l'uso delle diagnosi infermieristiche e non da tanto integrato con il NIC e NOC. Il processo del nursing ha aperto alla professione infermieristica prospettive nuove da una attività che aveva come punto di riferimento le scienze mediche ed era accentrata sulle tecniche e sulle terapie prescritte da altri, si passa alla programmazione, all'utilizzo del piano di lavoro in cui confluiscono e sono utilizzati in modo autonomo, le conoscenze, il metodo, gli strumenti e le tecniche proprie della professione infermieristica.

In questo lavoro cerco di risaltare l'importanza dell'applicazione del processo del nursing al paziente in questo caso sottoposto a hfov, visto che questi hanno bisogno d'una assistenza molto accurata per le diverse problematiche che possono presentare dal inizio fino alla fine del ricovero, e per che ci tengo tanto a che un giorno possiamo parlare una sola lingua a livello della gestione infermieristica.

OBIETTIVI :

- Analizzare se in letteratura l'uso del processo infermieristico a 6 fasi e del tassonomie NNN, migliora gli outcome del assistito in HFOV
- Conoscere l'uso dei modelli assistenziali adatti per pazienti sottoposti a ventilazione alta frequenza oscillatoria e terapia intensiva
- Ipotizzare un progetto per accrescere la cultura e la motivazione nei professionisti
- Motivare le colleghe all'uso delle diagnosi infermieristiche applicabile a ogni patologia.

MATERIALI E METODI :

E stata condotta una revisione della letteratura consultando banche dati internazionali , riviste scientifiche, reperendo articoli appartenente al tema e pubblicati in inglese e spagnolo dal 2000 al 2016.

Durante la ricerca sono stati utilizzati termini come : ventilation in high oscillatory frequency, taxonomy, NNN, NANDA-NIC-NOC.

1.-IL PROCESSO DI ASSISTENZA INFERMIERISTICA:

1.1 .- DEFINIZIONE:

Il processo di nursing rappresenta “una guida predefinita ma flessibile alla pianificazione, attuazione e valutazione di un’assistenza efficace ed individualizzata” Il dinamismo e la ciclicità del processo permettono, attraverso la sua documentazione nel piano d’assistenza, di disporre di uno strumento di valutazione e pianificazione costante che permette di confrontare i risultati ottenuti favorendo la continuità, la qualità e la collaborazione all’interno dell’equipe in modo flessibile, ma organizzato Il processo di nursing si compone di sei fasi, in sequenza continua, caratterizzate da un flusso costante d’informazione; non sempre queste fasi si succedono nell’ordine ricercato. Al contrario, nella realtà operativa si affiancano, si invertono e si integrano proprio nella ricerca e nella realizzazione delle istanze di personalizzazione.

La prima fase, d’accertamento, consiste nella raccolta dei dati tramite interviste, periodi d’osservazione ed esame fisico.

Le informazioni ottenute riguardano i dati anagrafici, le abitudini di vita, i problemi sanitari pregressi, i sintomi soggettivi e i dati obiettivi: un buon accertamento è determinante per l’elaborazione delle diagnosi infermieristiche e per la realizzazione di una buona strategia d’assistenza. L’analisi e l’organizzazione dei dati raccolti, infatti, consente l’individuazione dei problemi assistenziali e la formulazione della diagnosi infermieristica , si possono anche utilizzare modelli concettuali di riferimento o teorie infermieristiche che servono da guida.

a.- Durante la prima etapa del processo del nursing , la raccolta dei dati, il 50 % delle pubblicazioni scelte utilizza il modello del accertamento fisiologico sviluppato da M. GORDON. La struttura dei modelli funzionali di Gordon ha carattere olistico e si applica alla persona in considerazione del fatto che le entità distinte vanno ricollegate all’unicità e complessità della persona.

I modelli funzionali (fisiologici) specificati da Gordon includono:

- percezione e gestione della salute
- nutrizione e metabolismo
- eliminazione
- attività e esercizio fisico
- riposo e sonno
- cognitivo e percettivo
- sessualità e riproduzione
- ruolo e relazioni
- percezione e concetto di sé
- adattamento e tolleranza allo stress
- valori e convinzioni

b.- Invece altri considerano il modello di Virginia Henderson , sono costituiti da **componenti biologiche, psicologiche, sociologiche e spirituali**; il compito dell’infermiere è quello di aiutare ogni singolo assistito a raggiungere il livello di indipendenza più avanzato

possibile in base al grado della sua patologia, ma anche in base alla sua età, alla sua cultura, alle sue abilità fisiche ed intellettuali, alla sua sfera emotiva e motivazionale. Sono 14 le componenti che **Henderson** ha individuato come basilari nell'assistenza infermieristica:

- Respirare normalmente;
- Alimentarsi e bere in modo adeguato,
- Eliminare da tutte le vie escretorie;
- Muoversi e mantenere la posizione adatta;
- Dormire e riposare
- Vestirsi, spogliarsi;
- Mantenere la temperatura corporea nei limi normali, mediante gli indumenti e modificando l'ambiente;
- Provvedere all'igiene personale e proteggere i tegumenti;
- Evitare i pericoli dell'ambiente ed evitare di danneggiare gli altri;
- Comunicare con gli altri per esprimere emozioni, bisogni, timori;
- Seguire le pratiche religiose secondo la propria fede;
- Occuparsi allo scopo di rialzarsi.
- Giocare o partecipare ad attività ricreative;
- Apprendere, interrogare, soddisfare la curiosità che conduce al normale sviluppo dell'intelligenza e alla salute

La letteratura ci mostra anche i principali modelli di riferimento:

1.2. Le teorie del *nursing*:

L'interpretazione del processo di *nursing* attraverso i principali modelli teorici permette di comprendere più a fondo non solo l'essenza di tale disciplina, ma soprattutto le potenzialità che vi risiedono. La letteratura ci permette di conoscere anche le altre teorie di riferimento.

Florence Nightingale, (1859) in questo senso, sottolinea l'importanza dell'acquisizione di determinate competenze: la conoscenza dell'uomo e dell'ambiente, l'abilità nell'osservazione dei cambiamenti nello stato del paziente e le capacità cognitive nel comprenderne il significato.

"Il paziente deve essere posto nelle condizioni migliori in modo che la natura, fonte di guarigione, possa agire su di lui"⁸².

Secondo **Hildegard Peplau** (1952) promotrice della corrente psicodinamica, il *nursing*, rappresenta "una forza che matura l'individuo", nonché uno "strumento educativo" dalle infinite possibilità di applicazione. L'assistenza infermieristica è un processo e come tale richiede "determinate fasi, azioni, operazioni e prestazioni"⁸³: l'obiettivo comune è il perseguimento della salute.

A tal proposito **Suor Callista Roy** (1976) suggerisce che “gli infermieri promuovono l’adattamento del cliente ai cambiamenti della fisiologia del proprio organismo, del concetto di sé, delle funzioni connesse ai propri ruoli”, stimoli diversi agiscono sulle persone durante l’interazione con l’ambiente e l’infermiere è responsabile del loro trattamento al fine di assicurare il corretto adattamento del paziente.

Martha Rogers (1970) riprende tale concetto: l’infermiere si fa monitore dell’interazione paziente-ambiente “per rafforzare la coerenza e l’integrità” dell’uomo in quanto unità vitale.

La conoscenza e la pratica professionale, però, secondo **Madelein Leininger** (1978), devono essere supportate anche da una competenza culturale.

Anche **Virginia Henderson** (1939), sottolinea la necessità dello sviluppo dell’abilità intellettuale, delle capacità tecniche e relazionali nell’infermiere: “il loro utilizzo insieme all’impiego delle forze residuali del paziente, consente allo stesso di recuperare quanto prima l’indipendenza”.

Questa, secondo **Nancy Roper** (1976) rappresenta l’obiettivo al quale l’essere umano costantemente tende e l’infermiere deve creare i presupposti per favorirne la realizzazione.

Marjory Gordon (1990) propone agli infermieri di indagare sui normali modelli comportamentali che contribuiscono a determinare lo stato di salute, la qualità della vita e la realizzazione del potenziale umano per poterne valutare l’appropriatezza o l’inadeguatezza. L’uomo rappresenta una sorta di sistema aperto, in costante interazione con l’esterno, che, a sua volta, esercita un’importante influenza su di lui e sulla sua salute. Infine, **Rosemarie Parse** (1981) ribadisce la natura umana e dinamica del *nursing* “nell’esplorazione dei significati che il singolo individuo attribuisce alle esperienze vissute” ed invita l’infermiere a partecipare “autenticamente al modo di divenire unico della persona”

Dorothea Orem: Teoria del Self-care (requisiti di autocura) che vede l’infermiera promuovere il cambiamento e agire solo nel momento in cui l’assistito non è in grado di gestirsi.

I modelli teorici del *nursing* aiutano il professionista a riconoscere quei segni e sintomi utili alla pianificazione, attraverso categorie e classificazioni che, nella guida operativa permettono di realizzare pienamente l’approccio olistico.

La consapevolezza dell’unicità dell’uomo nella sua dimensione bio-psico-sociale è un fattore determinante nell’offrire all’infermiere i mezzi necessari per la comprensione globale dell’individuo e per l’interpretazione dei suoi bisogni di assistenza.

Dopo la raccolta dati, a continuazione si approfondisce la seconda fase del processo del nursing.

2.- LE DIAGNOSI INFERMIERISTICHE : .

Nel marzo del 1990, nel corso della nona conferenza della North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), l'assemblea generale ha approvato una definizione ufficiale della diagnosi infermieristica:

La D.I. è un giudizio clinico riguardante le risposte della persona, della famiglia o della comunità a problemi di salute/processi vitali attuali o potenziali. La D.I. costituisce la base sulla quale scegliere gli interventi infermieristici volti a raggiungere dei risultati di cui l'infermiere è responsabile.

La formulazione della diagnosi infermieristica è il logico ampliamento della raccolta dati relativi all'accertamento. L'anamnesi, ogni esame tecnico riguardante le condizioni fisiche, preso in considerazione ogni risultato dei test di laboratorio ed effettuato un'osservazione attenta e perspicace sulle condizioni generali individuali, e la applicazione di scale di valutazione diversi.

Varie sono le tipologie di diagnosi infermieristiche identificate; il NANDA ci propone tre modelli di diagnosi.

- **Attuali o reali** : Rappresentano una condizione convalidata clinicamente.
- **Rischio o rischio elevato**: Consistono nel giudizio clinico secondo il quale una persona, una famiglia o una comunità è vulnerabile nei confronti di un certo problema
- **Benessere** : Consistono in un giudizio clinico riguardante una persona, una famiglia o una comunità in transizione da un livello specifico di benessere ad un livello superiore. Riguardano quindi le diagnosi relative alla promozione della salute. Devono in questo caso essere presenti due elementi:
 - il desiderio di un maggior livello di benessere
 - la presenza di una condizione o funzione efficace, cioè di potenzialità personali e ambientali per migliorare la situazione.

2.1.- COME SI SCRIVONO LE DIAGNOSI INFERMIERISTICHE:

La struttura della diagnosi infermieristica si compone di quattro elementi utili essenzialmente per l'adozione di un linguaggio infermieristico condiviso. Per questo

motivo useremo una terminologia specifica per diagnosticare in modo infermieristico. Gli elementi componenti sono:

1. Titolo
2. Definizione
3. Caratteristiche definenti
4. Fattori correlati

Il titolo. deve “qualificare” la tipologia del problema; esprime quindi se la nostra diagnosi esamina un problema di “inefficacia”, “alterazione” o “deficit” in sostituzione di termini troppo soggettivi come “scarso” o “inappropriato”...

La definizione. ci permette di esprimere in modo chiaro e preciso il significato della diagnosi, contribuendo così a differenziarle da quelle che le assomigliano.

Le caratteristiche definitive. sono l'equivalente dei segni e dei sintomi soggettivi ed oggettivi presenti in relazione ad una determinata diagnosi.

Si dividono in:

- **Maggiori o principali.** definite come indicatori critici presenti nell'80-100% dei casi
- **Minori o secondarie.** definite come indicatori di supporto (forniscono prove di sostegno per le diagnosi, ma possono non essere presenti) presenti nel 50-70% delle situazioni.

I fattori correlati sono in pratica le cause, i fattori eziologici che determinano una certa situazione; si possono raggruppare in quattro categorie:

- fisiopatologici (biologici o psichici)
- situazionali (ambientali, sociali, personali)
- fasi maturative (legati all'età)
- trattamenti (terapie, interventi)

Esempio 1

Titolo: Liberazione inefficace delle vie aeree

Correlata a:

- secrezione eccessive o dense

- immobilità
- effetto sedativo dei farmaci

Titolo: Dolore Che si manifesta con:

- tosse inefficace o assente
- incapacità di espellere efficacemente le secrezioni

2.2.- I PROBLEMI COLLABORATIVI

L'infermiere non opera da solo, spesso la gestione dei problemi di salute degli utenti lo chiama a collaborare in regime di multidisciplinarietà, cioè con altri gruppi professionali. Pertanto, vi sono situazioni cliniche, non descrivibili con diagnosi infermieristiche, ma che richiedono comunque interventi assistenziali di natura infermieristica.

L'infermiere, durante la sua raccolta dati, identifica situazioni cliniche che deve affrontare: In veste di operatore prescrittore (autonomo) E in veste di collaboratore con altre professioni (in collaborazione)

Dalla prima situazione, in veste autonoma, scaturiscono le Diagnosi infermieristiche, dalla seconda situazione invece si evidenziano quelli che vengono denominati Problemi Collaborativi.

Si parla di problemi collaborativi a proposito di certe complicazioni che gli infermieri controllano per individuarne la comparsa o una modificazione. Gli infermieri gestiscono i problemi collaborativi con interventi di prescrizione medica o infermieristica volti a ridurre al minimo le complicazioni di determinati interventi.

Va precisato che si tratta di certe complicazioni poiché non tutte quelle che si possono verificare sono da considerare problemi collaborativi. Se l'infermiere, infatti, è in grado di prevenire la complicazione, o di stabilirne il trattamento principale, allora il problema è una diagnosi infermieristica.

L'infermiere può prevenire:

- Lesioni da compressione
- Tromboflebite
- Rischio di caduta accidentale
- Aspirazione

L'infermiere può trattare:

- Lesioni da compressione
- Problemi di deglutizione

- Tosse inefficace

L'infermiere non può prevenire:

- Emorragia

I problemi collaborativi rappresentano situazioni delle quali l'infermiere è responsabile perché ne riconosce l'insorgenza e, in misura variabile collabora alla loro gestione. La gestione dei problemi collaborativi ha per oggetto il monitoraggio dell'insorgenza o della modificazione di complicazioni e la risposta ad essi con interventi di prescrizione medica e infermieristica.

Tutti i problemi collaborativi vengono denominati complicazioni potenziali e l'obiettivo infermieristico è inteso come una riduzione della gravità di certi fattori o eventi.

Per concludere, l'infermiere identifica un problema collaborativo quando sussistono certe situazioni che aumentano la vulnerabilità del paziente alle complicazioni, oppure quando ne è già affetto:

2.3.-DIFERENZA DI DIAGNOSI:

MEDICA

- Descrive la patologia di organi specifici
- Raccoglie informazioni sui segni e sintomi del processo di malattia
- Offre modalità di comunicare richieste di trattamento della patologia.

INFERMIERISTICA:

- Descrive una risposta umana, reale o potenziale ad un problema di salute.
- Descrive la risposta del paziente al processo di malattia, e lo stadio di sviluppo.
- Offre modalità di comunicare, trattamenti o interventi infermieristici.

Le diagnosi infermieristiche non sono:

- Diagnosi mediche (es. diabete mellito)
- Stati patologici (es. ridotta ossigenazione cerebrale)
- Trattamenti o strumenti (es. iperalimentazione, SNG)
- Effetti collaterali di farmaci

- Indagini diagnostiche (es. cateterismo cardiaco)
- Segni (es. pianto, livello di emoglobina)
- Situazioni (es.gravidanza, processo del morire)
- Obiettivi (es. provvederà da solo alla cura della colonstomia)
- Bisogni del paziente (es. bisogno di camminare ad ogni turno)
- Bisogni infermieristici (es. cambio della medicazione)

Il concetto di diagnosi infermieristica inizia a prendere molta importanza a livello del nostro paese, dal 1989 la NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*), ha sviluppato un sistema di classificazione tuttora in fase d'elaborazione e aggiornamento periodico. NANDA-I Taxonomy II attualmente include 206 diagnosi infermieristiche che sono raggruppate in 47 classi a loro volta raggruppate in 13 domini o categorie della pratica infermieristica (Promozione della salute, Nutrizione; Eliminazione scambi, Attività/Riposo, Percezione/Cognizione, Auto-percezione, Ruoli, Relazioni, Sessualità, Coping/Tolleranza allo stress, Principi di vita, Sicurezza/Protezione, Benessere, Crescita Sviluppo).

Oltre a la diagnosi infermierista , fanno parte della PIANIFICAZIONE ASSISTENZIALE, gli interventi e risultati delle attività infermieristiche , da molto recentemente la tassomia del NIC e NOC.

3.- I N.I.C. E N.O.C.

3.1.- LA NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION (N.I.C.) E la prima classificazione complessiva standardizzata degli interventi infermieristici, sviluppata nel 1987 da un gruppo di ricerca della università del Iowa, consolidata nel 1992 con la elaborazione della classificazione delle attività di assistenza diretta svolte dagli infermieri, sviluppando fino al 1995 che si converte in una tassonomia d'interventi infermieristici.

Riguarda globalmente molteplici aree specialistiche di attività professionale include 514 interventi che gli infermieri attuano a beneficio degli assistiti.

I NIC, classifica gli interventi infermieristici in sette domini:

- Fisiologico di base
- Fisiologico complesso
- Comportamento
- Sicurezza
- Famiglia
- Sistema Sanitario
- Comunità'

3.2.- NURSING OUTCOMES CLASSIFICATION (N.O.C.) E una terminologia standard per la descrizione dei risultati degli assistiti. In questo sistema , un risultato e una condizione,

un comportamento o una percezione del soggetto, della famiglia o della comunità, misurabile lungo un continuo che rappresenta la risposta agli interventi infermieristici. Gli aspetti definitori degli outcomes riguardano risultati osservabili e misurabili attraverso un periodo di tempo. La classificazione è testata scientificamente, descrive i nursing outcomes nei vari contesti di assistenza, fornendo agli infermieri uno strumento affidabile di misurazione degli interventi erogati.

La tassonomia riporta 330 risultati organizzate in sette domini.

- Salute Funzionale
- Salute fisiologica
- Salute psicosociale
- Conoscenza e comportamenti riguardanti alla salute
- Salute percepita
- Salute della famiglia
- Salute della comunità.

4.- VENTILAZIONE AD ALTA FREQUENZA OSCILLATORIA

4.1 .- DEFINIZIONE : La ventilazione ad alta frequenza oscillatoria (HFOV) è una modalità di ventilazione non convenzionale a ritmi sopra-fisiologici e bassi volumi correnti.

Attorno a una pressione, che viene mantenuta costante (Continuous Distending Pressure – CDP- o Mean Airway Pressure- MAP), si sviluppano oscillazioni pressorie (pressione amplitudine o P/P) a una frequenza tra 180 e 1200 cicli al minuto (3-20 Hz) che erogano volumi correnti (TV) inferiori allo spazio morto anatomico.

La possibilità di ventilare con volumi correnti inferiori allo spazio morto anatomico risiede in particolari meccanismi di trasporto dei gas lungo l'albero respiratorio il cui contributo aumenta con l'aumentare delle frequenze. Qui viene descritto alcune.

4.2 MECCANISMI DI TRASPORTO DI GAS:

a.- CONVENZIONE: Si intende per convenzione al volume d'aria che viene erogato nelle vie aeree, quello che entra ed esce dagli alveoli. Entro questo meccanismo esistono variazioni come:

- Ventilazione alveolare diretta. Se bene il v.t. durante la Hfov è piccolo, le unità alveolare prossimale possono essere ventilati direttamente per il v.t. generato per l'oscillazione dal diaframma, come nella VMC.
- Fenomeno di Pendelluf. Permette l'intercambio d'aria tra le unità alveolare vicini secondo il ciclo respiratorio.
- Dispersione convettiva assiale. La presenza di elevate turbolenze nelle vie aeree produce un elevato grado di miscela d'aria.

- Ley di Tarlor o Dispersione aumentata. La dispersione d'aria e la risultante dell'interazione de i suoi profili di velocità assiale e la sua diffusione esteriore, a frequenze elevate produce dentro della colonna d'aria un flusso turbolente ciò comporta una grande miscela d'aria tra il flusso centrale e laterale.

b.-LA DIFFUSIONE MOLECOLARE: si tratta del trasporto d'aria prodotto dalla diffusione delle molecole di O₂ e CO₂ a traverso la membrana alveolo capillare per effetto di differenti gradienti di pressione

4.3 PARAMETRI INIZIALI : Questa modalità di ventilazione agisce basicamente su cinque parametri.

Frazione ispirata d'ossigeno (FIO₂). Si applica gli stessi principi della VMC. Si alza per migliorare l'ossigenazione e si diminuisce quando questa va in miglioramento.

Pressione media costante (PAW). un parametro direttamente manipolabile, contrariamente a quanto avviene in ventilazione convenzionale, in cui la PAW è funzione di molteplici variabili (pressione di picco, tempo inspiratorio, pressione di fine espirazione e tempo espiratorio). Questo importante attributo consente all'operatore un elevato controllo sul volume polmonare e quindi sull'ossigenazione.

La PAW si può utilizzare per ottimizzare il volume del polmone e quindi alveolare anche per reclutare alveoli atelettasici, impedire agli alveoli di crollare. Anche se il polmone deve essere reclutato si deve stare molto allerta al sovradistendimento e la resistenza vascolare polmonare può risultare il deruclatamento. La PAW viene misurato in cmH₂O, si consiglia iniziare con 1-2 cmH₂O e d'accordo alla condizione del pazienti

La frequenza respiratoria. Viene espressa in Hertz, 1HZ -60 oscillazioni al minuto
La frequenza ottimale in HFOV è quella che produce la miglior ventilazione (miglior scambio della CO₂) con il più basso P/P, il più basso TV senza gas

Le regolazioni in frequenza vengono eseguite in gradini
Peso del paziente

| | |
|---------------------|----------------|
| Neonati Pre-termine | Da 10 a 15 Hz. |
| Termini Neonati | Da 8 a 10 Hz |
| Bambini | Da 6 a 8 Hz |
| Adulti | Da 5 a 6 Hz |

Le regolazioni della frequenza sono fatte a passi da ½ a 1 hz.

La Ampiezza (delta P): Deve essere tale di rendere visibili le vibrazione toraciche o tale da garantire volumi correnti(T.V) pari a 1.5 – 2.5 ml/Kg. Se disponibili in linea un sistema di misura di flusso. Aumentando la Ampiezza aumenta la quantità di gas scambiati in quanto le oscillazione sono più ampie.

Tempo inspiratorio(T.I.): 33%-50% se disponibili la funzione , considerare che che un T.I. al 50% (I=E=1:1), l'aumento del tempo consente una erogazione corrente più ampia.

Flusso: di 7-20lt/min,, considerare che i flussi a bassi regimi possono associarsi a instabilità della PAW, soprattutto se le ampiezze della oscillazione sono elevate.

4.4.--VANTAGGI DELLA HFOV SU ALTRE MODALITÀ DI VENTILAZIONE AD ALTA FREQUENZA:

- Espirazione attiva: La differenza principale con altre modalità di alta frequenza si basa nel meccanismo di respirazione attiva, che permette una eliminazione di CO₂ regolabile, sicura ed effettiva e diminuisce i rischi derivati dal air trapping. Questa espirazione attiva nasce grazie al movimento indietro del pistone o del diaframma, che genera una pressione espiratoria negativa. Per tanto nella HFOV, la ossigenazione e la ventilazione possono essere gestiti in modo indipendente. La ossigenazione mediante la regolazione della PAW e la FIO₂, e la ventilazione mediante l' ampiezza(delta-p), la frequenza (hz) e la relazione I/E, (% ispirazione).
- Possibilità di ventilazione a qualsiasi tipo di paziente: fino a poco tempo fa, una delle limitazioni nei bambini più grandi e negli adulti era quella che i ventilatori ad alta frequenza esistenti non hanno fornito abbastanza flussi di gas, pressioni e ampiezze sufficienti per i bambini di oltre 2 kg, nella attualità ci sono dispositivi le cui caratteristiche tecniche permettono di realizzare ventilazione ad alta frequenza senza limite di peso del paziente.
- Compatibilità con altre tecniche. La HFOV è compatibile con l'uso simultaneo di altre modalità terapeutiche respiratorie come l'uso del ossido nitrico (N.O), elio, ventilazione in prono, insufflazione tracheale e interventi chirurgici delle alte vie.

4.5- INDICAZIONI :

- Sindrome da distress respiratorio (RDS)
- Polmonite -Sindrome da aspirazione di meconio (MAS)
- Ernia diaframmatica congenita -Idrope fetale
- Air Leak Syndrome (Pneumotorace, Fistola bronco pleurica, Enfisema interstiziale)
- Fistola tracheo esofagea in attesa di correzione chirurgica
- Ipertensione polmonare primitiva
- Emorragia polmonare
- ipertensione polmonare persistente del neonato
- Fistola pneumotoracica / bronchopleural
- Pneumomediastinum
- Pneumoperitoneo
- ipoplasia polmonare
- Funzione cardiaca compromessa

- Broncoscopia e chirurgia aerea-toracica

4.6.-CONTROINDICAZIONE

- Malattia ostruttiva della via aerea (ad esempio, asma per alcune tecniche ad alta frequenza gonfiaggio eccessivo. Asma
- Shock non corretto (PAO bassa)
- Patologie delle vie aeree (superiori e medie) con gas trapping
- P.I.C. elevata

4.7.- EFFETTI COLLATERALI: I principali effetti collaterali dell'HFOV sono:

- Ipotensione arteriosa. L'utilizzo di una MAP eccessiva può provocare iperespansione polmonare con riduzione del ritorno venoso e della gittata cardiaca, con conseguente ipotensione arteriosa. Quindi sono fondamentali il controllo frequente della pressione arteriosa, il controllo radiografico dell'espansione polmonare e della funzione miocardica con ecocardiografia.
- Ipocapnia e danno ischemico cerebrale. L'efficacia dell'HFOV nella rimozione della CO₂ può causare ipocapnia con conseguente vasocostrizione arteriosa cerebrale. La PCO₂ deve essere frequentemente monitorata.
- Iperensione intracerebrale, leucomalacia.
- Necrosi tracheale e bronchiale se non corretta umidità .

4.8.-GESTIONE E NURSING DEL PAZIENTE IN HFOV:

a.- Monitoraggio clinico durante HFOV-

- Volume corrente mediante sensori di flusso (se non disponibile effettuare osservazioni cliniche periodiche della vibrazione toracica) .
- Controllo emodinamico :Frequenza cardiaca ,Pressione arteriosa cruenta,
- Saturazione pulsatile pre-duttale (anche post-duttale in caso di sospetto di ipertensione polmonare persistente
- PO₂ e PCO₂ transcutanee
- Emogasanalisi estemporanea secondo necessità
- Indice di ossigenazione I.O. $(MAP \times FiO_2 \times 100)/PaO_2$.
- Gestione della sedazione.
- Controllo delle infezione : CVC, PIC, CV,
- Controllo termico: scaldare al paziente in modo attivo
- Mantenere il circuito chiuso durante la Broncoaspirazione: così previene la VAP, non perde pressione e non si perde l'oscillazione

- Posizionare SNG e controllare ristagno gastrico per evitare inalazioni
- Cambiare postura necessariamente per migliorare la compliance respiratoria ed evitare lesione da decubito soprattutto occipitali.
- Aprocio il meno possibile.
- Controllare di umidificare del circuito di ventilazione e controllare anche la temperatura.
- Gestione del circuito e tubi oscillatore.

5.- APPLICAZIONE DELLE DIAGNOSI INFERMIERISTICHE E LA TASSONOMIA NNN AL PAZTE IN HFOV:

Dopo la ricerca della letteratura e della revisione dei principali diagnosi infermieristici ho creato un elenco con i principali diagnosi infermieristiche che si possono applicare al pazte sottoposto in HFOV, e anche la prima fase di accertamento o raccolta dati che presentano maggiormente i bambini in Hfov, secondo il modello di V.Handerson.

Di questo determineremo i problemi e pianificheremo il processo del nursing. La valutazione infermieristica viene effettuata nelle prime 24 ore dell' ammissione del paziente nella unità operativa, I risultati delle valutazioni fatte ai bambini in hfov ammessi alla unità di terapia intensiva seguendo il modello di Virginia Henderson trovato in letteratura, sono i seguenti.

a.-Respirare normalmente:

Presenza di secrezioni con diversi aspetti e colori.

Possono essere portatori di tubo endotracheale, rino tracheale o tubo per tracheostomia per respirare normalmente, dipendendo sempre della patologia iniziale che li ha portato alla hfov.

b.-Alimentarsi e bere in modo adeguato:

Portatori di sondino naso-gastrico, con nutrizione enterale e occasionalmente parenterale, e anche. Con diete speciali a volte specificando supplementi d'accordo a la età, sicuramente si troverà deglutizione alterata.

c.-Eliminare da tutte le vie escretorie:

Presentano un catetere vescicale per monitorare la diuresi oraria. Di solito hanno stipsi

d.-Muoversi e mantenere la posizione adatta:

L'imitazione della mobilità a causa del suo processo. Barthel 0 (dipendenza totale per le attività della vita quotidiana), visto che la Hfov è utilizzata anche nei bambini piccoli sicuramente la dipendenza è al 100% del professionista che lo assiste.

Presentano sempre la posizione di decubito supino per la migliore gestione delle attrezzature del ventilatore e anche per la sedazione.

e.- Dormire e riposare:

La maggior parte sono disturbati per le procedure applicate su di loro, tante volte si ha bisogno di aumentare il dosaggio della sedazione.

f.- Vestirsi, spogliarsi:

Manifestazioni di dipendenza che richiedono un aiuto totale. Hanno bisogno di una sostituzione totale per la loro igiene quotidiana.

g.-Igiene personale e integrità della cute e temperatura corporea

Alto rischio di UPP (> 8) in scala di Braden

Hanno la mucosa secca e tante volte l'edema generalizzato per problemi di circolo.

Mantenere la temperatura corporea nei limiti normali a volte è difficile durante l'hfov. Hanno bisogno di essere scaldati modificando l'ambiente.

h.-Evitare i pericoli dell'ambiente ed evitare di causare danni.

Rischio di cadute

Rischio di autolesionismo.

Rischio di infezione

Dolore ad alta intensità, applicando le scale di valutazione del livello di dolore d'accordo alla età del bambino..

Sentimenti di smarrimento, incertezza, angoscia, paura, anche se il bambino è piccolo, sentono in distacco della madre.

sentimenti di perdita di ruolo nei bambini più grandi .

g.-Comunicare con gli altri per esprimere emozioni, bisogni, timori:

tutti hanno l'incapacità di comunicare verbalmente a causa di barriere fisico e / o sedazione e soprattutto la età. In alcuni casi presentano disorientamento temporo-spaziale che nel bambino piccolo non può essere valutato .

Durante gli orari di visita hanno assistenza per qualche momento dei parenti, sentono il contatto dei genitori ,nonni , Interessati al loro processo patologico.

h.-le pratiche religiose secondo la propria fede;

Percezione della salute del figlio, in questo caso i genitori esprimono preoccupazione per la loro condizione di salute. La maggior parte dei genitori sono cattolici, non poche ma ce ne sono anche praticante de altri credi religiose. A volte i genitori possono avere conflitti tra valori e assistenza sanitaria di cui il suo piccolo ha bisogno a causa della loro patologia.

i.- Occuparsi allo scopo di realizzarsi:

Anche in questo caso a i genitori causa conflitto el fatto di che le procedure diagnostiche applicati al suo essere più caro possa essere causante di problemi durante il suo sviluppo motorio e percorso di crescita alterando in questo modo la perdita' di autonomia e non poter fare una vita normale come altri bimbi.

j.- Giocare o partecipare ad attività ricreative:

Prima del ricovero nella terapia intensiva, svolgono varie attività ricreative, sempre in accordo alla età'

k.-Apprendere, interrogare, soddisfare la curiosità che conduce al normale sviluppo dell'intelligenza e alla salute:

Anche in questo caso i genitori sentono il bisogno di conoscere la loro situazione sanitaria.

Richiedono che lo staff adotti la lingua e la sua forma di espressione quando viene spiegato la situazione del figlio d'accordo al livello cognitivo

Durante l'accertamento o raccolta dati del bambino in Hfov , si coinvolge in modo attivo ai genitori quindi durante il processo del nursing bisogna tenere in considerazione interventi per l'assistenza e supporto a i genitori.

| DIAGNOSI NANDA | NIC PRINCIPALI INTERVENTI | NOC RISULTATI ATTESI | | | |
|---|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <p>5.1.-Problemi Reali: a.- <i>Modello di respirazione inefficace (00032)DEF. I/E</i> non garantiscono una ventilazione adeguata.</p> <p>b.- <i>Ventilazione spontanea compromessa(00033).</i> DEF. Incapacita della persona di mantenere una respirazione spontanea.</p> <p>c.-<i>Scambi gaseosi compromesi(00030) DEF.</i> Eccesso o deficit di ossigenazione o eliminazione del CO2 attraverso la membrana alveolo capilare.</p> <p>d.-<i>liberazione delle vie aeree inefficaceDEF.incapacita di rimuovere le secrezione del tratto respiratorio.</i></p> | <p>a.-<i>Gestione Vie Aeree(3140)</i> .Monitoraggio parametri vitali. .Osservare meccanica respiratoria</p> <p>b.-Gestione della ventilazione ,meccanica invasiva (HFOV).(3300) . Controllare l'impostazione prima e durante la applicazione del Hfov. . Controllare la tenuta del TET. Per evitare estubazioni .Controllare la temperatura e quantita sufficiente del acqua del humidificatore .Mantenere sospeso il circuito per evitare danni.</p> <p>c.- Monitoraggio del equilibrio acido –base.(1920)</p> <p>d.- Gestione delle vie aeree artificiale.(3180)Aspirazione (3160) . Aspirare a circuito chiuso . Precedere l'spirazione con una preossigenazione. .Aspirazione efficace e veloce. . Igiene orale ,per evitare VAP. . Controllo della sedazione.</p> | <p>. Stato respiratorio</p> | <p>ESTABILE 1</p> | <p>ALTERATO 2</p> | <p>MOLTO ALTERATO 3</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare ossigenazione. • P.v. FR,PAO,PAM, • entro range di normalita. • I livelli di ossigenazione dei tessuti e > di 95% • PaCO2 e PaO2 sono entro i range di normalita • Pervietà delle vie aeree. | | | |

DEF: Definizione

| DIAGNOSI .(NANDA) | NIC. PRINCIPALI ATTIVITA | NOC RISULTATO ATTESI |
|--|---|--|
| <p>5.2.-Potenziale rischi: a.-Potenziale rischio d'infezione(1986) correlato a presenza di: accessi vascolare,TET, catetere vescicale, presidi per monitoraggio cruento.</p> <p>b.-Rischio della compromissione della integrita' cutanea(0047) correlato a limitazione al movimento e sedazione (scala di braden alta)</p> <p>c.-Rischi di alterazione della temperatura corporea (0009)correlato ad alti flussi di gas durante la hfov.</p> <p>d.- Rischio di alterazione emodinamica correlato a diminuito ritorno venoso secondario a Hfov.</p> | <p>a.-Controllo delle infezione(6540) - lavaggio accurato delle mani. - Mantenere l'asepsia necessaria durante le procedure da seguire. - Mantenimento dei dispositivi di accessi venosi e arteriale.(2440) - Controllo giornaliero delle medicazione e caratteristiche della cute. - Gestione del catere vescicale (1876)</p> <p>b.-Posizionamento(0840) . Cambiare posizione necessariamente . - Sorveglianza della cute(3590)</p> <p>c.- Contollo periodico de la temperatura corporea- - riscaldamento efficace del paziente - controllare temperatura del flusso erogato e umidificatore.</p> <p>d.-Monitoraggio parametri vitali. PAO,FC, PAM, (6680) - Gestioni delle infusioni e.v.(4120). - Controllo entrate e uscite.</p> | <p>a.-Assenza di segni e sintomi di i'nfezioni. -Medicazioni di punti di accessi vascolari puliti. -Valori ematochimici indicatori d'infezioni entro i range di normalita'.</p> <p>b.- Integrita' tissutale cute e mucuose (1101) -controllare temperatura della cute, integrita,sudorazionee spessore. - ricontrollare la scala di braden.</p> <p>c.- Temperatura compores entro i range di normalita'</p> <p>d. P.V. entro i range di normalita'</p> |

PROBLEMI DI AUTONOMIA: I problemi dell'autonomia riflettono una mancanza totale o parziale di la capacita fisica o intellettuale della persona a svolgere l'azioni adeguate che soddisfino le loro esigenze

| DIAGNOSI NANDA | NIC. | NOC. |
|---|---|---|
| <p>5.3.- Problemi di autonomia:</p> <p><i>a.-Deficit della cura di se:</i></p> <p><i>in quanto : ALIMENTAZIONE (00102):</i></p> <p><i>BAGNO/IGIENE:(00108)</i></p> <p><i>VESTITO: (00109)</i></p> <p>4.- : Problemi di ruolo e relazione:</p> <p><i>-Alto rischio di alterazione del rapporto genitori-figli(</i></p> <p><i>Alterazione del rapporto genitori-figli(0060)</i></p> <p><i>-Conflittualità nel ruolo di genitore(0073)</i></p> <p><i>-Difficoltà nel ruolo di assistente sanitario di un familiare malato(0074)</i></p> <p><i>-Alto rischio di difficoltà nel ruolo di assistente sanitario di un familiare malato(0057)</i></p> | <p>. Alimentazione Enterale per sonda (1056)</p> <p>- Controllo di ristagno gastrico</p> <p>-Controllo della diuresi-peso panni (0590)</p> <p>Somministrazione di NPT.(1200)</p> <p>-Igiene generale(1881)</p> <p>- Bagno (1610)</p> <p>- pulizia accurata e orale (1650)</p> <p>- Igiene dei capelli(1670)</p> <p>4.-- Sostegno alla famiglia (7140)</p> <p>-Sostegno al caregiver principale (7040)</p> <p>-Sostegno a i fratelli (7280)</p> <p>- Aumentare i sistemi di sostegno alla famiglia(5440)</p> | <p>- nel paziente pediatrico si può usare valori d'accordo a la eta'.</p> |

Con i **problemi di collaborazione** , la responsabilita dell' infermierara comprende:

- a) Rilevare e comunicare i primi sintomi e sintomi di complicanze che richiedono interventi prescritti dal medico.
- b) Eseguire gli interventi prescritti dal medico
- c) Iniziare interventi nel settore professionale dell'infermiera da trattare.

| DIAGNOSI NANDA | PRINCIPALI NIC |
|--|--|
| 5.4.-Problemi Collaborativi: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funzione ventilatoria inefficace. • Sconnessione della ventilazione • Problemi / complicanze riguardo a lla ventilazione , gastroenterologici, neurologici e renali ,emodinamici. • Dolore • Inadattabilita alla ventilazione • Autoestubazione • Tacheostomia • Trasferimenti del pazienti • Procedure diagnostiche • Alterazioni dei valori di ossigenazioni ematici. | <ul style="list-style-type: none"> - (6680) monitoraggio dei segni vitali - (2301) somministrazione della terapia enterale - (2311) somministrazione della terapia inalatoria - (2314) Somministrazione della terapia endovenosa - (3200) Precauzioni per evitare l'aspirazione di secrezioni - (3350) Monotorizzazione respiratoria - (3230) Fisioterapia respiratoria - (2930) Rreparazione chirurgica - (1872) Cura dei drenaggi - (4120) Gestione dei liquidi - (4250) Gestione del shock - (4170) Gestione della ipo e ipovolemia - (0430) Gestione del transito intestinale - (0450) Gestione della constipazione - (3310) Gestione della ventilazione meccanica - (3270) Stubazione tracheale - (7780) Gestione della tecnologia - (3300) Ventilazione meccanica - (1400) Gestione del dolore - (2210) Somministraione di analgesici. |

3.- CAPITULO : CONCLUSIONE

In conclusione, la gestione del bambino sottoposto a ventilazione ad alta frequenza a traverso il processo di assistenza infermieristica permette di affrontare in modo coerente e sistematico i problemi reale ed a pianificare le attività assistenziale per evitare i potenziale rischi e complicazioni del bambino e accompagna il professionista nell'assunzione di decisioni per il raggiungimento di specifici obiettivi in una ottica di presa in carico personalizzata. Non è quindi solo vantaggioso per l'operatore permettendogli di lavorare in sicurezza e rispettare gli standard, sapendo riconoscere a traverso la formulazione delle diagnosi infermieristiche e tassonomie NIC e NOC i problemi di collaborazione e di ruolo proprio dove è autonoma a prendere le decisioni giuste per la persona assistita, in tal modo è garantito il coinvolgimento la qualità e la continuità delle cure.

Nostante tali indiscutibili vantaggi l'adozione e l'uso delle tassonomie NNN nella pratica clinica resta un argomento molto discusso, questo ho potuto osservare e percepire del personale infermieristico durante la mia esperienza lavorativa, formativa e tirocinio, anche in letteratura tra gli aspetti criticati emerge percezione di una maggiore convenienza nell'utilizzo delle diagnosi mediche, come linguaggio condiviso, sebbene poi i medesimi riconoscano che il processo del nursing e l'utilizzo delle tassonomie NNN permettano di descrivere il problema del assistito in maniera più completa.

Alcune invece concordano sul fatto che il processo del nursing con le tassonomie NNN, portino beneficio nell'assistenza, prima fra tutti il miglioramento della sua qualità'.

Si può proporre nelle unità operative come le terapie intensive pediatriche di avere un piano di assistenza standard per la gestione del bambino in hvof, adatto ad ogni patologia ed età del bimbo. Ed insieme a tutto il personale lavorare su i criteri di valutazione.

Avere un piano di assistenza NNN standard ci consente di:

Avere una guida per essere in grado di individuare e pianificare la vostra cura senza dimenticare alcuna area importante.

Valutare i risultati (NOC).

Migliorare la continuità delle cure attraverso i rapporti, avendo un linguaggio unico. Prestare attenzione con criteri di efficacia basati su prove scientifiche che danno peso alle nostre azioni, condurre studi di ricerca e soprattutto migliorare la qualità della nostra pratica professionale.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-A. Gutiérrez Lazo, E. García Canto, I. Izquierdo Macian, Alberto Pérez: "Ventilación oscilatoria de alta Frecuencia en el recién nacido" Vol. 46 N.2 1997.
- 2.-Jerry A. Krishnan and Roy G. Brower. "High-Frequency Ventilation Ventilation for Acute Lung Injury and ARDS.Chest" 2000.
- 3.- Alberto Jaramillo Quijada "Ventilación de alta Frecuencia Oscilatoria.2005.
- 4.-A. Conti " Patologia Respiratoria Neonatal e HFOV" Febbraio 2017 . P.A.Gemelli.
- 5.-Poli M., Abelli S., De Pascalis S.,Di Palmo G., Molinaro Natalia, Trombetta F. "Assistenza Infermieristica al Neonato Afetto da Ernia Diaframmatica Congenita Inquadramento della Patologia Evoluzioni dei Trattamenti". Policlinico S. Orsola – Malpighi, 2007.
6. Morano Torres cusa, MJ; Fernández Vázquez, M; Contreras Pereira, I Cumbreira Díaz, EM; Camero Evangelista, M; García Navarro, S. Plan de cuidados: Paciente en Ventilación Mecánica Invasiva y Destete. Biblioteca Las casas, 2007; 3(2).
7. - Moore, T. (2007). Respiratory assessment in adults. Nursing Standard (Royal College of Nursing Great Britain)
8. - Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). Classificazione NOC dei risultati infermieristici. Misurazione dei risultati di salute. Milano: Casa Editrice Ambrosiana – CEA.
- 9 .Muller-Stabs, M., Lavin, M. A., Needham, I., & van A chterberg, T. (2007). Nursing diagnoses, Interventions and outcomes--application and impact on nursing practice: A systematic literature Review
- 10.- Martin Elisa: " La persona con insuficiencia respiratoria in Terapia Intensiva dell'Azienda ULSS 7. Proposta di piano assistenziale infermieristico con modello M. Gordon e tassonomie NANDA-I, NOC e NIC." Padova 2015.
- 11.- Morelia Elizabeth, Isabel Villacis: " Estrategias para Garantizar los Cuidados de Enfermería a Pacientes con Ventilación Mecánica en UCI." 2015.

SITOGRAFIA:

- 1.- [Http://www.nanda.org](http://www.nanda.org).
- 2.- <http://www.nursing>
- 3.- http://www.aniorte-nic.net/apunt_diagn_enfermer_6.htm
- 4.- <http://enfermeriaactual.com/relacion-nanda-noc.nic/>
- 5.- <http://enfermeriaactual.com/dominios-y-clases/>
- 6.- http://www.evidencebasednursing.it/progetti/cartella_processo_nursing.htm
- 7.- http://backoffice.neonatologia.it/uplad/1585_Raccomandazioni-hfov.pdf
- 8.- <http://cplps2.altervista.org/phocadownload/processo%20>
- 9.- <http://www.fertiliycenter.it/tag/ventilazione-ad-alta-frequenza-oscillatoria-hfov>
- 10.- http://www.indexf.com/las_casas/documentos/lc0247.php

