

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA

## Alimentación Enteral Prolongada

**Dr. Omar Tabacco**  
**38o Congreso Argentino de Pediatría**  
**Córdoba. Setiembre 2017**



Por un niño sano  
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de  
**Pediatría**

# GASTROSTOMIA ENDOSCOPICA

- A. Proceso Nutricional Previo
- B. Indicaciones / Contraindicaciones
- C. Evaluaciones Previas
- D. Su realización
- E. Complicaciones
- F. Cuidados posteriores

# Problemas de la alimentación en la PC: Cuál es la prevalencia?

*Oxford Feeding Study (n = 440)*

- 90% requiere asistencia
- 50% presenta ahogo / tos durante la ingesta
- 40% refiere alimentación “prolongada” ó “difícil”
- 25% presenta vómitos

# Expectativa de vida del paciente neurológico (PC)

- La mortalidad aumenta hasta los 15 años.
- Principal causa de muerte: Problemas respiratorios.
- A mayor daño del SNC, mayor mortalidad.

# El pronóstico está ligado a...

- Incapacidad motora severa (no puede elevar la cabeza)
- Recibe asistencia nutricional (SNG)

*Strauss DJ. Pediatr Neurol 1998;18:143*

# **CAUSAS DE MALNUTRICION EN PC**

**1) Ingesta Insuficiente (Disfagia Orofaringea)**

**2) Aumento de los Requerimientos:**

- \* Tono muscular**

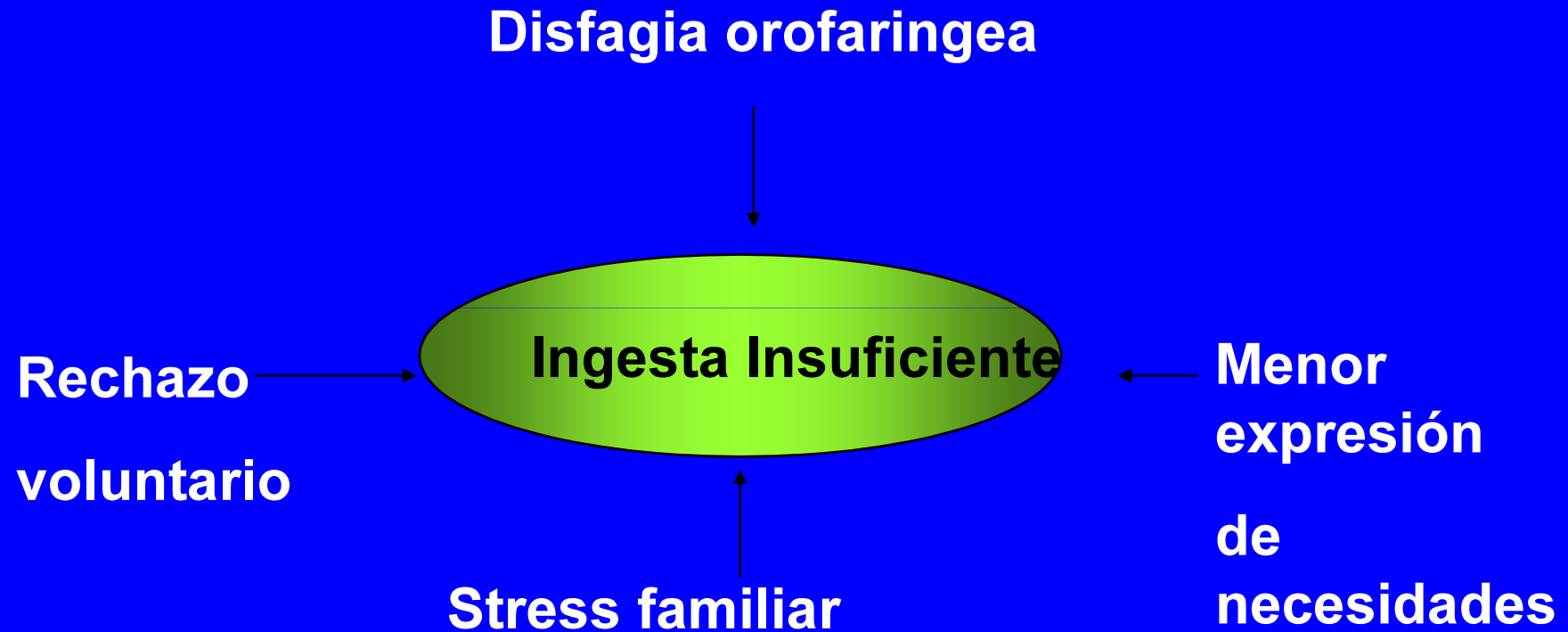
- \* Movimientos anormales**

- \* Esfuerzo alimentario**

- \* Esfuerzo respiratorio**

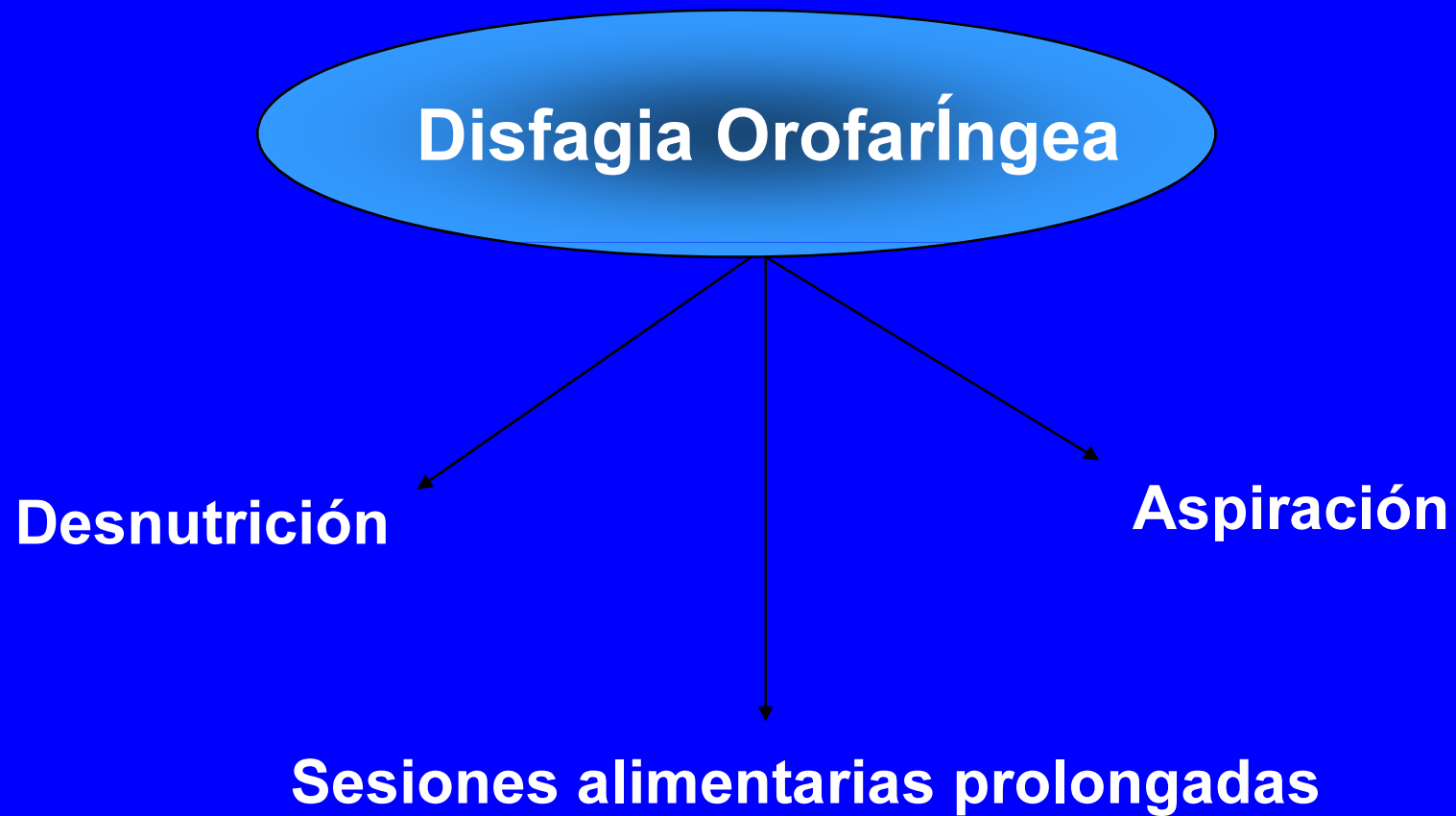
**3) Interacciones Fármaco/Nutrientes**

# ALIMENTACION DE PC



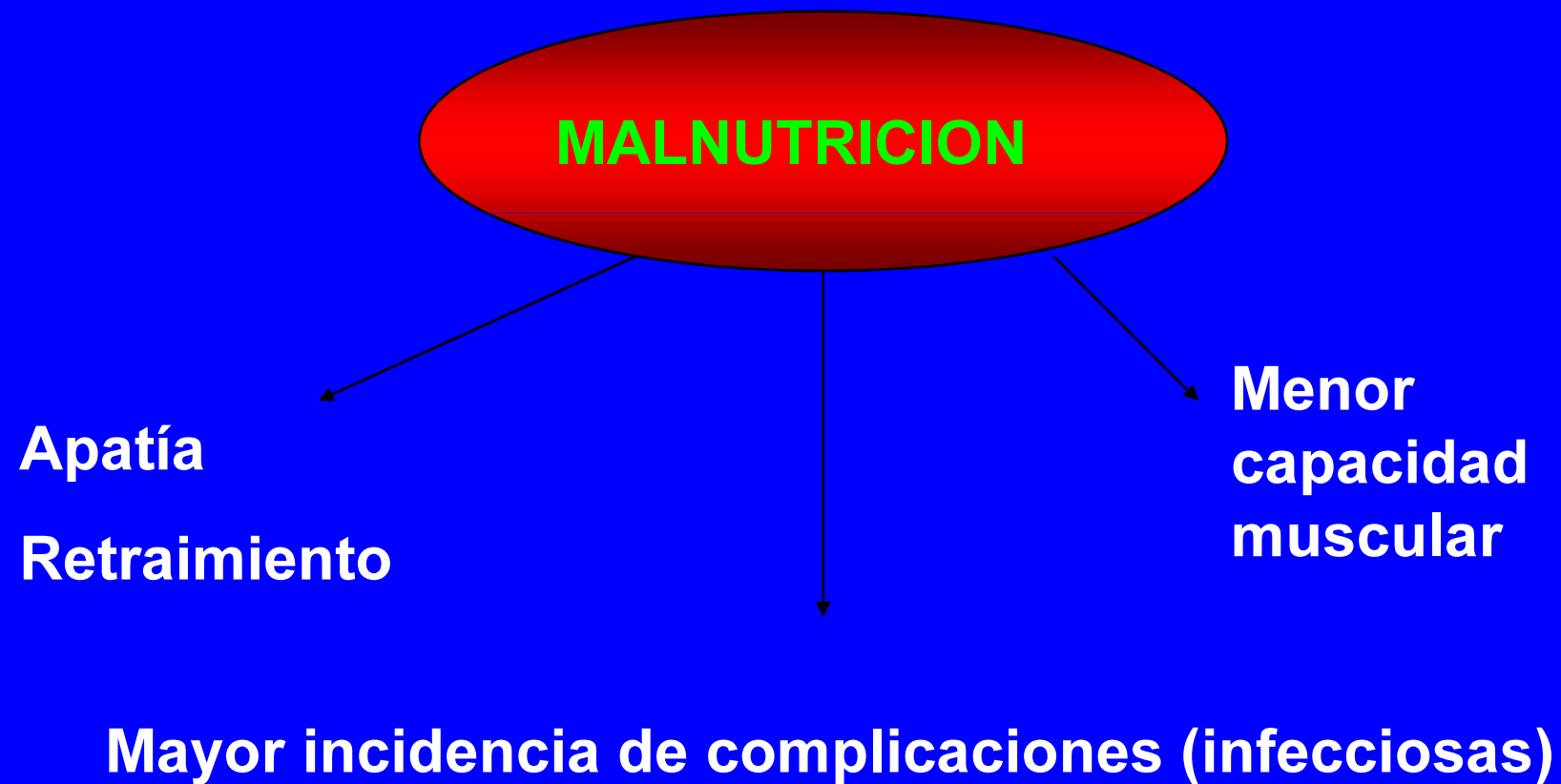
**“COMEDORES MARGINALES”**

# ALIMENTACIÓN DE PC





# ALIMENTACIÓN DE PC



# ALIMENTACIÓN DE PC

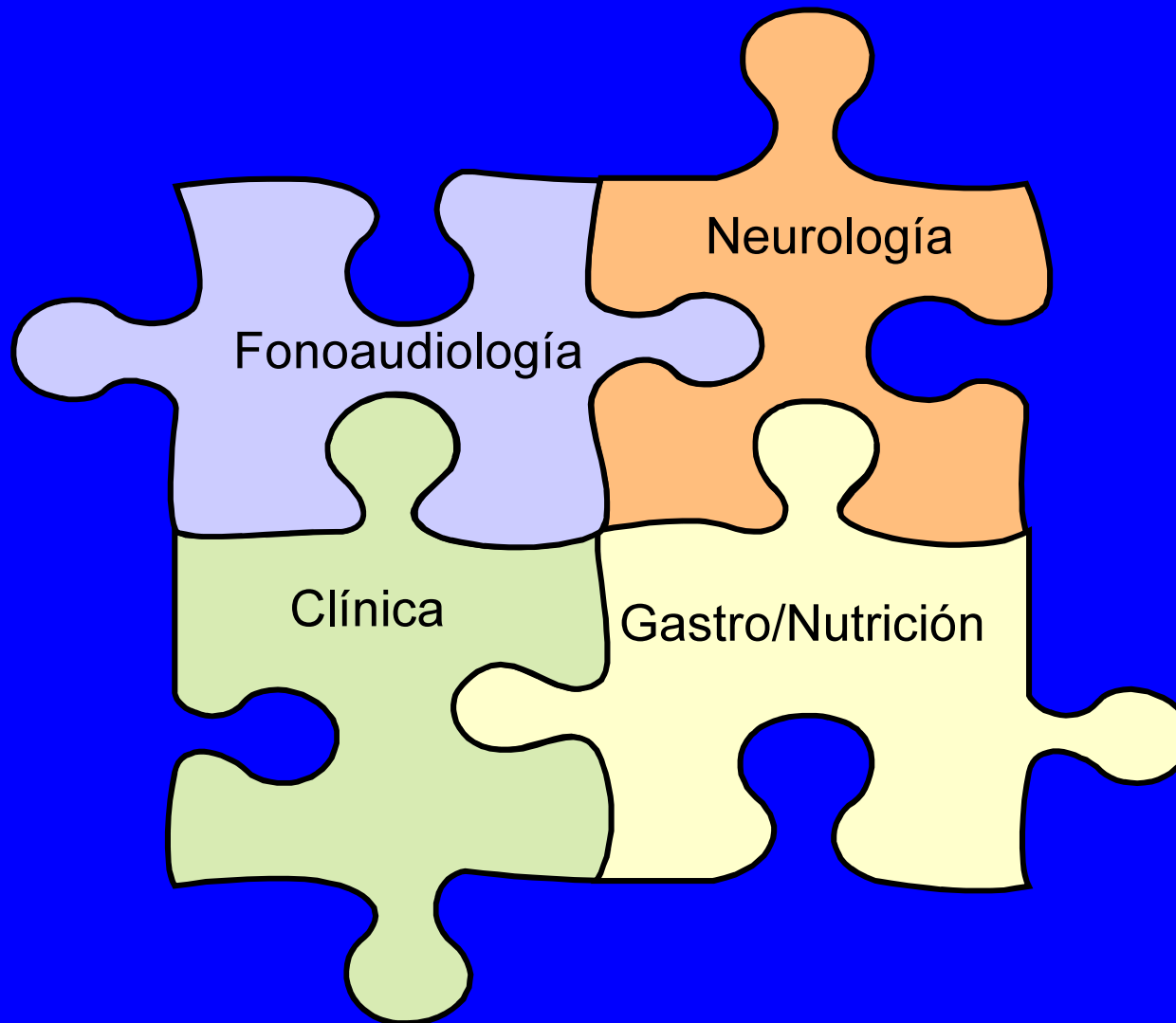
**Objetivos de la  
Intervención  
Nutricional**

**Mejorar la calidad de vida  
del paciente y de la familia**

**Mejorar la capacidad  
motriz**

**Mejorar relaciones  
sociales**

# La clave: INTERACCIÓN



# ALIMENTACIÓN DE PC

- CASCADA FRECUENTE DE INTERVENCIONES

Monitoreo → Médico / FNA

↓  
Fortificación / Intervención FNA

↓  
Alimentación por sonda

↓  
Gastrostomía

Decisiones  
Compartidas con  
la familia

# Principales temores familiares

- Le va a doler
- No va a poder comer más por boca
- No va a querer comer más por boca
- Se lo va a arrancar
- No va a poder continuar con la rehabilitación
- Se va a infectar

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA

## EVALUACIONES PREVIAS

- Tolerancia a la alimentación por sonda
- Anatomía del tubo digestivo alto
- Exámenes preanestésicos

# NUTRICIÓN ENTERAL

## Ostomías

- ✓ El acceso al tubo digestivo debe hacerse a través del estómago.
- ✓ Método de elección: Endoscópico
- ✓ **Indicación:** alimentación por sonda que se prolonga por más de 90 días....
- ✓ Razones anatómicas

# GASTROSTOMÍA

Ventajas: Protección naso esofágica  
Seguridad de alimentación  
Rehabilitación deglutoria  
Diversidad en la alimentación  
Alimentación por bolo (jeringa)  
Calidad de vida

Desventajas: Anestesia  
Hiperadaptación del paciente y familia



## FEEDING METHOD AND HEALTH OUTCOMES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

BRIAN ROGERS, MD

Disorders of feeding and swallowing are common in children with cerebral palsy. Feeding and swallowing disorders have significant implications for development, growth and nutrition, respiratory health, gastrointestinal function, parent-child interaction, and overall family life. Assessments need to be comprehensive in scope and centered around the medical home. Oral feeding interventions for children with cerebral palsy may be effective in promoting oral motor function, but have not been shown to be effective in promoting feeding efficiency or weight gain. Feeding gastrostomy tubes are a reasonable alternative for children with severe feeding and swallowing problems who have had poor weight gain. (*J Pediatr* 2004;145:S28-S32)

La gastrostomía significa un avance con respecto a la etapa previa:

- Más tiempo libre
- Mayor seguridad en el acceso al tubo digestivo

**Si bien, al principio es visto como un retroceso, la mayoría refiere que de haberlo sabido, la hubieran realizado más precozmente.**

# ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD

*The Journal of the Royal College of Paediatrics and Child Health*

---

## *Annotation*

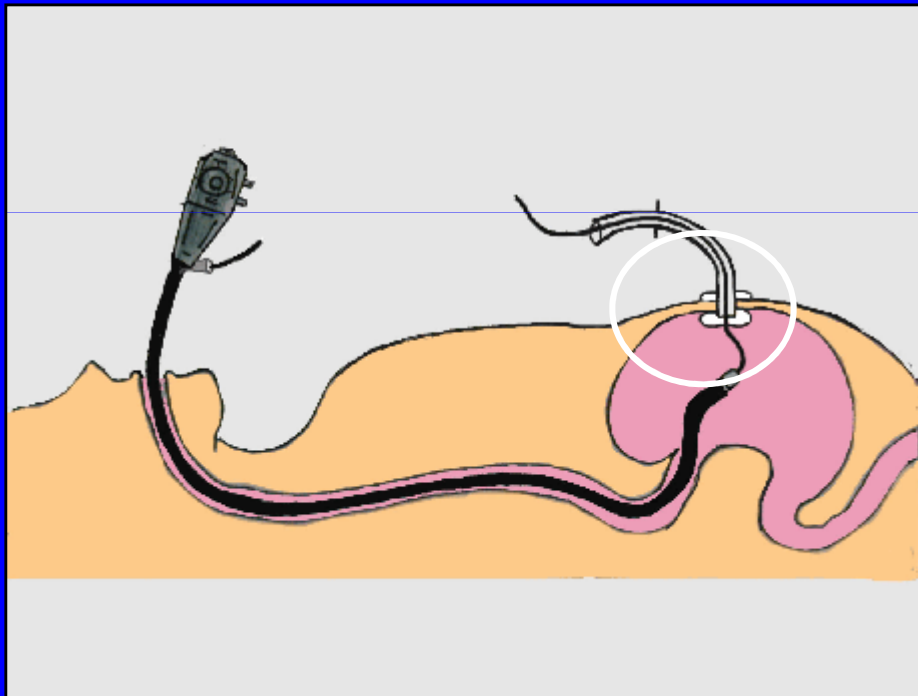
---

Gastrostomy feeding in the disabled child: when is an antireflux procedure required?

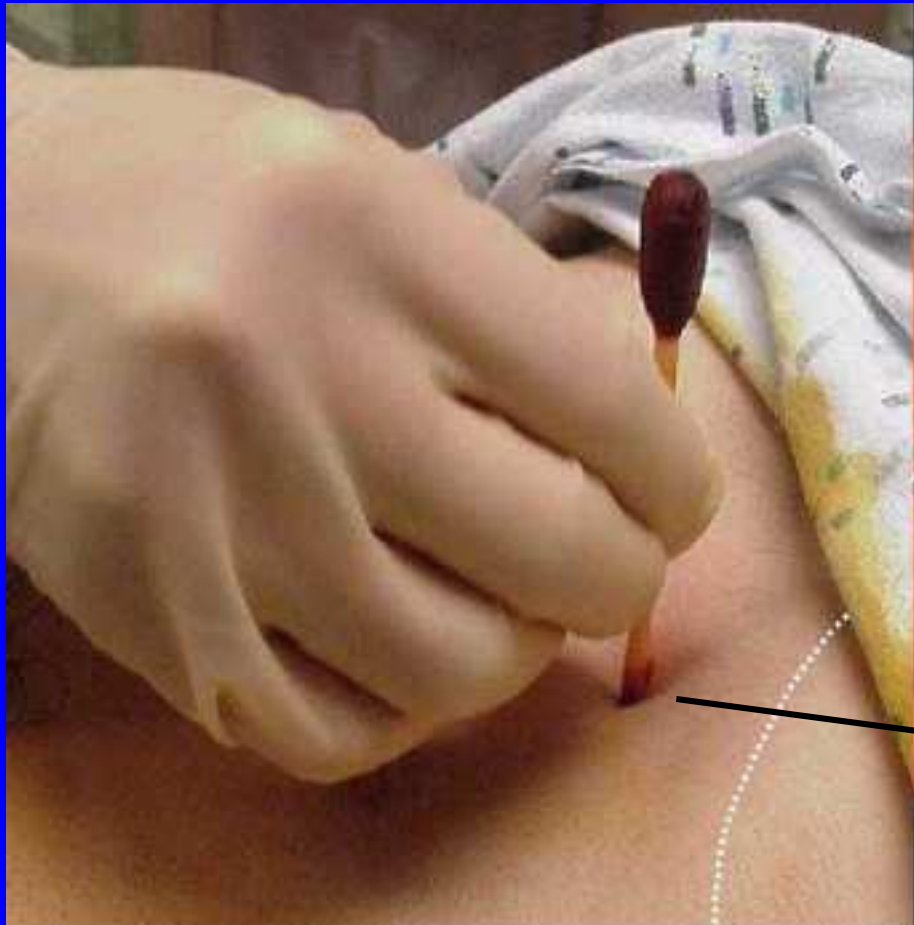
Nissen: NO

- GEP es más simple
- Mucha morbilidad / mortalidad asociada
- Mayor tasa de fracaso en Neurológicos

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA



- **SIMPLE**
- **RÁPIDA**
- **MENOS DOLOR**
- **MENOS COMPLICACIONES**

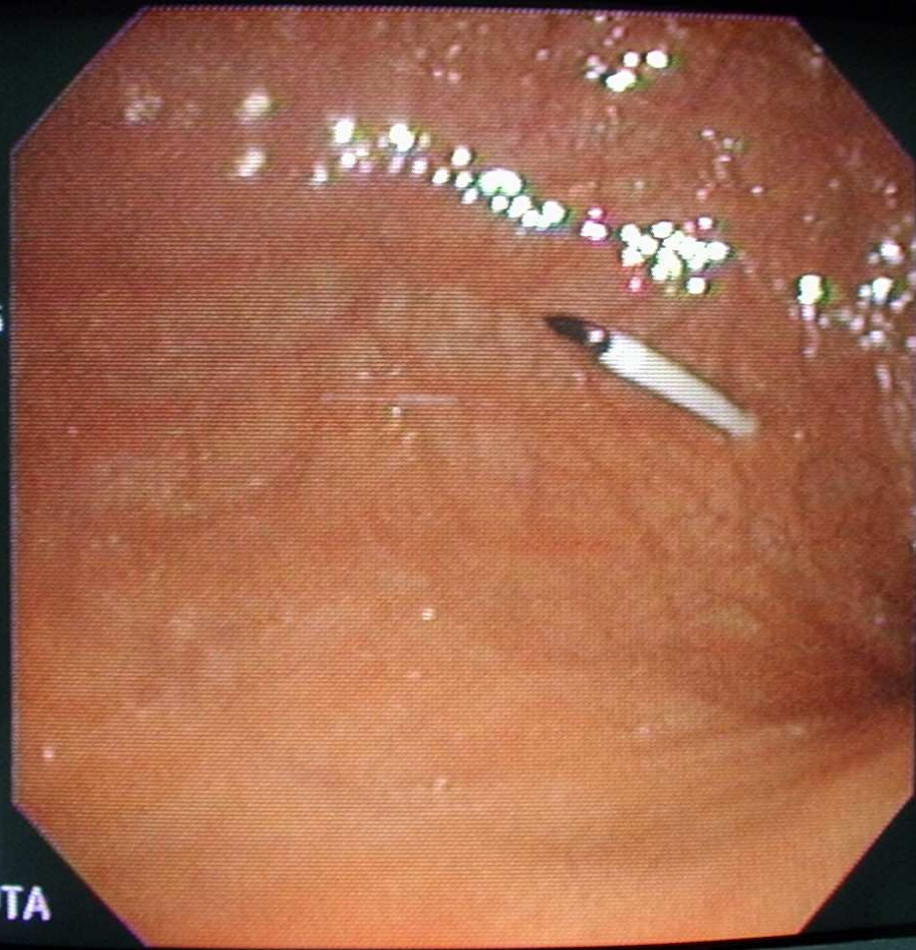


**CASTILLO**

**07/28/2006  
08:22:47**

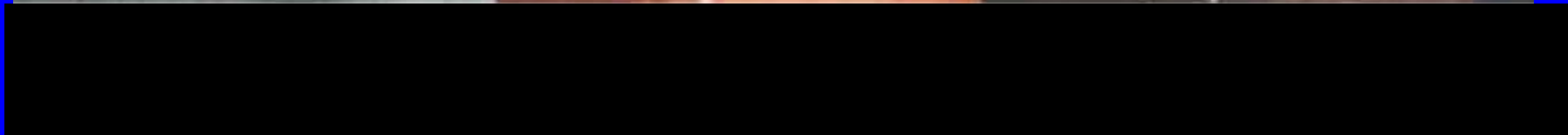
**CVP:  
D. F:  
In: H**

**DR. TABACON  
DR. COSTAGUTA**























Artículo original

## Gastrostomía endoscópica percutánea en pacientes con daño neurológico grave: 15 años de práctica

*Dres. Alejandro Costaguta\* y Omar Tabacco\**

- **217 Pacientes**
- **Marzo 1991 / Marzo 2006**
- **Bajo Anestesia General**
- **Método Pull**
- **Neurológicos: 211 pacientes**

**GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA  
PERCUTANEA EN PEDIATRÍA  
324 PACIENTES CON PC. Marzo 2016**

**Aplicabilidad: 99%**

**3 pacientes rechazados:**

**2 escoliosis / 1 quiste peritoneal**

**Tiempo anestésico total: 15 minutos (10/30)**

**Realimentación promedio: 8 horas postprocedimiento**

**Internación: 24/ 36 horas**

**Tabacco O.; Costaguta A**

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTANEA

## COMPLICACIONES

RGE CON DIFICULTADES EN ALIMENTACIÓN

Vómitos Posteriores → alimentación transpilórica  
→ funduplicatura

**ESOFAGITIS EROSIVA 6 DE 324 (2%)**

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTANEA

## COMPLICACIONES

```
graph TD; A[COMPLICACIONES] --> B[MAYORES]; A --> C[MENORES];
```

### MAYORES

- Atelectasia
- Peritonitis
- Absceso parietal

### MENORES

- . Expulsión del set
- . Ulceras periestomales

**TRATAMIENTO MÉDICO EN TODOS LOS CASOS**

**SIEMPRE**  
**Se ha rescatado**  
**La fístula**

# GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTANEA

## Encuesta de satisfacción

- Encuestados: 190 pacientes
- Muy satisfechos: 76%
- Satisfechos: 23%
- Indiferentes: 2 pacientes (1%)

COMENTARIO HABITUAL: "De haberlo sabido lo hubiese hecho antes"



# **GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA**

## **Cuidados posteriores**

- **Mantener el sistema “ventilado”**
- **Disponer de sistema de recambio**
- **Controlar volumen del balón interno**
- **Vigilar Granulación**
- **Controlar pérdida periostomal**

**Mantener “vínculo oral” con la familia**

# **GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA**

**Cuidados Posteriores**

**EVITAR SOBREPESO**

**Objetivos Nutricionales**

**Evaluación Global Subjetiva Específica**

- ✓ *Mayores de 3 años, ambulantes: P/T :P50*
- ✓ *Silla de ruedas: P/T:P25*
- ✓ *Postrado en cama: P/T:P10*



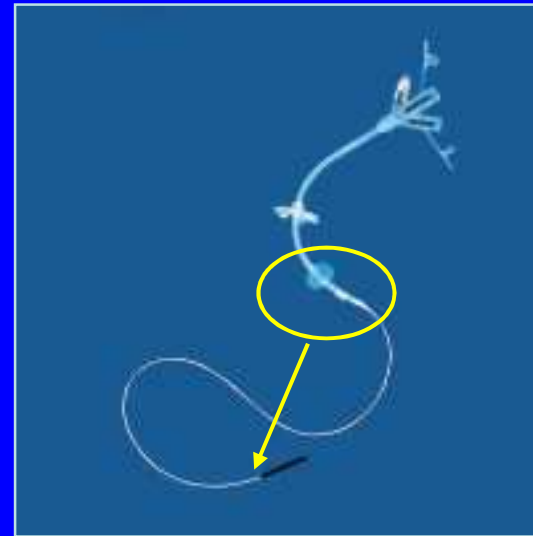
TUBOS DE SILISCONAS



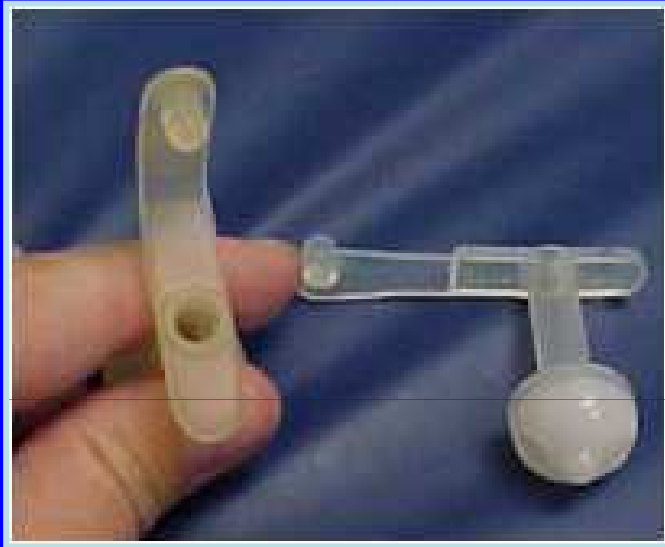
FOLLEY

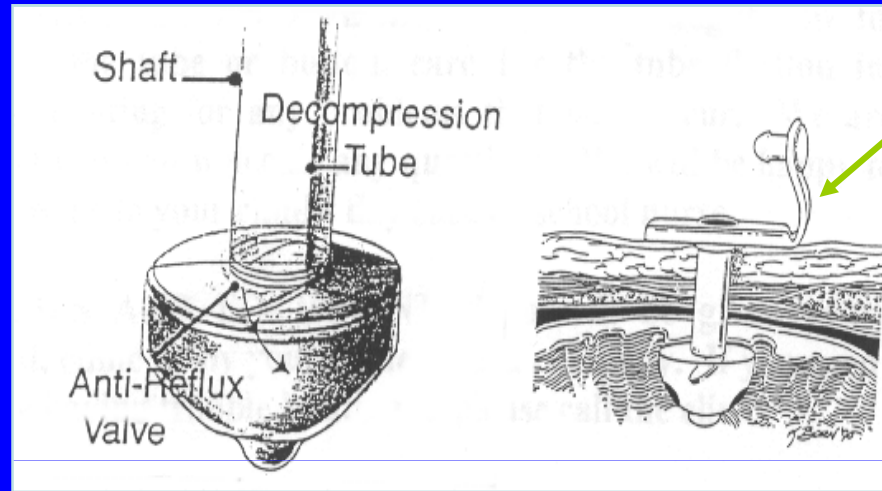


G-Y



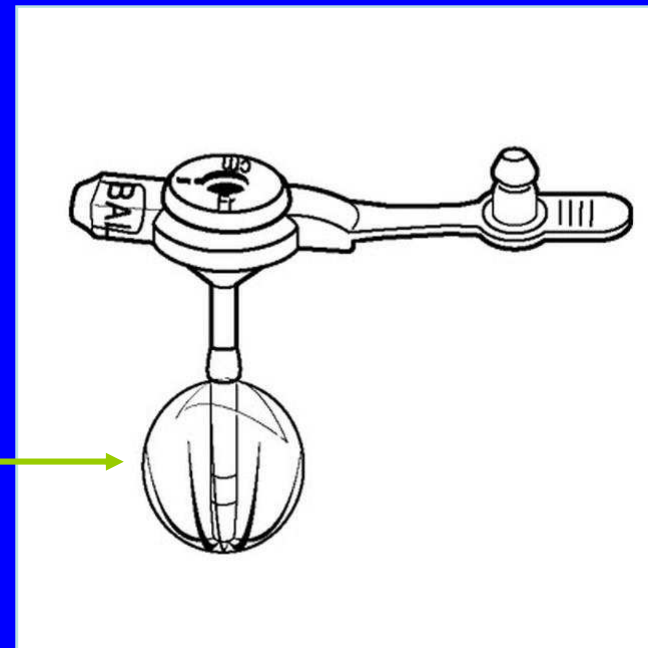
**DISTINTOS DISPOSITIVOS. TODOS UTILES**





**A RAS DE PIEL  
COLOCACION MAS DIFICIL  
MAYOR DURACION**

**FÁCIL COLOCACION  
Y RECAMBIO**



# CINCO RECOMENDACIONES FINALES

- 1) Aceptar los tiempos del paciente y su familia
- 2) No empeorar la situación
- 3) Trabajar en equipo
- 4) Simplificar la vida del paciente y la familia
- 5) Recordar que hay una familia angustiada, además de un paciente...

“Espero que mi charla haya sido como el vestido de una mujer, lo suficientemente largo como para cubrir el cuerpo, pero lo suficientemente corto como para generar interés”



**Muchas Gracias !!!**







CLINICAL REPORT

# Nonoral Feeding for Children and Youth With Developmental or Acquired Disabilities

## abstract

FREE

The decision to initiate enteral feedings is multifaceted, involving medical, financial, cultural, and emotional considerations. Children who have developmental or acquired disabilities are at risk for having primary and secondary conditions that affect growth and nutritional well-being. This clinical report provides (1) an overview of clinical issues in children who have developmental or acquired disabilities that may prompt a need to consider nonoral feedings, (2) a systematic way to support the child and family in clinical decisions related to initiating nonoral feeding, (3) information on surgical options that the family may need to consider in that decision-making process, and (4) pediatric guidance for ongoing care after initiation of nonoral feeding intervention, including care of the gastrostomy tube and skin site. Ongoing medical and psychosocial support is needed after initiation of nonoral feedings and is best provided through the collaborative efforts of the family and a team of professionals that may include the pediatrician, dietitian, social worker, and/or therapists. *Pediatrics* 2014;134:e1745–e1762



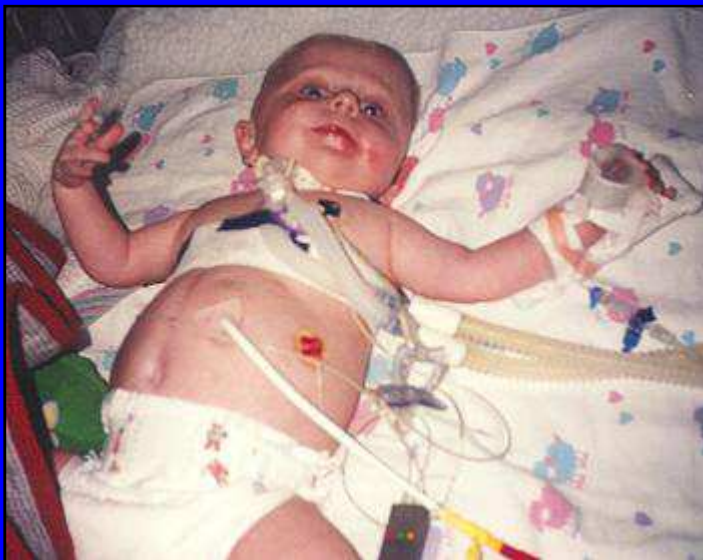
## **PREMISAS BASICAS**

- **El acceso al tubo digestivo debe realizarse por estómago**
- **Muy baja tasa de complicaciones (infecciosas)**
- **El estómago es un órgano muy “noble”**
- **En Pediatría, expectativas de “transitoriedad”**

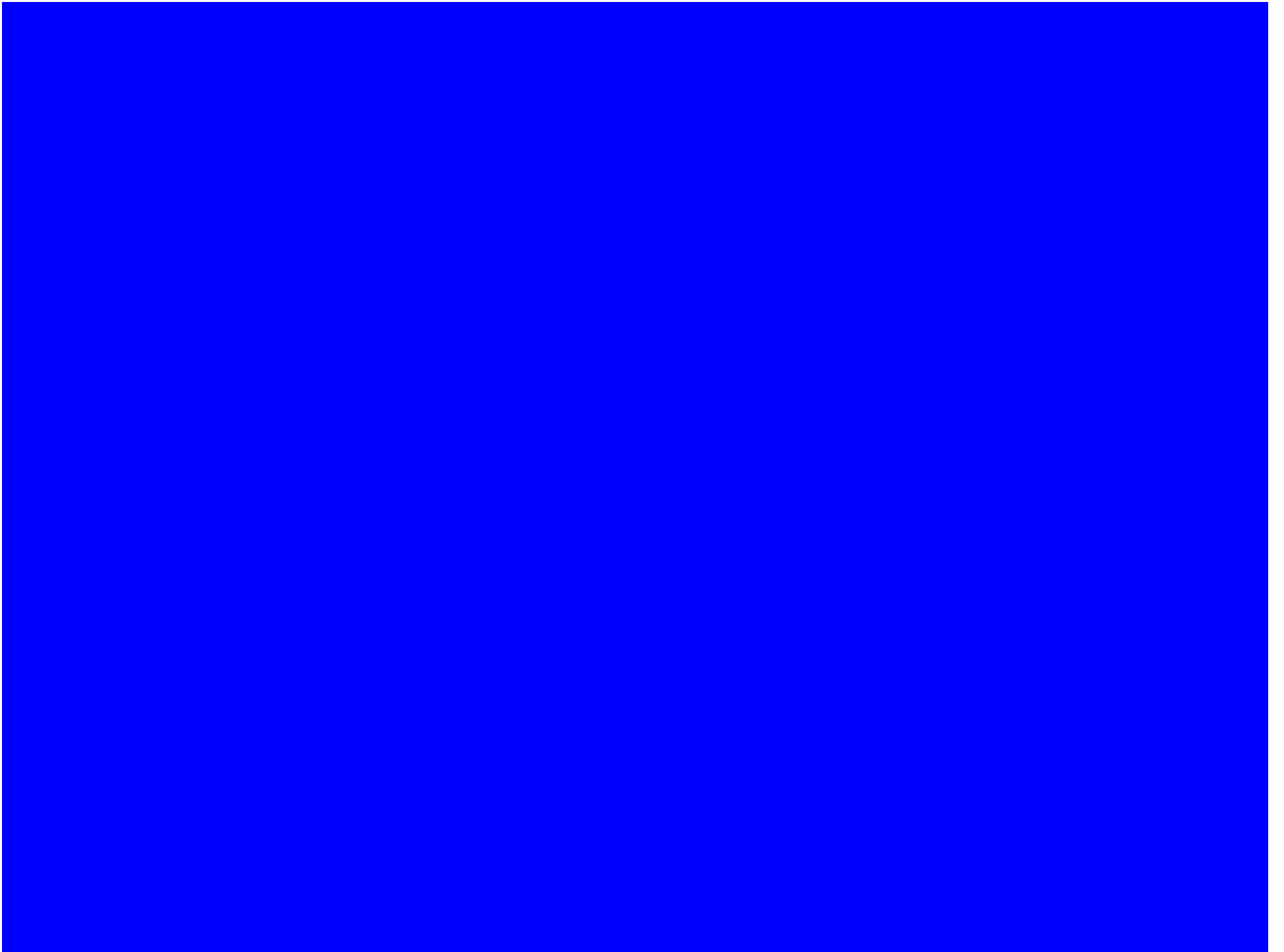








**ES COMPATIBLE CON  
UNA BUENA CALIDAD  
DE VIDA...**







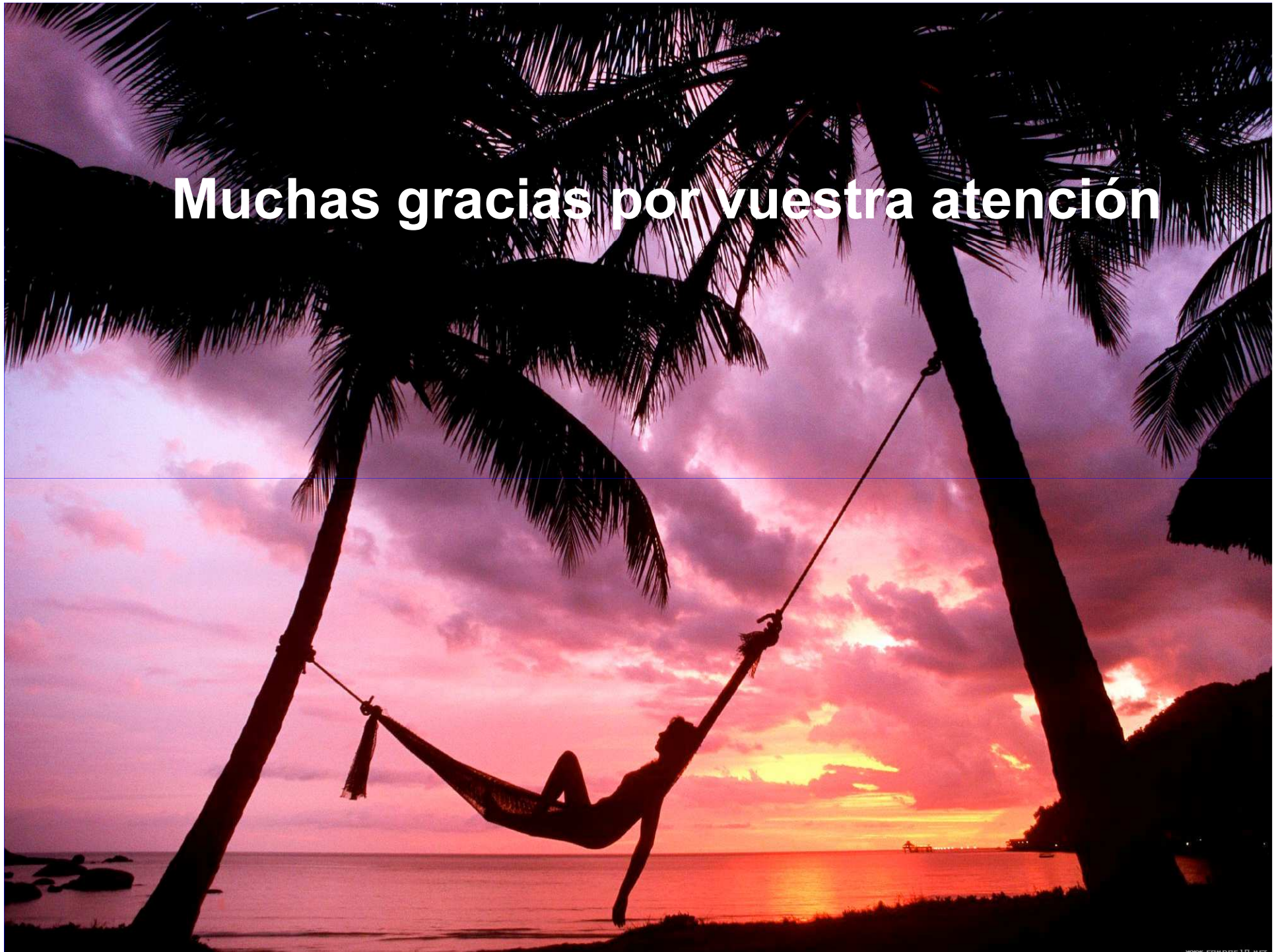




**MUCHAS GRACIAS**

**POR VUESTRA ATENCION**

**Muchas gracias por vuestra atención**





ROSARIO | CÓRDOBA | TUCUMÁN | MENDOZA

00:00:00



**MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCION  
ME ESTAN ESPERANDO**

# **ACCESOS ENDOSCOPICOS**

**Soporte Nutricional Enteral**

**Gastrostomía Endoscópica  
Percutánea**

**Dr. Omar Tabacco**

**Rosario**

**4º Congreso Argentino de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición**

**SAP . Buenos Aires, 17 de Mayo 2.008**

# ALIMENTACION EN PC: DIFICULTADES

- Alteraciones sensoriomotoras
- Irritabilidad
- Alteraciones del ritmo del sueño
- RGE / Dismotilidad digestiva
- Medicaciones e intervenciones múltiples

24 hs  
al día,  
365 días  
al año

*FATIGA FAMILIAR*

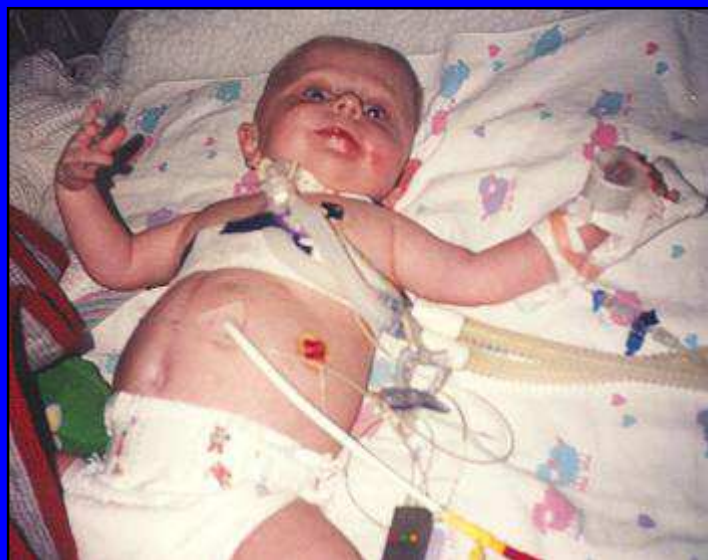
# NUTRICION ENTERAL

## Ostomías

- ✓ El acceso al tubo digestivo debe hacerse a través del estómago.
- ✓ Método de elección: Endoscópico
- ✓ Indicación: alimentación por sonda que se prolonga por más de 90 días....
- ✓ Razones anatómicas

# Control Rx





**ES COMPATIBLE CON  
UNA BUENA CALIDAD  
DE VIDA...**













# Gastrostomía Endoscópica (1991 – 2005)

- Total: 182 pacientes (30 d – 21 a)
- Patología neurológica: 90%
- Tiempo promedio de realización: 6´
- Tiempo promedio de realimentación: 12 hs
- Complicaciones inmediatas: 6%
- RGE posterior: 20% (3 transpilórica, 4 Nissen)
- Contraindicación: 3 pacientes (escoliosis severa, quiste mesentérico)
- Satisfacción de los padres: 100% (90% lo hubieran realizado más precozmente)















**LA ALIMENTACIÓN TIENE UN  
FIN SOCIAL INCUESTIONABLE  
Y ESTÁ ASOCIADA A  
RITUALES PLACENTEROS**

# NUTRICION ENTERAL

## Indicaciones

- *Incapacidad oral (Trastorno deglutorio)*
- *Razones anatómicas*
- *Requerimientos exagerados/ especiales*
- *Rechazo voluntario (Trastornos de la conducta alimentaria)*

# NUTRICION ENTERAL

## Aspectos a considerar

- Elección de la vía: se debe utilizar el tubo digestivo siempre que sea posible.

Más fisiológico

Más seguro

Más barato

- Elección del Nutriente
- Ritmo y forma de perfusión

# NUTRICION ENTERAL

## BOCA

### Funciones en la Digestoabsorción

- \* Masticación
- \* Saliva: formación del bolo  
enzimas (lipasa-amilasa)

### Tener en cuenta

- \* Cuidados higiénicos de la boca

# NUTRICION ENTERAL

## ESOFAGO

### Funciones en la Digestoabsorción

- \* Transporte del bolo alimenticio al estómago

### Tener en cuenta

- \* Motilidad propia
- \* Agresiones por sondas

# NUTRICION ENTERAL

## ESTOMAGO

### Funciones en la Digestoabsorción

- \* Decontaminación
- \* Reservorio
- \* Mezclado y dilución de los alimentos
- \* Pepsinógeno
- \* Factor intrínseco

### Tener en cuenta

- \* R.G.E.
- \* Vaciamiento Gástrico

# NUTRICION ENTERAL

- Intestino

Funciones en la digestoabsorción

Organo fundamental

Delgado: Nutrientes

Colon: agua y electrolitos

Tener en cuenta:

No tiene esfínteres

Motilidad

Estructura

# NUTRICION ENTERAL

- **Qué Nutriente utilizar?**
  - De acuerdo a la patología del paciente
  - De acuerdo a la edad
  - De acuerdo al propósito del Soporte
  - De acuerdo a la vía de acceso
- **Se debe también considerar:**
  - Costos
  - Lugar de la alimentación



# NUTRICION ENTERAL

## Nutrientes a utilizar:

- Leche de madre
- Fórmulas poliméricas
- Fórmulas especiales
- Fórmulas semi/elementales
  
- Nutraceuticos
  
- Preparaciones modulares (Gastrostomías)

# NUTRICION ENTERAL

- Forma y Ritmo de Perfusión

**Siempre debe preferirse perfusión con Bomba**

Ritmo:

**Continuo (mejor tolerancia)**

**Ciclizado (más fisiológico)  
(más tiempo libre)**

**Indispensable en Domicilio**

**Gavage: más simple y menor tiempo**

# NUTRICION ENTERAL

## ACCESOS

Sondas Nasogástrica  
Nasoyeyunal

Ostomías Gastrostomía  
Gastroyeyunostomía

# NUTRICION ENTERAL

## Sonda nasogástrica

- ✓ Más fisiológica
- ✓ Más segura
- ✓ Más fácil de colocar
- ✓ Menos cuidados
- ✓ Alimentos más complejos

**Inconvenientes:** Vómitos / Volumen

# NUTRICION ENTERAL

## Sonda Nasoyeyunal

Ventajas: Volumen de perfusión  
No Vómitos

Inconvenientes: Cuidados / Colocación  
Osmolaridad de la fórmula

**INDICACIONES:** Riesgo cierto de broncoaspiración  
RGE grave con fracaso de SNG