



**Abbott**



## **PROFESIONALES CLÍNICOS**

**Monitorización,  
Seguimiento e Indicadores  
de la Terapia Nutricional  
Enteral**



# Objetivos

- Definir las ventajas de un Sistema de Gestión de la Calidad para la Terapia Nutricional.
- Seleccionar criterios, estándares e indicadores para evaluar y medir los procesos y resultados de la TN.
- Identificar protocolos para valoración y seguimiento de los pacientes con TN a través de la monitoria de parámetros clínicos, bioquímicos y antropométricos.
- Identificar la importancia de la seguridad del paciente, profesional de salud e institución.

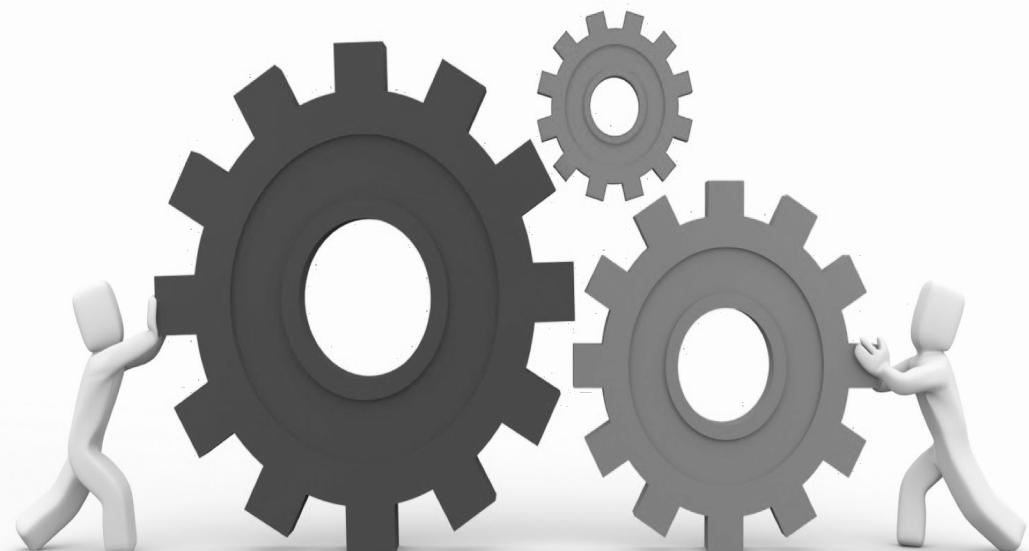


Abbott



PROFESIONALES CLÍNICOS  
TERAPIA NUTRICIONAL TOTAL™

# Sistema de gestión de calidad

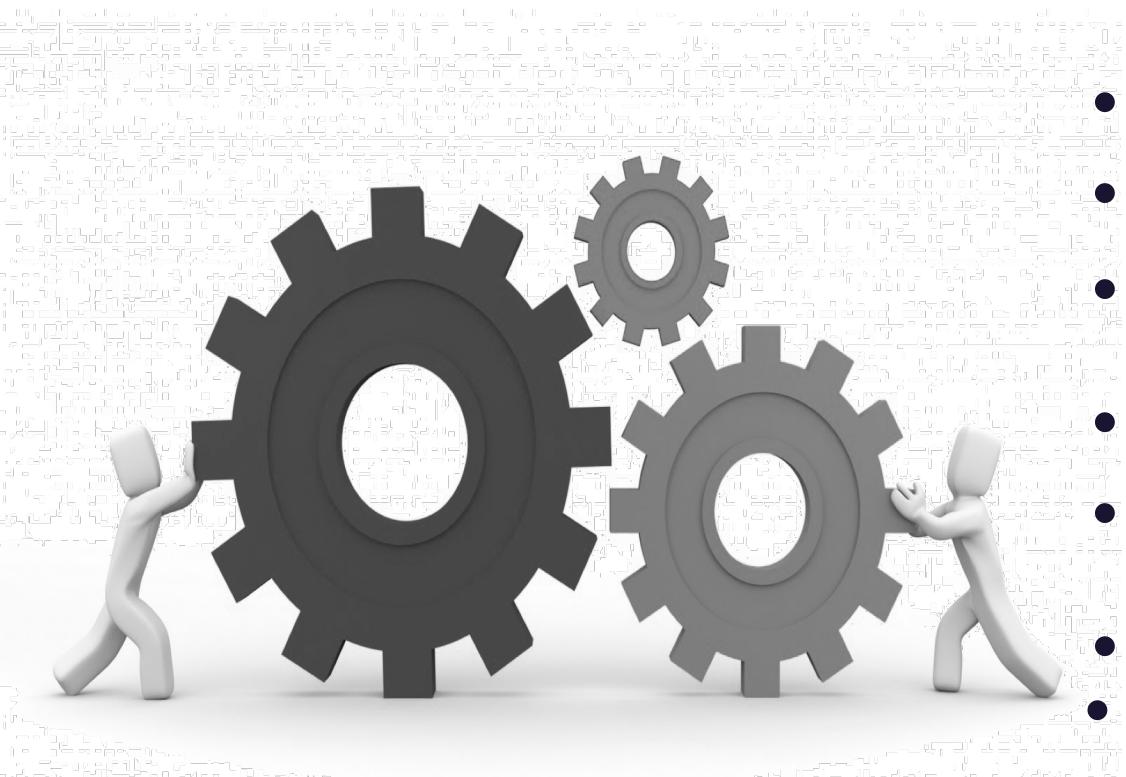


## Gestión de seguridad hospitalaria

Conjunto de normas, herramientas y procedimientos que buscan reducir y controlar riesgos y peligros, prevenir eventos adversos, accidentes, daños, y mantener las condiciones de seguridad y de confort a los pacientes, familiares y personal de salud.

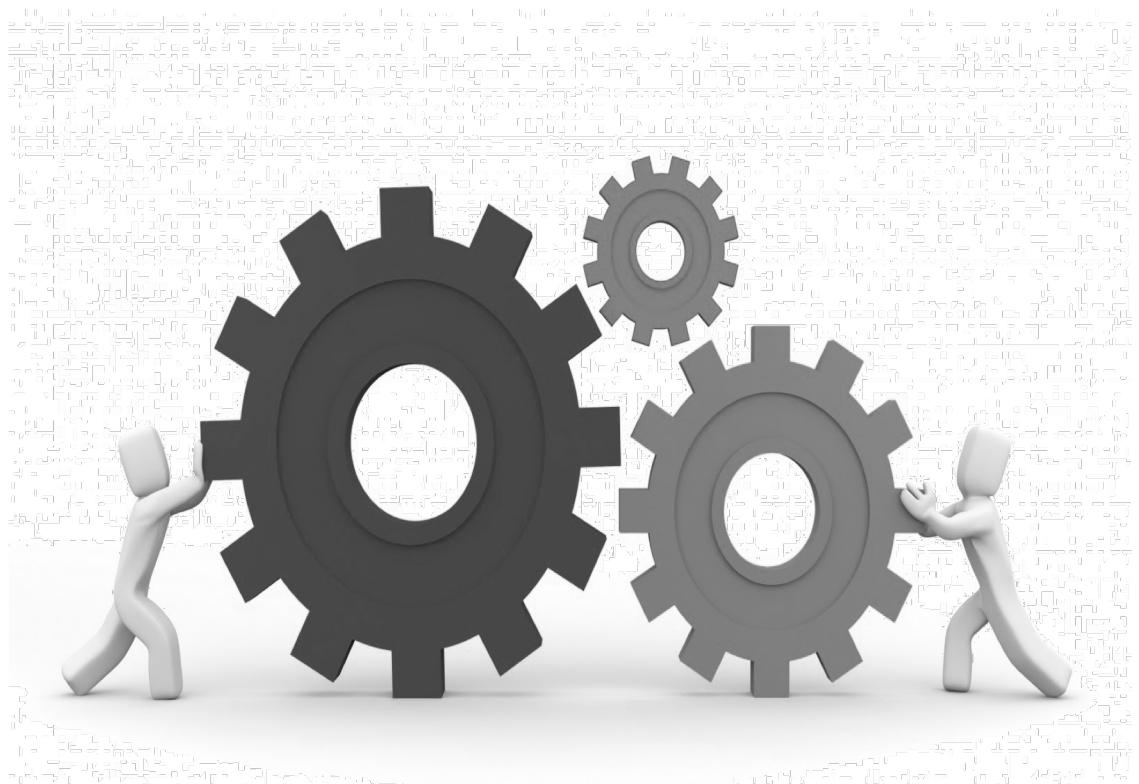
Matsuba et al, 2015; Alisson& Stanga, 2008; NBR ISO 9000, 2005

# ¿Porqué pensar en un sistema de gestión de calidad en terapia nutricional?



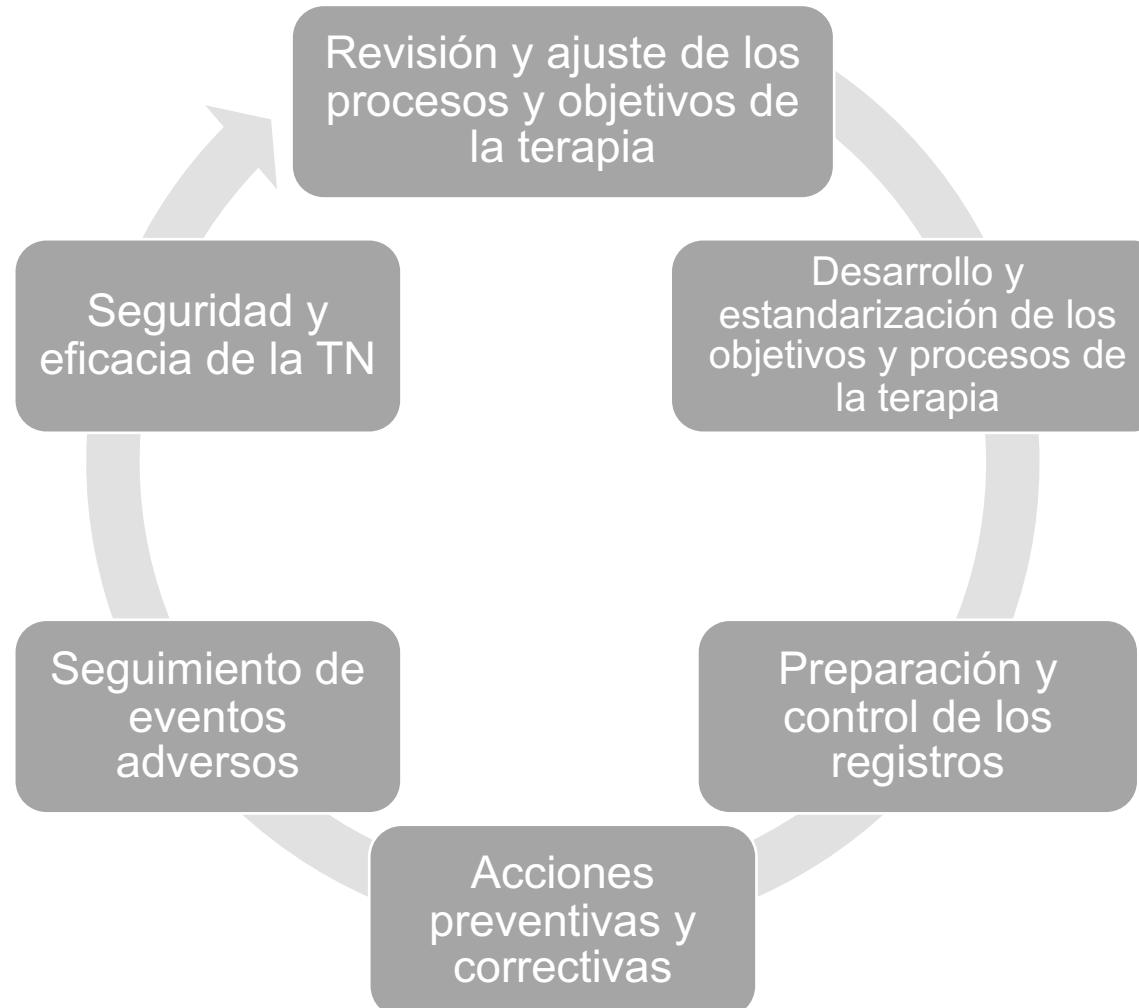
- Favorece la integración del equipo de TN
- Disminuye los costos de no calidad
- Mejora la productividad de la organización asistencial
- Enfoca el SGC en los procesos
- Garantiza un mejor cuidado del paciente, libre de riesgos
- Contribuye al logro de una mejor calidad de vida
- Promueve la seguridad del Equipo Interdisciplinario de Terapia Nutricional

# ¿Qué se requiere para una certificación?



- Diagnóstico: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas
- Aspectos para mejorar
- Establecer visión y misión (cultura organizacional)
- Analizar y rehacer procedimientos, protocolos, instructivos y anexos de las actividades

# Gestión de calidad en la terapia nutricional



Waitzberg, 2008

# ¿Por qué monitorearnos y medirnos?

- Centros de excelencia
- Mejora continua
- Documentación de la atención
- Posibilidades de mejora
- Agentes de cambio
- Demuestra gestión





Abbott

# ¿Para qué medirnos?



- Recomendar de TN individual y personalizada
- Prevenir complicaciones durante la TN
- Fortalecer la información en la TN
- Revisar que la TN este adecuada para el paciente

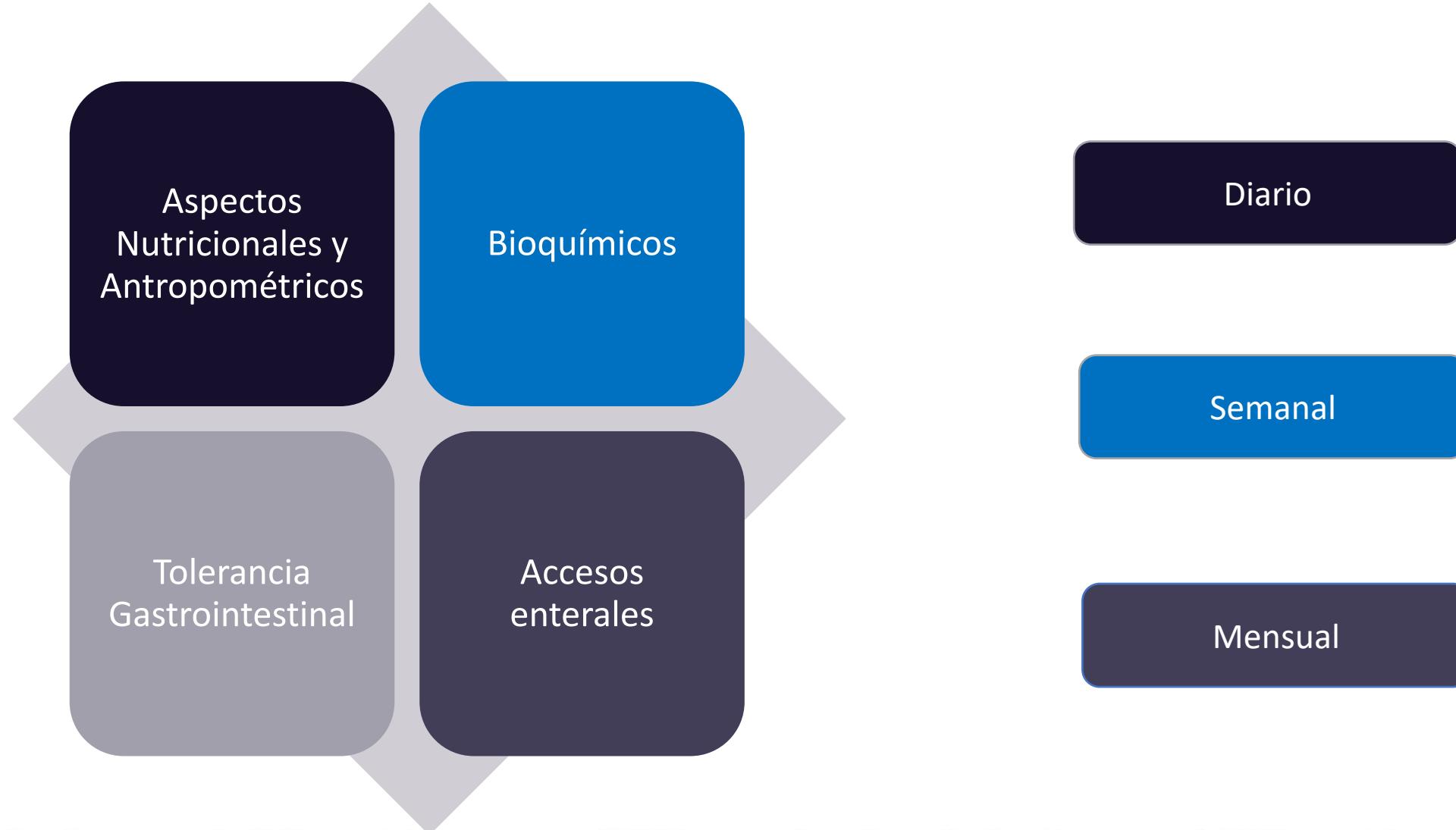


# ¿A quién medir?

- Pacientes hospitalizados con TN
- Pacientes en UCI
- Pacientes en manejo ambulatorio



# ¿Qué y cuándo debemos medir?





Abbott

# ¿Qué y cuándo debemos medir?



**NICE** National Institute for  
Health and Care Excellence



**Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition**

Clinical guideline  
Published: 22 February 2006  
[nice.org.uk/guidance/cg32](http://nice.org.uk/guidance/cg32)

- Monitoria clínica global: indica cómo la nutrición administrada afecta el estado clínico del paciente.
- En la evaluación de la efectividad de la terapia nutricional se considera el resultado final (curación o no), los resultados intermedios (aumento de la prealbúmina, etc.) y otros aspectos tales como: factores de riesgo del paciente, intervención nutricional e indicadores económicos del proceso.
- También se deben tener en cuenta los resultados y las complicaciones.



Abbott

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado



Indicador	Frecuencia
NUTRICIONAL	
Control de aporte o ingesta de nutrientes vía oral, enteral o parenteral.	Diario inicialmente, se reduce a dos veces por semana cuando haya sensibilización.
Volumen actual de la alimentación aportada.	Diario inicialmente, se reduce a dos veces por semana cuando haya sensibilización.
Reporte de balance de líquidos (enteral y parenteral)	Diario inicialmente, se reduce a dos veces por semana cuando haya sensibilización.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado



Indicador	Frecuencia
<b>ANTROPOMETRÍA</b>	
Peso	Realizar de manera diaria si hay problemas con el balance hídrico, posteriormente se reducirá a toma semanal y mensual.
IMC	Al inicio del soporte
Circunferencia del brazo	Mensual, si el peso no se puede obtener o es difícil de interpretar.
Pliegue cutáneo del tríceps	Mensual, si el peso no se puede obtener o es difícil de interpretar.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado

INDICADOR	FRECUENCIA
FUNCIÓN GASTROINTESTINAL	
Náusea / vómito	Diario inicialmente, luego dos veces por semana.
Diarrea	Diario inicialmente, luego dos veces por semana.
Estreñimiento	Diario inicialmente, luego dos veces por semana.
Distención abdominal	Cuando sea necesario.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006



Abbott



# Frecuencia de medición paciente hospitalizado

INDICADOR	FRECUENCIA
ACCESOS - SONDA NASOGÁSTRICA	
Posicionamiento de la sonda	Antes del inicio de cada toma
Erosión nasal	Diario
Fijación (¿es segura?)	Diario
Funcionamiento de la sonda (todas las piezas están intactas, no hay obstrucción/ acodada)	Diario

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006



Abbott



# Frecuencia de medición paciente hospitalizado

INDICADOR	FRECUENCIA
ACCESOS - GASTROSTOMIA O YEYUNOSTOMIA	
Estoma	Diario
Posición de la sonda	Diario
Inserción de la sonda y rotación	Semanal
Volumen de agua del balón (gastrostomía)	Semanal
Posicionamiento de la sonda de yeyunostomía, observando posicionamiento de marcadores externos.	Diario

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006



Abbott



# Frecuencia de medición paciente hospitalizado

## MONITOREO BIOQUÍMICO

Pruebas de función hepática	Al inicio 2 veces por semana hasta estabilizarse, después semanal.
Triglicéridos	Al inicio y luego semanal.
Calcio, albúmina	Al inicio, después semanal.
Proteína C reactiva (PCR)	Al inicio, después 2-3 veces por semana hasta estabilizarse.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado



## MONITOREO BIOQUÍMICO

Sodio, potasio, úrea, creatinina	Al inicio diario hasta estabilizarse, después 1 ó 2 veces por semana.
Glucosa	Al inicio 1 ó 2 veces por día (o más si se requiere) hasta estabilizarse, después semanal.
Magnesio, fósforo	Al inicio diario, como hay síndrome de retroalimentación, tres veces por semana hasta estabilizarse, después semanal.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado

## MONITOREO BIOQUÍMICO

Zinc, cobre	Al inicio, después 2 a 4 semanas dependiendo de los resultados.
Selenio	Al inicio si hay riesgo de depleción, después se solicita dependiendo del resultado inicial.
Cuadro hemático completo	Al inicio, 1 a 2 veces por semana hasta estabilizarse. Despues semanal.
Hierro, ferritina	Al inicio, cada 3 a 6 meses.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006



Abbott

# Frecuencia de medición paciente hospitalizado



## MONITOREO BIOQUÍMICO

Folato B12	Al inicio, después cada 2 a 4 semanas.
Magnesio	Cada 3 a 6 meses, si el paciente está con nutrición parenteral domiciliaria.
25-OH VIT D	Cada 6 meses si se realiza soporte nutricional a largo plazo.
Densitometría ósea	Al inicio de la nutrición parenteral domiciliaria, después cada 2 años.

*Nutrition support in adults Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* desarrollada por el National Institute for Health and Care Excellence - NICE en 2006



Abbott

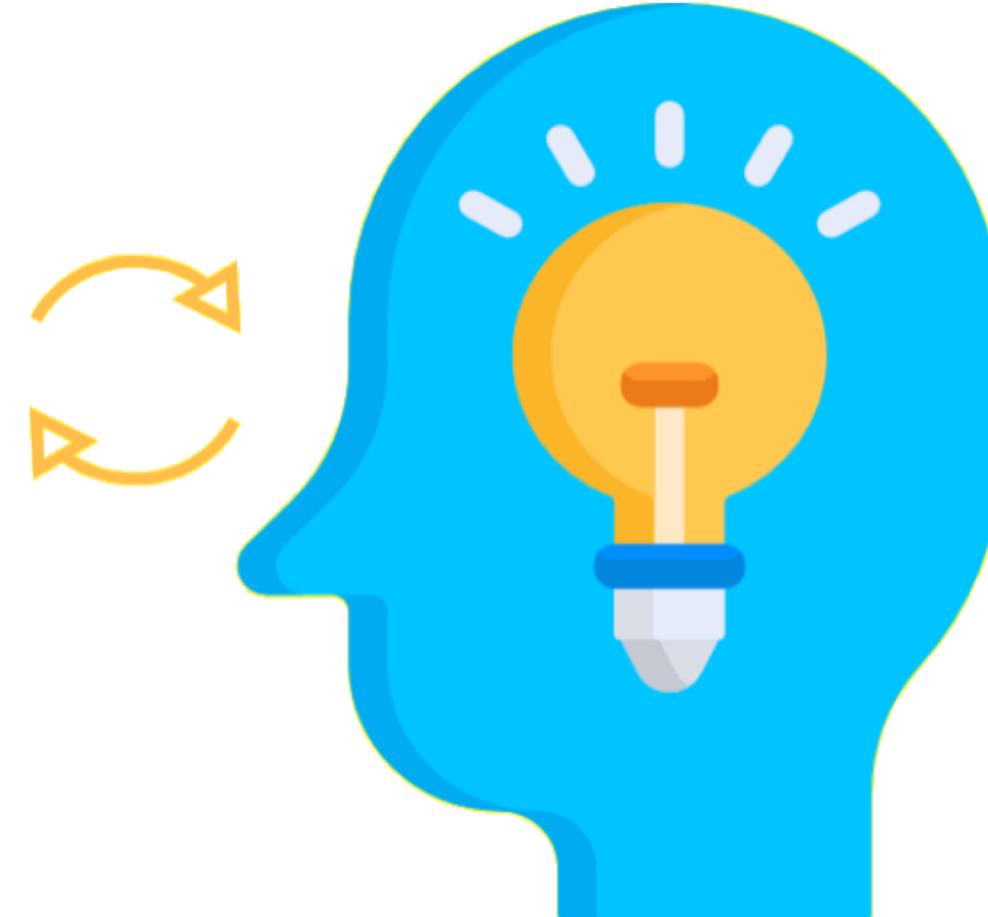


# Monitoreo en paciente ambulatorio

- Comorbilidades, estado nutricional al alta, tratamiento y / o cuidados paliativos.
- **Indicadores:** equipo multidisciplinario a cargo del seguimiento.
- **Eficacia:** peso - composición corporal (masa sin grasa o masa muscular), hidratación, fuerza muscular y rendimiento, ingesta de alimentos, transferrina sérica.
- **Seguimiento:** tolerancia, complicaciones asociadas con la sonda y la fórmula.

ESPEN guideline on home enteral nutrition, 2019

# Indicadores de calidad



Waizbert, 2011

- Estructura
- Proceso
- Resultado



# Indicadores de calidad relacionados con la terapia nutricional

## ESTRUCTURA

- Características de la institución
- Historia Clínica nutricional
- Cultura organizacional
- Productos nutricionales
- Recurso Humano
- ¿Equipo de soporte nutricional?

## PROCESO

- Tamizaje nutricional
- Valoración nutricional
- Terapia nutricional
- Monitoreo Nutricional

## DESENLACE

- Morbilidad
- Mortalidad
- Estancia Hospitalaria
- Reingreso hospitalario
- Calidad de vida
- Satisfacción
- Económicos

Son multifactoriales y dependen del ambiente



Abbott

# Factores que pueden ser medidos en las etapas del cuidado nutricional



Etapa del paciente	Factores controlables y no controlables
Evaluación Nutricional	Perfil sociodemográfico Gravedad de la enfermedad Grado de malnutrición
Intervención nutricional	Optimización de dieta terapéutica Suplementación nutricional oral Nutrición enteral por sonda
Resultados intermedios de la ingesta dietética	Deudas calóricas y/o protéicas Cambios en la ingesta de nutrientes Cumplimiento de % de la nutrición administrada
Resultados intermedios bioquímicos, fisiológicos y antropométricos	Prealbúmina, colesterol sérico, ganancia o perdida de peso, % de masa corporal, balance de nitrógeno.

Verotti et al, 2012



Abbott



# Evaluación de la efectividad en TN en UCI

Procedimiento	Impacto esperado
Tamizaje nutricional o determinación de riesgo nutricional	Detectar pacientes con necesidades especiales o con riesgo de síndrome de realimentación
Colocación de sondas nasogástricas	Posicionamiento correcto y confirmación del tubo antes de iniciar la TN
Presencia de protocolos para alimentación enteral	Presencia y conocimiento de los protocolos de manejo
Determinación y reevaluación de requerimiento calórico	Terapia nutricional estandarizada
Determinación de requerimiento protéico	Cubrimiento de proteínas según guías
Presencia de síndrome de realimentación	Laboratorios antes de iniciar la TN con su debida corrección en caso de ser necesario
Prevención de aspiración Cabeza a 30° - 45°	Prevención de broncoaspiración durante la nutrición enteral
Consideración de acceso permanente percutáneo si se requiere	Mejorar la eficiencia de la alimentación
Cubrimiento de requerimientos nutricionales	Evitar malnutrición

# Elaboración de indicadores de calidad



1. Nombre del indicador

2. Objetivo o meta propuesta

3. Fórmula o cociente

4. Definición de la población

5. Tipo: %, tasa o índice

6. Fuentes de información

7. Método para recolectar datos

8. Frecuencia

9. Responsable

10. Factores para explicar variación del indicador

Vincent et al, 1998.

# Indicadores de calidad

- Indicación
- Eficacia
- Efectividad
- Seguridad
- Continuidad
- Satisfacción del paciente

Adaptado de Hanlon, 1992



# Ejemplos de indicadores de calidad

Problema	Criterios	Indicadores
“Desnutrición real o potencial sin terapia nutricional”	Valoración nutricional adecuada	Nº de tamizaje nutricional en 24 horas / Nº total de ingresos hospitalarios x 100. Nº de pacientes valorados con tamizaje positivo X 100/# de pacientes con tamizaje positivo.
“Utilización de la terapia nutricional sin indicación”	La NE se utiliza cuando está indicada	Nº de pacientes con indicación y prescripción de NE / total de pacientes con indicación de NE. Nº de pacientes con cumplimiento del 100% inferior a 3 días.
“Terapia nutricional inadecuada”	Los pacientes reciben monitoria adecuada mientras están con NE	Nº de pacientes con al menos una analítica estándar de control por semana/ total de pacientes con NE. Nº de pacientes con al menos una evaluación nutricional inicial y final / total de pacientes con NE.

Verotti et al, 2012; Waitzberg et al , 2011



Abbott

# Ejemplos de indicadores de calidad



Problema	Criterios	Indicadores
“TN con sobredosis o dosis subterapéuticas de nutrientes”	Composición de la NE cubre en forma adecuada las necesidades del paciente	N° de días con aporte calórico entre 25-45 Kcal/Kg/día/ total de días con NE (Según Guías empleadas). N° de días con aporte calórico real comprendido en el intervalo de +/- el aporte calórico teórico / total de días con NE.
“Incumplimiento de procesos”	Puntualidad en el inicio de la NE	N° de pacientes con inicio de la NE en menos de 48 horas tras su solicitud / total de pacientes con NE. N° de pacientes sin intervalos de “no administración” por retraso en la preparación o en la administración/ total de pacientes con NE.
“Interacciones/ reacciones inversas”	Seguridad en la TN	N° de pacientes sin complicaciones metabólicas / total de pacientes con NE.

Verotti et al, 2012; Waitzberg et al , 2011

Monitoreo, Seguimiento e Indicadores de la Nutrición Enteral

# Conclusiones

- La monitoria metabólica implica establecer normas y protocolos para la evaluación antropométrica, bioquímica y clínica.
- La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad es tarea del Equipo de TN y permite normatizar los procesos de trabajo y detectar precozmente las desviaciones.
- Es importante seleccionar criterios e indicadores a fin de evaluar los procesos y los resultados de la TN y, aplicar los cambios que conduzcan a la mejora continua de la calidad.