



Giornate Catanesi di Nutrizione Clinica - VI

**COLLABORATIVE
PROBLE SOLVING
IN NUTRIZIONE CLINICA
Catania, 23-24 Giugno 2022**

Nutrizione Artificiale Domiciliare

Le Linee Guida ESPEN

Michela Zanetti

Team nutrizionale ospedaliero ASUGI, Trieste

Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute

Università degli Studi di Trieste

INDICAZIONI ALLA NA



Fortificazione degli alimenti

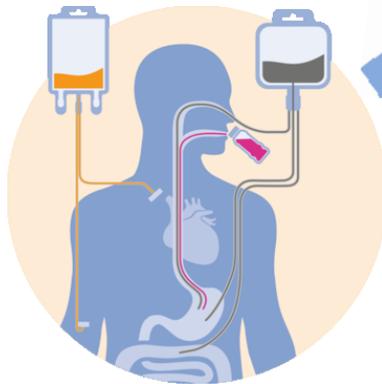


Supplementi nutrizionali orali
(ONS)

Avviare NE/NP se:

NPO per >1 settimana

- Riduzione delle ingesta (es. <60% del fabbisogno per >1-2 settimane)
- Incapacità di digestione/assorbimento

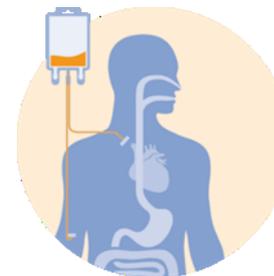


Nutrizione medica

Nutrizione artificiale



Nutrizione enterale



Nutrizione parenterale

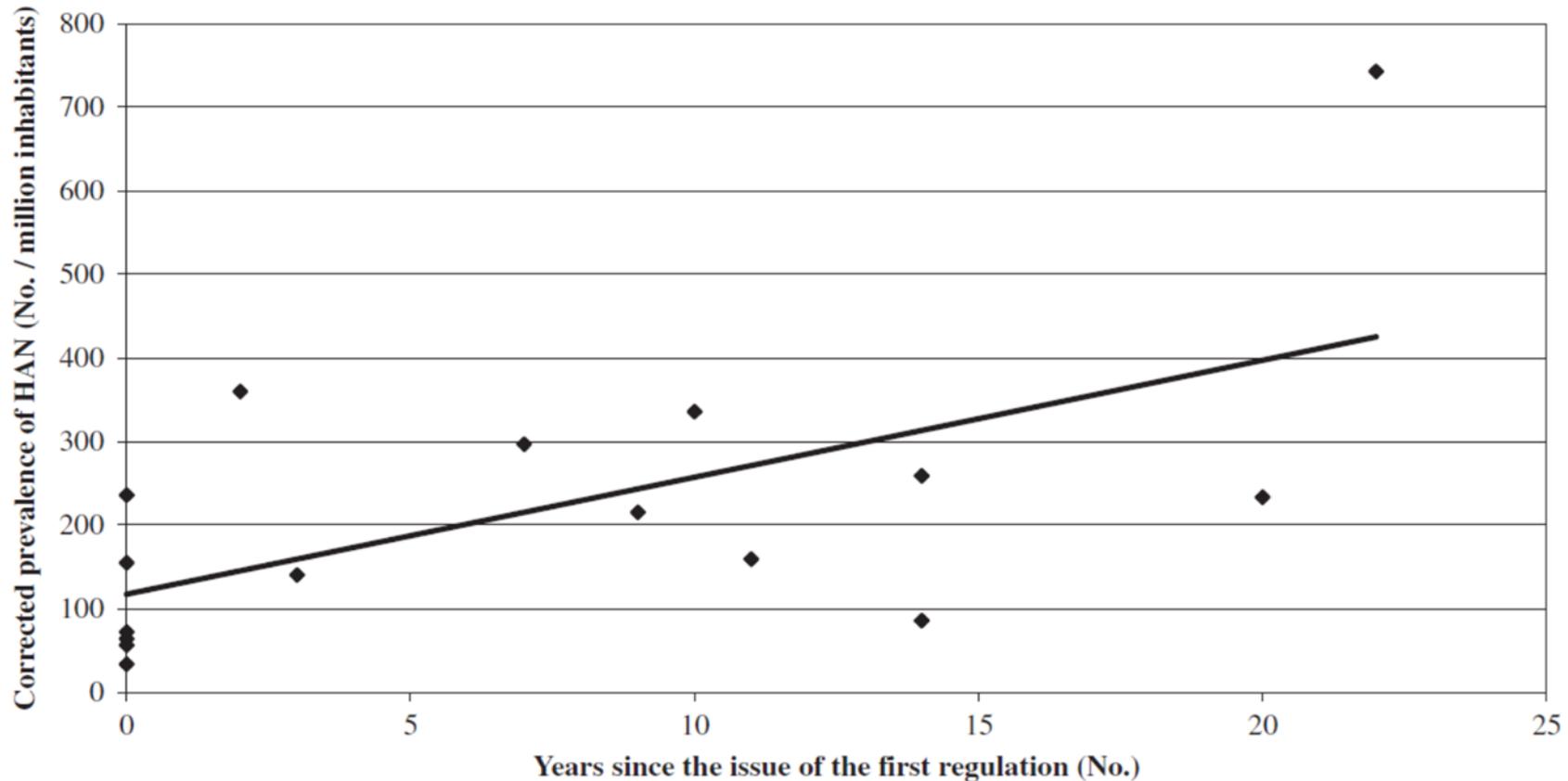
Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: A survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE) ☆

Table 2 Prevalence (number of cases/million inhabitants) of home artificial nutrition (HAN), parenteral (HPN) and enteral (HEN), by age category, in the Regions which participated in the epidemiological survey.

	Representativeness of the sample (% of estimated total HAN)	HPN adults	HPN paediatric	HEN adults	HEN paediatric	HEN+HPN adults	HEN+HPN paediatric	Total HAN	HAN prevalence	HAN corrected prevalence
Piemonte	100	136	5	802	44	0	0	987	233.2	233.2
Veneto	77	87	0	923	35	0	1	1046	228.5	296.8
Friuli-Ven-Giulia	80	8	17	198	24	0	0	247	207.2	259.0
Emilia-Romagna	98	170	4	1098	54	0	0	1326	329.0	335.7
Toscana	85	76	8	499	51	7	2	643	182.8	215.1
Umbria	68	6	0	195	0	3	0	204	244.6	359.7
Marche	70	80	2	671	9	10	0	772	519.8	742.6
Lazio	80	74	3	482	91	3	3	656	127.4	159.3
Abruzzo	18	1	2	47	4	0	0	54	42.4	235.7
Molise	100	9	2	29	3	2	0	45	140.1	140.1
Campania	90	145	7	147	30	0	0	329	57.4	63.8
Basilicata	80	50	0	22	1	1	0	74	123.9	154.9
Puglia	85	92	1	186	13	1	0	293	72.8	85.6
Calabria	100	35	0	16	11	1	4	67	33.3	33.4
Sicilia	50	30	4	100	4	2	0	140	28.1	56.3
Sardegna	60	15	2	36	9	9	0	71	43.9	72.2
Total	78	1014	57	5451	383	40	10	6954	152.6	195.6

HAN corrected prevalence: prevalence corrected for representativeness; see method section for explanation.

Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: A survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE) ☆



Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: A survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE) ☆

Table 3 Total prevalence (number of cases/million inhabitants) of home artificial nutrition (HAN) by primary disease group and by patient age category.

HPN adults	HEN adults	HEN+HPN adults	HPN paediatric	HEN paediatric	HEN+HPN paediatric	Total HAN
------------	------------	----------------	----------------	----------------	--------------------	-----------

SINPE – Società Italiana Nutrizione Artificiale e Metabolismo

Ricognizione U.O. NAD – Anno 2021

Ricognizione delle Unità Operative della Nutrizione Artificiale Domiciliare

IN PROGRESS....

LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE ENTERALE: LINEE GUIDA ESPEN

- Terapia intensiva
- Chirurgia / Trapianto
- Oncologia
- Gastroenterologia
- Pancreas
- Malattie epatiche
- Insufficienza renale
- Cardiologia e Pneumologia
- HIV e malattie infettive
- Geriatria



NON INCLUSA NED

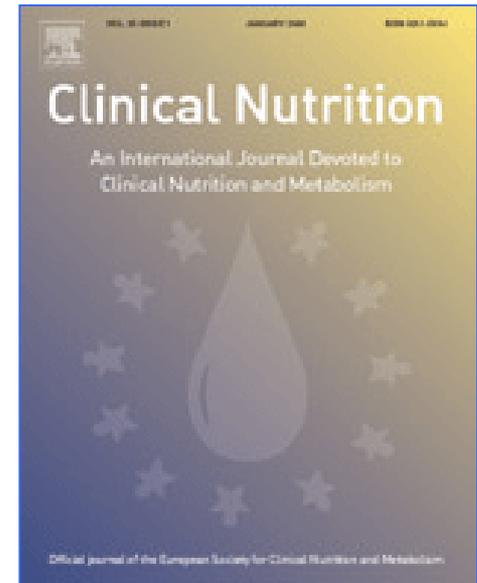
Clinical Nutrition 2006; 25, Issue 2

<http://www.espen.org/Education/guidelines.htm>

LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE PARENTERALE:

LINEE GUIDA ESPEN

- Terapia intensiva
- Chirurgia / Trapianto
- Oncologia
- Gastroenterologia
- Pancreas
- Malattie epatiche
- Geriatria
- *Nutrizione parenterale domiciliare negli adulti*





ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>

ESPEN Guideline

ESPEN guideline on home parenteral nutrition

Loris Pironi ^{a,*}, Kurt Boeykens ^b, Federico Bozzetti ^c, Francisca Joly ^d, Stanislaw Klek ^e,
Simon Lal ^f, Marek Lichota ^g, Stefan Mühlebach ^h, Andre Van Gossum ⁱ, Geert Wanten ^j,
Carolyn Wheatley ^k, Stephan C. Bischoff ^l

Clinical Nutrition 39 (2020) 5–22



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>

ESPEN Guideline

ESPEN guideline on home enteral nutrition

Stephan C. Bischoff ^{a,*}, Peter Austin ^{b,c}, Kurt Boeykens ^d, Michael Chourdakis ^e,
Cristina Cuerda ^f, Cora Jonkers-Schuitema ^g, Marek Lichota ^h, Ibolya Nyulasi ⁱ,
Stéphane M. Schneider ^j, Zeno Stanga ^k, Loris Pironi ^l



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/cnu>

ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition

Stephan C. Bischoff^{a,*}, Peter Austin^b, Kurt Boeykens^c, Michael Chourdakis^d,
Cristina Cuerda^e, Cora Jonkers-Schuitema^f, Marek Lichota^g, Ibolya Nyulasi^h,
Stéphane M. Schneiderⁱ, Zeno Stanga^j, Loris Pironi^{k,l}



Linea guida pratica ESPEN: Nutrizione Enterale Domiciliare

Stephan C. Bischoff^{a*}, Peter Austin^b, Kurt Boeykens^c, Michael Chourdakis^d, Cristina Cuerda^e, Cora Jonkers-Schuitema^f, Marek Lichota^g, Ibolya Nyulasi^h, Stéphane M. Schneiderⁱ, Zeno Stanga^k, Loris Pironi^{l,m}, Annarita Eramoⁿ; Gian Marco Giorgetti^{**}

Basata su

Linee guida ESPEN sulla nutrizione enterale domiciliare.

Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, Lichota M, Nyulasi I, Schneider SM, Stanga Z, Pironi L.

Clin Nutr. 2020;39:5-22.

PROGETTO DISSEMINAZIONE LINEE GUIDA ESPEN

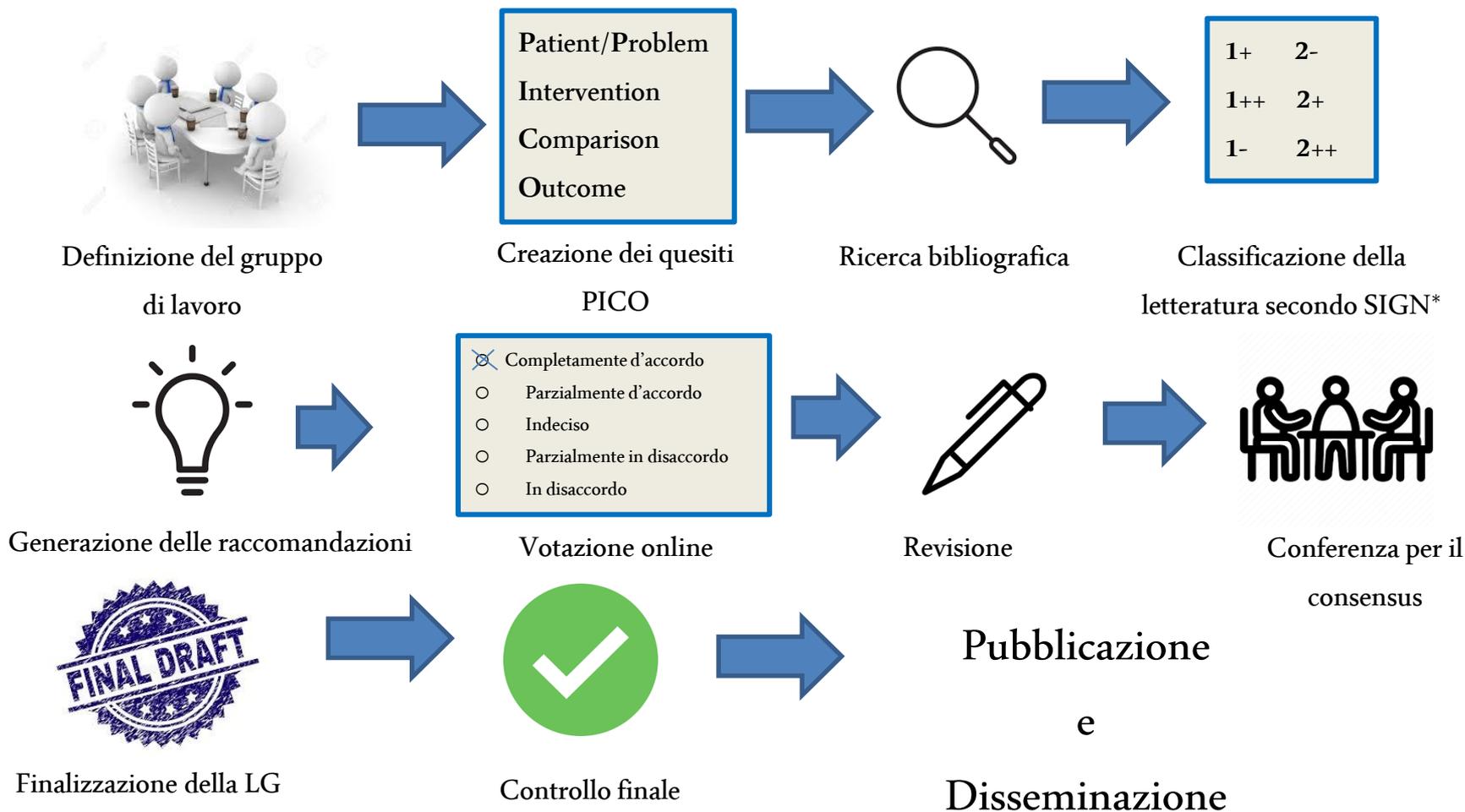
1. Forma abbreviata (Linee guida «pratiche»)
2. Utilizzo di app
3. **Traduzione nelle lingue nazionali**

10 Paesi rappresentati dalle Società di Nutrizione parte del Consiglio ESPEN

Austria	<i>Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung (AKE)</i>
Belgio	<i>Societe Belge de Nutrition Clinique (SBNC)</i>
Croazia	<i>Croatian Society of Clinical Nutrition (CSCN)</i>
Francia	<i>The French Speaking Society for Clinical Nutrition and Metabolism (SFNP)</i>
Germania	<i>Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)</i>
Grecia	<i>Hellenic Society for Clinical nutrition and Metabolism</i>
Italia	<i>Italian PEN Society (SINPE)</i>
Macedonia	<i>Macedonian Society for Parenteral and Enteral Nutrition</i>
Spagna	<i>Sociedad Espanola de Nutricion Clinica y Metablismo (SENPE)</i>

METODOLOGIA DI SVILUPPO DELLE LINEE

GUIDA ESPEN



*SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network: Sign 50: A guideline developer's handbook. Quick reference guide October 2014

COINVOLGIMENTO DEI PAZIENTI NELLA STESURA DELLE LINEE GUIDA

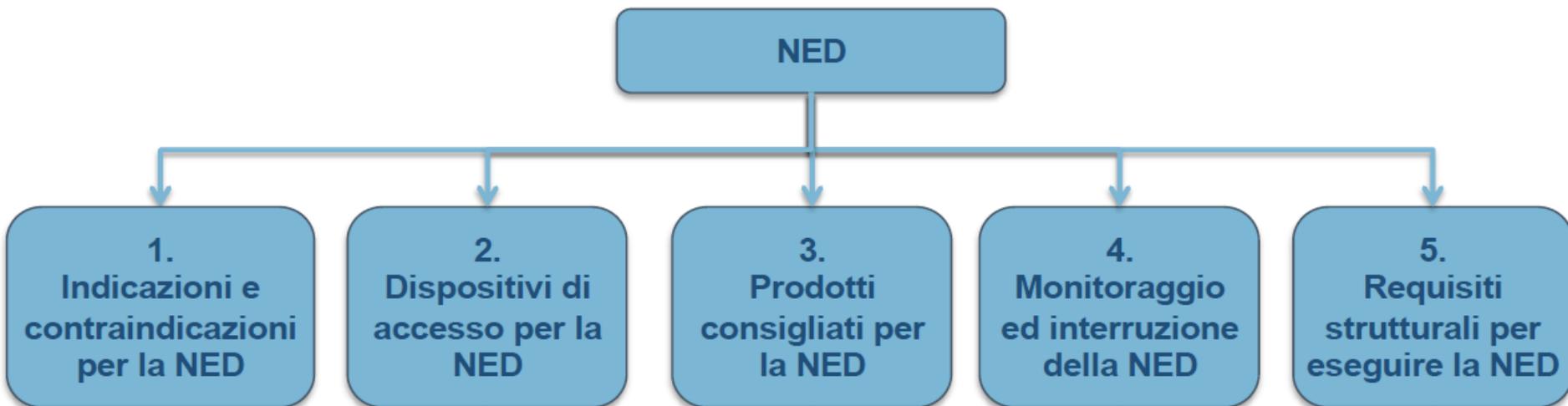
- ✓ Revisione degli argomenti e delle domande chiave (PICO's)
 - sono stati inclusi tutti i punti necessari dal punto di vista del paziente?

- ✓ Revisione delle raccomandazioni
 - le raccomandazioni indirizzano i bisogni dei pazienti?
 - i commenti indirizzano i bisogni dei pazienti?

- ✓ Partecipazione alle discussioni e alle votazioni online

- ✓ Presenza alla Conferenza finale di Consenso
 - o invio di commenti se impossibilitati alla presenza fisica

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE



61 RACCOMANDAZIONI di cui:

53 accordo $\geq 90\%$

8 accordo 60-89%

Bischoff SC, Clin Nutr 2022

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

1. Indicazioni and controindicazioni per la NED

Indicazioni

R1: La NED dovrebbe essere proposta a pazienti con rischio nutrizionale o malnutriti che non possono soddisfare il loro fabbisogno nutritivo con il normale apporto dietetico, che hanno un tratto gastrointestinale funzionante, che sono in grado di ricevere la terapia al di fuori di un ambiente di cura per acuti, che accettano e sono in grado di rispettare la terapia con NED, con l'obiettivo di migliorare il peso corporeo, lo stato funzionale o la QoL.

R2: Prima della dimissione dall'ospedale di pazienti a rischio di malnutrizione (ad es. pazienti con malattie neurologiche, traumi cranici, tumori del tratto capo-collo, tumori gastrointestinali e di altro tipo, malattie gastrointestinali non neoplastiche comprese le sindromi da malassorbimento), devono essere presi in considerazione supplementi nutrizionali orali o la NED.

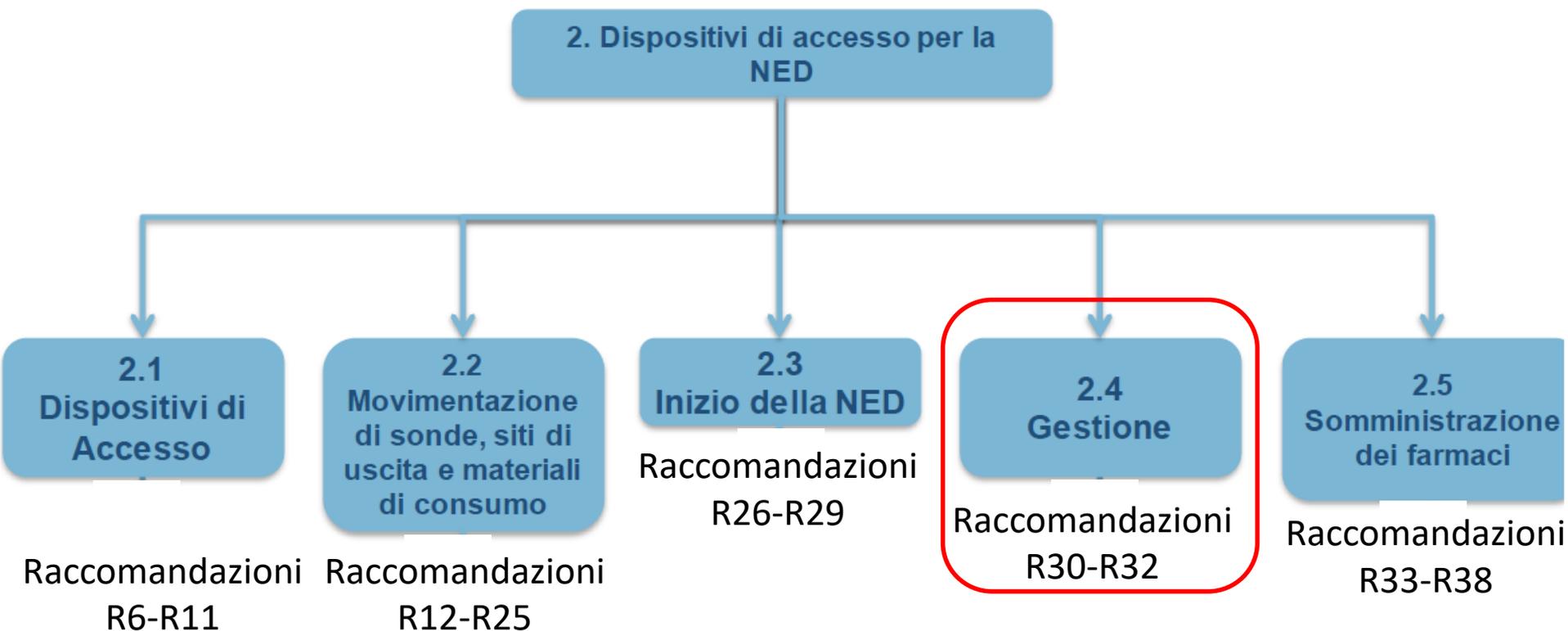
R3: Se si stima che l'aspettativa di vita sia inferiore a un mese, la NED di solito non deve essere iniziata.

R4: La NED non deve essere intrapresa in pazienti con controindicazioni gravi quali disturbi funzionali dell'intestino, ostruzione gastrointestinale, sanguinamento del tratto gastrointestinale, grave malassorbimento o gravi squilibri metabolici.

R5: Se il paziente e/o i suoi legali rappresentanti non accettano un programma di NED o è improbabile che lo rispettino e/o se ci sono problemi organizzativi/logistici che non possono essere superati, la NED non dovrebbe essere proposta.

Controindicazioni

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE



LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE



LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

2.5 Somministrazione di farmaci

R33: Una sonda per NE può essere utilizzata anche per la somministrazione di farmaci se può essere confermata l'efficacia della somministrazione dei farmaci attraverso questa via di somministrazione.

R34: Se si utilizza una sonda enterale per la somministrazione del farmaco, devono essere fornite informazioni adeguate ai pazienti e agli operatori sanitari con il coinvolgimento di un farmacista.

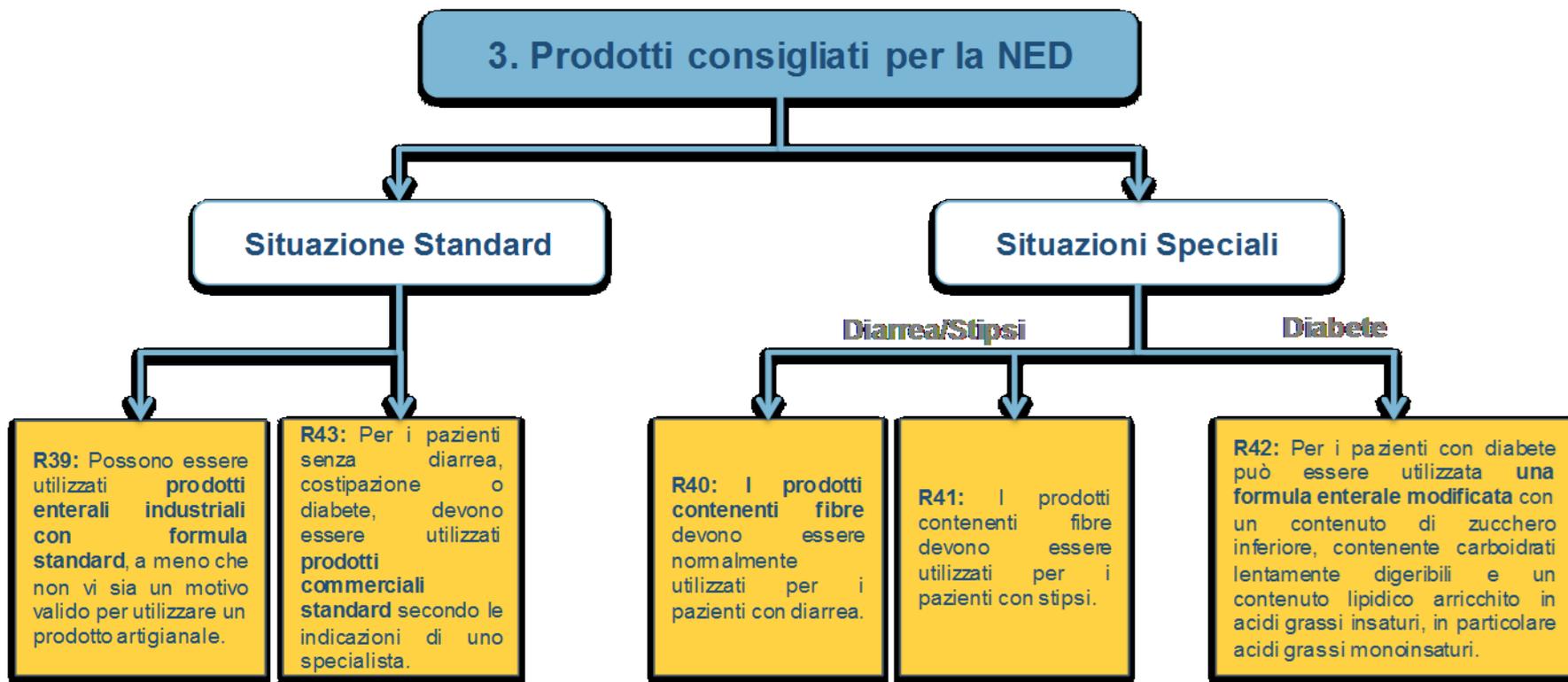
R35: Per la somministrazione del farmaco attraverso sonde enterali devono essere usati **accessori appropriati**, comprese le siringhe, con connettori di uno standard riconosciuto al fine di evitare errori legati ad una incongrua connessione.

R36: Devono essere adottate misure per garantire il **dosaggio corretto del farmaco** quando i farmaci vengono somministrati attraverso le sonde per nutrizione enterale, e quando, ad esempio, si utilizzano siringhe ENFit con punta a basso dosaggio. Non si deve agitare la siringa con punta ENFit a basso dosaggio per rimuovere un eventuale residuo di farmaco.

R37: La **necessità e l'adeguatezza di un farmaco** da somministrare attraverso una sonda enterale devono essere confermate, tenendo conto di fattori che includano qualsiasi effetto nel sito di somministrazione del farmaco e potenziali interazioni del farmaco con la formula enterale ed i tubi di nutrizione enterale.

R38: I farmaci possono essere somministrati separatamente attraverso la sonda di nutrizione enterale ma la sonda **deve essere lavata** prima, durante e dopo ogni somministrazione di farmaco, utilizzando 30 ml di acqua.

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE



LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

4. Monitoraggio ed interruzione della NED



```
graph TD; A[4. Monitoraggio ed interruzione della NED] --> B[4.1 Quando e come dovrebbe essere monitorato il paziente in NED?]; A --> C[4.2 Interruzione]; A --> D[4.3 Management delle complicanze]; A --> E[4.4 Valutazione della QoL];
```

4.1
Quando e come
dovrebbe essere
monitorato il
paziente in NED?

4.2
Interruzione

4.3
Management
delle
complicanze

4.4
Valutazione
della QoL

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

4.1 Quando e come dovrebbe essere monitorato il paziente in NED?

R44: I pazienti in NED devono essere monitorati per l'efficacia e le complicanze della NED, che richiede una buona pianificazione e comunicazione tra le persone che si occupano del paziente (medici, infermieri, operatori sanitari, ecc.).

R45: Il monitoraggio dell'efficacia dovrebbe basarsi principalmente sul peso corporeo, sulla composizione corporea e sullo stato di idratazione, ma può anche includere misurazioni di laboratorio, come l'albumina sierica o la transtiretina (= prealbumina). Il monitoraggio delle complicanze dovrebbe includere le complicanze associate alla sonda per nutrizione ed alla NE.

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

4.2 Interruzione

R46: La NED deve essere interrotta quando è stato raggiunto il peso desiderato e l'assunzione orale del paziente soddisfa il fabbisogno nutrizionale per mantenerlo.

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

4.3 Management delle complicanze

R47: Per ridurre le complicanze meccaniche della NED (blocco, dislocazione) devono essere preferite **sonde percutanee** rispetto a quelle nasali in caso di nutrizione a lungo termine (almeno 4 - 6 settimane).

R48: Poiché le miscele frullate fatte in casa sono meno **efficaci** della formula per NE o delle miscele commerciali ottenute da alimenti naturali, esse non dovrebbero essere utilizzate nei pazienti in NED.

R49: Poiché le miscele frullate fatte in casa sono meno **sicure** delle formule per NE o delle miscele commerciali ottenute da alimenti naturali, esse non dovrebbero essere utilizzate nei pazienti in NED.

R50: Il team NED dovrebbe prendersi cura delle sonde nasogastriche ed enterali, nonché seguire i pazienti per ridurre le complicanze e i ricoveri.

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

4.4 Valutazione della QoL

```
graph TD; A[4.4 Valutazione della QoL] --> B[R51: Durante il trattamento con NED, la QoL deve essere misurata periodicamente.]; A --> C[R52: Per valutare la QoL nei pazienti in NED, dovrebbero essere utilizzati questionari specifici convalidati.];
```

R51: Durante il trattamento con NED, la QoL deve essere misurata periodicamente.

R52: Per valutare la QoL nei pazienti in NED, dovrebbero essere utilizzati questionari specifici convalidati.

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

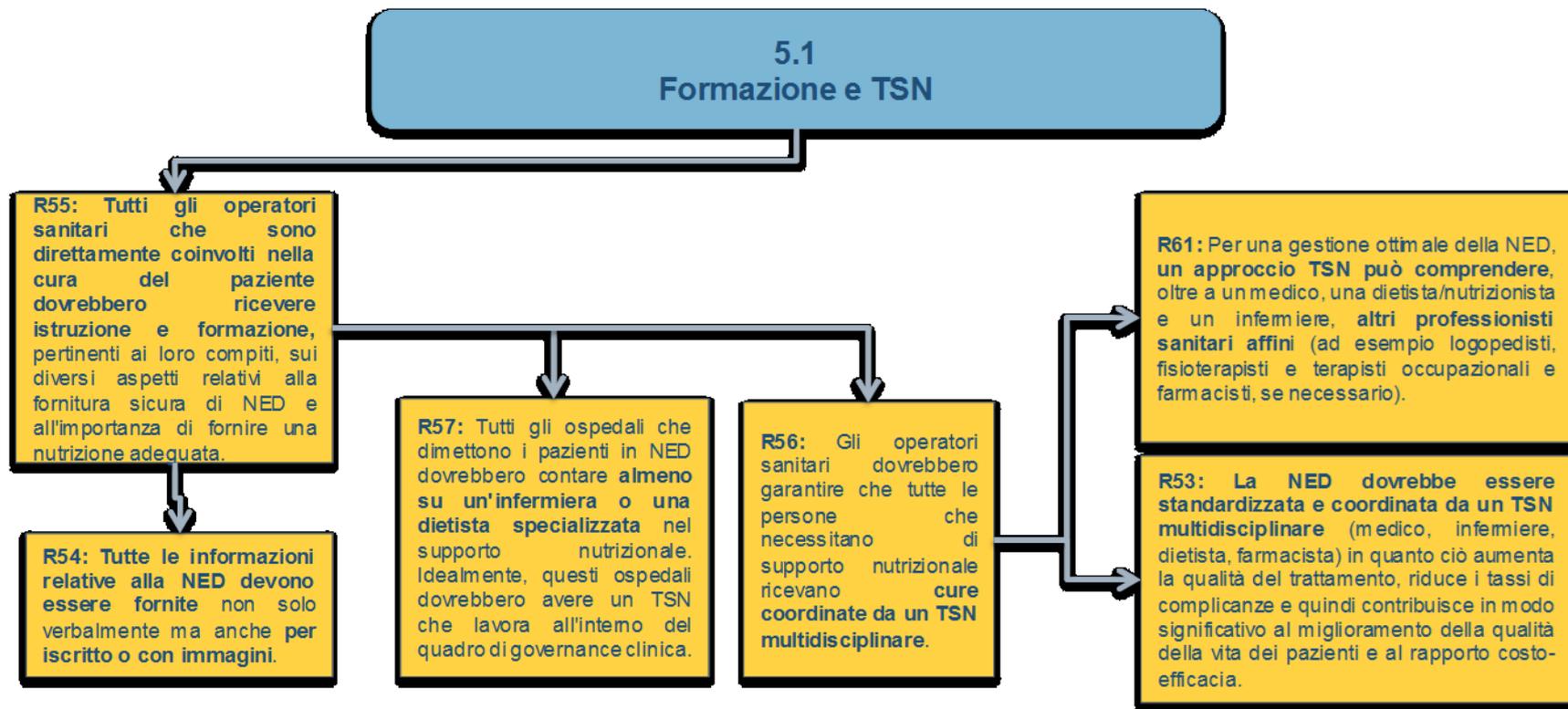
5. Requisiti strutturali per eseguire la NED

```
graph TD; A[5. Requisiti strutturali per eseguire la NED] --> B[5.1 Formazione e TSN]; A --> C[5.2 Infrastrutture];
```

5.1
Formazione e TSN

5.2
Infrastrutture

LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE



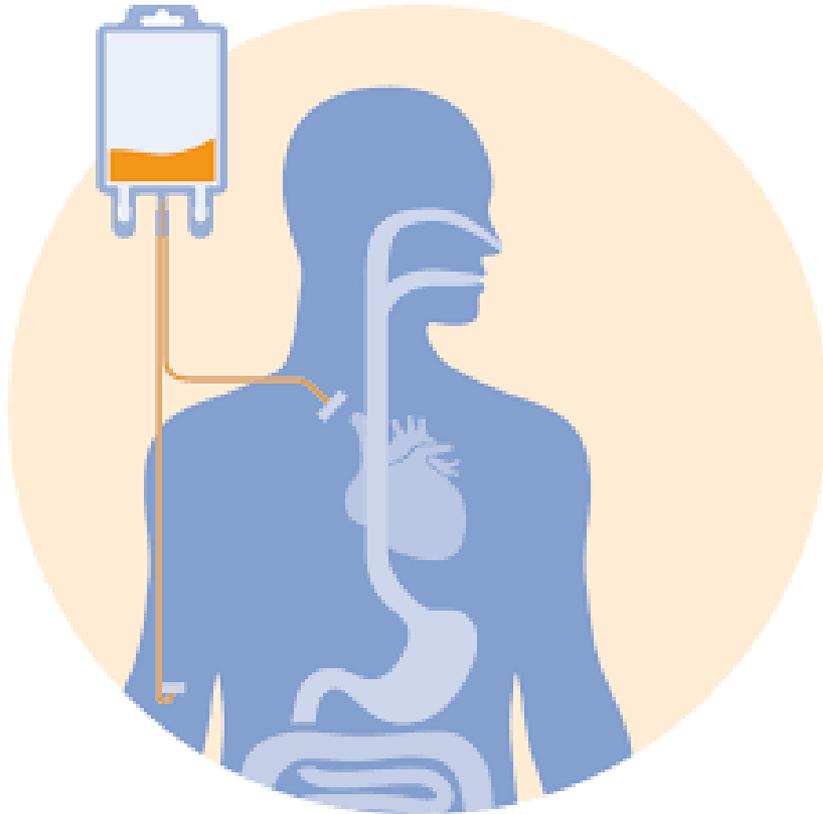
LINEA GUIDA PRATICA ESPEN: LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE

5.2 Infrastrutture

R58: L'ambiente per i pazienti che ricevono la NED dovrebbe essere sicuro per poter somministrare la NE senza il rischio di complicazioni.

R59: Dovrebbero essere stabiliti standard igienici per prevenire la contaminazione del prodotto enterale al domicilio e per prevenire le infezioni correlate alla NED.

R60: Tutti i pazienti che ricevono una NED dovrebbero avere accesso a un professionista per la **valutazione della procedura** e, soprattutto in caso di complicanze o emergenze, per un intervento adeguato.



**NUTRIZIONE
PARENTERALE
DOMICILIARE**

LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE: 2009 vs 2020

2009:

26 raccomandazioni di cui:

- 10 grado B (studi caso-controllo)
- 16 grado C (expert opinion)



2020:

71 raccomandazioni di cui:

- 70 accordo >90%
- 1 accordo 70-90%

5 statements

Non incluse raccomandazioni sui tipi di formulazioni per singole patologie

LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE

Raccomandazioni 1-8: Indicazioni alla NPD

Recommendation 1

HPN should be administered to those patients unable to meet their nutritional requirements via the oral and/or enteral route and who can be safely managed outside of the hospital.

National report, year (ref #)	Total Patients (n.)	Benign GI disease (%)	Cancer on treatment (%)	Cancer-palliative (%)	Others (%)
SPAIN (SENPE Registry), 2016 [52]	256	44	10	25	Not specified, 21
US (ASPEN Registry), 2011–2014 [53]	1064	89	3	0.5	Malnutrition, 4.5 Neurological swallowing disorder, 0.1 Not specified, 2.9
UK (BANS report) 2015 [54]	1144	81.5	18.5		Indications for HPN in the total cohort: - Short bowel, 47 - Fistula, 8 - Malabsorption, 20 - GI obstruction, 10 - DR-Malnutrition, 6% - Swallowing Disorder. or Anorexia, 1 - Others, 8
ITALY (SINPE survey), 2012 [55,56]	46.1 (/10 ⁶ inhabitants)	20	61		Neurological disease, 12% Not specified, 7
CANADA (CNS Registry), 2011–2014 [57]	187	66	34		

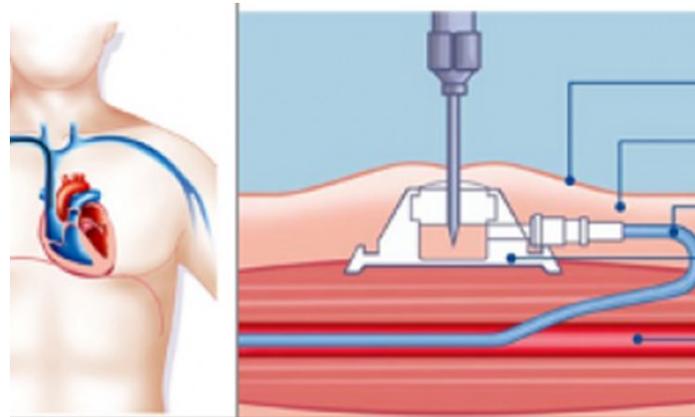
GI, gastrointestinal; DR, disease-related.

LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE

Raccomandazioni 1-8: Indicazioni alla NPD

Recommendation 1

HPN should be administered to those patients unable to meet their nutritional requirements via the oral and/or enteral route and who can be safely managed outside of the hospital.



LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE

PARENTERALE DOMICILIARE

Statement 2

For a safe HPN program, the patient has to be sufficiently metabolically stable outside the acute hospital setting.

Strong consensus (91.3% agreement)

Statement 3

For a safe HPN program, the patients home environment has to be adequate to safely deliver the therapy proposed.

Strong consensus (95.7% agreement)

Statement 4

For a safe HPN program, the patient and/or the caregiver has to be able to understand and perform the required procedures for the safe administration of therapy.

Strong consensus (95.7% agreement)

Recommendation 6

The patient and/or the caregiver should be trained by a NST to safely infuse the PN with appropriate monitoring and prompt recognition of any complications.

Grade of Recommendation GPP – Strong consensus (100% agreement)

Recommendation 7

The prescribed nutritional admixture and ancillaries required for safe and effective therapy should be delivered by an experienced/certified health care provider.

Grade of Recommendation GPP – Strong consensus (95.7% agreement)

Recommendation 8

The NST should provide appropriate monitoring and treatment for routine and/or emergency care, with appropriate contact details provided to the patient 24 h per day, seven days per week.

LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE

PARENTERALE DOMICILIARE

Raccomandazioni 9-18: Cateteri e pompe d'infusione

Recommendation 9

The choice of CVAD and the location of the exit site shall be made by an experienced HPN NST, as well as by the patient.

Recommendation 10

The exit site of the CVAD should be easily visualized and accessible for self-caring patients.

Recommendation 11

Tunneled CVAD or totally implanted CVADs shall be used for long-term HPN.

Recommendation 13

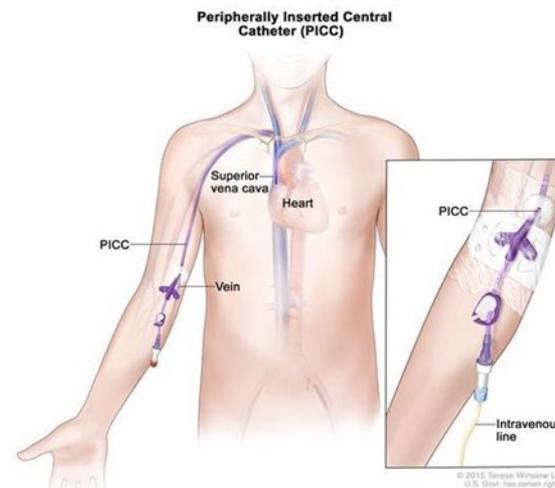
Right-sided access should be preferred to the left-sided approach to reduce the risk of thrombosis.

Recommendation 14

The tip of the CVAD should be placed at the level of the right atrial-superior vena cava junction.

Recommendation 15

Peripherally inserted central venous catheters (PICCs) can be used if the duration of HPN is estimated to be less than six months.



LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE

Recommendation 16

HPN should be administered using an infusion pump for safety and efficacy reasons.

Recommendation 18

A portable pump can improve the patient's QoL when compared to stationary pumps.

Raccomandazioni 19-38

Linea d'infusione e disinfezione del sito di impianto del catetere



LINEA GUIDA ESPEN: LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE

Raccomandazioni 39-48:
Miscele nutrizionali

Requisiti di:

Stabilità

Compatibilità

Tracciabilità



Personalizzate



Industriali

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA DI NPD (RACCOMANDAZIONI 49-71)

Parameters, frequency (after baseline assessment) and setting of monitoring on patients on HPN.

Parameter	Frequency	Setting
General condition	Daily if unstable, twice weekly to once a week if stable	Nurse at home
Body temperature		Patient and/or caregivers
Body weight	Daily if unstable, twice weekly to once a week if stable	In the hospital (outpatient visit)
		Nurse at home
		Patient and/or caregivers
Body mass index	Monthly	In the hospital (outpatient visit)
		Nurse at home
Fluid balance	The frequency and type of parameters will depend on etiology of CIF, and stability of patients	Nurse at home
- Urine output		Patient and/or caregivers only in case of training program
- Stoma output	In case of high stool output (end jejunostomy), the monitoring after the first discharge should be daily, then twice weekly to once a week when stable	
- Number or consistency of stools		
- Presence of edema		
Catheter cutaneous exit site	Daily	Nurse at home
		Patient and/or caregivers only in case of training program
Full count blood	The frequency and type of parameters will depend on etiology of the underlying condition requiring HPN and the stability of patients	At home
C-reactive protein		Verify at each visit
Serum glucose		
Serum and urine electrolytes and minerals (Na, Cl, K, Mg, Ca and P)	Weekly or monthly, then every three to four months when stable	
Serum Urea and Creatinine		
Serum bicarbonates		
Urine analysis		
Serum albumin and prealbumin	Monthly, then every three to four months when stable	At home
		Verify at each visit
Serum liver function tests including INR	Monthly, then every three to four months when stable	At home
		Verify at each visit
Liver ultrasound	Yearly	In hospital
Serum Folate, vitamins B12, A and E	Every six to twelve months	Dosage at home or in the hospital
Serum ferritin iron,	Every three to six months	Dosage at home or in the hospital
Serum 25-OH Vitamin D	Every six to twelve months	Dosage at home or in the hospital
Serum zinc, copper, selenium	Every six to twelve months	Dosage in the hospital
Serum Manganese	Yearly	Dosage in the hospital
Bone densitometry (DEXA)	Every twelve to eighteen months	In the hospital

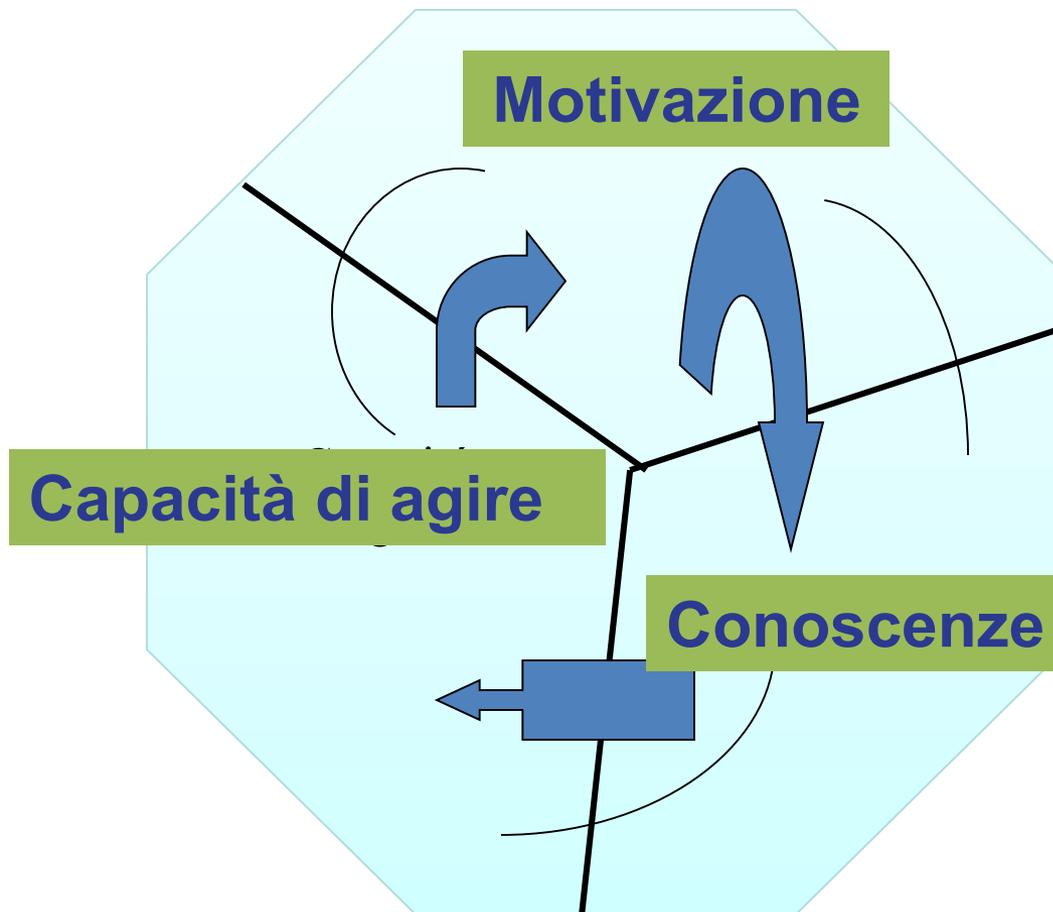
CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI TRAINING PER NPD

(RACCOMANDAZIONI 49-71)

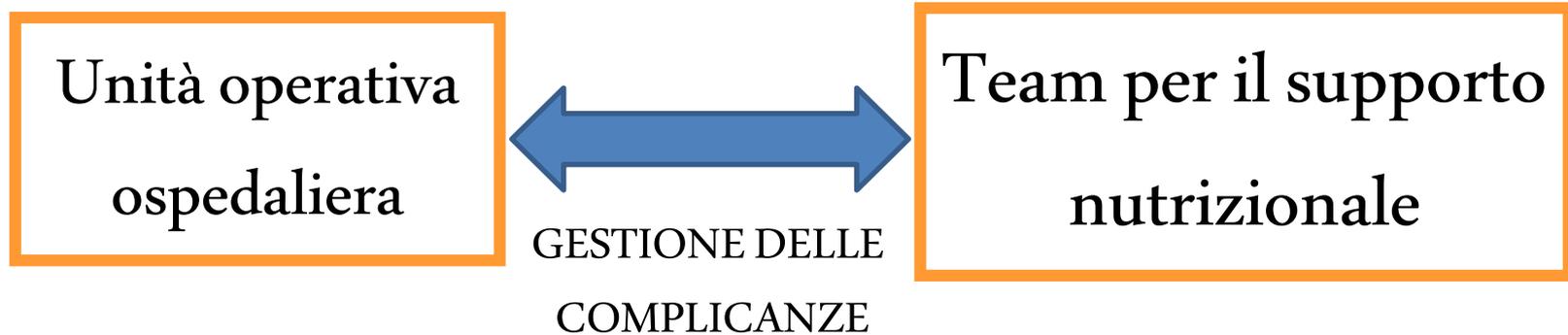
Content of a teaching program for patients/caregivers discharged on HPN [3,10,63,74]].

- Indication for HPN: short and/or long-term goals and HPN-regimen
- Issues around informed consent
- Role of the home care provider to provide parenteral formulations, equipment, supplies, and eventually nursing care
- Determine learning abilities and readiness to self-management and self-monitoring
 - If applicable: make a checklist for competencies achieved
- Reviewing evidence-based written policies and procedures complemented with oral instructions
- Home care environment
 - General cleanliness (for example: Is there a clean area for aseptic/sterile procedures?)
 - Presence of animals
 - Basic home safety (telephone access, clean storage for supplies, dedicated refrigerator, toilet-bathroom, sanitary water supply, ...)
- Catheter care
 - Principles of infection control and prevention (including aseptic techniques)
 - Preventing, recognizing and managing catheter related complications
 - Site care
- Storage, handling, inspection of admixtures (e.g. leaks, labels, precipitates, color), ancillaries and (medication) supplies
- If applicable:
 - Safe addition of vitamins, trace elements or other additives
 - Safe administration of HPN
 - Connecting and disconnecting IV tubing to the vascular access device
 - Pre/post infusion flushing
 - Periodically assessment of performance/compliance with aseptic techniques
- Pump use, programming, pump care and troubleshooting
- Preventing, recognizing and managing non-infectious related complications or problems
- Most common mistakes
- Available contact resources and post discharge support from the HPN center as well as the home care provider
- Self HPN monitoring
- Concomitant drug therapy and administration mode (total regimen management)

PILASTRI PER IL TRAINING DEL PAZIENTE



GESTIONE DEL PAZIENTE IN NPT



Recommendation 71

Incidence of catheter-related infection, incidence of hospital readmission and QoL should be used as criteria to assess the quality of care of HPN program.

Grade of Recommendation GPP – Strong consensus (100% agreement)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

