

ASPECTOS NUTRICIONALES EN UCI

NUTRICION EN UCI



NUTRICION EN UCI



NUTRICION EN UCI

Desnutrición = ingesta/necesidades
Presente en un **50% de los operados**

- Proteínas= funcionalidad esquelética
- Inmunosupresión=incidencia mayor de infecciones

Nutrición adecuada es fundamental para

1. Cicatrización
2.  Infecciones

CLASIFICACIÓN DE LA CIRUGIA SEGÚN LA DESNUTRICIÓN

DESNUTRICION

Terapia de bajo riesgo

**ii Desnutrición
previa ii**

Cirugía:

- Toda la cirugía paliativa
- Cólica benigna y maligna
- Intestino delgado (agudo)

Terapia de riesgo moderado

Cirugía:

- Esofágica benigna
- Gástrica benigna
- Intestino delgado (crónico)

Terapia de alto riesgo

Cirugía:

- Cabeza y cuello (maligna)
- Esofágica maligna
- Gástrica maligna
- Pancreática benigna y maligna
- Ante la aparición de complicaciones (quirúrgicas o no) en la cirugía de riesgo moderado o bajo

RESPUESTAS METABOLICAS EN UCI

METABOLIC RESPONSES TO FASTING

- Insulin levels fall
- Glucagon levels rise
- Hepatic glycogenolysis
- Muscle and visceral protein catabolism
- Hepatic gluconeogenesis
- Lipolysis
- Ketogenesis - sparing 55 g/day of muscle protein
- Fall in metabolic rate (typically to 1500 kcal/day)

METABOLIC RESPONSE TO SEPSIS/SIRS

- More marked increase in metabolic rate, hence energy expenditure (2200-2500 kcal/day)
- Exaggerated gluconeogenesis, protein catabolism and muscle wasting
- Marked fluid retention
- Insulin resistance common and may be severe

METABOLIC RESPONSE TO INJURY

- Modest rise in metabolic rate (and, therefore, energy expenditure) - typically 2000 kcal/day
- 'Counter-regulatory' hormone response - adrenaline, noradrenaline, cortisol, glucagon and growth hormone
- Resistance of tissues to effects of insulin
- Glucose intolerance
- Preferential use of lipid as energy source
- Exaggerated gluconeogenesis and breakdown of muscle protein, despite feeding
- Loss of adaptive ketogenesis

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Es un aspecto fundamental

1. Detectar
2. Iniciar tto. nutricional precoz

Medidas antropométricas

Marcadores bioquímicos

IRN

Valoración global subjetiva

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

1º) Medidas antropométricas .-

- Peso ideal: $50 + 2,3 \text{ [estatura(cm)/2,5]} - 60$

Peso <85% del ideal = desnutrición

- Índice de masa corporal [peso (kg)./talla (m.²)]:

Malnutrición <18,5

2º) Pliegues cutáneos.-

- Influidas por edemas, encamamiento y la variabilidad del explorador
- Pliegue tricípital: grasa corporal
- Circunferencia muscular del brazo: masa magra

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

3º) MARCADORES BIOQUÍMICOS.-

- Proteicos: sintetizados en el hígado modificados por el cáncer y los tratamientos
Albúmina, Prealbúmina, transferrina, proteínas
- Linfocitos: la depleción proteica influye en la inmunidad [800-1200 cls/mm³]

4º) INDICE DE RIESGO NUTRICIONAL.-

- < 83,5 indica desnutrición severa

5º) VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA.-

- Sirve para identificar a personas con riesgo de desnutrición

Historia clínica + exploración + bioquímica

NUTRIENTES

Aminoácidos

- Esenciales
- No esenciales

Vitaminas

Oligoelementos

Electrolitos

ENERGIA/CALORIAS

Glucosa=4 Kcal/gr. [15%-25%]

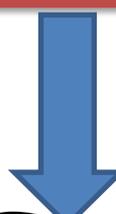
Lípidos=9 Kcal/gr. [20%-30%]

Aminoácidos=Nitrog. [15%-5%]

SUEROS

2.100ml/70Kg.

Balance nitrogenado positivo



SINTESIS PROTEICA

OBJETIVOS DE LA NUTRICION EN UCI

0.8–1.5 g protein/kg/day

- 30 kcal/kg/day total energy Glucosa+ Grasa
- 0.15–0.3 g nitrogen/kg/day Aminoácidos
- 30–35 ml/kg fluid Sueros
- adequate electrolytes
- essential minerals and micronutrients

INDICACIONES PARA INICIAR EL APOYO NUTRICIONAL EN UCI

- 1ª.- Paciente con una buena nutrición, previamente sano, al que no se ha nutrido durante 7 días (p. ej., tras una intervención quirúrgica).
- 2ª.- Pacientes en los que se espera que la duración de la enfermedad sin nutrición sea superior a 7 días.
- 3ª.- Pacientes gravemente enfermos (traumatismo grave, sepsis, quemaduras, pancreatitis o disfunción orgánica).
- 4ª.- Pacientes con desnutrición preexistente o pérdida de peso importante (> 15 % del peso habitual).

NUTRICION EN UCI

Indicada cuando el paciente no puede utilizar la vía oral o es insuficiente.

ENTERAL: comienzo antes de 48H.

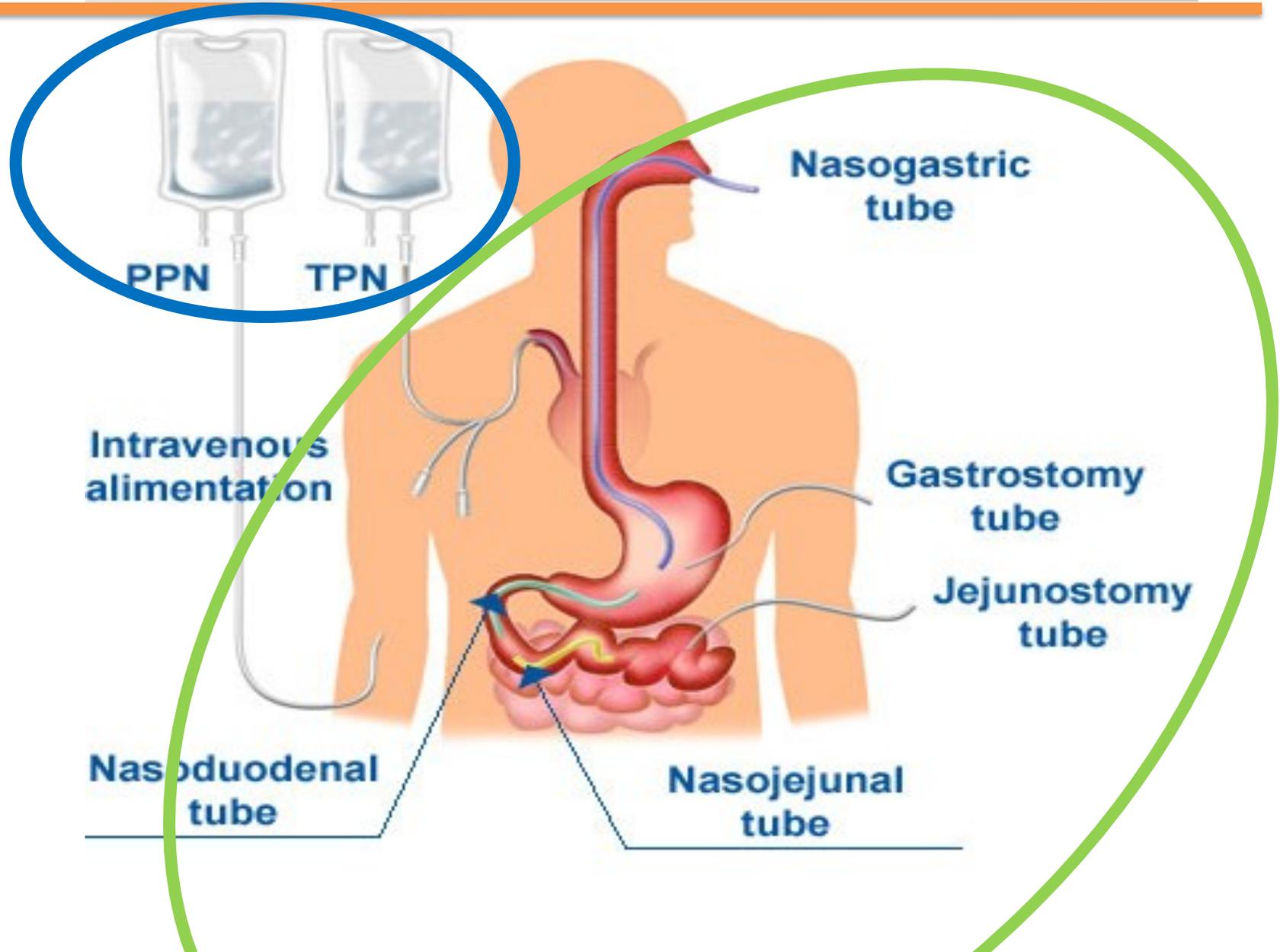
- Intestino normofuncionante
- Imposibilidad de ingesta: cabeza-cuello, AD
- ¿ Sonda naso-gástrica vs enterostomía ?

PARENTERAL: comienzo a partir del 5º día

- Imposibilidad del AD: íleo/reposo intestinal
- Preoperatoria

Vías central/periférica=complicaciones

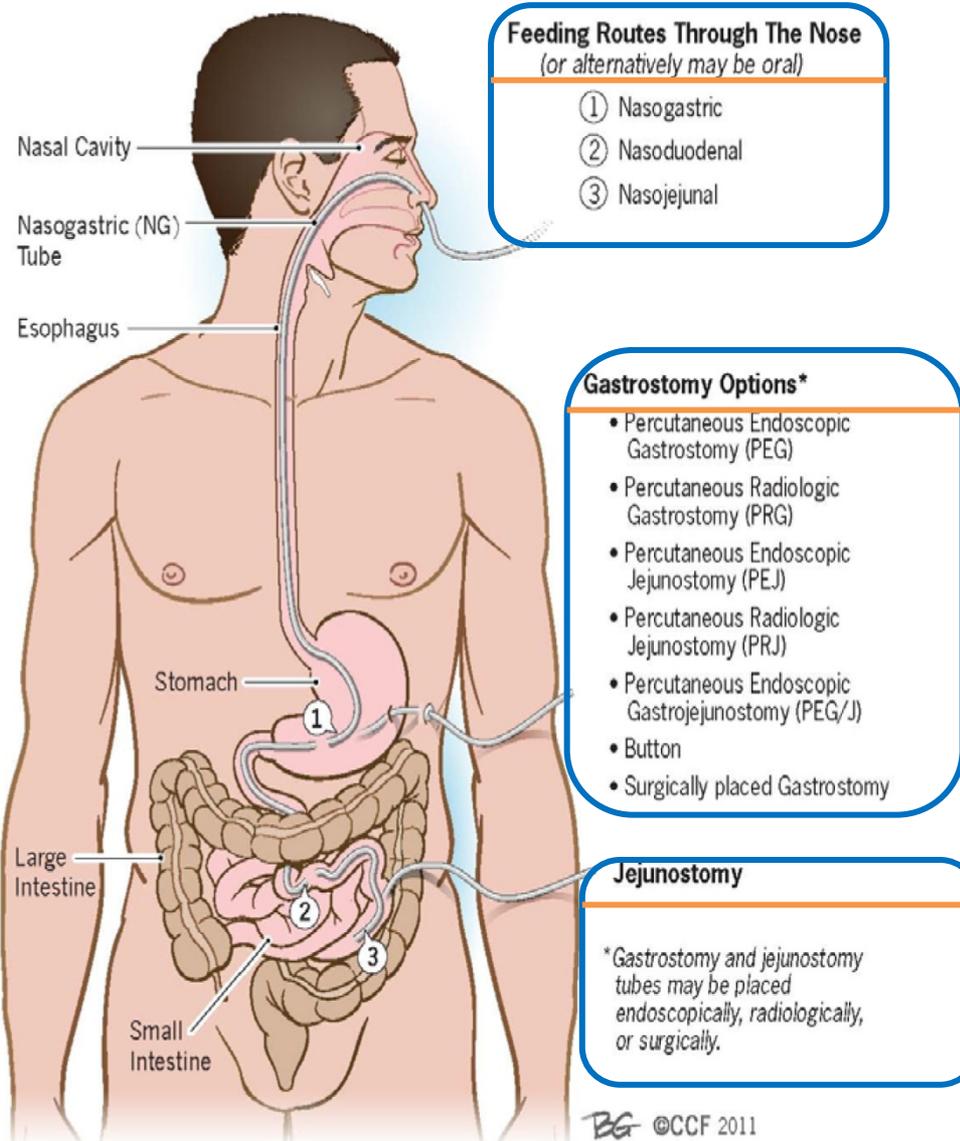
NUTRICION EN UCI



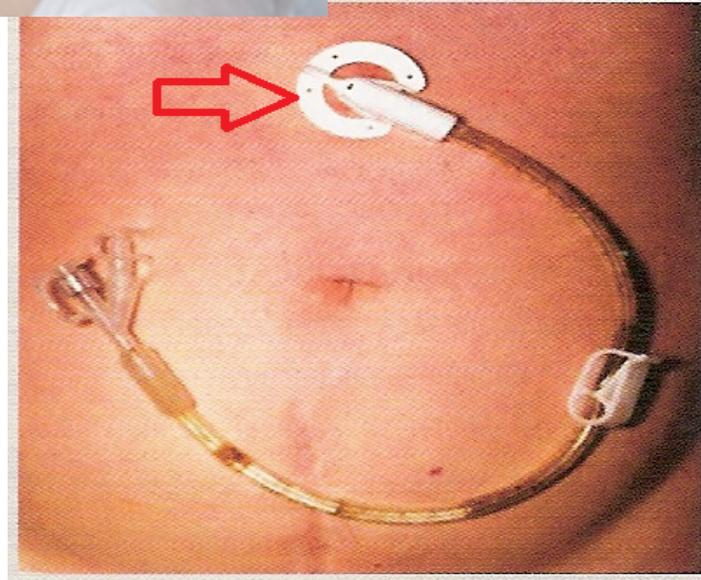
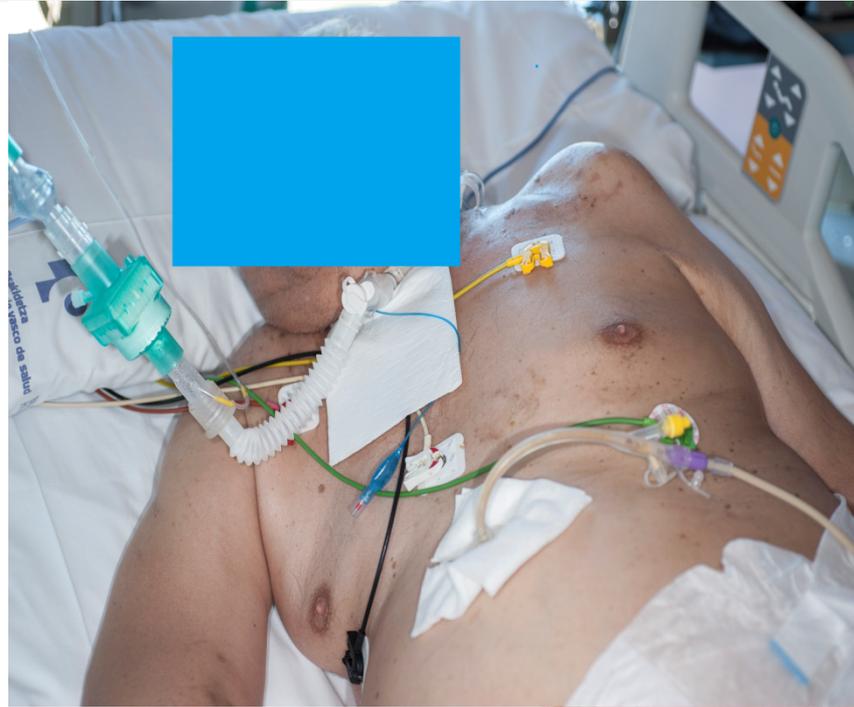
NUTRICION ENTERAL

Examples of Enteral Access

10-20ml/h.



NUTRICION ENTERAL



Enteral nutritional support should be considered when:

- spontaneous oral intake is inadequate
- the proximal small intestine is intact and functional
- stimulation of secretory function does not clearly worsen the condition being treated (e.g. proximal small bowel fistula).



Contra-indications (relative and absolute) include:

- complete small bowel obstruction
- inadequately treated shock states (may be associated with a risk of intestinal ischaemia)
- severe diarrhoea (low rate of feeding may be continued as it may improve absorptive surface)
- proximal small intestinal fistulae
- severe pancreatitis (unless fed distal to pancreas).

Residuo gástrico > 500ml

COMPLICATIONS OF ENTERAL FEEDING

Related to intubation of gastrointestinal tract

- Fistulation
- Wound infection
- Peritonitis
- Displacement and catheter migration (including small bowel obstruction)
- Blockage of tube

Related to delivery of nutrient to gastrointestinal tract

- Aspiration and hospital-acquired pneumonia (especially if feed contaminated)
- Feed intolerance
- Diarrhoea
- Distensión abdominal

NUTRICION PARENTERAL TOTAL

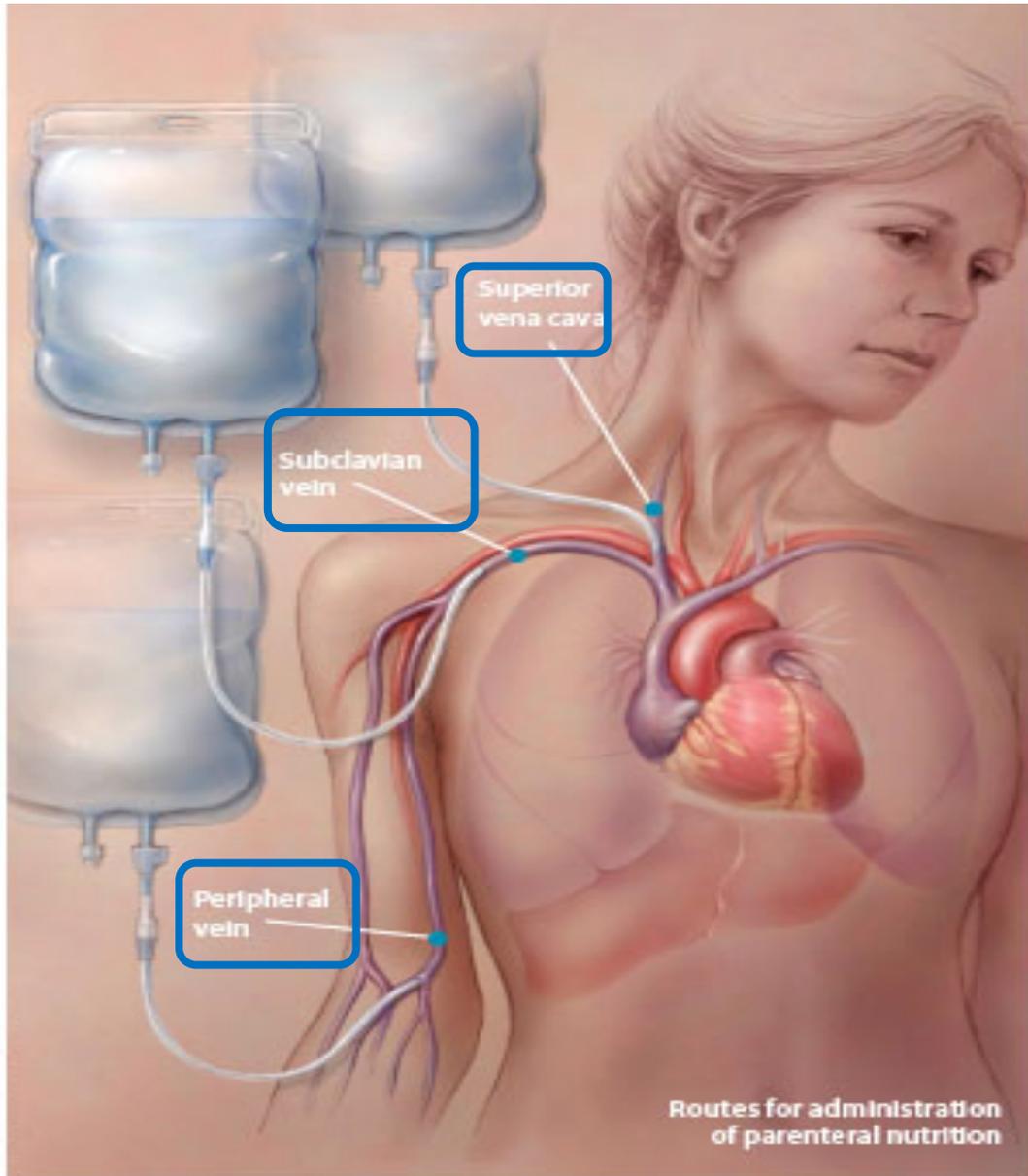


Figura 5

INDICACIONES DE LA N.P.T.

Critical illness

- Where enteral feeding is not established within 5 days

Obstruction of the gastrointestinal tract

- For example, patients with proximal small bowel obstruction which cannot be immediately relieved and who require pre-operative feeding

Short bowel syndrome

- Patients with < 300 cm of functional small intestine usually require at least temporary TPN. In many cases, adaptation will eventually permit enteral nutrition alone. Patients with less than 100 cm of small bowel generally require life-long TPN

Proximal intestinal fistulae

- May facilitate fistula closure. Use where enteral intake is restricted

Refractory inflammatory disease of the gastrointestinal tract

Inability to use the gastrointestinal tract for other reasons

- For example, pancreatitis with pseudocysts/ abscess where enteral nutrition is not tolerated

COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH THE PROVISION OF TPN

Catheter-related

- Mechanical – blockage, central vein thrombosis, migration, fracture, dislodgement
- Infective – exit-site infection, line sepsis, infective endocarditis

Metabolic

- Hyperglycaemia – too much glucose infused. Occasionally seen in severe sepsis, treat with insulin
- Deranged liver function – cause unclear but may relate to biliary stasis, enzyme induction from amino acid imbalance and excessive calorie administration, with fat deposition in liver
- Hypoglycaemia – too rapid cessation of glucose infusion
- Hypertriglyceridaemia – too much lipid infusion
- Hyperchloraemic acidosis – too much chloride in nutrient solution