

**NUTRIZIONE CLINICA OSPEDALE – TERRITORIO**  
**Moderatori: Davide Zenoni, Giusi Lupo**

Sicurezza e appropriatezza della gestione delle terapie nutrizionali nella continuità ospedale - territorio: il punto di vista del clinico -

**Antonino Trovarello**

ASP SIRACUSA  
Azienda Ospedaliera Umberto I - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

ASP SIRACUSA  
Azienda Ospedaliera Umberto I - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Nutritional therapy

Walther Kausch (17 July 1867,– 24 March 1928, was a surgeon.

*Kausch W (1911) Uber intravenose und subcutane Ernharung mit traubenzucker. Deutsch Medizin Wochen 37:8*



*Irreversibly changed the perception of perioperative care*



Dudrick, Stanley J., MD

Dudrick SJ, Wilmore DW, Vars HM et al (1968) Long-term total parenteral nutrition with growth, development, and positive nitrogen balance. Surgery 64:134–142



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



*La nutrizione artificiale (NA) è una procedura terapeutica mediante la quale è possibile soddisfare integralmente i fabbisogni nutrizionali di pazienti altrimenti non in grado di alimentarsi sufficientemente per la via naturale.*

LG SINPE 2003

*La Carità Romana. Paint of N. Renieri, XVII sec.  
(Galleria Estense, Modena)*



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

ORIGINAL ARTICLE  
Preoperative exclusive enteral nutrition reduces the postoperative septic complications of fistulizing Crohn's disease  
G. Li, J. Wang, D. Wang, D. Hu, G. Guo, S. Guo, H. Ren, K. Wu and J. Li

**IBD Team**

6 - 8 settimane

Art 61/71

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Abound

Impact

???

NAD

????????????????????

Art 61/71

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**Sindrome da intestino corto**

- Riadattamento intestinale (dieta semielementare os)
- NP di supporto




Dieta per os-integrazione os supporto



← NPd supporto



  Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**L'appropriatezza**



*L'appropriatezza definisce un intervento sanitario (preventivo, diagnostico, terapeutico, riabilitativo) correlato al bisogno del paziente (o della collettività), fornito nei modi e nei tempi adeguati, sulla base di standard riconosciuti, con un bilancio positivo tra benefici, rischi e costi*

  Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

## L'appropriatezza

*comporta implicazioni dirette e indirette riguardanti la procedura corretta sul paziente giusto al momento opportuno e nel setting più adatto*



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## L'appropriatezza

L'aumento dei costi sanitari, inoltre, contestualmente all'esigenza di promuovere qualità e sicurezza, colloca la valutazione dell'appropriatezza al centro delle politiche sanitarie nazionali, regionali e locali.



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Le 6 dimensioni nella Clinical Governance



Copyright © GIMBE\*

Carfagna A., Cellini M.  
Sanità & Management  
Dicembre 2001

 At 61/71

 *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Cos'è la Clinical Governance ?

La Clinical Governance (CG) nasce nel 1998 nel National Health Service Inglese (NHS) come la **"strategia"** mediante la quale le organizzazioni sanitarie si rendono responsabili del miglioramento continuo della qualità dei servizi e del raggiungimento-mantenimento di elevati standard assistenziali, stimolando la creazione di un ambiente che favorisca l'eccellenza professionale".

 At 61/71

 *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Il termine **“GOVERNANCE”** identifica la gestione dei processi di consultazione e concertazione per il raggiungimento degli obiettivi e non può essere imposta dall’alto o dall’esterno ma consegue all’interazione di molti attori che si autogovernano, influenzandosi reciprocamente.

Inoltre l’aggettivo **“CLINICO”**, come da noi radotto, è riduttivo rispetto a **“CLINICAL”** che nella lingua inglese identifica tutte le professioni sanitarie e non solo quella medica.

### **“GOVERNANCE CLINICO-ASSISTENZIALE”**



At 63/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## **Appropriatezza**

un intervento sanitario è appropriato se viene erogato al **“paziente giusto, nel momento giusto e per la giusta durata”** (appropriatezza professionale), nonché nel “setting adeguato e dal professionista giusto” (appropriatezza organizzativa)

il miglioramento dell’appropriatezza professionale dovrebbe massimizzare la probabilità di effetti favorevoli (efficacia) e minimizzare quella di effetti avversi (sicurezza), oltre che ottimizzare le risorse, obiettivo primario dell’appropriatezza organizzativa.



At 63/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Efficacia

*è la capacità che un intervento sanitario ottenga gli esiti desiderati:*

*riduzione della mortalità e della morbilità, miglioramento della qualità di vita dei pazienti.*

*In altre parole l'efficacia identifica l'entità dei benefici ottenuti dall'assistenza sanitaria*



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Sicurezza

*è il grado in cui vengono evitati i potenziali rischi e minimizzati i danni conseguenti all'assistenza sanitaria.*

*Si parla di Risk management e del concetto di "errore come difetto del sistema e non del singolo professionista"*



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## COINVOLGIMENTO DEI PAZIENTI



Gli utenti hanno il diritto di partecipare alle modalità di erogazione e valutazione dei servizi e il loro coinvolgimento può apportare numerosi vantaggi:

- Definire un linguaggio comune
- Migliorare l'appropriatezza della domanda
- Identificare priorità aspettative e bisogni
- Fornire informazioni sugli esiti a breve e lungo termine
- Offrire opportunità per risolvere i problemi in partnership



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## EQUITA' D'ACCESSO

Si riferisce alla possibilità che ha il singolo utente di accedere ai servizi sanitari.

L'equità è condizionata da: appropriatezza degli interventi assistenziali, capacità dell'utente a raggiungere le sedi di erogazione dei servizi, forme di rimborso delle prestazioni sanitarie.

Un sistema sanitario equo dovrebbe essere in grado di garantire a tutti i suoi cittadini i servizi sanitari essenziali.



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## EFFICIENZA

Un sistema sanitario efficiente dovrebbe ottenere dalle risorse investite il massimo beneficio in termini di salute della popolazione.

L'impossibilità di offrire "tutto a tutti" richiede la definizione di priorità per allocare le risorse in relazione a due dimensioni. L'efficienza tecnica e quella allocativa



At 63/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Con **"l'efficienza tecnica"** si raggiunge l'obiettivo di fornire la massima qualità dei servizi al costo più basso.

**"L'efficienza allocativa"** invece definisce le modalità per ottenere dalle risorse disponibili il mix ottimale di servizi e prestazioni per massimizzare i benefici di salute.

In altre parole, se l'efficienza allocativa influenza le decisioni di programmazione sanitaria, l'efficienza tecnica consente di minimizzare i costi.

Qual è quella che prevale tra le due?



At 63/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Health interventions  
(intervento giusto al paziente giusto)

Timing  
(al momento giusto e per la giusta durata)

Setting  
(nel posto giusto)

Professional  
(dal professionista giusto)

Appropriatezza Professionale



Appropriatezza organizzativa

 AT 61/71

 Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Identificare i pazienti che possono trarre beneficio da un trattamento nutrizionale



Definire il periodo di tempo nel quale un trattamento nutrizionale può influenzare l'evoluzione di una patologia

Identificare i pazienti che "non" traggono beneficio da un trattamento nutrizionale perioperatorio con aumento del rapporto costi/benefici.

 AT 61/71

 Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**  **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## nutritional risk screening tool

**Mini Nutritional Assessment**  
**MNA®** Nestlé Nutrition Institute

Last name: \_\_\_\_\_ First name: \_\_\_\_\_  
Sex: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_ Weight, kg: \_\_\_\_\_ Height, cm: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Complete the screen by filling in the boxes with the appropriate numbers. Total the numbers for the final screening score.

**Screening**

**A. Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties?**  
 1 = noticeable decrease in food intake  
 2 = no decrease in food intake

**B. Weight loss during the last 3 months**  
 1 = weight loss greater than 3% (3.5 lbs)  
 2 = weight loss between 1 and 3 kg (2.2 and 6.6 lbs)  
 3 = no weight loss

**C. Mobility**  
 1 = bed or chair bound  
 2 = able to get out of bed / chair but does not go out  
 3 = goes out

**D. Has suffered psychological stress or acute disease in the past 3 months?**  
 1 = yes  
 2 = no

**E. Neuro-psychological problems**  
 1 = acute dementia or depression  
 2 = no psychological problems

**F1 Body Mass Index (BMI) (weight in kg / height in m<sup>2</sup>)**  
 1 = BMI less than 17  
 2 = BMI 17 to less than 21  
 3 = BMI 21 or greater

(If BMI is NOT AVAILABLE, REPLACE QUESTION F1 WITH QUESTION F2, DO NOT ANSWER QUESTION F1. QUESTION F1 IS ALWAYS COMPLETE)

**F2 calf circumference (CC) in cm**  
 1 = CC less than 35  
 2 = CC 35 or greater

Screening score (total, 16 points)  
 12-14 points: Normal nutritional status  
 8-11 points: At risk of malnutrition  
 0-7 points: Malnourished

Verit, S. 1993; 14, 1008-1014. © Nestlé Nutrition Institute, Vevey, Switzerland. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without permission is prohibited. Nestlé Nutrition Institute, Vevey, Switzerland. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without permission is prohibited. Nestlé Nutrition Institute, Vevey, Switzerland. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without permission is prohibited.



**Step 1** BMI score  
 BMI kg/m<sup>2</sup> Score  
 >20 (30.0) Obese = 0  
 18.5-20 = 1  
 15-18.4 = 2

**Step 2** Weight loss score  
 Unintentional weight loss in past 3-6 months  
 % Score  
 >5 = 2  
 3-5 = 1  
 0-2 = 0

**Step 3** Acute disease effect score  
 If patient is acutely ill and there has been or is likely to be no nutritional intake for >3 days  
 0 = 0  
 1 = 1  
 2 = 2

**Step 4** Overall risk of malnutrition  
 Add Scores together to calculate overall risk of malnutrition  
 Score 0 Low Risk Score 1 Medium Risk Score 2 or more High Risk

**Step 5** Management guidelines

0 Low Risk	1 Medium Risk	2 or more High Risk
<b>Observe</b> • Repeat screening • Monitor weight • Care Home - monthly • Community - monthly • Care Home - at least monthly • Community - at least every 2-3 months • Follow local policy, w/ growth, clinical and disease monitoring • Review care plan regularly	<b>Observe</b> • Document dietary intake for 3 days • Re-assess - 10% concern and repeat nutritional assessment • Monitor weight • Care Home - monthly • Community - monthly • Follow local policy, w/ growth, clinical and disease monitoring • Review care plan regularly	<b>Treat</b> • Refer to dietitian, Nutritional Support Team or equivalent local multidisciplinary team • Monitor and adjust care plan • Monitor weight • Care Home - monthly • Community - monthly • Follow local policy, w/ growth, clinical and disease monitoring • Review care plan regularly

**All risk categories:**  
 1. Assess underlying condition and provide help and advice on food choices, eating and drinking when necessary  
 2. Repeat malnutrition risk category  
 3. Repeat based on special diets and follow local policy

**Obesity:**  
 1. Record presence of obesity. For those with underlying conditions, these are generally controlled before the treatment of obesity.



**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
 U.O.C. Chirurgia Generale  
 Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**  **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Iter per la scelta del supporto nutrizionale

**II PAZIENTE NON si ALIMENTA per OS**  
**INTROITO < 50% del FABBISOGNO**

**UUN\* > 15 g/die**

**UUN\* 10-15 g/die**

**UUN\* < 10 g/die**

**Δ Peso corporeo < 10%**

**Δ Peso corporeo > 10%**

**DIGIUNO PREVISTO >7 gg**

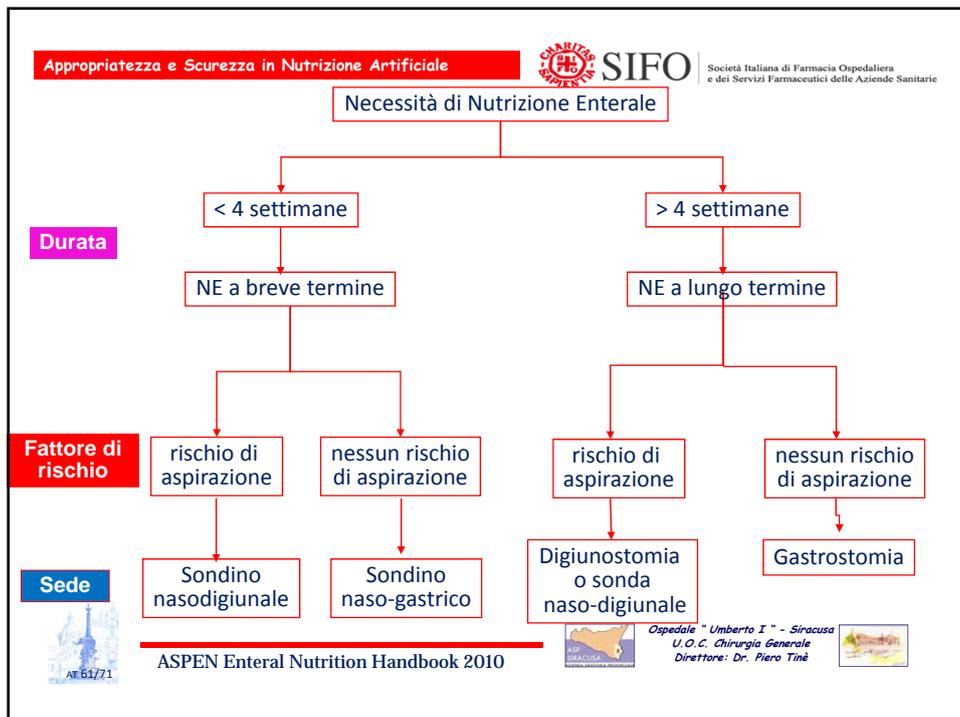
**DIGIUNO PREVISTO >5 gg**

**DIGIUNO PREVISTO >10 gg**

**NECESSITA di SUPPORTO METABOLICO - NUTRIZIONALE**

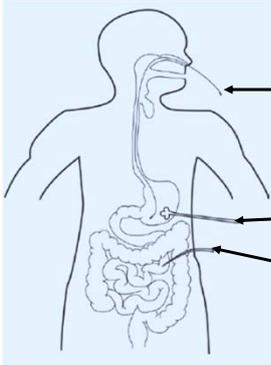


**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
 U.O.C. Chirurgia Generale  
 Direttore: Dr. Piero Tinè



**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



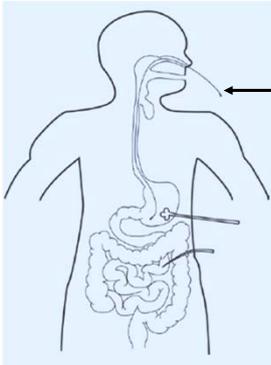
- Sondino naso gastrico
- Sondino naso digiunale
- Gastrostomia
- Digiunostomia

  *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
*U.O.C. Chirurgia Generale*  
*Direttore: Dr. Piero Tinè*

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**NE a breve termine**



- Sondino naso gastrico
- Sondino naso digiunale



  *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
*U.O.C. Chirurgia Generale*  
*Direttore: Dr. Piero Tinè*

## NE a breve termine

- SND due / tre lumi



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



**Gastrostomia**

**PEG**



**Digijunostomia**



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

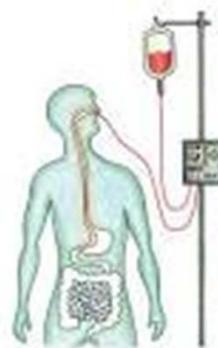


## Materiali sonde

**Silicone:** *materiale sintetico puro, biocompatibile*

**Poliuretano:** *materiale sintetico mescolato ad alcoli polivalenti, semirigido con elevata stabilità chimica, non contiene additivi che interagiscono con i succhi gastrici*

**C-flex:** *elastomero termoplastico*



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



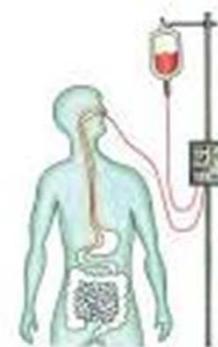
## Materiali sonde

**Piccolo calibro:** *diam-interno/esterno maggiore possibile*

**Minimo spessore parete**

**Lume grande**

**Adegato flusso miscela nutritiva**



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



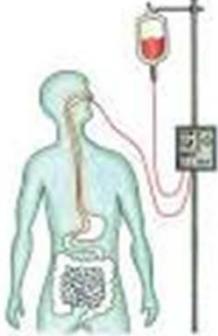
Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Materiali sonde

**Elevata stabilità chimica:** *additivi che non interagiscono con liquidi organici*

~~**PVC:** *diffusione di sostanze chimiche, rigidità*~~



 **At 61/71**

 **ASP SIRACUSA**

**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



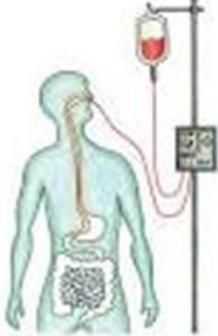
Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Materiali sonde

**Estremamente morbide:** *compliance paziente*

*Collabimento sonda*  
*Compressione esterna*  
*Pressione negativa*  
**Dislocazione**  
*Vomito*  
*tosse*



 **At 61/71**

 **ASP SIRACUSA**

**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



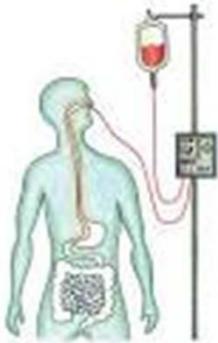
Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## Materiali sonde

**Biologicamente inerti: non provocano reazioni nei tessuti circostanti**

**Ben tollerate mesi/anni**



  **Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

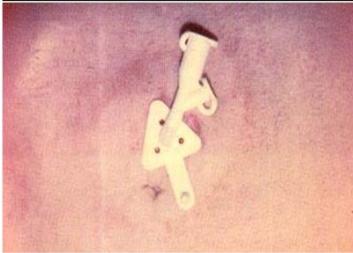
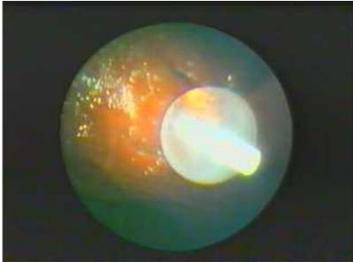
 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

	Prepilorico	Postpilorico
<b>Indicazioni</b>	La più impiegata anoressia, disfagia, odinofagia	gastroparesi, ostruzioni, inalazioni da reflusso, pancretiti, iperemesi, fistole enteriche prossimali, stenosi post chirurgiche, ne postoperatoria
<b>Tecniche di inserzione</b>	accesso facile	accesso più complesso, può necessitare di endoscopio, procinetici ecc...
<b>Fisiologia</b>	più fisiologico, conservata capacità di reservoir, mantiene la normale motilità ed il profilo ormonale	meno fisiologico, alterato controllo della motilità e del profilo ormonale (e solo dopo il treitz c'è ridotto stimolo pancreatico)
<b>Metodo di somministrazione</b>	anche a bolo e senza pompa	solo infusione continua, pompa indispensabile
<b>Rischio di aspirazione</b>	alto soprattutto in soggetti con pregresso reflusso	meno frequente ma non assente
<b>Ostruzioni</b>	rare per le elevate dimensioni	frequenti per le ridotte dimensioni
<b>Costi</b>	più economico	più costoso

  **Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



**AT 61/71**

**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

# Nutrizione Parenterale



# Sistema Venoso



**AT 61/71**

**Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

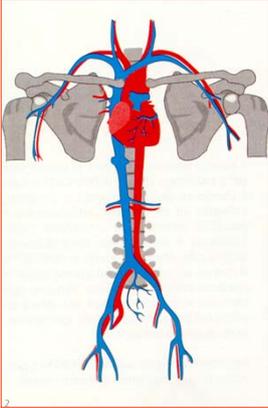
**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

⇒ **posizionamento di un apposito catetere in Vena Cava Superiore o Inferiore.**

- ◆ **Grande calibro**
- ◆ **Elevato flusso**

⇒ **Requisito essenziale per un corretto programma di NPT**



At 61/71

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

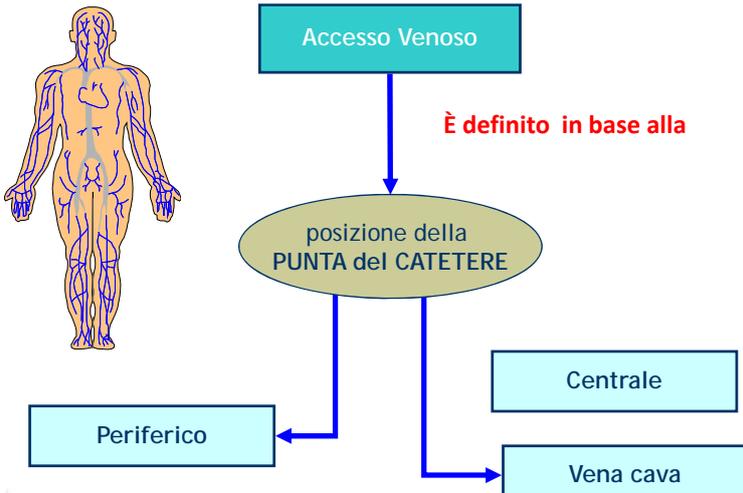
**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Accesso Venoso

È definito in base alla

posizione della PUNTA del CATETERE

- Periferico
- Centrale
- Vena cava



At 61/71

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

### Scelta dei presidi

In funzione della durata del trattamento

```

    graph LR
      A[durata del trattamento] --- B[Breve termine: < 1 mese]
      A --- C[Medio termine: 2-3 mesi]
      A --- D[Lungo termine: > 3 mesi]
  
```

At 61/71

ASP SIRACUSA

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

<b>Periodo di tempo</b>	10-30 giorni
<b>Cateterismo venoso</b>	Periferico
<b>Utilizzo prevalente</b>	Ospedaliero
<b>Trattamento nutrizionale</b>	anche completo

Agocannula

Catetere venoso monolumen

Catetere venoso a più lumi

At 61/71

ASP SIRACUSA

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



1 Lume      2 Lumi      3 Lumi




**AT 61/71**

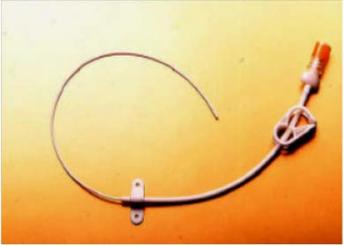
**ASP SIRACUSA**

*Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè*

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

<b>Periodo di tempo</b>	2-3 mesi
<b>Cateterismo venoso</b>	Centrale
<b>Utilizzo prevalente</b>	Ospedaliero, ambulatoriale
<b>Trattamento nutrizionale</b>	anche completo



**catetere di Hohn**



**PICC**

**AT 61/71**

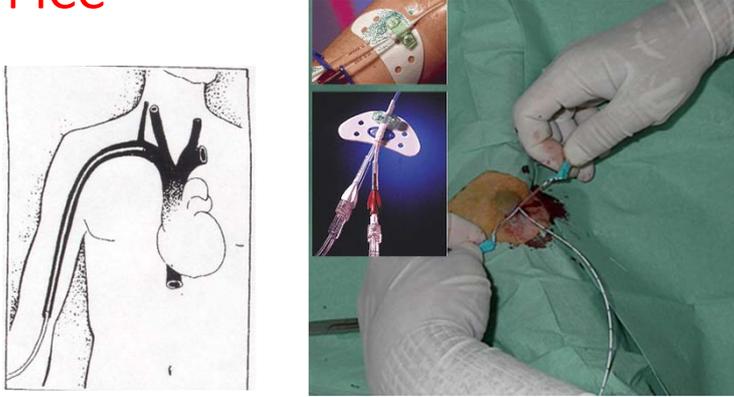
**ASP SIRACUSA**

*Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè*

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

## PICC



**AT 61/71**

**ASP SIRACUSA**

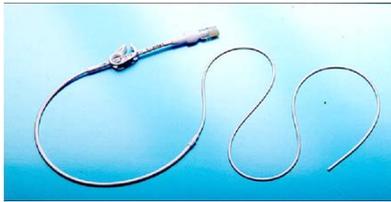
*Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè*

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Periodo di tempo	> 3 mesi
Cateterismo venoso	Centrale
Utilizzo prevalente	Ambulatoriale, Domiciliare
Trattamento nutrizionale	Completo

Sistemi parzialmente impiantabili



**CVC tunnellizzati**

Sistemi totalmente impiantabili



**PORT**

**AT 61/71**

**ASP SIRACUSA**

*Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè*

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



Punta aperta



Punta chiusa

- ASPIRAZIONE Pressione Negativa
- INFUSIONE Pressione Positiva
- CHIUSA Pressione Nulla



altri esempi di valvola

Infusione Aspirazione Valvola chiusa



At 61/71



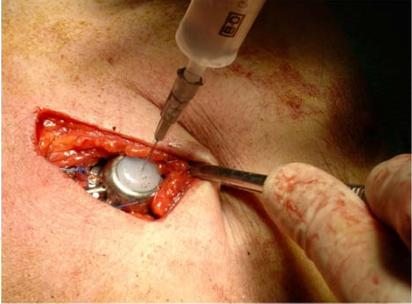
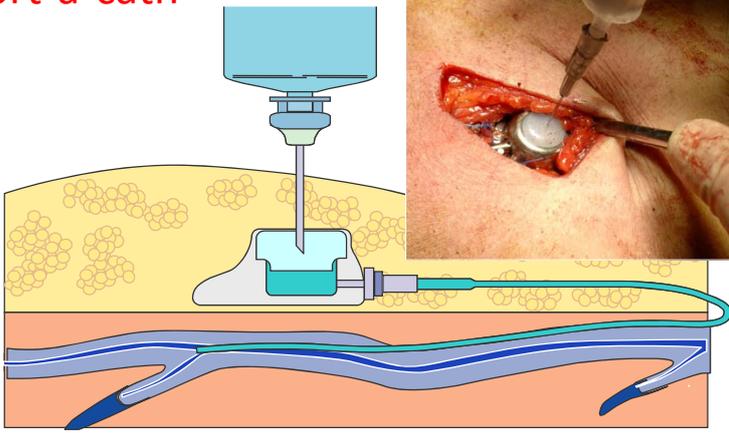
Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**Port-a-cath**



At 61/71

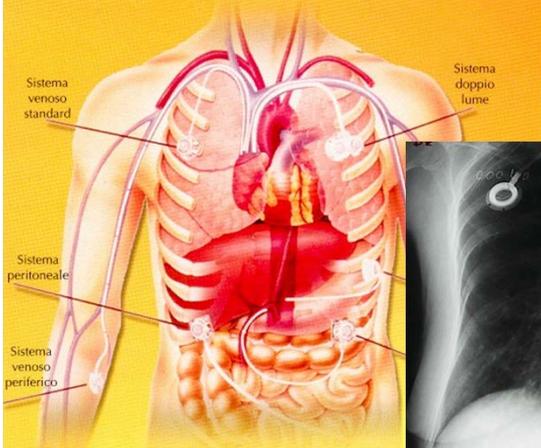


Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

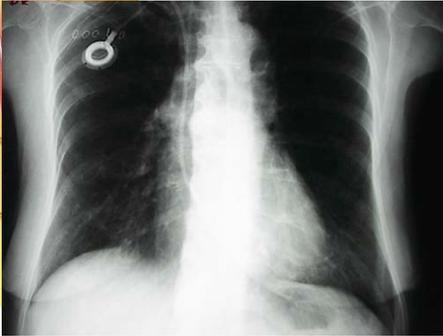


**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



## Port-a-cath



Art. 63/71

ASP SIRACUSA

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

**SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



## Fase socio psicologica

- Consenso informato
- Disposizioni antecedenti all'evento
- Particolari esigenze e richieste del paziente, familiari e caregiver
- Idoneo ambiente domestico
- Igiene personale



Art. 61/71

ASP SIRACUSA

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Immunonutrition** can be defined as the usage of specific nutritional elements in an attempt to modulate the immune system in a way that benefits a certain injury or disease state.



At 63/71

Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero TinèWorld J Surg (2014) 38:803-812  
DOI 10.1007/s00268-013-2323-z

### Perioperative Immunonutrition in Surgical Cancer Patients: A Summary of a Decade of Research

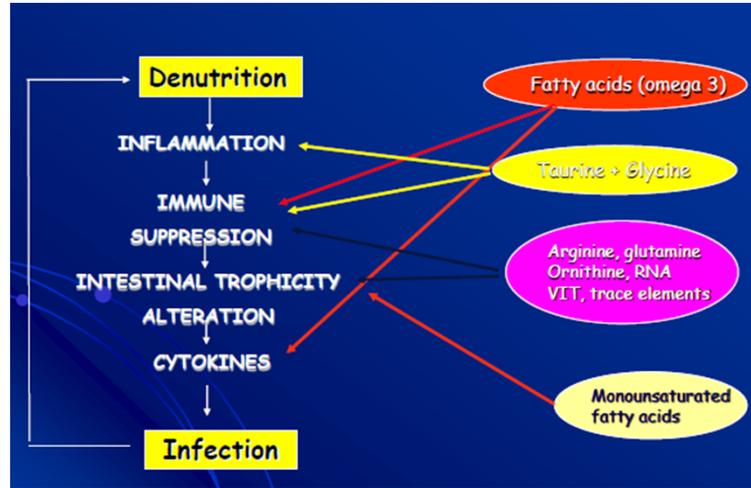
Stanislaw Klek · Piotr Szybinski · Kinga Szczepanek

The type of postoperative nutrition was of no importance in well-nourished patients. However, in malnourished patients, **enteral immunonutrition** helped to improve treatment outcome. These findings suggest its use as a method of choice during the postoperative period.



At 61/71

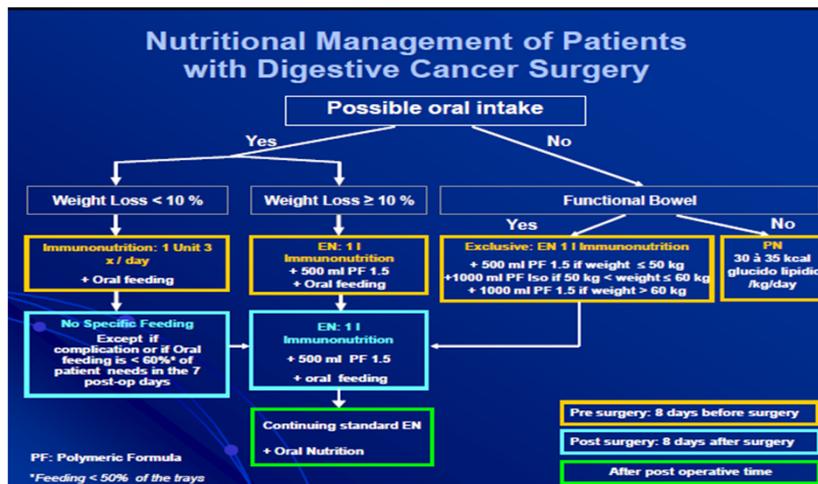
Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



At 63/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



### Major RCT studying effects of preoperative immunonutrition on infection rate in GI cancer elective surgical patients

Author	Blinding	Control group	Pts #	Nutritional status	Infection rate treatment vs. control	P
Braga	yes	standard EN	206	mixed	13% vs. 29%	0.02
Senkal	yes	standard EN	154	mixed	13% vs. 24%	0.08
Gianotti	not	fluids	305	welln.	14% vs. 30%	0.006
Braga	not	fluids	200	welln.	12% vs. 30%	0.04
Braga	not	standard EN	150	maln.	10% vs. 24%	0.06



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Certain immunonutrients that are usually abundant and "non-essential" become conditionally essential in specific clinical situations

**Immunonutrition** have been found to be most effective in populations at high risk for malnutrition and sepsis, such as trauma patients and patients with upper gastrointestinal malignancies



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Sicurezza

*è il grado in cui vengono evitati i potenziali rischi e minimizzati i danni conseguenti all'assistenza sanitaria.*

*Si parla di Risk management e del concetto di "errore come difetto del sistema e non del singolo professionista"*



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Complicanze della nutrizione enterale

- Meccaniche
- Gastroenteriche
- Metaboliche
- da errata scelta dei nutrienti
- da errata tecnica di somministrazione



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

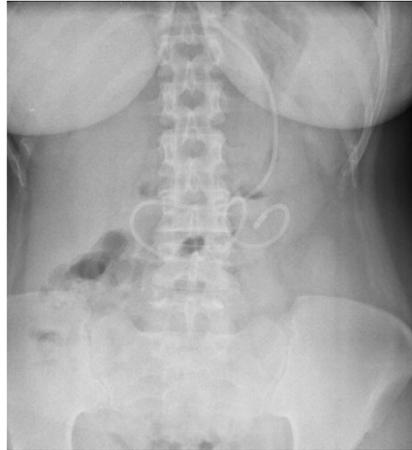


Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale



SIFO

Società Italiana di Farmacia Ospedaliera  
e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



**SND controllo  
posizionamento**



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

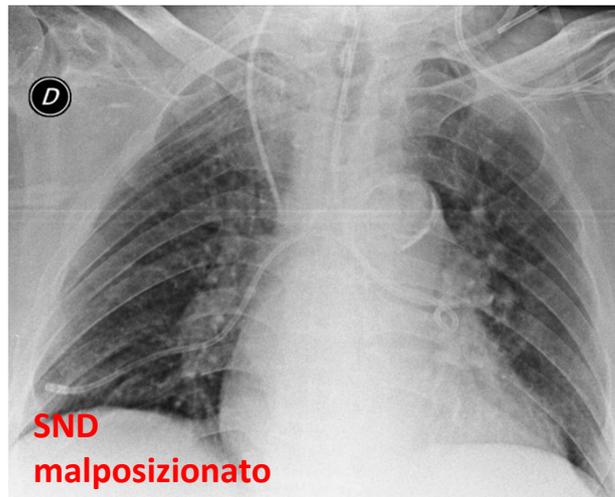


Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale



SIFO

Società Italiana di Farmacia Ospedaliera  
e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie



**SND  
malposizionato**



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè





DECUBITO BUMPER



▪ Buried bumper



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## PEG

Stomite complicata da dislocazione delle sonda



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Complicanze legate agli accessi per NP

- Immediate (alla inserzione)
- Precoci (prima dell'utilizzo, entro 24-48 h)
- Tardive (meccaniche ed infettive)

### POSIZIONAMENTO ECOGUIDATO

e dalla

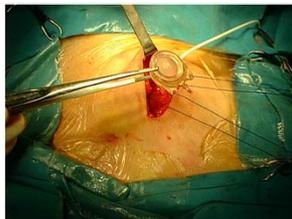
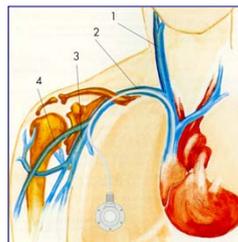
### GUIDA ECG



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



At 61/71

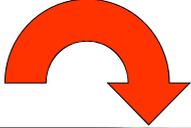


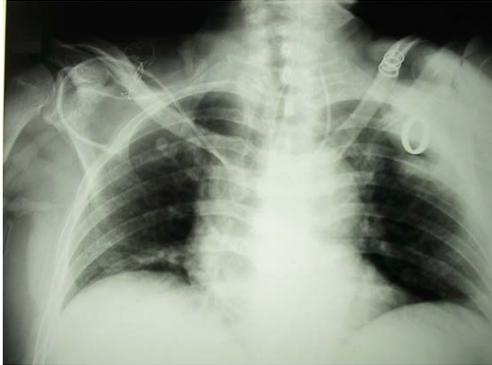
Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**CVC**  **malposizionamento**



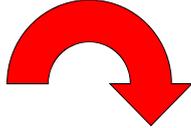
 At 61/71

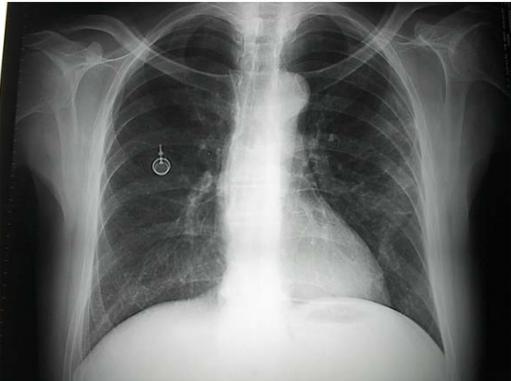
 **Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**Port-cath**  **Distacco camera dal catetere**



 At 61/71

 **Ospedale "Umberto I" - Siracusa**  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



# Ago di Huber per Port



Aghi di Huber



punta dell'ago no-coring



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Ago ipodermico

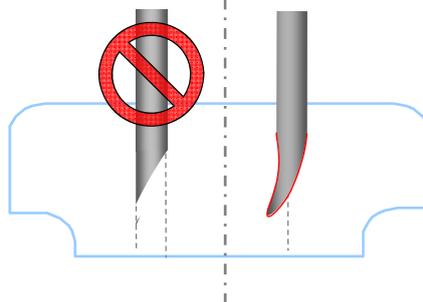
Ago "no-coring" o di Huber



carotizzazione



riduzione durata del setto



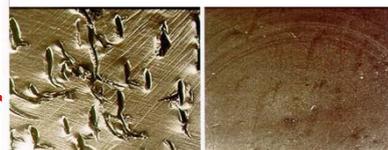
senza carotizzazione



2.000 perforazioni



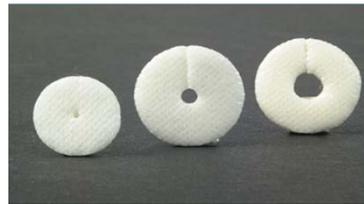
Fori di ago non carotante risalati



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



SUTURELESS DEVICES (Statlock®, Griplok®)  
:  
sostituiscono i punti di sutura cutanei  
durano sette giorni



**BIOPATCH®:**  
feltrino di clorexidina a lento rilascio,  
dura sette giorni



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Tappi a valvola o "Needleless systems"



Tappi a "T" e back-flow



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## I filtri

- **0,2 micron** di porosità: in grado di trattenere miceti, batteri e virus massima garanzia di controllo delle sepsi ma rapidamente ostruiti dai lipidi
- **1,2-2 micron** di porosità: compatibili con miscele a contenuto lipidico non hanno nessuna efficacia antibatterica o antivirale

## I rubinetti

Limitare al minimo il numero dei rubinetti  
ogni raccordo rappresenta una possibile sede di colonizzazione batterica



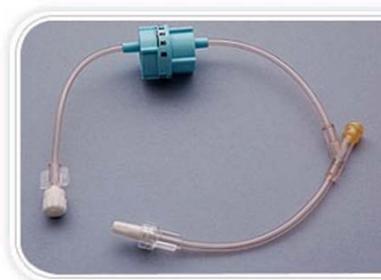
Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## POMPE

Per la nutrizione parenterale è indispensabile  
utilizzare le pompe di infusione

è controindicato l'uso  
di regolatori di flusso



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Health interventions  
(intervento giusto al paziente giusto)

Timing  
(al momento giusto e per la giusta durata)

Setting  
(nel posto giusto)

Professional  
(dal professionista giusto)

Appropriatezza Professionale

Appropriatezza organizzativa

  *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**

 **SIFO** Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

Health interventions  
(intervento giusto al paziente giusto)

Timing  
(al momento giusto e per la giusta durata)

Setting  
(nel posto giusto)

Professional  
(dal professionista giusto)

Appropriatezza Professionale

Appropriatezza organizzativa

  *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè 

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

la gestione della NA richiede una multi-professionalità (Dietisti, Infermieri, Farmacisti, Psicologi, Assistenti sociali, Personale di Segreteria, ecc)

1995  Standards for nutritional support

 Medico

 Farmacista

 Infermiere

 Dietista

 At 61/71

 Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

**Team nutrizionale**

**Funzione clinica**

- Analisi delle indicazioni alla NA
- Applicazione delle linee guida
- Rispetto di procedure e standard
- Definizione del monitoraggio
- Verifica dei risultati

**Funzione organizzativa**

- Collaborazione con i diversi reparti
- Collaborazione con Presidi Ospedalieri
- Collaborazione con MMG e Distretto
- Gestione rapporto con le famiglie
- Funzione educativa
- Funzione propositiva

1995  Standards for nutritional support

 Medico

 Farmacista

 Infermiere

 Dietista

 At 61/71

 Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè

**Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale**  Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

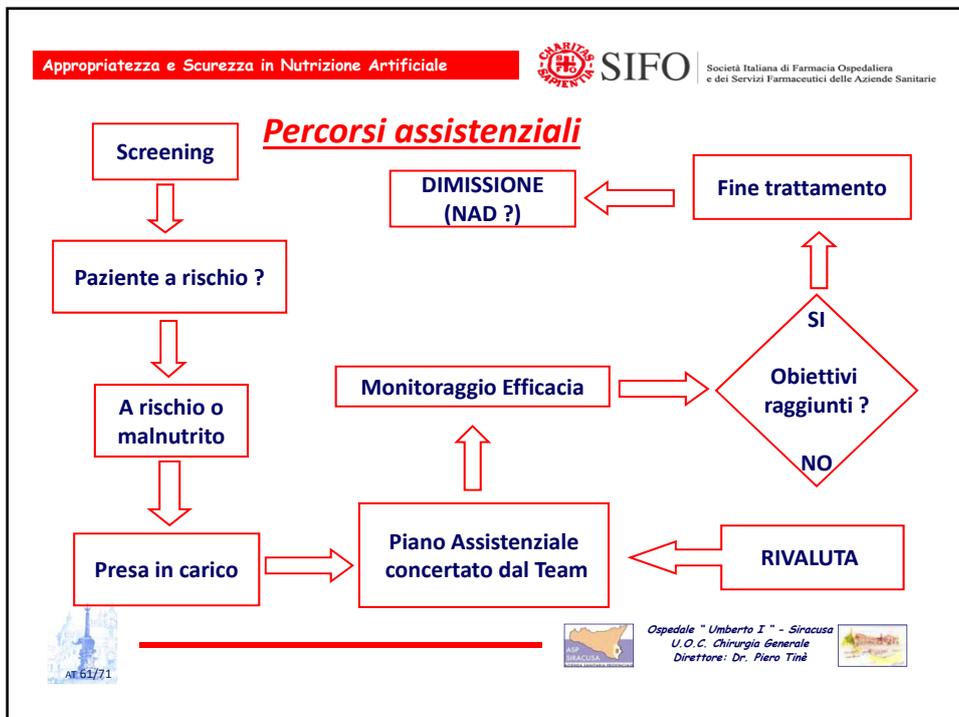
### ***Ruoli all'interno del Team nutrizionale***

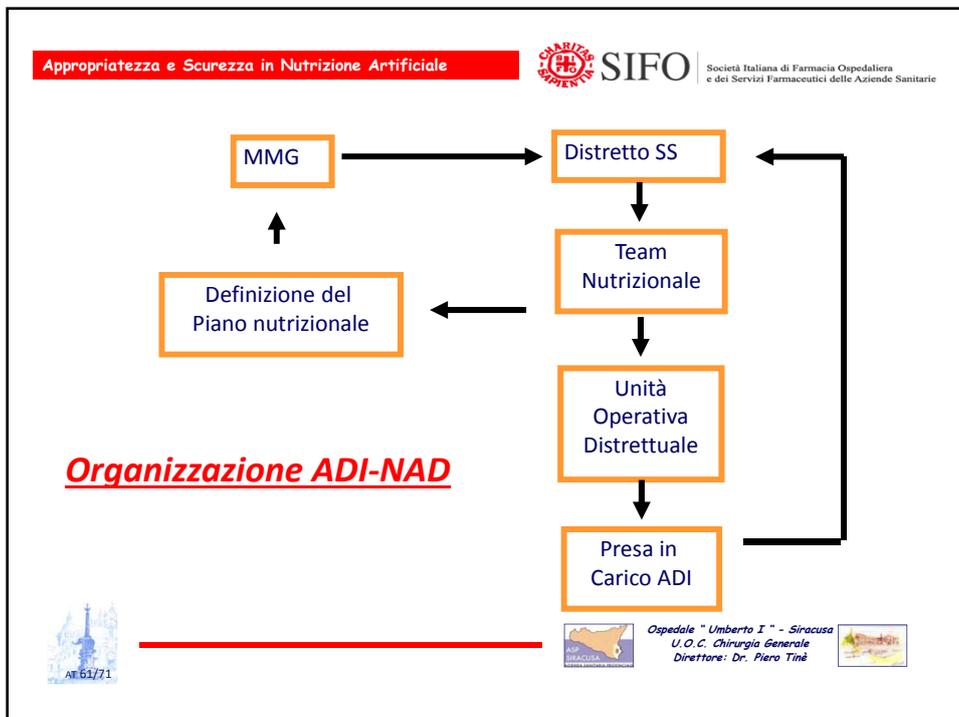
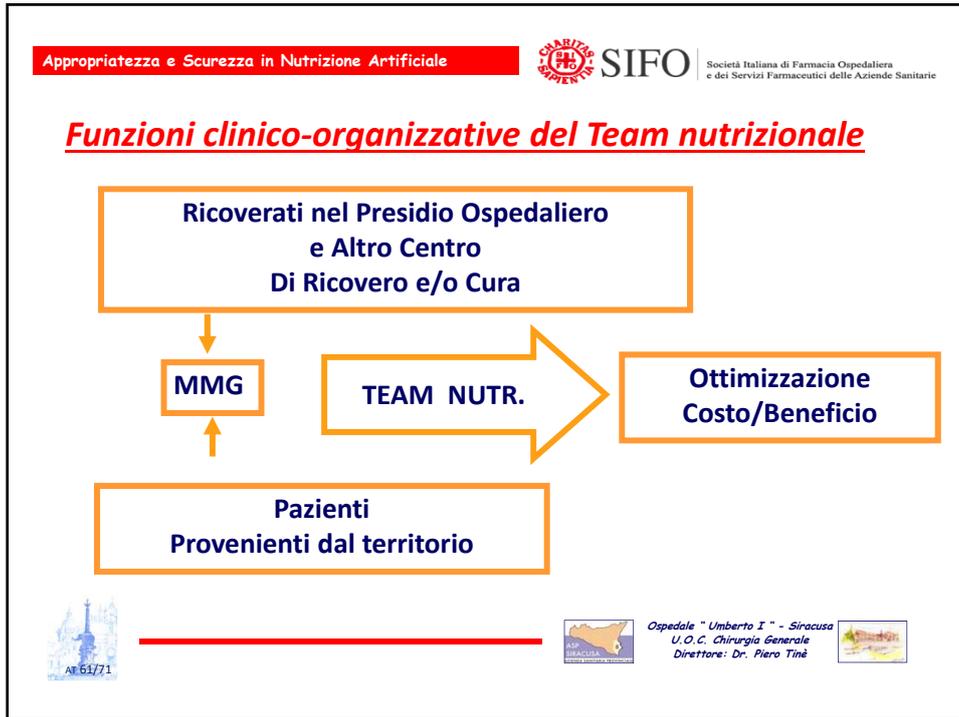
- Medico** • Funzione diagnostico-terapeutica e definizione del piano nutrizionale
- Infermiere** • Funzione di controllo infermieristico degli accessi, monitoraggio delle complicanze, gestione dei presidi e della NA
- Dietista** • Funzione di valutazione dello stato nutrizionale, monitoraggio delle complicanze e del programma nutrizionale
- Farmacista** • Funzione di gestione farmaceutica e controllo della qualità

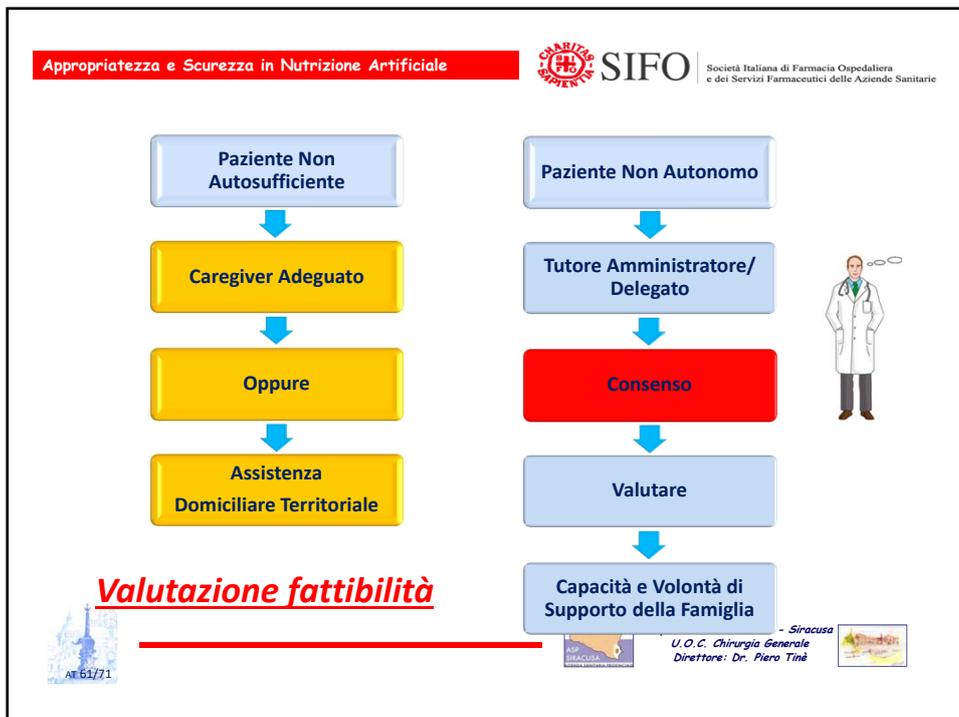
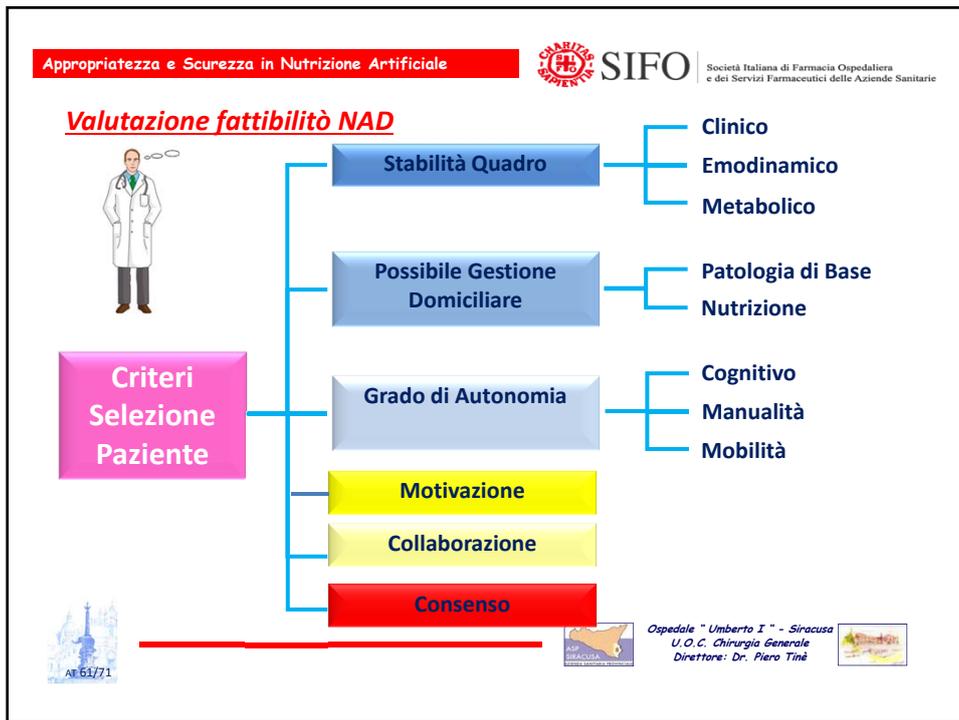




Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè







Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici Sanitarie

**Notevole attenzione quando si inizia a casa**



**Patologie**

- Diabete mellito
- Intolleranza glucidica
- Insufficienza cardiaca congestizia
- Malattie polmonari
- Malnutrizione grave
- Iperemesi gravidica

**Alterazioni degli Elettroliti**

- Iper-iponatremia
- Ipo-iperkalemia
- Acidosi metabolica ipercloremica
- Ipo-iperfastemia
- Alcalosi metabolica ipocloremica
- Ipo-iper magnesemia



 *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè





Appropriatezza e Sicurezza in Nutrizione Artificiale

 SIFO Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie

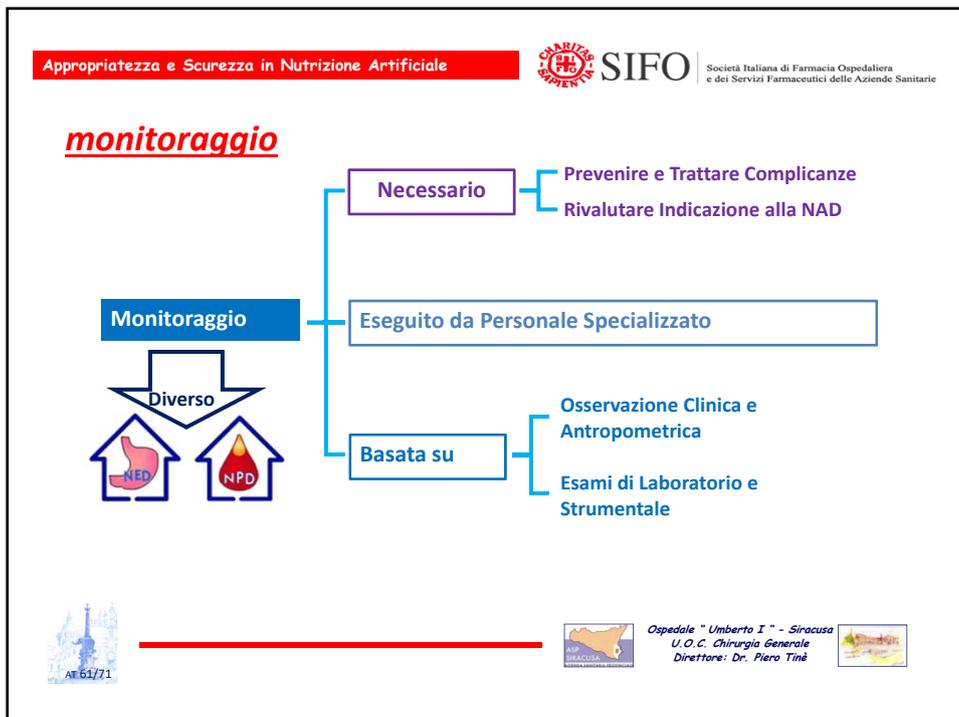
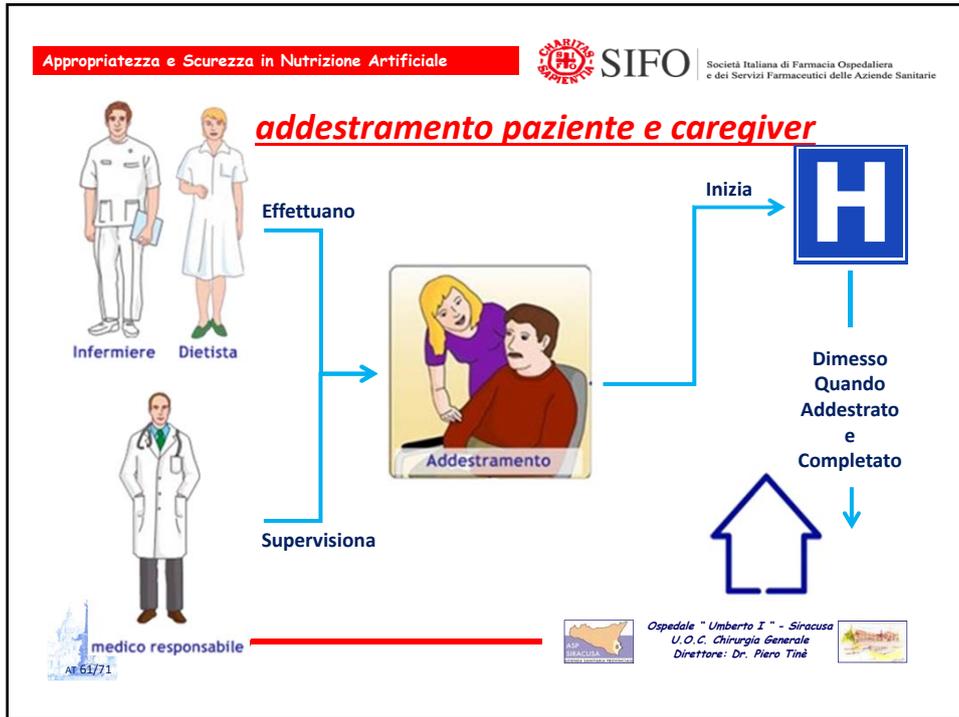
- **Struttura** 
  - Liberi da insetti e roditori?
  - Area per stoccaggio sicuro da animali domestici e bambini
- **Acqua** 
  - Dispon  per pulire zone di preparazione e lavaggio delle mani
- **Elettricità** 
  - Disponibile?
  - Frequenti interruzioni?
  - Pompa con batteria?
- **Telefono** 
  - Disponibile in caso di bisogno
  - Predisposto lista di numeri di emergenza
- **Refrigerazione** 
  - Frigo disponibile  miscela NE/soluzione NP
- **Sicurezza** 
  - Difficile andare dal letto al bagno?
  - L'asta e pompa entrano in bagno?
  - Tappeti?
  - Bio-box per oggetti taglienti, fuori portata dei bambini

**Ambiente domestico**

 *Ospedale "Umberto I" - Siracusa*  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè







**Il buon funzionamento dei sistemi sanitari** tradotto in termini di efficacia, efficienza e equità e la loro tenuta, sempre più spesso, si rapporta alla capacità di determinare e identificare le cure necessarie, minimizzando fenomeni di inappropriatezza.



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



Il ruolo dei professionisti che operano sul campo è fondamentale per raggiungere livelli sempre più elevati di appropriatezza clinica ed organizzativa



For Display Use Only (01/09/05) 12/09/2006



At 61/71



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



## Conclusione

Garantire le sei cose giuste: **“la dose giusta del *nutriente* giusto, al paziente giusto, attraverso la giusta via di somministrazione, al tempo giusto e con la giusta tecnica”** .



(Cohen MR. Medication errors 2° edition, 2007).



Ospedale "Umberto I" - Siracusa  
U.O.C. Chirurgia Generale  
Direttore: Dr. Piero Tinè



51° Ciclo di Rappresentazioni Classiche  
Teatro Greco di Siracusa - 2015

© TRIGILIO SEBASTIANO PH  
AFI ARCHIVIO FONDAZIONE INDA

IFIGENIA IN AULIDE di Euripide

Grazie per l'attenzione

