

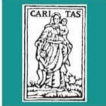
 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

POSIZIONAMENTO E RIMOZIONE DEL SONDINO NASO GASTRICO (SNG)

Preparato: Mirella Dal Molin, Infermiera, Emipiano 5 Est Circolo; Laura Cianciolo, Infermiera, TI Neurochirurgica Circolo; Ilaria Isella, Infermiera Emipiano 6 Est Circolo; Jessica Colombo, Infermiera. Emipiano 5 Ovest Circolo; Lorenzo Montalbetti, Dirigente Medico, Medicina 5 Est Circolo; Rossanna Pellegrini, Dirigente Medico, Geriatria Angera; Pamela L. De La Cruz V., Infermiera, Emipiano 5 Est Circolo; OlhaNashkolna, Infermiera, Cure Palliative Circolo; Serena Peroni, Infermiera, Emipiano 6 Ovest Circolo; Sara Rimoldi, Infermiera, Blocco Operatorio Circolo; Giada Salvia, Infermiera, 5 Est Circolo; Stefano Speciale, Infermiere, 5 Ovest Circolo; Caterina Stinco, Infermiera, 5 Est Circolo; Alseni Giada, Infermiera, Medicina 2 Est Circolo; Sara Benecco, Infermiera, Endoscopia Digestiva Circolo; Elisabetta Zorzan, Infermiera, Oculistica Degenza Circolo; Giulia Cappellari, Coordinatore Infermieristico Hub Covid Circolo; Coordinatore del gruppo di lavoro: Chiara Battaini, Coordinatore Infermieristico Emipiano3 Est Circolo, Francesca Reato, Coordinamento Area Ricerca e Sviluppo Clinical Practice DAPSS	Verificato: Vincenzo Costanzo, Responsabile Gestione Flussi e Standard Informativi (Referente Qualità SC DAPSS) Luigia Pinelli, Coordinatore Area Medica DAPSS Sergio Segato, Direttore SC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva Circolo Simona Garavello, Responsabile Gestionale Percorsi Pazienti Acuti DAPSS	Approvato: Patrizia R. Tomasin, Direttore SC DAPSS Data: 29/12/2021
---	---	--

INDICE DELLE REVISIONI

n.progressivo	Descrizione della modifica	Data
04		
03		
02		
01		

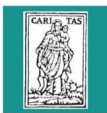
 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

Spazio riservato alla verifica annuale del documento

Data di verifica	☐ documento adeguato ☐ documento non adeguato, da revisionare	Firma del verificatore	Note:
Data di verifica	☐ documento adeguato ☐ documento non adeguato, da revisionare	Firma del verificatore	Note:
Data di verifica	☐ documento adeguato ☐ documento non adeguato, da revisionare	Firma del verificatore	Note:

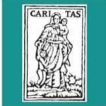
Il presente documento è di proprietà della ASST Sette Laghi. E' fatto divieto di copiarne e divulgarne il contenuto all'esterno, salvo autorizzazione aziendale.

Il Documento firmato in originale è conservato presso l'Archivio della SC DAPSS
 Documento non firmato trasmesso in formato elettronico

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

INDICE

1. Dichiarazione di intenti e scopo	3
2. Campo di applicazione.....	4
3. Glossario e Siglario	4
3.1 Glossario	4
3.2 Siglario	4
4. Descrizione delle attività.....	4
4.1 Prima del posizionamento del SNG	5
4.2 Preparazione del materiale per il posizionamento del SNG	6
4.3 Posizionamento del SNG	7
4.4 Dopo il posizionamento del SNG	10
4.5 Prima della rimozione del SNG	12
4.6 Preparazione del materiale per la rimozione del SNG	12
4.7 Rimozione del SNG	13
4.8 Dopo la rimozione del SNG.....	15
Bibliografia	16

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

1. Campo di applicazione

La presente istruzione operativa deve essere applicata laddove, durante il percorso di cura, le persone adulte che accedono alle Strutture/Ambiti dell'ASST dei Sette Laghi, necessitano del posizionamento o della rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG) per gli scopi sopra dichiarati.

2. Glossario e Siglario

2.1 Glossario

Nutrizione Enterale: la nutrizione enterale è una metodica di alimentazione personalizzata per tipo di paziente. Viene utilizzata per le persone che non sono in grado di assumere per via tradizionale gli alimenti, ma che hanno comunque conservato, in modo totale o parziale, l'integrità funzionale dell'apparato gastroenterico. Tale metodica prevede la somministrazione, per mezzo di apposita sonda, di sostanze nutritive attraverso il tratto gastrointestinale.

2.2 Siglario

NE:NUTRIZIONE ENTERALE

NOX:NASO-ORECCHIO-PROCESSO XIFOIDEO

RX:RADIOGRAFIA

SNG:SONDINO NASOGASTRICO

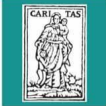
TNT:TESSUTO NON TESSUTO

SN:SINISTRO

3. Descrizione delle attività

Durante il percorso di cura le persone potrebbero trovarsi di fronte ad un'incapacità temporanea o permanente di alimentarsi per bocca. Ciò si verifica in patologie che interessano l'orofaringe, l'esofago, il mediastino (tumori, lesioni da caustici, stenosi peptiche ecc.). La necessità è pertanto quella di procedere con il posizionamento di un dispositivo medico, il Sondino Naso Gastrico (SNG), che permette l'accesso diretto all'ambiente gastrico e l'alimentazione artificiale attraverso la somministrazione di nutrienti.

Oltre allo scopo della nutrizione enterale, altre sono le ragioni per le quali si procede al suo posizionamento: drenare il contenuto della cavità gastrica, introdurre farmaci, effettuare esami diagnostici.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

Il giudizio del posizionamento è di natura etica e corrisponde ad un criterio di appropriatezza, dopo valutazione del contesto clinico della persona assistita. La decisione medica del posizionamento viene segnalata in cartella clinica, alla persona, ai famigliari e/o caregiver.

Il posizionamento e la rimozione del SNG sono di competenza infermieristica (così come la gestione) se non vi sono complicanze e controindicazioni, tali da giustificare l'intervento di medici specialisti. Prudenza e accorgimenti particolari (che possono diventare controindicazioni al posizionamento) devono essere adottati nei soggetti ad alto rischio di emorragie, in caso di presenza di varici esofagee, recidive di emorragie, traumi facciali, anamnesi recente di chirurgia o traumi del volto, dell'esofago e del tratto nasale, alterazioni anatomiche e funzionali delle prime vie aeree e digestive o in caso di alterazione della coscienza (Badon et al., 2021).

I comportamenti specifici da adottare, riportati nella presente istruzione operativa, hanno lo scopo di uniformare la tecnica di posizionamento e rimozione, orientare i Professionisti nelle scelte da compiere, prevenire le complicanze.

La presente istruzione operativa richiama le raccomandazioni di comportamento e le buone pratiche riconducibili al posizionamento e alla rimozione del Sondino Naso Gastrico.

In ordine sequenziale, all'interno della presente istruzione operativa vengono richiamate le 8 specifiche attività che seguono.

4.1 Attività: Prima del posizionamento del SNG

4.2 Attività: Preparazione del materiale per il posizionamento del SNG

4.3 Attività: Posizionamento del SNG

4.4 Attività: Dopo il posizionamento del SNG

4.5 Attività: Prima della rimozione del SNG

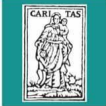
4.6 Attività: Preparazione del materiale per la rimozione del SNG

4.7 Attività: Rimozione del SNG

4.8 Attività: Dopo la rimozione del SNG

4.1 Prima del posizionamento del SNG

- Verificare la prescrizione e le motivazioni che portano alla necessità di posizionamento del SNG;
- Identificare la tipologia di SNG in base allo scopo del posizionamento;
- Valutare le condizioni di salute della persona (parametri vitali, patologie associate, ecc.);

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

- Verificare la pervietà di ciascuna narice;
- Valutare la capacità di comprensione della persona, le conoscenze e il grado di consapevolezza riguardante l'importanza della procedura (Taylor et al., 2018);
- Verificare se vi è timore e spiegare alla persona l'effettiva utilità del posizionamento del SNG;
- Valutare la capacità di collaborazione della persona, quindi la capacità di assunzione e mantenimento della posizione idonea durante la procedura;
- Verificare e rimuovere eventuali protesi dentarie mobili, per evitare impedimenti durante la manovra di inserimento;
- Garantire la privacy della persona;
- Identificare un ambiente dedicato;
- Identificare un momento idoneo.

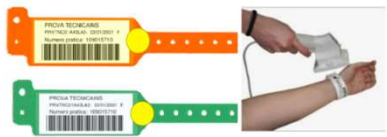
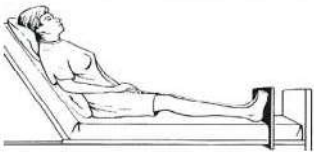
4.2 Preparazione del materiale per il posizionamento del SNG

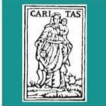
Secondo Badon et al. (2021) il materiale da preparare per il posizionamento del SNG è il seguente:

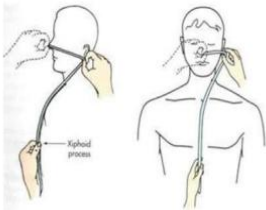
Guanti monouso non sterili	Visiera o occhiali protettivi e mascherina
SNG presenti nell'Azienda di riferimento quindi in ASST dei Sette Laghi (della dimensione adatta, a seconda dello scopo e della prescrizione)	Lubrificante idrosolubile
Cerotto di tela o in TNT	Schizzettone o siringa adatta al diametro del sondino
Bicchieri d'acqua	Pannocarta
Telino assorbente	Garze non sterili in TNT
Contenitore per rifiuti, secondo le indicazioni della normativa vigente	Materiale per l'igiene del viso e delle narici

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

4.3 Posizionamento del SNG

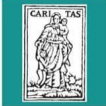
	1. Presentarsi e verificare l'identità della persona. Vedi procedura aziendale.
	2. Garantire la privacy.
	3. Spiegare alla persona le azioni e gli atti che verranno svolti e le modalità per una collaborazione efficace e funzionale alla procedura stessa.
	4. Eseguire l'igiene delle mani per ridurre la trasmissione di microrganismi (Badon et al, 2021). Vedi procedura aziendale.
	5. Indossare i guanti monouso NON Sterili. Vedi procedura aziendale.
	6. Indossare gli occhiali protettivi e la mascherina. La protezione oculare e la mascherina proteggono dalla trasmissione di agenti patogeni attraverso goccioline e secrezioni (per esempio, tosse) (Badon et al., 2021).
	7. Concordare un segnale tramite il quale la persona assistita possa comunicare la necessità di interrompere la procedura (ad es. alzando una mano)
	8. Fare assumere alla persona la posizione semi-ortopnoica o di Fowler (45°), con la testa e il tronco sollevati – se consentito - per favorire l'inserimento e l'avanzamento del SNG attraverso la fisiologica via esofagea e ridurre il rischio di aspirazione tracheale. Aiutare la persona laddove la stessa non sia in grado di assumere in autonomia la posizione. Qualora non sia possibile assumere la posizione semi-ortopnoica o di Fowler, valutare la posizione laterale.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

	9. Ispezionare le cavità nasali e scegliere la narice più idonea verificando pervietà ed eventuali deformazioni, irritazioni o piccole ulcere in caso di persona già portatrice di SNG. Pulire la cute con acqua e sapone o soluzione fisiologica al fine di preparare la cute all'adesione del cerotto di fissaggio a fine procedura
METODO NOX 	10. Misurare la distanza naso - orecchio - processo xifoideo (NOX) e fare riferimento alla tacca segnata sul SNG al fine di determinare la lunghezza necessaria a raggiungere lo stomaco, distanza peraltro diversa in relazione alla conformazione della persona assistita. Apporre un segno con un pennarello o un cerotto sul sondino per marcare la lunghezza finale determinata.
	11. Previa lubrificazione, introdurre delicatamente il sondino nella narice, se si incontra resistenza provare a ruotare leggermente la sonda. In caso di ostacolo persistente ritrarre la sonda di qualche centimetro e provare a reinserirla con diversa inclinazione.
	12. All'arrivo del tubo in faringe, se la persona assistita è in grado, invitarla a deglutire alcuni sorsi di acqua o saliva. Far avanzare con facilità il sondino aiutato dai fisiologici movimenti esofagei.
	13. Ispezionare il cavo orale qualora si presentassero difficoltà nell'avanzamento del SNG.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

	14. Far avanzare delicatamente il sondino fino alla lunghezza prestabilita.
	15. Verificare con attenzione l'eventuale insorgenza di complicanze. In caso si presentassero tosse, cianosi o dispnea rimuovere immediatamente il SNG e ripetere la manovra sino alla stabilizzazione della persona assistita. Verificarne quindi il corretto posizionamento.
	16. Dopo il posizionamento rimuovere il mandrino se la sonda in uso ne è in possesso
	17. Quando si ha la certezza della corretta posizione, fissare il SNG al naso della persona con cerotti di tela o TNT, al fine di evitare la rimozione accidentale del sondino stesso e fare in modo che rimanga posizionato nella giusta lunghezza in attesa della verifica del corretto posizionamento.
	18. Dopo conferma del corretto posizionamento (vedi punto 4.4 – verifica del corretto posizionamento del SNG), marcare il punto di uscita del SNG dal naso (Judd, 2020).
	19. Infine controllare la presenza di eventuale ristagno gastrico o di tensione addominale.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

4.4 Dopo il posizionamento del SNG

Verificare il corretto posizionamento del SNG attraverso:

RX TORACE

Il gold standard per la verifica del corretto posizionamento del SNG resta l'esecuzione della radiografia toracica, con richiesta specifica di ricerca della sonda (Judd, 2020).

MISURAZIONE DEL PH DA ASPIRATO GASTRICO

Secondo la letteratura, un controllo semplice e affidabile può essere effettuato esaminando l'aspirato gastrico con cartina tornasole, laddove disponibile, preferibilmente dopo aver insufflato circa 30 ml di aria per liberare il sondino da eventuali tappi di muco, liquido gastrico o residui di cibo e quindi aspirando.

Se il pH dell'aspirato è acido, compreso tra 1 e 4, il sondino dovrebbe essere posizionato correttamente nello stomaco. Gli aspirati di secrezioni polmonari hanno infatti un pH che può variare da 6,74 a 8,36.

Se il pH è compreso tra 5 e 6 non somministrare niente tramite SNG e provvedere a eseguire RX torace di controllo (Rowat et al., 2018).

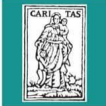
ECOSCOPIA

Le prove di efficacia non permettono di esprimere pareri unanimi sull'utilizzo routinario della metodica ecografica per valutare il corretto posizionamento del SNG. L'esame richiede comunque di essere eseguito da personale esperto.

La verifica della corretta posizione del SNG deve essere ripetuta dopo qualsiasi evento di conati di vomito o di vomito evidente, tosse o dislocazione del sondino.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

	1. Smaltire i rifiuti nei contenitori specifici, secondo le indicazioni della normativa vigente.
	2. Riordinare il materiale e l'ambiente.
	3. Rimuovere i guanti
	4. Eseguire l'igiene delle mani.
	5. Segnalare alla persona l'importanza di mantenere la posizione semiseduta (45°) al fine di prevenire l'eventuale reflusso e facilitare la peristalsi fisiologica. Aiutare la persona laddove la stessa non sia in grado di assumere in autonomia la posizione semi seduta.
	6. Documentare in cartella clinica la prestazione eseguita, segnalare eventuali complicanze insorte durante il posizionamento e segnalare il risultato ottenuto. Documentare in cartella la misura marcata dal punto di uscita del SNG dal naso (valore segnato sul tubo in cm) (Judd, 2020) e descrivere le caratteristiche del materiale gastrico e altresì della quantità.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

4.5 Prima della rimozione del SNG

- Tenere in considerazione il tempo di permanenza del SNG, in base al motivo per cui è stato inserito, quindi verificare che non sia più effettivamente necessaria la presenza del SNG e che pertanto si possa procedere con la rimozione, anche in base al materiale che fuoriesce dallo stesso;
- Valutare le condizioni di salute della persona (parametri vitali, patologie associate ecc.);
- Valutare la capacità di comprensione, le conoscenze e il grado di consapevolezza riguardante l'importanza della procedura (Taylor et al., 2018) e spiegare alla persona l'effettiva utilità della rimozione del SNG;
- Valutare la capacità di collaborazione della persona, quindi la capacità di assunzione e mantenimento della posizione idonea durante la procedura;
- Suggestire alla persona di chiudere gli occhi durante la rimozione in quanto la vista del SNG che fuoriesce dalle narici, unita all'eventuale presenza di muco e secrezioni, può provocare nausea e vomito;
- Garantire la privacy della persona;
- Identificare un ambiente dedicato;
- Identificare un momento idoneo.

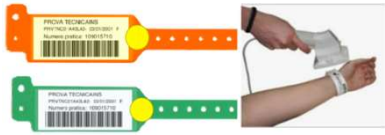
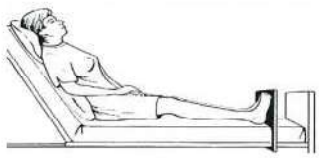
4.6 Preparazione del materiale per la rimozione del SNG

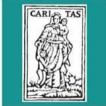
Il materiale da preparare per la rimozione del SNG è il seguente:

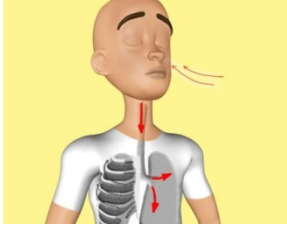
Guanti monouso non sterili	Visiera o occhiali protettivi
Telino assorbente;	Garze non sterili in TNT
Prodotto per la rimozione dei residui del cerotto	Pannocarta
Contenitori per rifiuti, secondo le indicazioni della normativa vigente	Materiale per igiene del viso e delle narici

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

4.7 Rimozione del SNG

	1. Presentarsi e verificare l'identità della persona (vedi procedura aziendale)
	2. Garantire la privacy.
	3. Spiegare alla persona le azioni e gli atti che verranno svolti e le modalità per una collaborazione efficace e funzionale alla procedura stessa.
	4. Eseguire l'igiene delle mani per ridurre la trasmissione di microrganismi (Badon et al, 2021). Vedi procedura aziendale.
	5. Indossare i guanti monouso NON Sterili. Vedi procedura aziendale.
	6. Indossare gli occhiali protettivi e la mascherina. La protezione oculare e la mascherina proteggono dalla trasmissione di agenti patogeni attraverso goccioline e secrezioni (per esempio, tosse) (Badon et al., 2021).
	7. Segnalare alla persona l'importanza di mantenere la posizione semi-ortopnoica o di Fowler (45°) al fine di facilitare l'estrazione del SNG. Aiutare la persona laddove la stessa non sia in grado di assumere in autonomia la posizione semi-ortopnoica o di Fowler.
	8. Posizionare un telino sul torace della persona per evitare la contaminazione con liquidi organici.

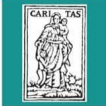
 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

	9. Tappare il sondino per evitare la fuoriuscita di liquido gastrico dal SNG. Si può anche chiudere il SNG con un morsetto o piegarlo fra le dita, impedendo così l'eventuale aspirazione del contenuto durante la sua estrazione. Rimuovere la medicazione di fissaggio utilizzando, se necessario, un prodotto per la rimozione dell'adesivo. La rimozione rapida del cerotto adesivo può causare lesioni alla cute (Badon et al., 2021).
	10. Al fine di facilitare la manovra di rimozione tenere delle garze in TNT nella mano non dominante e posizionarle sotto il naso della persona assistita. Se la persona è collaborante, invitarla ad effettuare una profonda inspirazione e trattenere il respiro mentre si estrae il SNG, per favorire la chiusura dell'epiglottide e ridurre il rischio di aspirazione di materiale nelle vie aeree. (Badon et al., 2021).
	11. Procedere alla rimozione del SNG partendo dalla narice e ritirandolo in modo continuo ed uniforme, per renderla manovra il meno fastidiosa possibile per la persona.
 	12. Pulire il viso della persona con particolare riguardo alle narici e aiutarla a sistemarsi in una posizione confortevole.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

4.8 Dopo la rimozione del SNG

	1. Smaltire i rifiuti nei contenitori specifici, secondo le indicazioni della normativa vigente.
	2. Riordinare il materiale e l'ambiente.
	2. Rimuovere i guanti
	3. Eseguire l'igiene delle mani.
	4. Aiutare la persona, se necessario, ad assumere una posizione confortevole.
	5. Documentare in cartella clinica la prestazione eseguita, segnalare eventuali complicanze insorte durante la rimozione del SNG e riportare anche il risultato ottenuto, descrivendo delle caratteristiche dell'eventuale residuo di materiale gastrico e altresì della quantità.

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA Posizionamento e rimozione del Sondino Naso Gastrico (SNG)	Cod: IOS15DAPSS Data: 29/12/2021 Rev. 0
---	---	--

Bibliografia

Tian L., Gifford W., Lan Y., Qin X., Liu X., Wang J., Yang B., You T., Chen K. (2017) Diagnostic accuracy of ultrasonography for detecting nasogastric tube (NGT) placement in adult: a systematic review and meta analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 71: 80-88.

Badon P., Canesi M., Monterosso A., Pellegatta F. (2021) *Procedure infermieristiche*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

Candy B., Sampson E. L., Jones L. (2009) Enteral tube feeding in older people with advanced dementia: findings from a Cochrane Systematic Review. *International Journal of Palliative Nursing*. 15(8):396-404.

Metheny N. A., Krieger M. M., Healey F., Meert K. L. (2019). A review of guidelines to distinguish between gastric and pulmonary placement of nasogastric tubes. *Heart & Lung*. 48(3):226-235.

Fernandez R. S., Chau J. P. C., Thompson D. R., Griffiths R., Lo H. S. (2010) Accuracy of biochemical markers for predicting nasogastric tube placement in adults--a systematic review of diagnostic studies. *International Journal of Nursing Studies*. 47(8):1037-1046.

NIHR - National Institute for Health Research (2016) Simple bedside check for nasogastric tube positioning is cost effective and prevents deaths. [on line] Disponibile da: <https://evidence.nihr.ac.uk/alert/simple-bedside-check-for-nasogastric-tube-positioning-is-cost-effective-and-prevents-deaths/> [ultima consultazione del 12.12.2021]

McFarland A. A (2016) Cost utility analysis of the clinical algorithm for nasogastric tube placement confirmation in adult hospital patients. *Journal Advanced Nursing*. 73(1):201-216. [on line] Disponibile da: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.13103> [ultima consultazione del 12.12.2021]

Rowat A. M., Graham C., Dennis M. (2018) Study to determine the likely accuracy of pH testing to confirm nasogastric tube placement. *British Medical Journal Open Gastroenterology*. 5(1):e000211.

Judd M. (2020) Confirming nasogastric tube placement in adults. *Nursing*. 50(4):43-46.