

Prefazione alla seconda edizione

*"Noi siamo presenti per sempre
in ciò che abbiamo
Creduto con forza,
Desiderato intensamente
Amato con grande energia
Realizzato con infinito coraggio."*

L.A. Rigon

La seconda edizione di questo testo si propone di rispondere alle esigenze dei professionisti della salute, infermieri e ostetriche, orientandoli da un lato a un sistema sociale e di salute in continuo cambiamento e dall'altro a un sistema professionale con due comunità scientifiche, quella infermieristica e quella ostetrica, in continua e costante crescita e sviluppo.

Il testo si propone di far acquisire allo studente e al professionista infermiere e ostetrica/o modelli cognitivi, metodologici e operativi secondo una logica precisa e peculiare, fondata sui concetti chiave che costituiscono il core delle discipline considerate e che sono così declinati nell'area materno-infantile:

- la **persona**, declinata nelle sue dimensioni individuali di unicità e globalità e nel suo costituirsi come coppia/famiglia/comunità che attraversa il ciclo vitale, che vive eventi significativi e/o situazioni di rischio, che esprime desideri/bisogni e/o problemi di salute e che ha le capacità, le risorse e le potenzialità di risposta sia per gestire il suo stato di salute sia per promuovere e ricercare la sua autonomia e il suo benessere;
- l'**ambiente**, inteso come il setting di vita nei quali si sviluppano i percorsi di nascita, di crescita e di sviluppo delle persone e delle famiglie;
- la **salute**, intesa come stato di equilibrio dinamico e armonico che si esprime e si evidenzia attraverso la capacità continua della persona di promuovere il suo stato di benessere, di soddisfare i suoi desideri/bisogni e di adattarsi alle condizioni che mutano, avendo la libertà e l'autonomia necessarie per farlo;
- l'**infermieristica** e l'**ostetricia** (midwifery), discipline che hanno radici comuni nell'*"aver cura e prendersi cura"* e che si differenziano nella lettura, nella comprensione e nell'approfondimento dei fenomeni di interesse e, di conseguenza, nelle prestazioni professionali sia di competenza esclusiva sia integrate nell'ambito dell'équipe di cura.

In questo senso il testo, mentre intende riaffermare la specificità dei saperi e delle responsabilità dell'infermiere e dell'ostetrica nelle proprie peculiari prestazioni professionali, mira a rafforzare l'integrazione in un **confronto culturale multidisciplinare e multiprofessionale** sui problemi di salute dell'assistito/a, con la

consapevolezza che la **complessità della persona richiede un contributo collettivo e integrato di diversi professionisti della salute** con possibilità di arricchimento culturale reciproco.

A ciascuno dei professionisti infermiere e ostetrica/o è richiesto infatti di:

1. essere responsabile dell'assistenza infermieristica/dell'assistenza ostetrica come professionista della salute;
2. essere al servizio della persona, della famiglia, del caregiver, del gruppo e della collettività, realizzando interventi specifici, autonomi, integrati e complementari di natura intellettuale, tecnico-scientifica, gestionale, relazionale ed educativa;
3. rendere concreta la responsabilità nell'assistere, nel curare e nel prendersi cura della persona nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo.

La seconda edizione del testo si snoda in modo tale da leggere, correlare e approfondire le conoscenze teoriche attraverso la logica disciplinare centrata sulla persona e sulla famiglia che vive gli eventi della vita e/o presenta desideri/bisogni/problemi di salute della sfera sessuale e riproduttiva con una *visione globale, unitaria e integrata* della persona/famiglia in modo tale da:

- fornire un *corpus organico di contenuti fondamentali*, appartenenti agli ambiti disciplinari infermieristico e ostetrico;
- far acquisire *conoscenze dell'area relazionale, educativa e tecnico-scientifica* per la promozione e la tutela della salute e l'assistenza alla persona/coppia/famiglia che presenta desideri/bisogni/problemi relativi alla sfera riproduttiva e sessuale;
- adottare un *modello teorico di lettura dei fenomeni correlati alla funzione sessuale e riproduttiva* lungo tutto il ciclo vitale, per orientare l'approccio alla persona assistita, comprendere la sua esperienza di vita/salute/malattia e progettare, pianificare, attuare e valutare le cure infermieristiche e ostetriche erogate, nelle diverse realtà, con una visione integrata tra i diversi professionisti sanitari di un'équipe multidisciplinare;
- consentire un *apprendimento coerente, logico, consequenziale e mirato*, attraverso uno svolgimento in-

tegrato della clinica e del processo assistenziale a partire dai segni/sintomi, così come si presenta nella realtà clinica e nell'esperienza quotidiana di ogni professionista infermiere e ostetrica/o.

I **contenuti** del testo, rispetto alla prima edizione, sono stati ampiamente aggiornati e integrati alla luce delle conoscenze e delle evidenze oggi disponibili e delle competenze riconosciute ai professionisti della salute.

L'**organizzazione dei contenuti** è stata profondamente rivista, modificando sia l'ordine dei capitoli sia la consequenzialità e lo sviluppo dei percorsi descritti nelle unità, al fine di considerare l'intero processo unitario dei fenomeni naturali studiati nelle singole unità o di esperienza dei problemi di salute/malattia.

È stato rivisto l'ordine dei capitoli dell'**Unità 1** partendo dal contesto della persona e della famiglia, per descrivere poi il sistema salute e l'organizzazione entro cui operano i professionisti che erogano assistenza infermieristica e ostetrica in una logica di integrazione e di condivisione della filosofia assistenziale su cui si basano le due professioni.

L'**Unità 2** è stata completamente modificata per descrivere un percorso di promozione e di tutela della salute della persona, della famiglia e della comunità, unificando i contenuti dei capitoli sulla sessualità e sulla funzione riproduttiva viste come un modello unitario e integrato, approfondendo la valutazione della famiglia e inserendo un nuovo capitolo sulla donna e sulla famiglia migrante.

L'**Unità 3** include tutti i capitoli che descrivono il processo della gravidanza, della nascita e del puerperio come fenomeno unitario ed evento naturale, nel quale i professionisti della salute, l'infermiere e l'ostetrica, sostengono e assistono i protagonisti: la donna, la coppia, il feto/neonato e la famiglia; in questa logica sono stati inseriti in un unico capitolo i contenuti relativi alla nascita e al puerperio.

L'**Unità 4** include tutti i capitoli che descrivono l'assistenza alla donna, al feto/neonato e alla famiglia che presentano problemi di salute o vivono condizioni di rischio: in quest'ottica, nell'unità è stato inserito il capitolo dedicato alla coppia con problemi della funzione riproduttiva e una parte del capitolo della precedente edizione dedicato alla valutazione del feto con problemi di salute.

L'**Unità 5** include i capitoli che descrivono l'assistenza alla donna che presenta problemi di salute nell'ambito della sfera sessuale e riproduttiva e in particolari condizioni di disagio della donna e della famiglia. In particolare è stato rivisto il capitolo dedicato ai problemi di salute della donna, dedicato ora esclusivamente a questo tema, mentre gli aspetti della prevenzione sono stati inseriti nell'Unità 2.

In tutti i capitoli clinici relativi alla salute materna e neonatale sono state utilizzate come Linee Guida di riferimento le Linee Guida della NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence), eventualmente integrate con le raccomandazioni di WHO (World Health Organization) e di altre società scientifiche, nella loro ultima edizione o revisione.

Per la **lettura dei fenomeni** correlati all'area materno-infantile e, nello specifico, alla funzione sessuale e riproduttiva della donna e della coppia, del contesto "famiglia", dell'evento gravidanza e nascita, delle cure al neonato e dei bisogni/problemi di salute collegati alla sfera sessuale e riproduttiva, sono stati adottati il modello teorico degli 11 modelli funzionali della salute di M. Gordon e il linguaggio standardizzato infermieristico delle tassonomie NNN (NANDA International 2015-17, NIC 2013 e NOC 2013) per le fasi della narrazione e della valutazione iniziale globale e mirata, della diagnosi, della pianificazione dei risultati e degli interventi, della gestione/attuazione degli interventi e della valutazione dei risultati di salute, a seconda dei vari percorsi assistenziali.

Questo permette un approccio globale alla persona orientato alla promozione, all'autonomia nella gestione del proprio stato di salute, favorendo la capacità di esprimere desideri/bisogni/problemi di salute e/o di vivere eventi significativi, sviluppando l'empowerment della persona assistita.



Nei capitoli clinici, i paragrafi dedicati alla pianificazione dell'assistenza infermieristica e ostetrica includono una tabella dedicata alla valutazione iniziale mirata e una tabella riassuntiva della pianificazione NNN (per un totale di 17 tabelle e 902 NNN), con le principali Diagnosi Infermieristiche (DI) NANDA-I 2015-17 applicabili alla specifica situazione assistenziale/evento della vita/problema di salute, i risultati di salute NOC 2013 e gli interventi infermieristici NIC 2013 collegati, mentre è descritta in specifiche Appendici, per renderne più semplice la consultazione, la valutazione iniziale globale, secondo il modello Gordon, della sessualità, della famiglia, della salute della donna, della donna che vive la gravidanza e la nascita, e del neonato.

Sono stati inoltre sviluppati 38 piani standard, con 38 DI, 95 NOC e 128 NIC, che si trovano nei Capitoli 5 e 6 e dal Capitolo 12 al 20, e che presentano:

- la **Diagnosi Infermieristica NANDA-I 2015-17**, con la definizione, i fattori correlati e le caratteristiche definenti o i fattori di rischio, pertinenti alla situazione assistenziale considerata;
- i **risultati di salute NOC 2013** collegati alla diagnosi NANDA-I 2015-17 specifica, con la definizione e gli indicatori NOC scelti per la misurazione del risultato;
- gli **interventi infermieristici NIC 2013** collegati, con la loro definizione e le relative attività scelte per il raggiungimento del risultato NOC scelto.

Per le attività di alcuni NIC, rispetto al testo originale, sono state differenziate le attività che in ambito italiano sono di competenza dell'ostetrica.

Inoltre, sempre per rendere il testo più snello e pratico alla consultazione:

- la bibliografia dei singoli capitoli è collocata alla fine di ogni unità;
- eventuali approfondimenti dei contenuti del capitolo sono inseriti in allegato alla fine del capitolo o online; questi ultimi sono identificati nel testo con il simbolo ;
- i riferimenti legislativi sono tutti inseriti online e identificati nel testo con il simbolo .

Organizzazione del testo

Il testo della seconda edizione è **suddiviso in 5 unità e 20 capitoli**.

Le prime due unità sono propedeutiche alle successive; dalla seconda unità i contenuti sono sviluppati per percorsi assistenziali nei quali la progettazione e la pianificazione dell'assistenza si sviluppano a partire dalla persona (donna, feto/neonato, coppia/famiglia, caregiver, gruppo e comunità), dalla sua situazione esperienziale e/o clinica, dall'analisi dei suoi desideri/bisogni/problemi di salute/processi vitali ed eventi significativi nella sfera sessuale e riproduttiva, e dai risultati da raggiungere, per promuovere un apprendimento attivo finalizzato, per i professionisti infermiere e ostetrica/o, ad acquisire conoscenze, capacità di ragionamento diagnostico e di giudizio clinico, e le necessarie competenze clinico-assistenziali.

Unità 1. Introduzione all'assistenza in area materno-infantile

Nell'Unità 1 si delineano i presupposti teorici e i concetti generali per l'assistenza in area materno-infantile: la persona e la famiglia, la salute, i professionisti della salute e l'organizzazione del sistema salute.

Si spiegano e si approfondiscono: il modello teorico di riferimento, gli 11 modelli funzionali della salute di M. Gordon, il linguaggio standardizzato infermieristico delle tassonomie NNN (NANDA International, NOC e NIC) e il processo metodologico (processo di assistenza infermieristica e di midwifery management), sviluppando gli ambiti di autonomia e di integrazione del professionista infermiere e ostetrica/o all'interno dell'équipe in un'ottica che pone al suo centro la persona e la famiglia.

- Capitolo 1 La donna, la famiglia, la comunità e la salute
- Capitolo 2 Il sistema della salute e l'organizzazione dell'assistenza in area materno-infantile
- Capitolo 3 I professionisti dell'area materno-infantile
- Capitolo 4 La pianificazione dell'assistenza infermieristica e ostetrica

Unità 2. I percorsi di salute della donna, della famiglia e della comunità

L'Unità 2 approfondisce le conoscenze di base relative alla funzione sessuale e riproduttiva della persona, necessarie per la comprensione della clinica, dei bisogni/problemi di salute e per la progettazione e la pianificazione dell'assistenza infermieristica e ostetrica alla donna, al feto/neonato, alla coppia, alla famiglia e alla comunità nella logica della promozione della salute.

- Capitolo 5 La sessualità e la funzione riproduttiva
- Capitolo 6 La promozione della salute sessuale e riproduttiva
- Capitolo 7 La donna migrante e la salute

Unità 3. La famiglia e la nascita

L'Unità 3 promuove la logica del *care*, il prendersi cura della donna, del feto/neonato, della coppia e della famiglia durante l'evento nascita, considerato come fenomeno naturale nella sua unitarietà. Descrive il percorso nascita nelle sue diverse fasi in una logica di continuità assistenziale e orienta il professionista allo sviluppo delle risorse, delle risposte e delle competenze della persona assistita intesa come donna, caregiver, famiglia, gruppo e comunità.

- Capitolo 8 Il percorso nascita
- Capitolo 9 Il periodo prenatale: lo sviluppo dell'embrione e del feto
- Capitolo 10 La coppia e la gravidanza
- Capitolo 11 Il benessere fetale
- Capitolo 12 L'evento nascita
- Capitolo 13 Il neonato sano

Unità 4. I percorsi per la donna, il feto, il neonato e la famiglia con problemi di salute

L'Unità 4 descrive i desideri/bisogni/problemi di salute e le situazioni di rischio che possono presentarsi nell'ambito della salute materna, fetale e neonatale, approfondendone gli aspetti fisiopatologici e clinico-assistenziali.

Si sviluppano la progettazione e la pianificazione assistenziale sulla base delle attuali prove di efficacia disponibili per trattare/risolvere i problemi di salute per la donna, il feto/neonato e la famiglia.

- Capitolo 14 L'assistenza alla coppia con problemi della funzione riproduttiva
- Capitolo 15 L'assistenza alla donna con gravidanza a rischio
- Capitolo 16 La valutazione dei problemi di salute del feto
- Capitolo 17 Le emergenze e le urgenze alla nascita
- Capitolo 18 Il neonato con problemi di salute

Unità 5. I percorsi per la tutela della salute sessuale e riproduttiva nella donna e nella famiglia

L'Unità 5 esplora i problemi di salute nell'ambito della sfera sessuale e riproduttiva durante tutto il ciclo


vitale e in particolari condizioni di disagio della donna e della famiglia, ne descrive gli aspetti peculiari e sviluppa la specifica progettazione/pianificazione assistenziale per la donna e per la famiglia.

Capitolo 19 La donna con problemi della funzione sessuale e riproduttiva

Capitolo 20 La donna, il bambino, la famiglia e le situazioni di abuso

La struttura standard di ogni capitolo

La struttura di ogni capitolo offre una lettura sistematica dei contenuti esposti attraverso:

- la *pagina iniziale*, che elenca i contenuti, gli obiettivi di apprendimento e le parole chiave del capitolo;
- la *clinica*, costituita da anatomia, fisiologia, patologia e complicanze dell'argomento trattato per la comprensione e la definizione dei bisogni/problemi di salute e degli eventi significativi relativi alla sfera riproduttiva e sessuale, identificando gli aspetti assistenziali di interesse per la persona;
- la pianificazione dell'*assistenza infermieristica e/o ostetrica* con:
 - l'adozione della metodologia della narrazione e degli 11 modelli funzionali della salute secondo M. Gordon per la valutazione iniziale;
 - l'adozione delle tassonomie NANDA International, NOC, NIC per l'identificazione delle Diagnosi Infermieristiche, la definizione dei risultati di salute e degli interventi, e la loro valutazione;
 - la pianificazione assistenziale con le tassonomie NNN più significative e lo sviluppo di numerosi piani standard;
- eventuali approfondimenti dei contenuti o dei riferimenti normativi si trovano in allegato alla fine del capitolo o online 

I destinatari

Il testo, allineato alla normativa in merito alla formazione e all'autonomia professionale e rispettoso della logica disciplinare professionale e delle comuni radici dell'assistere, curare e prendersi cura della persona, ha come destinatari:

- gli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica;
- gli studenti del Corso di Laurea in Ostetricia;
- gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche;
- i professionisti, infermiere e ostetrica/o, che esercitano in area materno-infantile.

L'assistenza infermieristica e quella ostetrica (midwifery) hanno ciascuna una loro specificità disciplinare, ma anche delle solide basi comuni.

La *prima base comune* è il contenuto riferito al cliente: l'assistenza, il prendersi cura della persona, la co-

struzione di una relazione collaborativa di partnership, che è un incontro **fra due persone**: la persona-professionista, che assiste e partecipa alla cura della vita di ogni individuo, e la persona-utente, che esprime dei desideri, dei bisogni e delle domande di assistenza.

Il professionista infermiere e/o ostetrica/o ha "**l'onore e il privilegio**" di accompagnare la persona/famiglia nelle varie tappe del lungo viaggio della vita, dalla nascita alla morte e di essere presenza empatica nel sostenere le persone durante queste fasi, considerando i valori specifici di ogni cultura e società. Perché, come afferma Gilbert Keith Chesterton, "*quando entriamo nella famiglia, con l'atto di nascita, entriamo in un mondo imprevedibile, un mondo che ha le sue strane leggi, un mondo che potrebbe fare a meno di noi, un mondo che non abbiamo creato. In altre parole, quando entriamo in una famiglia, entriamo in una favola*".

Che cos'è la nascita se non una continua magia del ciclo dell'eternità dell'universo, un miracolo che si ripete ogni volta che una madre e un padre accolgono tra le loro braccia il loro cucciolo d'uomo e che, come afferma Grazia Attili, attraverso "*la prontezza ad offrire «cure continuative e costanti» con «sensibilità», ovvero essendo capaci di riconoscere i segnali del figlio, e «responsività», ovvero con disponibilità a rispondere immediatamente alle sue richieste*" consentono al neonato e poi al bambino di trovare la propria *base sicura* da cui partire per esplorare il mondo circostante e poi ritornare a casa innumerevoli volte, nell'esistenza umana?

La persona-professionista della salute, nell'assistenza infermieristica e ostetrica, si accosta alla persona-utente offrendo *caring*, ovvero il suo dono personale e professionale dell'intelligenza, delle mani, del cuore, dell'ascolto e dell'azione, attraverso *la Cura, l'aver Cura e il prendersi Cura*, per condividere un tratto del filo e del cerchio della vita.

Nell'**infermieristica**, la specificità dell'ambito di competenza è il prendersi cura della persona come servizio indispensabile in alcune circostanze della vita delle persone, valutando all'interno del continuum salute-malattia l'insorgenza di desideri/bisogni/problemi derivanti dalla difficoltà e/o dall'incapacità di avere cura di sé e che ha la sua modalità di espressione nella relazione interpersonale con l'altro; il metaparadigma dell'infermieristica è la globalità dell'essere umano e della sua salute, considerato in continua interazione con l'ambiente.

Nell'**ostetricia (midwifery)** l'assistenza è rivolta alla persona e alla famiglia nel loro percorso di vita, che si snoda lungo tutte le fasi dello sviluppo sessuale e riproduttivo; la persona (donna, feto, neonato, coppia, famiglia) viene considerata quindi nella sua globalità e in continua relazione con l'ambiente che la circonda. Anche l'assistenza ostetrica si esprime nella relazione fra l'ostetrica/o e la donna, che è empatica e terapeutica.

La **seconda base comune** è costituita da *strutture concettuali comuni* rispetto a *modello, metodo e processo* con l'adozione di:

- un modello teorico di riferimento con gli 11 modelli funzionali della salute di Gordon;
- il linguaggio standardizzato infermieristico delle tassonomie NNN (NANDA International, NOC e NIC);
- il processo metodologico (processo di assistenza infermieristica e di midwifery management), ovvero l'utilizzo del processo di assistenza come procedimento e ragionamento clinico di risoluzione dei bisogni/problemi di salute mediante lo sviluppo delle sue fasi: valutazione iniziale, diagnosi, pianificazione dei risultati di salute e degli inter-

venti, gestione/attuazione degli interventi, valutazione dei risultati globali di salute.

A fronte dello stesso ambito, rispetto al *cliente e alle strutture concettuali comuni*, è possibile, a partire da queste due basi, sviluppare una **logica di integrazione** – stesso utente e stesse modalità metodologiche – mantenendo nel contempo anche una *"sana logica di autonomia"* – ovvero diverso esercizio professionale – nel rispetto dello specifico delle due professioni, così come viene determinato dai rispettivi profili, ordinamenti didattici e codici deontologici, che ne definiscono in modo molto chiaro le competenze e le responsabilità.

Patrizia Di Giacomo
Luisa Anna Rigon

Patrizia Di Giacomo

Diploma di Infermiere, Diploma universitario di Ostetrica
Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche
Esperto in responsabilità infermieristica
Dottorato di Ricerca in Epidemiologia indirizzo Infermieristica

Tutor didattico, Corso di Laurea in Infermieristica – Università di Bologna – sede di Rimini
Professore a contratto, Corso di Laurea in Infermieristica e Ostetrica – Università di Bologna – sede Rimini
Professore a contratto, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Università degli Studi di Padova
Autore di pubblicazioni

Luisa Anna Rigon

Diploma di Infermiere, Diploma di Assistente Sanitario
Diploma Universitario di Infermiere Insegnante Dirigente
Laurea in Infermieristica
Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche

Presidente e Direttore di Formazione in Agorà – Scuola di Formazione alla Salute – Padova
Formatore, consulente, autore di pubblicazioni e traduzioni

Capitolo 8

Il percorso nascita

Capitolo 9

Il periodo prenatale: lo sviluppo dell'embrione e del feto

Capitolo 10

La coppia e la gravidanza

Capitolo 11

Il benessere fetale

Capitolo 12

L'evento nascita

Capitolo 13

Il neonato sano

Bibliografia

PREREQUISITI

L'Unità 3 promuove la logica della care, ovvero del prendersi cura della donna, del feto/ del neonato, della coppia e della famiglia durante l'evento nascita, considerato come fenomeno naturale.

Descrive il percorso nascita nelle sue diverse fasi in una logica di continuità assistenziale. L'intera unità orienta il professionista allo sviluppo delle risorse, risposte e competenze della persona assistita intesa come donna, caregiver, famiglia, gruppo e comunità.

Per affrontare i contenuti dell'Unità 3 sono necessarie le conoscenze relative ai contenuti dei capitoli delle Unità 1 e 2.

CONTENUTI

8.1 L'assistenza alla donna in gravidanza e alla nascita

8.2 La qualità nell'assistenza alla nascita

8.3 Il percorso assistenziale della nascita

La sorveglianza della salute materna in gravidanza

La sorveglianza dello sviluppo e del benessere fetale

L'assistenza al travaglio fisiologico e al parto

8.4 La documentazione del percorso assistenziale

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Sapere

Alla fine del capitolo il lettore deve conoscere:

- Le finalità del percorso assistenziale alla nascita
- Gli interventi per la tutela della salute materna e fetale durante la gravidanza e alla nascita
- Gli interventi per la sorveglianza della gravidanza fisiologica e per l'assistenza alla nascita

Saper fare

Alla fine del capitolo il lettore deve essere in grado di:

- Definire il concetto di personalizzazione e umanizzazione dell'assistenza alla nascita
- Descrivere il percorso assistenziale nella nascita
- Definire il concetto di qualità e di miglioramento continuo nell'assistenza ostetrica

PAROLE CHIAVE

- Appropriatelyzza
- Benessere fetale
- Efficacia
- Indicatori
- Monitoraggio
- Nascita
- Percorso nascita
- Qualità
- Raccomandazioni standard
- Relazione
- Umanizzazione
- Valutazione

8.1 L'assistenza alla donna in gravidanza e alla nascita

La tutela della gravidanza e della nascita ha come obiettivi:

- l'individuazione della presenza di fattori di rischio materni e fetali, in relazione all'anamnesi della donna, della coppia e della famiglia, oltre che all'ambiente socioeconomico di appartenenza (**Tabella 8.1**);
- la prevenzione o la precoce identificazione dell'insorgenza di complicanze, di fattori di rischio o di alterazioni dello stato di benessere materno e fetale, attraverso il monitoraggio del decorso della gravidanza;
- la realizzazione di provvedimenti terapeutici;
- la definizione e la programmazione dell'espletamento del parto secondo i desideri della coppia e in correlazione con le condizioni materne e fetali, in presenza di fattori di rischio o di complicanze.

Il raggiungimento di tali obiettivi presuppone processi di miglioramento continuo ed è facilitato dalla definizione attraverso linee guida e protocolli degli interventi assistenziali atti a prevenire la mortalità perinatale e le complicanze materne e a ridurre la presenza di handicap neonatali alla nascita.

Da circa settant'anni in Occidente il parto avviene in ambiente protetto, in regime di ricovero. Lo sviluppo delle conoscenze scientifiche e l'applicazione delle tecnologie raggiunte dall'ostetricia hanno permesso, almeno nei paesi occidentali, la quasi completa scomparsa della mortalità materna e la netta riduzione della mortalità e morbosità perinatale; l'ospedalizzazione ha comportato però l'eccessiva medicalizzazione dell'evento parto. Gli attuali tassi di mortalità perinatale diventano difficilmente comprimibili e i traguardi, realisticamente raggiungibili dall'assistenza alla nascita, riguardano lo stato di salute del neonato e la

qualità di vita futura. Il concetto di tutela della salute della madre, del feto e del neonato si evolve non solo in funzione delle conoscenze, ma anche della situazione socioeconomica e, di conseguenza, sanitaria del paese e della sensibilità socioculturale.

Le istanze oggi presenti sono fondamentalmente due: diminuire la mortalità e la morbosità perinatale e umanizzare l'evento nascita, recuperandone la dimensione psicoaffettiva, culturale e sociale. Tali obiettivi si devono coniugare con la scarsità delle risorse disponibili oggi in Sanità e con il calcolo accurato del rapporto costi/benefici rispetto agli obiettivi di salute e alle aree di intervento.

Percorsi di tutela della gravidanza, basati sulla concezione di un intervento assistenziale condotto globalmente sulla diade madre-figlio, e senza separazione fra i vari momenti che compongono l'evento nascita, possono permettere di raggiungere gli obiettivi assistenziali senza dilatare i costi sanitari. Questi ultimi sono realizzabili, in linea con le politiche sanitarie nazionali e regionali e con la cultura della nascita diffusasi negli ultimi vent'anni, attraverso azioni preventive e di sorveglianza, attuate a livello territoriale, e azioni diagnostico-curative erogate nelle strutture ospedaliere per casi individuati e selezionati di gravidanza ad alto rischio (legge quadro sull'istituzione dei consultori, progetti regionali relativi al materno-infantile ecc.).

La necessità di ripensare l'assistenza alla gravidanza e al parto, non solo in termini tecnici e scientifici ma comprendendo le attese della gestante e della coppia, ha attraversato nell'ultimo trentennio la cultura sanitaria e medica, sotto la pressione dell'opinione pubblica e delle donne.

Le modalità di cambiamento dell'assistenza alla nascita si sono espresse attraverso interventi legislativi nazionali e periferici con lo scopo di:

- evitare la divaricazione, nata dall'eccessiva medicalizzazione del parto, fra i bisogni della gestante,

Tabella 8.1 Criteri di esclusione dalla categoria di gravidanza fisiologica secondo il modello WHO*

Anamnesi ostetrica	Gravidanza attuale	Anamnesi generale
<ul style="list-style-type: none"> • Precedente morte endouterina fetale o neonatale • Storia di tre o più aborti spontanei • Precedente figlio con peso alla nascita < 2500 g • Precedente figlio con peso alla nascita > 4500 g • Ipertensione o preeclampsia/eclampsia nella precedente gravidanza • Pregressa chirurgia dell'apparato riproduttivo (miomectomia, resezione di setto uterino, conizzazione, cerchiaggio cervicale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gravidanza multipla • Età materna < 16 anni • Età materna > 40 anni • Isoimmunizzazione Rh nell'attuale o precedente/i gravidanza/e • Perdite ematiche vaginali • Presenza di massa pelvica • Pressione diastolica \geq 90 mmHg 	<ul style="list-style-type: none"> • Diabete mellito insulino-dipendente • Patologia renale • Patologia cardiaca • Abuso di sostanze (incluso alcol) • Altre patologie (<i>specificare</i>)

* Lo schema proposto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, Care in normal birth: a practical guide. Report of a technical working group. Geneva, 1999, 2001) prevede 18 domande a risposta binaria (sì/no).

Viene chiesto alla donna di rispondere sì o no a tutte le domande. Una o più risposte affermative a una qualsiasi delle precedenti domande comportano l'esclusione dal programma di assistenza alla gravidanza fisiologica.

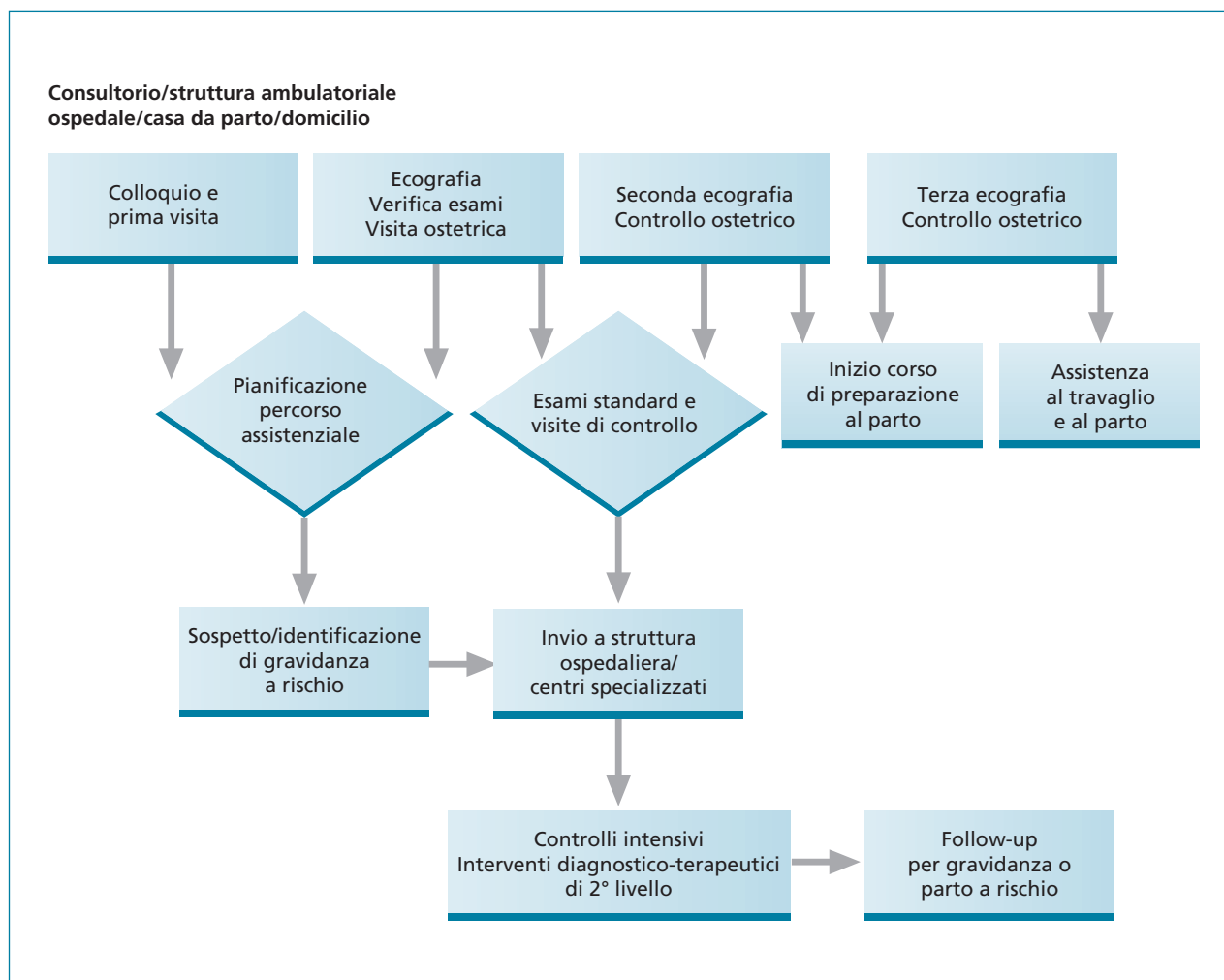



Figura 8.1 Il percorso nascita.

della coppia e del feto e le logiche funzionali della struttura deputata al parto;

- creare nuovi modelli organizzativi e assistenziali tali da coniugare la salvaguardia della salute sia della madre sia del neonato e l'attenzione al vissuto e ai significati dell'evento nascita nell'ambito delle relazioni familiari e sociali della coppia;
- mettere al centro dell'evento la triade madre-figlio-padre.

Il sistema della salute in ambito perinatale, oltre a prevedere un riassetto organizzativo, presuppone un cambiamento culturale da parte dei professionisti, degli organizzatori e dei clinici, decisori politici al fine di migliorare la qualità dei servizi e salvaguardare gli elevati standard assistenziali, mantenendo la naturalità dell'evento nascita, l'eccellenza nell'assistenza clinica.

Il Progetto obiettivo materno-infantile adottato con D.M. 24 aprile 2000 (**Allegato 2.3** disponibile su ) sottolinea che la gravidanza e il parto sono eventi fisiologici, anche se possono talvolta complicarsi in modo non prevedibile e con conseguenze gravi per la donna, per il nascituro e per il neonato, e dà

indicazioni per la "sperimentazione di percorsi di demedicalizzazione del parto".

Si evidenzia la necessità di identificare un nuovo modello organizzativo che risponda ai bisogni della donna nella sua globalità e la veda protagonista del suo percorso assistenziale. Un percorso nascita che preveda un'assistenza personalizzata, in un'ottica di continuità delle cure, un modello organizzativo finalizzato a una riduzione dei ricoveri impropri, alla promozione della salute con conseguente demedicalizzazione dei processi fisiologici della donna nella sua vita riproduttiva; tale modello deve mirare all'integrazione del lavoro di équipe e richiedere prestazioni sempre più selettive ed efficaci, affinché le prestazioni dei singoli professionisti siano legate alle funzioni che sono in grado di garantire a livello di eccellenza.

L'organizzazione dell'assistenza ostetrica e perinatale si disegna mediante l'integrazione in rete delle strutture territoriali di tipo ambulatoriale (consultoriali e ospedaliere) e delle strutture ospedaliere per la degenza e l'espletamento del parto e la realizzazione di percorsi assistenziali (**Figura 8.1**) che esprimano il

raggiungimento di un'uniformità di giudizio e di indirizzo clinico riguardo a:

- profilassi preconcezionale e prenatale;
- prevenzione e individuazione precoce delle situazioni ostetriche a rischio;
- riduzione della mortalità e morbosità perinatale;
- assistenza alla nascita.

8.2 La qualità nell'assistenza alla nascita

La qualità va affermata come valore strategico per l'erogazione di una "buona assistenza alla nascita" che soddisfi i bisogni della coppia, della donna e della triade madre-padre-figlio, rispetti le scelte e i valori della

madre e della coppia e tuteli il benessere materno-fetale.

La qualità dell'assistenza non può prescindere dall'esistenza e dall'utilizzo di indicatori pertinenti, credibili, affidabili, misurabili e generalizzabili: in tale contesto si colloca il sistema informativo delle performance infermieristiche/ostetriche che hanno delle ricadute sulla qualità dell'assistenza; tuttavia vanno considerati aspetti più generali la cui gestione è fondamentale per definire la qualità da garantire e che attengono alla gestione del personale, alla ricerca clinica e al sistema di finanziamento delle strutture sanitarie (**Tabella 8.2**).

La qualità si esprime nella ricerca, all'interno del contesto organizzativo, di un modello/i assistenziale/i che utilizzi/no le risorse disponibili secondo criteri di efficacia ed efficienza, in modo da rispondere alle diverse esigenze (cliniche, emotive, psichiche) e soddisfare

Tabella 8.2 Gli indicatori della qualità in area materno-infantile

Indicatori della qualità	Potenzialità	Dimensioni della qualità nell'assistenza
Efficacia attesa	Esprime la capacità potenziale di svolgere un intervento in condizioni ottimali modificando favorevolmente il contesto su cui si opera	Soddisfare uno specifico bisogno di assistenza infermieristica/ostetrica della persona a cui è rivolto
Efficacia pratica	Scaturisce dalla comparazione dei risultati ottenuti dall'attività quotidiana di intervento con l'efficacia attesa	Risultati in termini di soddisfazione del bisogno di assistenza conseguente all'effettuazione di routine dell'intervento
Competenza tecnica	Consiste nella conoscenza e nel livello di applicazione di elementi teorici, di abilità, di esperienze personali e delle tecnologie disponibili	Applicazione delle evidenze scientifiche, delle risorse tecnologiche disponibili e delle competenze specifiche acquisite in tutte le fasi del processo assistenziale
Continuità	Livello di integrazione nel tempo tra diversi operatori e strutture sanitarie e di comunità che si prendono cura dello stesso soggetto o di un gruppo di soggetti	Livello di integrazione tra infermieri/ostetriche e altri operatori delle strutture sanitarie e di comunità che si prendono cura dello stesso soggetto o di un gruppo di soggetti
Accettabilità e/o soddisfazione	Determina il grado di apprezzamento favorevole da parte dell'utente	Determina il grado di apprezzamento favorevole da parte dell'utente dell'assistenza erogata da infermieri/ostetriche
Accessibilità	Esprime la capacità di garantire le cure appropriate a coloro che le necessitano	Capacità di assicurare gli interventi appropriati a coloro che li necessitano
Appropriatezza	Esprime l'utilità dell'intervento in rapporto con le problematiche del singolo utente, le possibilità e le competenze contestuali	Grado di utilità dell'intervento assistenziale a fronte delle conoscenze/tecnologie disponibili e del bisogno assistenziale manifestato dall'assistito
Efficienza	Esprime la capacità di raggiungere i risultati in termini di salute con il minor impiego di risorse	Capacità di rispondere ai bisogni assistenziali individuati con il minor impiego di risorse
Tempestività	Grado in cui l'intervento più efficace è offerto alla persona nel momento in cui l'utilità è maggiore	Grado in cui l'intervento assistenziale più efficace è offerto nel momento in cui la persona ne ha bisogno e le è di massima utilità
Umanizzazione	Grado di rispetto della cultura e dei bisogni individuali della persona	Grado di rispetto delle caratteristiche individuali di natura biopsicosociale legate ai bisogni di assistenza dell'assistito
Sicurezza	Grado in cui l'assistenza erogata pone la persona e gli operatori nel minor rischio	Grado in cui l'assistenza erogata espone l'assistito, gli infermieri/ostetriche e gli operatori di supporto al rischio minore

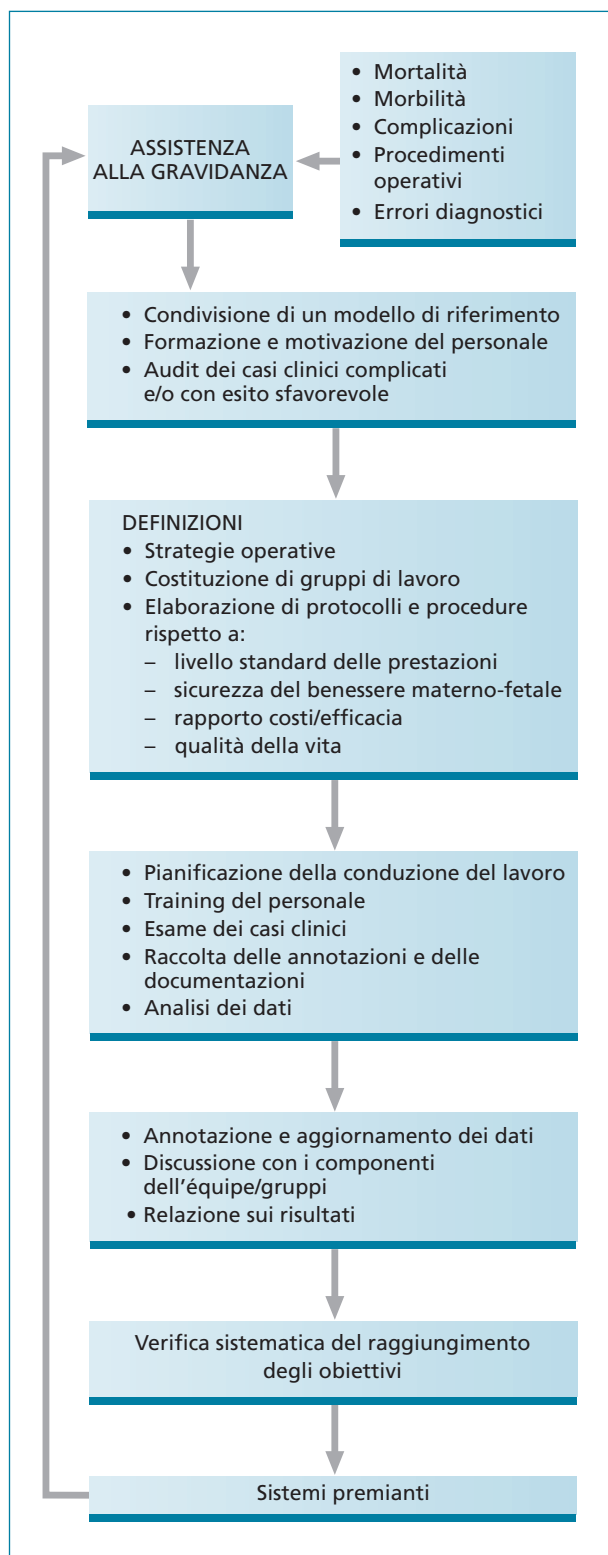


Figura 8.2 La qualità dell'assistenza sanitaria.

i bisogni della/e persona/e coinvolta/e nel processo della nascita (Figura 8.2).

Il miglioramento continuo della qualità coinvolge tutti gli operatori e il percorso assistenziale nei suoi

Tabella 8.3 Principi del *total quality management*

Principi
• Orientamento al cliente
• Soddisfazione del cliente
• Miglioramento della qualità
• Miglioramento dei processi di lavoro
• Informazioni
• Coinvolgimento delle risorse umane
• Impegno del management

processi costituenti (Tabella 8.3). E si basa sulla condivisione di valori fondamentali:

- della persona (coppia, madre, padre, neonato), che si esprimono non solo nei bisogni fondamentali, ma anche nei desideri, nelle aspettative e negli aspetti relazionali dell'esperienza della gravidanza e della nascita;
- dei professionisti della salute (per esempio ostetriche, infermieri e medici), che esprimono una visione olistica della persona e della sua unicità, mediante un approccio globale ai bisogni del/dei cliente/i e l'erogazione di un'assistenza centrata sulla persona;
- dell'organizzazione, che determinano gli obiettivi, le scelte e le azioni per arrivare al soddisfacimento dei bisogni della/e persona/e assistita/e.

I valori sottendono le strategie operative che si sviluppano attraverso la realizzazione degli interventi basati su evidenze scientifiche di appropriatezza ed efficacia e che devono tendere all'eccellenza. La logica della qualità si esprime nella ricerca e nella definizione di standard assistenziali, nell'adozione di percorsi assistenziali, di linee guida e di protocolli e nella formazione continua del personale.

La pratica del professionista sanitario si fonda sulla conoscenza scientifica, che permette attraverso ragionamenti induttivi-deduttivi di identificare i problemi dell'assistito e trovare una soluzione e/o risposte assistenziali, attraverso processi decisionali complessi che richiedono implicitamente la conoscenza dei più appropriati interventi assistenziali erogabili "allo stato dell'arte". I risultati della ricerca si articolano in diverso modo con il processo assistenziale e la conoscenza deve essere continuamente aggiornata. La crescita esponenziale dell'informazione biomedica ha reso sempre più difficile l'aggiornamento professionale, mentre è ancora limitato il trasferimento dei risultati della ricerca all'assistenza sanitaria: ampia variabilità della pratica professionale, persistente utilizzo di trattamenti inefficaci, elevato livello di inappropriatezza in eccesso, scarsa diffusione di trattamenti efficaci e appropriati. In risposta, si è sviluppata l'EBP (Evidence-Based Practice), che pone la necessità di un approccio alla pratica clinica dove le decisioni cliniche risultano dall'integrazione tra l'esperienza del professionista sanitario e l'utilizzo coscienzioso, esplicito e giudizioso delle migliori evidenze scientifiche disponibili, mediate dalle preferenze dell'assistito (Rosenberg e Solving, 1995; Hamer e Collinson, 2002).

CONTENUTI

18.1 Il neonato "a rischio"

La rianimazione neonatale
La gestione della temperatura nel neonato

18.2 I problemi di salute del neonato alla nascita e in epoca perinatale

L'asfissia
I traumi da parto
La sindrome da distress respiratorio
La sindrome del polmone umido (tachipnea transitoria del neonato)
La sindrome da aspirazione di meconio
Lo pneumotorace
L'ipertensione polmonare persistente
La persistenza della pervietà del dotto arterioso
La mancata, ritardata o scarsa emissione di meconio
L'ittero neonatale
Le convulsioni

La retinopatia del nato pretermine
L'enterocolite necrotizzante

18.3 Il neonato con patologie congenite

Le patologie genetiche
Il neonato con patologia malformativa

18.4 Il figlio di madre con problemi di salute

Il neonato da donna diabetica
Il neonato da donna fumatrice
Il neonato da donna tossicodipendente
Il neonato da donna alcolista

18.5 Le cure al nato pretermine**18.6 Le cure palliative al neonato****18.7 Le cure centrate sulla famiglia (family-centered care)****18.8 La pianificazione dell'assistenza infermieristica e ostetrica al neonato con problemi di salute**

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Sapere

Alla fine del capitolo il lettore deve conoscere:

- I fattori di rischio per la salute del neonato
- I principali presidi e interventi assistenziali per la rianimazione del neonato
- I principali problemi di salute che possono presentarsi nel neonato
- I principali problemi di salute del nato pretermine
- Le cure palliative al neonato

Saper fare

Alla fine del capitolo il lettore deve essere in grado di:

- Definire i fattori di rischio per la salute del neonato
- Identificare segni e sintomi dei principali problemi di salute che possono presentarsi nel neonato
- Identificare le necessità e i bisogni del neonato pretermine
- Descrivere i principali traumi neonatali da parto
- Sviluppare la pianificazione secondo la terminologia infermieristica standardizzata NNN al neonato con problemi di salute alla nascita

PAROLE CHIAVE

- Asfissia neonatale
- Distress respiratorio
- Emergenza neonatale
- Family-centered care
- Iittero neonatale
- Ipoglicemia
- Malattie congenite
- Meconio
- Nascita pretermine
- Rianimazione neonatale
- Termoregolazione

18.1 Il neonato “a rischio”

Il termine di *emergenza* indica la compromissione delle funzioni vitali della persona, tale da metterla in immediato pericolo di vita. L'assistenza nell'emergenza comprende l'insieme di interventi atti a ristabilire le funzioni di uno o più organi, o di uno o più apparati, momentaneamente deficitari, realizzati da personale esperto che presta le proprie cure in modo organizzato e puntuale; rientra nell'ambito dell'area critica, definita come quel tempo e quello spazio in cui una persona sta vivendo condizioni di rischio per la propria vita (Rigon, 1993).

L'emergenza neonatale, in modo particolare, deve prevedere un'ulteriore e più completa formazione professionale, (NICE 2014b), in modo da poter rispondere adeguatamente ed efficacemente ai bisogni del piccolo assistito, per evitare problemi gravi al neonato, in alcuni casi irreversibili.

L'utilizzo di linee guida e protocolli operativi supporta i professionisti in situazioni così importanti, anche dal punto di vista emotivo, in modo da gestire l'evento in modo mirato e specifico ed evitare errori.

Per particolari condizioni fetali, materne o per circostanze verificatesi al momento del travaglio o del parto (**Tabella 18.1**), il neonato può essere considerato a rischio di esiti negativi permanenti o di morte (Burgio et al., 2012).

Prendendo attentamente in considerazione tali fattori di rischio, la maggioranza dei neonati che potrebbero richiedere manovre rianimatorie alla nascita può essere identificata prima della nascita; in ogni caso, comunque, è la valutazione della vitalità del neonato alla nascita che permette di identificare la necessità di manovre rianimatorie (Kattwinkel et al., 2010; SIN, 2010).

I principali presidi e apparecchiature elettromedicali per l'assistenza di emergenza del neonato sono quelli per:

- il riscaldamento attivo del neonato o per limitare la termodispersione (teli caldi, riscaldatori radianti, materassini riscaldati, incubatrici, sacchetti di polietilene ecc.);
- la rianimazione o il supporto cardio-respiratorio (palloni autoinsufflanti o flusso-dipendenti, circuiti a T per la ventilazione a pressione positiva, tubi endotracheali, laringoscopi con lama retta, pinze di Magill per intubazione, materiali per la somministrazione di ossigeno e farmaci ecc.);
- il monitoraggio delle funzioni vitali (fonendoscopio, pulsiossimetro, cardiomonitor, rilevatore della temperatura cutanea ecc.).

Secondo il tipo di impiego dei presidi e sulla base della classificazione di Spaulding, generalmente sono richieste: la sterilità per i presidi “critici”, che creano soluzioni di continuo nella cute e sono introdotti in un'area sterile del corpo umano, quindi ad alto rischio di trasmissione di infezioni; la sterilizzazione, o almeno la disinfezione di alto livello se questa fosse impossibile, per i presidi “semicritici”, che entrino in contatto con le mucose integre (McDonnel e Burke, 2011).

La presenza, l'integrità, la sterilità o l'avvenuta sterilizzazione e il corretto funzionamento di tali presidi e apparecchiature vanno verificati preventivamente.

La rianimazione neonatale

Benché la maggior parte di neonati non necessiti di assistenza perché si compia la transizione dall'ambiente intrauterino a quello extrauterino, un certo numero


Tabella 18.1 Principali fattori di rischio per la salute del neonato

Condizioni fetali	Condizioni materne	Travaglio/Parto
<ul style="list-style-type: none"> • Pre- o postmaturità • Acidosi • Liquido tinto di meconio • Anomalie Doppler all'arteria ombelicale • Anomalie del battito cardiaco • Iposviluppo/malnutrizione fetale • Macrosomia • Immaturità del surfactante • Basso profilo biofisico • Idrope fetale • Malformazioni • Gemellarità • Poli- o oligoidramnios 	<ul style="list-style-type: none"> • Età < 15 anni o > 35 anni • Diabete • Ipertensione • Rottura precoce delle membrane • Anemia cronica o acuta (emoglobina < 10 g/dl) • Uso di narcotici, droghe, alcol, tranquillanti • Pregresse morti neonatali • Alloimmunizzazione eritrocitaria • Lupus • Tossiemia gravidica • Abruptio placentae • Placenta previa • Emorragie parto • Cardiopatie • Infezione da HIV • Malattie renali croniche • Febbre/sintomi di amnionite 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso di forcipe/vacuum • Presentazioni anomale • Ipotensione in travaglio • Sproporzione cefalo-pelvica: distocia di spalla • Parto cesareo di emergenza • Sedativi/analgesici in travaglio • Prolasso del funicolo • Secondo stadio del travaglio prolungato • Compressione sul rachide

(Da: Burgio et al., 2012, modificata.)

può richiedere misure rianimatorie di diversa intensità (Kattwinkel et al., 2010).

Le manovre rianimatorie devono essere il più possibile misurate e delicate, soprattutto nel nato pretermine; le stimolazioni tattili e le procedure stressanti e/o dolorose dovrebbero essere ridotte al minimo e attenuate tramite interventi di *care* e prevenzione/trattamento del dolore acuto e/o cronico. Lo stress vascolare da escursioni pressorie arteriose ampie e improvvise, conseguenti a stress o dolore del neonato, infatti, pone il nato pretermine a rischio di emorragia intraventricolare o leucomalacia periventricolare, che spesso, si traducono in esiti neurologici permanenti (SIN, 2010).

Le linee guida per le manovre rianimatorie del neonato sono definite a livello internazionale (Kattwinkel et al., 2010; WHO, 2012) e riviste periodicamente; è necessario che tutto il personale di assistenza, oltre che essere specificatamente formato, sia periodicamente aggiornato. I requisiti strutturali e di dotazione dei presidi sono indicati a livello legislativo secondo il livello di assistenza della struttura (vedi Capitolo 2, **Allegato 2.1** disponibile su ) e ogni professionista sanitario è tenuto a conoscere l'impiego e il funzionamento dei presidi e delle apparecchiature biomedicali (tramite le schede tecniche, i manuali di istruzioni per l'uso ecc.).

In generale, il neonato non ha bisogno di rianimazione se nasce a termine (età gestazionale, e.g., superiore o uguale a 37 settimane), piange o respira, e ha un buon tono muscolare; in questo caso necessita solo di essere asciugato, posto a contatto pelle a pelle con la madre e coperto con panni asciutti perché mantenga la temperatura corporea desiderata (Kattwinkel et al., 2010).

In caso non sia soddisfatto uno di questi criteri, il neonato richiede interventi sequenziali per la stabilizzazione o rianimazione, che, pur con modifiche che possono essere periodicamente apportate, prevedono sostanzialmente (Kattwinkel et al., 2010; WHO, 2012):

- riscaldamento;
- liberazione delle vie aeree da liquido amniotico o meconio se necessario, asciugatura e stimolazione;
- eventuale ventilazione a pressione positiva e monitoraggio della saturazione periferica di ossigeno;
- eventuale intubazione endotracheale, compressioni toraciche coordinate con la ventilazione a pressione positiva;
- eventuale somministrazione di farmaci e/o espansori di volume.

La decisione se progredire oltre gli interventi iniziali, è presa sulla base della contemporanea valutazione dell'attività respiratoria (apnea, sforzo respiratorio ecc.) e cardiaca (frequenza superiore o inferiore a 100 bpm), valutata solitamente tramite la palpazione del polso ombelicale, (anche se questa sede può essere fuorviante in caso di frequenza inferiore) (Richmond e Wyllie, 2010) e dello stato di ossigenazione (anche periferica, valutata tramite apparecchiature elettromedicali quali il pulsossimetro) (Kattwinkel et al., 2010).

L'indicatore più sensibile della risposta positiva agli interventi attuati è un aumento della frequenza cardiaca (Kattwinkel et al., 2010).

Una volta stabilizzato, il neonato potrà essere mantenuto in osservazione nella struttura dove è nato, vicino alla madre per quanto possibile, o trasferito presso la struttura di competenza (di assistenza neonatale, di terapia intensiva ecc.) (Burgio et al., 2012).

Nel caso in cui, invece, nonostante gli interventi attuati, non sia rilevabile attività cardiaca per 10 minuti consecutivi (Richmond e Wyllie, 2010), così come nel caso di frequenza cardiaca inferiore a 60 bpm e assenza di respirazione spontanea per 20 minuti, è opportuno considerare la sospensione delle attività rianimatorie (Kattwinkel et al., 2010; WHO, 2012).

La gestione delle vie aeree

Per un'efficace gestione delle vie aeree, il neonato deve essere posto sulla schiena, con la testa in posizione "neutra" (**Figura 18.1**); secondo le sue dimensioni, uno spessore fino a circa 2 cm può essere posto sotto le sue spalle per mantenere la testa nella posizione ottimale (Richmond e Wyllie, 2010).

Dal momento che esistono evidenze scientifiche che l'aspirazione faringea può ritardare la comparsa dell'attività respiratoria spontanea e causare spasmo laringeo (Richmond e Wyllie, 2010) e bradicardia vagale (Kattwinkel et al., 2010; Richmond e Wyllie, 2010), e che l'aspirazione tracheale nei neonati intubati che ricevono ventilazione meccanica può essere associata a deterioramento della risposta polmonare, dell'ossigenazione e della riduzione della velocità del flusso ematico cerebrale, è raccomandato che, al momento della nascita, se il liquido amniotico è chiaro, le manovre di aspirazione siano riservate solo ai neonati che hanno un'e-

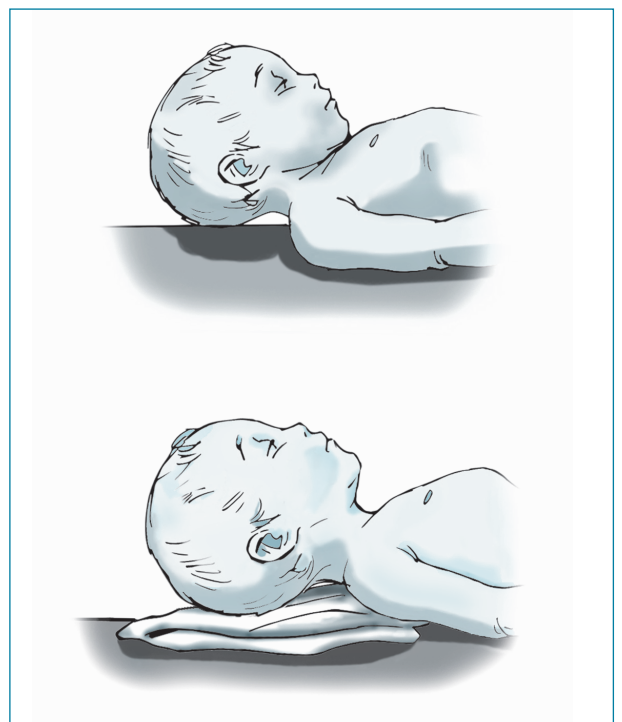


Figura 18.1 Posizione neutra del capo del neonato: in alto errata, in basso corretta.

vidente ostruzione che non permette la respirazione spontanea (Kattwinkel et al., 2010), quale per esempio grumi di sangue, muco o vernice caseosa densa (Richmond e Wyllie, 2010), o che richiedano ventilazione con pressione positiva (Kattwinkel et al., 2010); secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2012), tali manovre sono necessarie solo se il cavo orale o le narici siano ingombre da secrezioni.

In caso di parto con liquido amniotico tinto di meconio, la cui inalazione potrebbe causare una sindrome da aspirazione di meconio (Meconium Aspiration Syndrome, MAS) anche severa, l'aspirazione dell'orofaringe intraparto (prima dell'espulsione delle spalle) non è più raccomandata, così come la routinaria aspirazione endotracheale tramite intubazione, che viene riservata solo ai neonati che non respirino o non si presentino vigorosi alla nascita (Kattwinkel et al., 2010; Richmond e Wyllie, 2010; WHO, 2012).

Per le manovre di aspirazione del meconio eventualmente presente in orofaringe dopo l'espulsione totale del neonato, è necessario disporre di un sistema aspirante (preferibilmente centralizzato) e di sonde da aspirazione di calibro adeguato, solitamente 12-14 F o G/Charriere (CH), ed esercitare una pressione negativa di 100 mmHg (Richmond e Wyllie, 2010).

Nel caso in cui sia necessaria una ventilazione a pressione positiva del neonato che non presenta attività respiratoria spontanea dopo stimolazione (vedi oltre), l'aspirazione del cavo orale e delle narici e quella endotracheale è da effettuare prima di iniziare la ventilazione, che dovrebbe iniziare entro il primo minuto dalla nascita (WHO, 2012). In **Figura 18.2** è descritto il processo decisionale per la rianimazione neonatale.

In caso di prolungati e infruttuosi tentativi di intubazione, è da prendere in considerazione la ventilazione in maschera anche senza avere effettuato l'aspirazione endotracheale necessaria, soprattutto se il neonato presenta bradicardia (Kattwinkel et al., 2010; Richmond e Wyllie, 2010).

In caso di aspirazione, la pressione negativa massima da applicare nel neonato non deve comunque superare i 100 mmHg (Richmond e Wyllie, 2010).

Stimolazione

Le manovre di asciugatura del neonato sono solitamente sufficienti a stimolare l'avvio di una respirazione efficace; sono quindi da evitare metodi più vigorosi (Richmond e Wyllie, 2010). I neonati che non respirano spontaneamente dopo le manovre di asciugatura dovrebbero essere stimolati strofinando la schiena 2-3 volte prima di clampare il cordone ombelicale e iniziare un eventuale supporto con ventilazione a pressione positiva (WHO, 2012).

Somministrazione di ossigeno

In caso si renda indispensabile la somministrazione di ossigeno (O₂), è necessario disporre di una fonte di gas (centralizzata o in bombola), di un erogatore o miscelatore di gas, di un sistema umidificatore, di un tubo anti-schiacciamento e di una maschera di calibro adeguato.

L'uso di ossigeno, su prescrizione medica, va sempre moderato a causa della formazione, conseguente a iperossia, di radicali liberi (Burgio et al., 2012; Sweet et

al., 2010), che rivestono un ruolo patogenetico nei confronti di molte patologie neonatali (retinopatia della prematurità, displasia broncopulmonare, enterocolite necrotizzante, insufficienza renale, persistenza del dotto arterioso, emorragia intraventricolare, leucomalacia periventricolare) (Buonocore et al., 2001).

Robuste evidenze scientifiche dimostrano che il livello di ossigeno (O₂) ematico nei neonati sani non raggiunge i valori normali della vita extrauterina fino a circa 10 minuti dopo la nascita, potendo rimanere attorno a valori di 70-80% per diversi minuti. La valutazione della necessità di somministrare O₂ al neonato, poi, non dovrebbe mai essere fatta sulla base della presenza o meno di colorito cianotico, essendo questo un indicatore non attendibile dello stato di ossigenazione, anche se da non sottovalutare (Kattwinkel et al., 2010; Richmond e Wyllie, 2010).

La gestione ottimale dell'eventuale somministrazione di O₂ assume particolare importanza perché sia l'insufficiente ossigenazione sia quella eccessiva possono essere dannose per il neonato, soprattutto se pretermine; l'ipossia, così come un'esposizione, anche breve, a una concentrazione eccessiva di O₂ possono provocare danni anche irreversibili all'organismo del neonato, in particolare dopo asfissia (Kattwinkel et al., 2010; Richmond e Wyllie, 2010).

Il pulsiossimetro dovrebbe essere utilizzato per misurare la saturazione periferica di O₂ quando sono previste le manovre rianimatorie, quando è utilizzata la pressione positiva per più di un paio di ventilazioni, quando il neonato si presenta cianotico in maniera persistente o quando è somministrato O₂ supplementare (Kattwinkel et al., 2010).

La misurazione della saturazione periferica di O₂ dovrebbe avvenire a livello pre-duttale (cioè sul sangue arterioso prima che vi sia la commistione con sangue venoso attraverso il dotto arterioso, struttura tipica della vita intrauterina destinata fisiologicamente a chiudersi dopo la nascita), quindi a livello dell'arto superiore destro, solitamente il polso o la superficie mediale del palmo (Kattwinkel et al., 2010), anche se alcuni autori hanno dimostrato come siano sovrapponibili, in assenza di particolari patologie cardiache, i valori rilevati nelle stesse sedi dell'arto superiore sinistro già nella prima ora di vita (Rüegger et al., 2010). La sonda dovrebbe essere applicata al neonato prima di essere connessa allo strumento di rilevazione, per un'acquisizione più rapida del segnale (Kattwinkel et al., 2010).

I più recenti pulsiossimetri, che hanno sonde di rilevazione specifiche per neonati a termine e pretermine, sono in grado di fornire letture accurate dei valori tra il primo e secondo minuto di vita, anche in neonati che abbiano bisogno di interventi rianimatori, ma è necessario che vi sia una sufficiente gittata cardiaca per rilevare le pulsazioni in sedi periferiche (Kattwinkel et al., 2010).

Le evidenze scientifiche dimostrano che la sopravvivenza dei neonati che iniziano a essere rianimati con aria ambiente è maggiore di quella dei neonati rianimati con O₂ al 100%, ma non ci sono al momento studi che comparino gli esiti ottenuti nei neonati a termine rianimati con diverse concentrazioni di O₂ (Kattwinkel et al., 2010).

- quanto la famiglia desidera essere coinvolta;
- che cosa la famiglia vuole conoscere;
- quali sono i suggerimenti dati dai genitori;
- quali sono le credenze, le abitudini, le barriere, i fattori favorenti, le percezioni e i vissuti della famiglia;
- quali sono le migliori strategie per il coinvolgimento del genitore.

Molti sono gli esempi di possibile coinvolgimento del genitore; i più citati dalla letteratura internazionale sono la medicazione del cordone ombelicale, l'allattamento al seno, la gestione del dolore (Frank et al., 2012), l'educazione terapeutica alla dimissione del neonato, sano o dalla terapia intensiva neonatale.

Melnyk et al., (2001, 2002, 2006, 2008, 2009) hanno evidenziato come, con un programma (Creating Opportunities for Parents Empowerment, COPE) di educazione, mirato a coinvolgere il genitore nel piano di cura del proprio figlio, si siano ottenuti 4 giorni in meno di degenza in terapia intensiva neonatale per neonati pretermine (da 26 a 34 settimane di epoca gestazionale), con una riduzione dei costi da 6000 a 14.000 dollari in meno a neonato, e 8 giorni in meno di degenza per i pretermine sotto le 32 settimane.

Il programma COPE si avvale di una serie di DVD supportati da informazioni scritte nonché di incontri di rinforzo per i genitori che hanno appena vissuto la nascita prematura di un bambino. L'inizio del programma è precoce, durante l'ammissione del prematuro in terapia intensiva neonatale, e si estende alla prima settimana dopo la dimissione.

Adottando le strategie FCC, i genitori presentano (Melnyk et al., 2001, 2002, 2006, 2008, 2009):

- meno stress in terapia intensiva;
- forti convinzioni/fiducia nella loro capacità di prendersi cura del bambino;
- maggiore interazione con i loro neonati prematuri;
- meno depressione e sintomi di ansia durante e dopo la degenza in terapia intensiva neonatale;

- grande soddisfazione;
- maggiore disponibilità alla dimissione del loro bambino dalla terapia intensiva.

18.8 La pianificazione dell'assistenza infermieristica e ostetrica al neonato con problemi di salute

Per la valutazione iniziale globale secondo gli 11 modelli funzionali della salute di Gordon, si rimanda all'[Appendice 5](#) a pagina 873.

La valutazione mirata secondo il modello Gordon, descritta in [Tabella 18.5](#), nella pagina successiva, si deve riferire con particolare attenzione:

- per il neonato, al modello 2 nutrizionale e metabolico e al modello 4 di attività e di esercizio fisico;
- per la famiglia, al modello 6 cognitivo e percettivo e al modello 10 di coping e di tolleranza allo stress.

La [Tabella 18.6](#), nelle pagine successive, descrive l'utilizzo delle tassonomie NNN con i collegamenti tra le principali diagnosi infermieristiche NANDA-I, relative all'assistenza al neonato con problemi di salute, i risultati di salute NOC e gli interventi infermieristici NIC (vedi anche [Tabella 18.5](#), Capitolo 13 per altre diagnosi NANDA-I, risultati di salute NOC e interventi NIC non riportati in questa tabella).

Nelle [Tabelle 18.7](#) e [18.8](#), nelle pagine successive, viene sviluppata rispettivamente la pianificazione NNN delle diagnosi NANDA-I *Scambi gassosi compromessi* (00030) e *Ittero neonatale* (00194), con i relativi risultati di salute e indicatori NOC e gli interventi infermieristici NIC, e relative attività, correlati.

Tabella 18.5 Valutazione mirata del neonato con problemi di salute alla nascita, secondo modello Gordon

Modelli funzionali Gordon	Variabili di valutazione
1 Modello di percezione e di gestione della salute	<ul style="list-style-type: none"> • Età gestazionale alla nascita • Problemi di salute materni • Aspetto fisico • Rilevazione dell'eventuale presenza di fattori di rischio/segni/sintomi per problemi di salute
2 Modello nutrizionale e metabolico	<ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza, peso, temperatura corporea • Glicemia • Modalità di allattamento • Modalità di suzione, pallore, cianosi • Elettroliti • Perdita di peso superiore alle aspettative • Stato della cute
3 Modello di eliminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Modello di eliminazione urinaria • Emissione di meconio
4 Modello di attività e di esercizio fisico	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, modello di respirazione e loro eventuali alterazioni, modificazioni del ritmo, dispnea • Indice di APGAR • Ipotensione • Ipotonia • Caratteristiche del pianto • Assenza di reattività • Irritabilità
6 Modello cognitivo e percettivo	<ul style="list-style-type: none"> • Nella madre/nei genitori: tutte le espressioni emotive indicative di disfunzionalità
8 Modello di ruoli e di relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura e relazioni familiari e sociali • Contatto con il neonato • Visite al nido/in terapia intensiva
9 Modello di sessualità e di riproduzione	<ul style="list-style-type: none"> • Storia della gravidanza, del travaglio e del parto, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> – presenza di fattori di rischio nella gravidanza – caratteristiche e quantità del liquido amniotico – durata del travaglio – sofferenza fetale durante il travaglio – modalità del parto
10 Modello di coping e di tolleranza allo stress	<ul style="list-style-type: none"> • La madre/i genitori: <ul style="list-style-type: none"> – modalità di risposta allo stress – sono in grado/non sono in grado di affrontare la situazione
11 Modello di valori e di convinzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Religione, valori spirituali, sistema di vita, conflitti di valori
Ulteriori accertamenti diagnostici	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppo e fattore Rh • Gruppo e fattore Rh (materno) • Ulteriori accertamenti in base alla storia clinica, all'anamnesi e alla presenza di fattori di rischio

NNN **Tabella 18.6** Collegamenti tra le principali diagnosi NANDA-I, i risultati di salute NOC e gli interventi NIC, relativi all'assistenza al neonato con problemi di salute alla nascita

Diagnosi NANDA-I 2015-17	Risultati infermieristici NOC 2013	Interventi infermieristici NIC 2013
00030 Scambi gassosi compromessi	0118 Adattamento del neonato	6974 Rianimazione: neonato
	0402 Stato respiratorio: scambi gassosi 0415 Stato respiratorio	3350 Monitoraggio respiratorio
00032 Modello di respirazione inefficace	0118 Adattamento del neonato	6974 Rianimazione: neonato
	0117 Adattamento alla vita extrauterina del neonato pretermine	3350 Monitoraggio respiratorio 6826 Assistenza al bambino: neonato pretermine
	0402 Stato respiratorio: scambi gassosi 0403 Stato respiratorio: ventilazione	3302 Gestione ventilazione meccanica non invasiva
00035 Rischio di lesione	1913 Gravità di danni fisici	6650 Sorveglianza 6834 Assistenza intrapartum: parto ad alto rischio 6974 Rianimazione: neonato
00043 Protezione inefficace [del neonato]	0118 Adattamento del neonato 0801 Termoregolazione: neonato	3350 Monitoraggio respiratorio 6610 Identificazione dei rischi 6834 Assistenza intrapartum: parto ad alto rischio
00058 Rischio di attaccamento compromesso	1500 Attaccamento genitore-bambino	6710 Promozione dell'attaccamento genitore-bambino 6826 Assistenza al bambino: neonato pretermine
00062 Rischio di tensione nel ruolo di caregiver [del genitore]	2205 Capacità del caregiver: assistenza diretta 2211 Prestazioni di ruolo genitoriale	7040 Sostegno al caregiver 7110 Promozione del coinvolgimento della famiglia
00104 Allattamento al seno inefficace	1000 Avvio dell'allattamento al seno: neonato	5244 Counseling sull'allattamento 5270 Sostegno emozionale
	1001 Avvio dell'allattamento al seno: madre	6710 Promozione dell'attaccamento genitore-bambino 6840 Marsupioterapia
00179 Rischio di glicemia instabile	2300 Livello della glicemia	2120 Gestione dell'iperglicemia
		2130 Gestione dell'ipoglicemia
00194 Ittero neonatale	0118 Adattamento del neonato 1101 Integrità tissutale: cute e mucose	6824 Assistenza al bambino: neonato 6924 Fototerapia: neonato
00195 Rischio di squilibrio elettrolitico	0606 Equilibrio elettrolitico	2020 Monitoraggio degli elettroliti 2314 Somministrazione dei farmaci: via endovena 4190 Incannulazione venosa

Le NNN in grassetto sono sviluppate nelle tabelle successive.

Tabella 18.7 Pianificazione NNN della Diagnosi infermieristica NANDA-I Scambi gassosi compromessi (00030) a cui sono collegati 3 risultati NOC. Per il primo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC, per il secondo e il terzo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC

NANDA-I		Diagnosi infermieristica NANDA-I Scambi gassosi compromessi (00030)
Definizione:	Eccesso o deficit di ossigenazione e/o di eliminazione dell'anidride carbonica attraverso la membrana alveolo-capillare	
Correlata a:	<ul style="list-style-type: none"> • Modificazioni della membrana alveolo-capillare • Squilibrio ventilazione-perfusione 	
Che si manifesta con:	<ul style="list-style-type: none"> • Valori anormali dei gas arteriosi • Cianosi • Dispnea • Ipercapnia • Ipossiemia • pH arterioso anormale • Alitamento delle pinne nasali • Modello di respirazione anormale (per esempio, frequenza, ritmo, profondità) • Tachicardia 	

NANDA-I + NOC		1° Risultato di salute NOC collegato alla Diagnosi infermieristica 00030 Adattamento del neonato (0118)				
Definizione:	Adattamento all'ambiente extrauterino da parte di un neonato fisiologicamente maturo durante i primi 28 giorni di vita					
Misura del risultato attesa: Mantenere a _____ Aumentare a _____						
Misura globale del risultato	Estrema deviazione dalla norma 1	Sostanziale deviazione dalla norma 2	Moderata deviazione dalla norma 3	Lieve deviazione dalla norma 4	Nessuna deviazione dalla norma 5	
INDICATORI				All'ammissione	Alla dimissione	
011801	Punteggio Apgar					

NANDA-I + NOC + NIC		Intervento infermieristico NIC scelto per il risultato NOC 0118 Rianimazione: neonato (6974)
Definizione:	Attuazione di misure di emergenza allo scopo di sostenere l'adattamento del neonato alla vita extrauterina	
	Attività	
	<ul style="list-style-type: none"> • Preparare lo strumentario per la rianimazione prima della nascita • Provare il palloncino da rianimazione, l'aspiratore e il flusso dell'ossigeno per verificare che il funzionamento sia appropriato • Mettere il neonato sotto la fonte di calore radiante • Introdurre il laringoscopio per la visualizzazione della trachea allo scopo di aspirare il liquido tinto di meconio, se appropriato • Intubare il neonato mediante cannula endotracheale per rimuovere il meconio dalla parte inferiore delle vie aeree, se appropriato • Usare l'aspirazione meccanica per rimuovere il meconio dalla parte inferiore delle vie aeree • Asciugare il neonato con una coperta riscaldata in precedenza per rimuovere il liquido amniotico, ridurre la perdita di calore e garantire una stimolazione • Mettere il neonato supino, con il collo in lieve estensione per aprire le vie aeree • Mettere sotto le spalle del neonato una coperta arrotolata per rendere più corretta la posizione, se appropriato • Aspirare le secrezioni dal naso e dalla bocca mediante una siringa a bulbo • Assicurare una stimolazione tattile frizionando le piante dei piedi o la schiena del neonato • Monitorare il respiro • Monitorare la frequenza cardiaca • Dare inizio alla ventilazione a pressione positiva in caso di apnea o dispnea • Usare ossigeno al 100% a 5-8 litri per riempire il palloncino da rianimazione 	

Tabella 18.7 Pianificazione NNN della Diagnosi infermieristica NANDA-I Scambi gassosi compromessi (00030) a cui sono collegati 3 risultati NOC. Per il primo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC, per il secondo e il terzo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC (seguito)

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemare il palloncino perché si riempia correttamente • Ottenere una tenuta perfetta con una mascherina che copra mento, bocca e naso • Ventilare con una frequenza di 40-60 respiri al minuto usando 20-40 cm di acqua all'inizio e 15-20 successivamente • Auscultare il neonato per assicurarsi che la ventilazione sia adeguata • Controllare la frequenza cardiaca dopo 15-30 secondi di ventilazione • Applicare la tecnica della compressione toracica per una frequenza cardiaca < 60 battiti al minuto o > 80 battiti al minuto senza alcun aumento • Comprimerne lo sterno di 1,2-1,9 cm con un rapporto di 3:1 (90 compressioni e 30 respiri al minuto) • Controllare la frequenza cardiaca 30 secondi dopo le compressioni • Continuare le compressioni finché la frequenza cardiaca non è > 80 battiti al minuto • Continuare le ventilazioni finché non comincia un'adeguata respirazione spontanea con la cute che prende un colorito rosaceo • Introdurre la cannula endotracheale per una ventilazione prolungata o nel caso di scarsa risposta alla ventilazione mediante palloncino e maschera • Auscultare i suoni respiratori bilaterali per accertarsi della corretta posizione della cannula endotracheale • Osservare se c'è sollevamento del torace senza distensione gastrica quando si controlla la posizione della cannula • Assicurare la via aerea al viso con il cerotto • Inserire un catetere orogastrico se la ventilazione deve durare più di 2 minuti • Preparare farmaci, se necessario (per esempio, antagonisti dei narcotici, adrenalina, espansori di volume e bicarbonato di sodio) • Somministrare i farmaci prescritti dal medico • Documentare l'orario, la sequenza e le risposte neonatali a tutti i passaggi della rianimazione • Fornire spiegazioni ai genitori, per quanto appropriato • Fare comunque riferimento alle Linee guida internazionali • Aiutare nel trasferimento o nel trasporto del neonato, se appropriato
--	--

NANDA-I + NOC		2° Risultato di salute NOC collegato alla Diagnosi infermieristica 00030 Stato respiratorio: scambi gassosi (0402)			
Definizione:	Scambio alveolare di CO ₂ e di O ₂ per mantenere le concentrazioni dei gas nel sangue arterioso				
Misura del risultato attesa: Mantenere a _____ Aumentare a _____					
Misura globale del risultato	Estrema deviazione dalla norma 1	Sostanziale deviazione dalla norma 2	Moderata deviazione dalla norma 3	Lieve deviazione dalla norma 4	Nessuna deviazione dalla norma 5
INDICATORI				All'ammissione	Alla dimissione
040208	Pressione parziale dell'ossigeno nel sangue arterioso (PaO ₂)				
040209	Pressione parziale dell'anidride carbonica nel sangue arterioso (PaCO ₂)				
040210	pH arterioso				
040211	Saturazione dell'ossigeno				
Misura del risultato attesa: Mantenere a _____ Aumentare a _____					
Misura globale del risultato	Grave 1	Sostanziale 2	Moderato 3	Lieve 4	Nessuno 5
INDICATORI				All'ammissione	Alla dimissione
041513	Cianosi				

(segue)

Tabella 18.7 Pianificazione NNN della Diagnosi infermieristica NANDA-I Scambi gassosi compromessi (00030) a cui sono collegati 3 risultati NOC. Per il primo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC, per il secondo e il terzo risultato NOC è stato scelto 1 intervento NIC (*seguito*)

NANDA-I + NOC		3° Risultato di salute NOC collegato alla Diagnosi infermieristica 00030 Stato respiratorio (0415)				
Definizione:	Movimento dell'aria dentro e fuori dai polmoni e scambio di anidride carbonica e ossigeno a livello alveolare					
Misura del risultato attesa: Mantenere a _____ Aumentare a _____						
Misura globale del risultato	Estrema deviazione dalla norma 1	Sostanziale deviazione dalla norma 2	Moderata deviazione dalla norma 3	Lieve deviazione dalla norma 4	Nessuna deviazione dalla norma 5	
INDICATORI				All'ammissione	Alla dimissione	
041501	Frequenza respiratoria					
041502	Ritmo respiratorio					
041508	Saturazione dell'ossigeno					

NANDA-I + NOC + NIC		Intervento infermieristico NIC scelto per i risultati NOC 0402 e 0415 Monitoraggio respiratorio (3350)	
Definizione:	Sistematica rilevazione, osservazione, analisi, verifica e valutazione dei dati dell'assistito per assicurare la pervietà delle vie aeree e adeguati scambi gassosi		
	Attività		
	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorare la frequenza, il ritmo, la profondità e lo sforzo respiratorio • Osservare il movimento toracico per verificare se vi sono simmetria, uso dei muscoli accessori e retrazioni dei muscoli sovraclavicolari e intercostali • Monitorare per rilevare eventuali rumori respiratori, come lo stridore respiratorio e il rantolo da russamento • Monitorare il modello di respirazione • Verificare se l'espansione dei polmoni è simmetrica • Determinare la necessità di aspirazione auscultando per rilevare eventuali crepitii e ronchi nelle vie aeree principali • Monitorare i valori del ventilatore meccanico, annotando gli aumenti delle pressioni inspiratorie e le diminuzioni del volume corrente, se appropriato • Rilevare i cambiamenti della saturazione arteriosa dell'ossigeno, della sua saturazione venosa, della pressione parziale dell'anidride carbonica di fine espirazione e dei valori dell'emogasanalisi, se appropriato • Fornire un monitoraggio frequente e continuo sullo stato respiratorio nell'assistito a rischio • Monitorare per rilevare un'eventuale dispnea e le situazioni che la diminuiscono o la peggiorano • Iniziare le manovre di rianimazione, se necessario 		