



Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

# PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL EN FARMACIA Y LA VIGILANCIA ,PREVENCION Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE SALUD



Sonia Bonilla Cairo  
Especialista en Farmacia Hospitalaria  
HRDMI-ELCARMEN

# LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA ,PREVENCION Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE SALUD



La prevención y control de las IAAS es responsabilidad de todas las personas y todos los servicios proveedores de atención de salud.

Los programas de control de infecciones son eficaces siempre y cuando sean integrales y comprendan actividades de **vigilancia y prevención**, así como **capacitación** al personal.



# LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA ,PREVENCION Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE SALUD



## 6.5 LINEAMIENTO 5: Uso adecuado y seguro de medicamentos, antisépticos, desinfectantes, y mezclas parenterales

**Objetivo:** Promover el uso adecuado y seguro de los antimicrobianos, antisépticos, desinfectantes y productos de administración parenteral.


### Estrategias:

- a) Uso racional de antimicrobianos, antisépticos.
- b) Manejo seguro de mezclas parenterales. ←
- c) Adecuado almacenamiento y dispensación de antimicrobianos, antisépticos y desinfectantes.
- d) Implementación y monitoreo de buenas prácticas de prescripción, dispensación y administración de medicamentos.
- e) Adecuada adquisición y uso de desinfectantes de superficies inertes e instrumental médico.



"Guía Técnica para la Evaluación Interna de la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias"

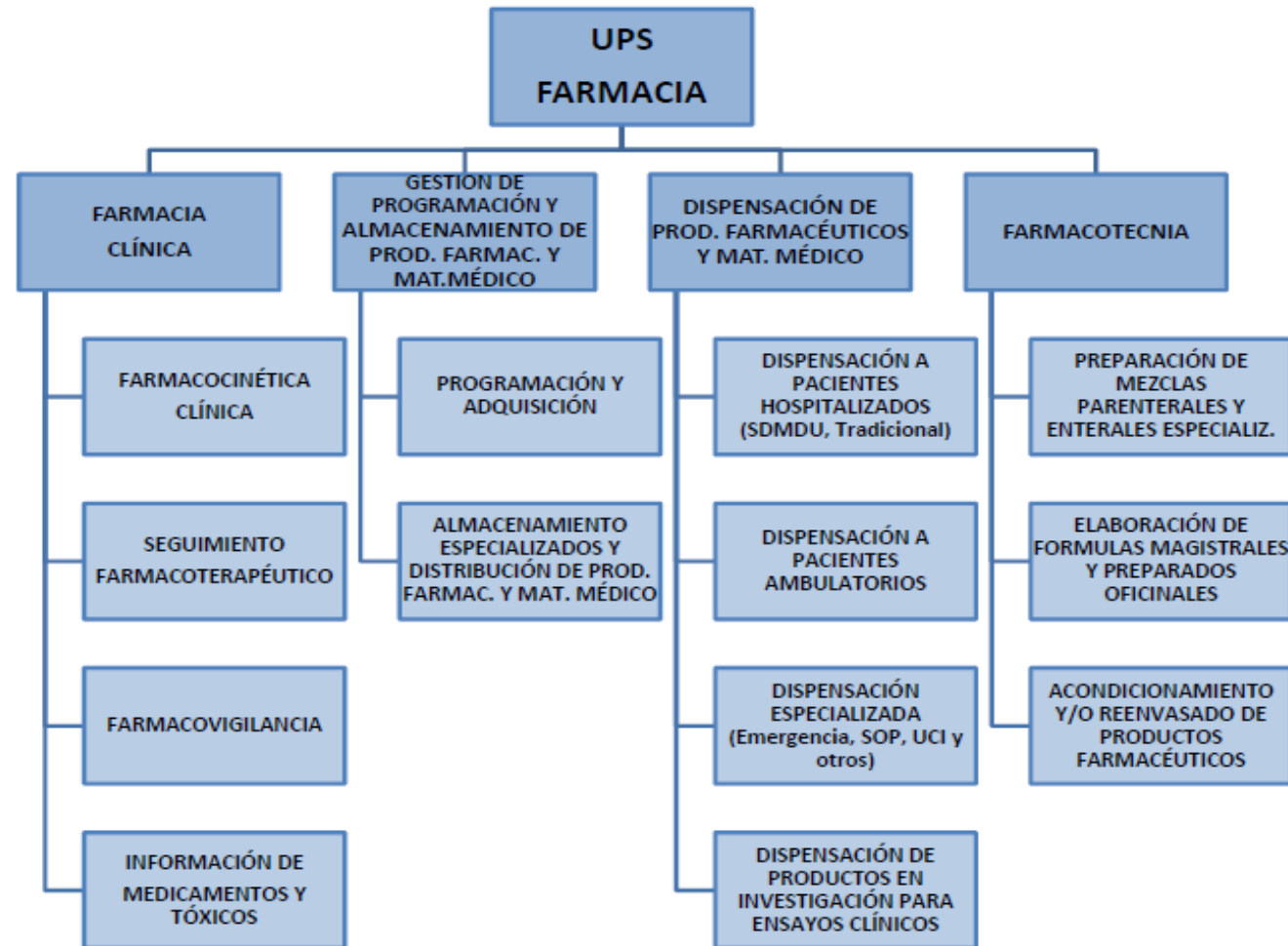
N°	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES	CALIFICACIÓN		FUENTE DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES (Incluir cumplimiento parciales)
			C	NC		
8	Responsable del almacenamiento de antisépticos y desinfectantes utilizados en el hospital.	Almacén Especializado cumple Manual de BPA.			Certificado de BPA emitido por autoridad sanitaria (DIGEMID-DEMID).	
<b>SUBTOTAL ESTRUCTURA</b>			<b>CUMPLIMIENTO: N° =</b>		<b>=</b>	<b>%</b>
<b>PROCESO</b>						
9	Supervisa y controla los medicamentos e insumos de su responsabilidad de uso en los servicios del hospital.	Supervisión del 100% al menos 2 veces al mes.			Informe o Formato de Supervisión.	
10	Controla la dispensación de antibióticos de uso restringido (ATMR).	El 100% de ATMR dispensados con autorización del CIH a través de médicos designados.			Registro de autorización del Comité de IIH.	
11	Controla los antisépticos y desinfectantes utilizados en el hospital.	Cumple Directiva del SISMED. Tarjetas control visibles.			Formatos SISMED. Registro en tarjetas de control.	
12	Responsable de la preparación de diluciones de los antisépticos y desinfectantes.	Cumple con criterios técnicos de preparación de galénicos.			Registro de preparación de antisépticos y desinfectantes.	
13	Responsable del expendio de antisépticos y desinfectantes.	Cumple con el 100% de los requerimientos.			Registro de atenciones.	
14	Realiza capacitaciones a nivel local.	Por lo menos 6 capacitaciones anuales.			Registros de asistencia.	
15	Desarrolla estudios de utilización de ATM, Antisépticos y Desinfectantes.	Participa como mínimo en estudio sobre ATM cada 2 años.			Informe del estudio.	
16	Responsable de elaboración de las fórmulas estériles: Nutrición Parenteral (NPT), mezclas intravenosas y otras.	El 100% de las fórmulas elaboradas según normas.			Registros de preparación.	
<b>SUBTOTAL PROCESO</b>			<b>CUMPLIMIENTO: N° =</b>		<b>=</b>	<b>%</b>



33



# AREAS TECNICAS DE LA UPS FARMACIA



*Propuesta*

# CENTRAL DE MEZCLAS PREPARACION DE MEDICAMENTOS

Existen ciertos medicamentos ,que por su toxicidad o por su tipo de administración por vía parenteral tras ser diluidos, requieren una manipulación y preparación en áreas especiales:

- ☐ Medicamentos citostaticos
- ☐ Mezclas intravenosas

También existen nutrientes que deben ser administrados por vía gastrointestinal o parenteral, cuyos insumos son manejados o dispensados en Farmacia. Las mezclas para Nutrición parenteral son los que requieren también un tipo de preparación en áreas especializadas.

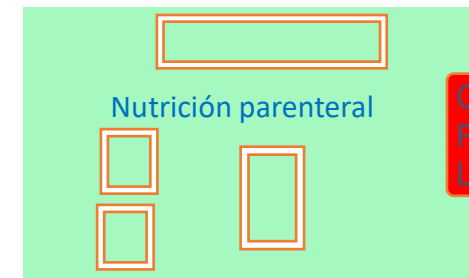
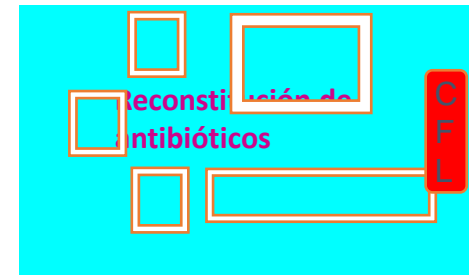
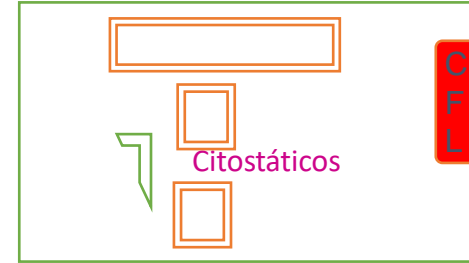
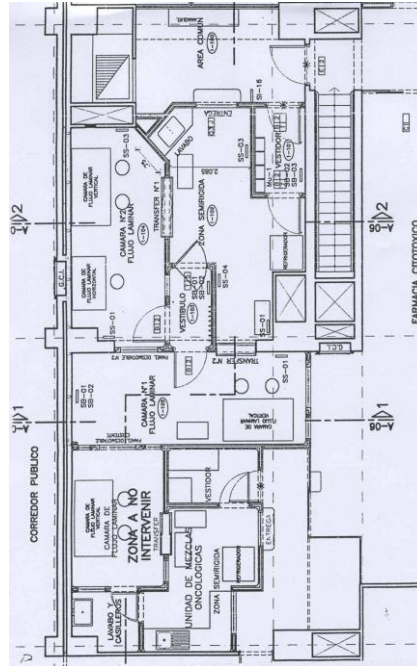
## ¿QUE SE REQUIERE?

- Personal capacitado
  - Área exclusiva, equipos(cabinas de flujo laminar)
  - Procedimientos estandarizados.
- (garantizar la seguridad, esterilidad, exactitud y calidad

Central de  
mezclas  
intravenosas

Tiene :  
Riesgos y  
Beneficios

## ESPACIO FISICO







## CABINAS



Cabina de flujo laminar  
vertical



citostaticos

---

**Horizontal Laminar Flow Cabinet**

---



Cabina de flujo laminar  
horizontal



Nutrición parenteral

## GENERALIDADES-ANTECEDENTES

DESNUTRICION  
HOSPITALARIA  
(DNH)

Es una complicación que se presenta en pacientes hospitalizados y que influye en la eficacia de los tratamientos

**La desnutrición hospitalaria consiste cuando el paciente no puede absorber la cantidad de nutrientes o la cantidad de nutrientes que absorbe no es lo suficiente para lo que la enfermedad necesita de su cuerpo**

**Se produce al momento de la admisión o Durante la internación**

Ocurre en todo el mundo sólo en América Latina, hasta el 60% de los pacientes están desnutridos al ingreso

# DESNUTRICION HOSPITALARIA-AMERICA LATINA

- La desnutrición en el ámbito hospitalario en América Latina, ha sido muy alarmante en las últimas décadas, principalmente en países en vías desarrollo.
- En el año 2003, la FELANPE, quien realizó el estudio *ELAN*, en 13 países de América Latina, encontraron que:
  - De 9,348 pacientes hospitalizados, se encontró un 50.2% de desnutrición. 11% desnutridos graves.
  - Sólo 7% recibían suplemento oral, 6% nutrición enteral y 2% nutrición parenteral.



FELANPE (Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral) ELAN (Estudio Latino Americano de Nutrición)

# DESNUTRICION HOSPITALARIA-PERU



- El 74.2% de pacientes internados en hospitales del Perú presentan desnutrición clínica moderada y grave
- Lo que aumenta notablemente el costo de hospitalización en casi 300% (mayor vulnerabilidad a complicaciones y focos infecciosos, confirmó) el doctor Humberto Arenas, presidente de la Federación Latinoamericana de Nutrición.



## 1. COMPLICACIONES MÉDICAS

“Al encontrarse en un hospital por tiempo prologando, el paciente por su estado crítico está expuesto a múltiples bacterias y virus, lo cual aumenta la susceptibilidad a enfermarse más.”

## 2. RECUPERACIÓN LENTA

“El paciente tendrá dificultad para mejorar, ya que requiere ingerir los nutrientes perdidos además de recibir tratamiento para la condición que padece”,

## 3. DETERIORO DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO

Al estar desnutrido, el organismo no tiene las vitaminas y minerales necesarios para defenderse de agentes externos.

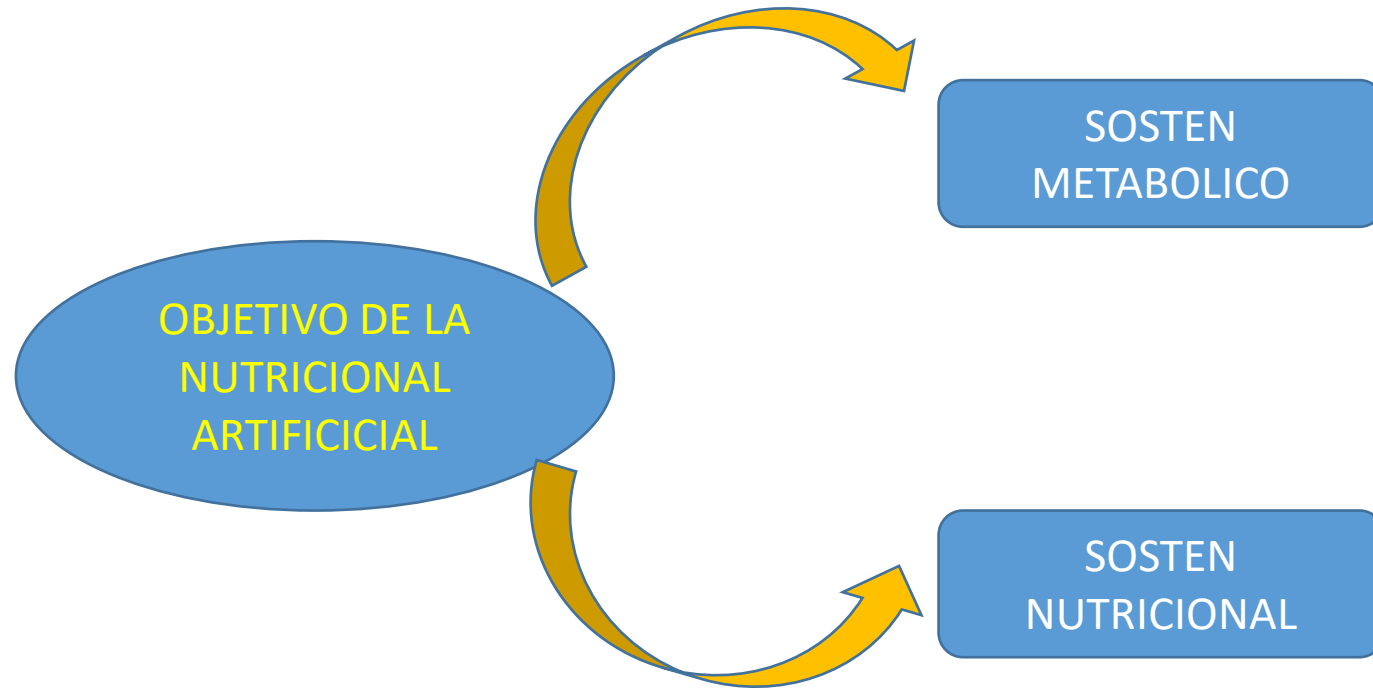
## 4. ALTO COSTO PARA EL PACIENTE

Y es que no a veces se deben pagar exámenes con costos elevados llegando en algunos casos el gasto a aumentar en más del 100%.

Dr. Juan Carlos Plácido, médico intensivista y presidente de la Asociación Peruana de Terapia Nutricional (ASPETEN),



# NUTRICION ARTIFICIAL:ENTERAL O PARENTERAL

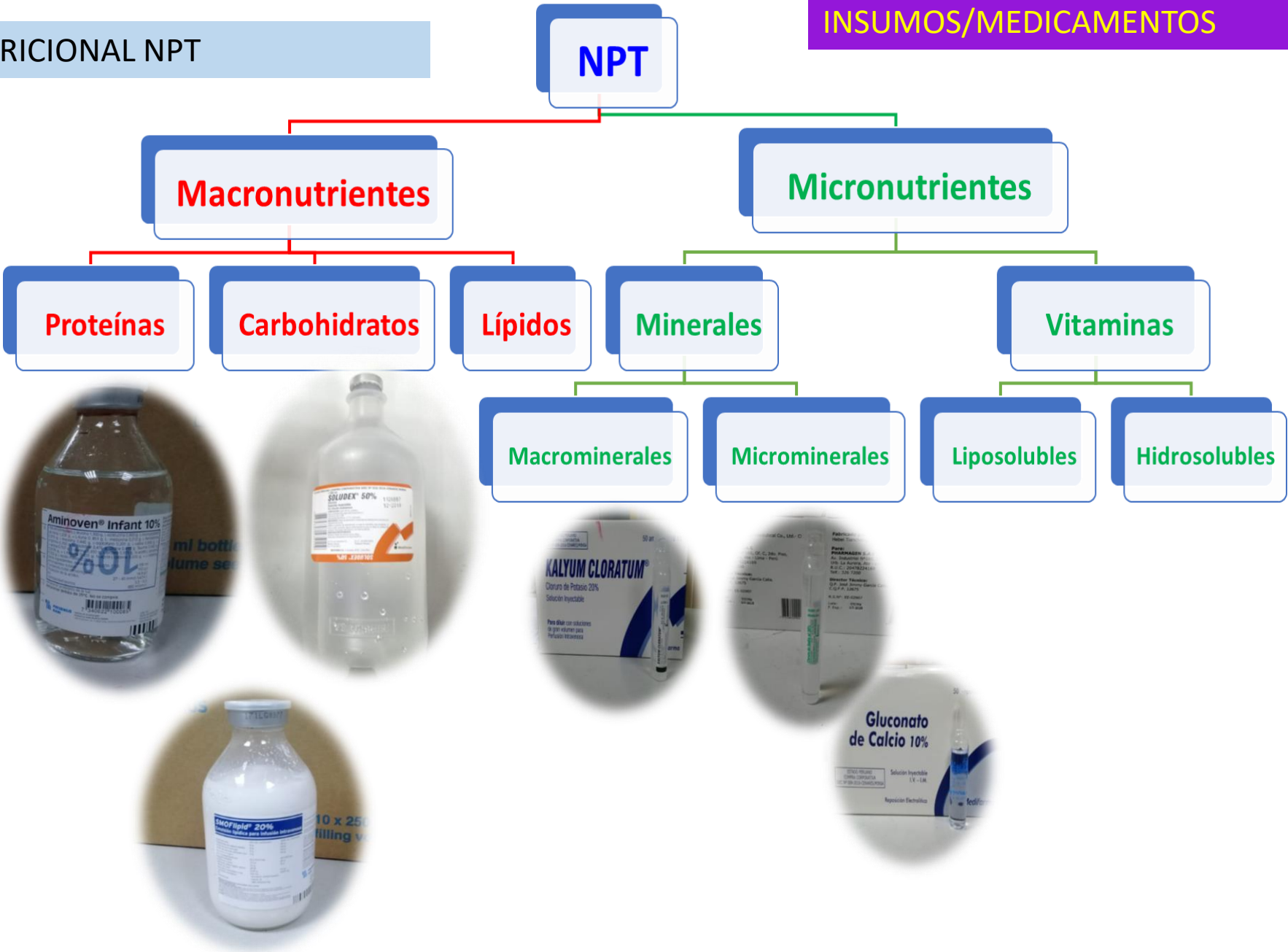


# TERAPIA NUTRICIONAL-BENEFICIOS

- Una mejor cicatrización de heridas
- Una respuesta catabólica disminuida a la lesión
- Una función mejorada del sistema inmunitario
- Mejores resultados clínicos
- Una reducción en las tasas de complicaciones
- Menor estadía con el consiguiente ahorro de costos.

TERAPIA NUTRICIONAL NPT

INSUMOS/MEDICAMENTOS



# INSUMOS





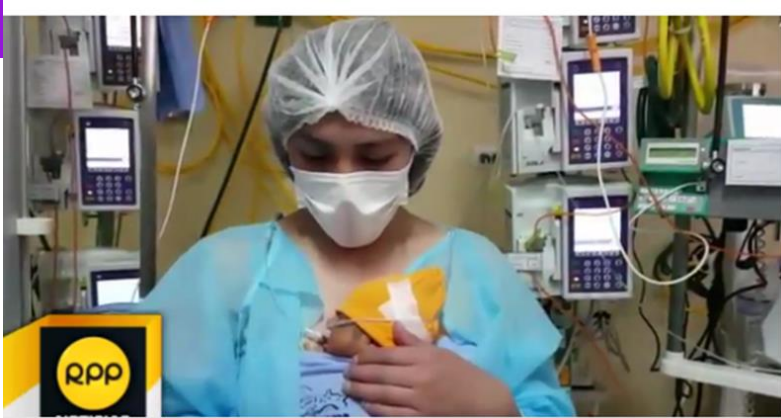
Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

## IMPLEMENTACION DEL AREA DE NUTRICION PARENTERAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN-HUANCAYO



**Q.F. ESP.SONIA BONILLA CAIRO**

# Recién Nacidos



Mensualmente hay de 400 a 500 nacimientos , y se ha incrementado los recién nacidos pretermino.(que requieren mayor estancia hospitalaria y mayores cuidados).En el año 2017 hubo 356 partos en menores de edad (de 12 a 17 años)



# Problemas



- Incremento de pacientes neonatos, prematuros, bajo peso al nacer, con patologías: trastornos metabólicos, insuficiencia respiratoria, sepsis neonatal, etc

# IMPLEMENTACION DEL AREA DE NUTRICION PARENTERAL HOSPITAL EL CARMEN-HRDMI -EC

Con apoyo de DIGEMID, en 2010 se realiza una pasantía en Nutrición parenteral.

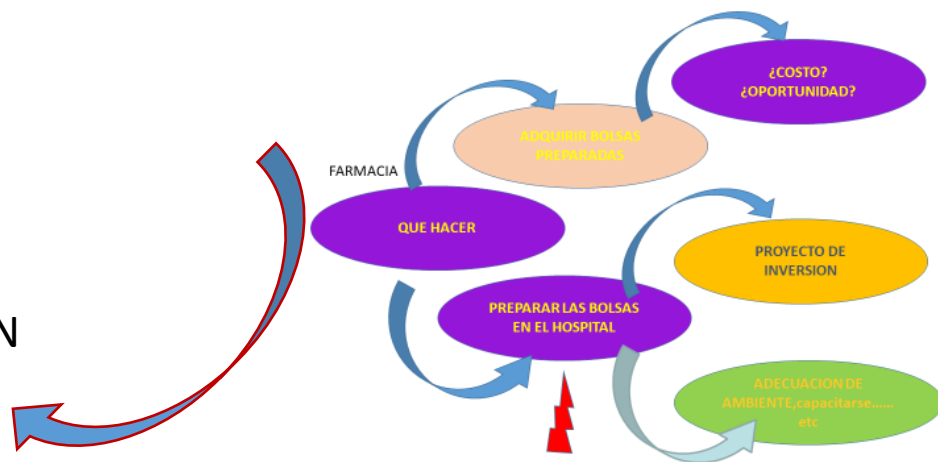


- En el año 2015 y 2016, las enfermeras inician con la preparación de Nutrición parenteral, dentro del área de UCIN.

En el año 2016 se inicia la adquisición de insumos para NP para niños y neonatos

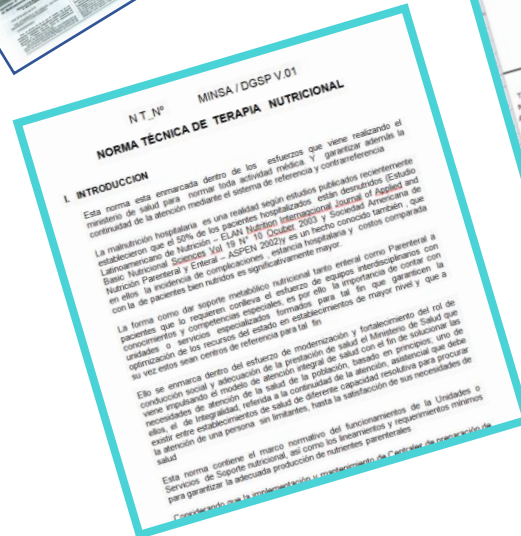
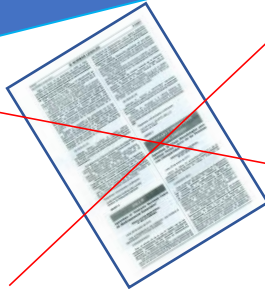
Farmacia presenta un proyecto para la implementación de una Unidad de Soporte Nutricional, que incluía el área de preparación en Farmacia. 2016

SE INICIA LA  
IMPLEMENTACION



# IMPLEMENTACION DEL AREA DE NUTRICION PARENTERAL

## BASE LEGAL y otros



ESTABLECIMIENTO DE SALUD		UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA POR NIVEL DE ATENCIÓN		SECUENCIA DE PERSONAS CON INICIACIÓN EN EL SERVICIO		SECUENCIA DE PERSONAS CON INICIACIÓN EN EL SERVICIO	
NIVEL	CATEGORÍA	FARMACOTECNIA	REALIZA DISOLUCIONES Y ACONDICIONAMIENTO DE ANTIBIÓTICOS Y DESINFECTANTES	REALIZA ACONDICIONAMIENTO DE DOSIS DE MEDICAMENTOS	REALIZA FORMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OFICINALES	SECUENCIA DE PERSONAS CON INICIACIÓN EN EL SERVICIO	SECUENCIA DE PERSONAS CON INICIACIÓN EN EL SERVICIO
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	III-2	UNIDAD FARMACOTECNIA	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS PARENTERALES	EFECTUA PRUEBA DE EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ENTERALES		
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	III-2	UNIDAD FARMACOTECNIA	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ENTERALES	EFECTUA PRUEBA DE EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ENTERALES		
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	III-2	UNIDAD FARMACOTECNIA	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ENTERALES	EFECTUA PRUEBA DE EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO	REALIZA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ENTERALES		

(1) Resolución Ministerial N° 198-2014-SAN/DG, Aprueban la NTS V-011-MINSA/018-0-05 Norma Técnica de Preparación y Control de Infecciones nosocomiales

(2) Resolución Ministerial N° 076-2014-SAN/DG, Aprueban la "Guía Técnica para la Caracterización de Establecimientos del Sector Salud"

(3) Resolución Ministerial N° 029-2014-SAN/DG, Aprueban la "Guía Técnica para la Caracterización de Establecimientos del Sector Salud"

(4) Resolución Ministerial N° 753-2004-SAN/DG, Aprueban la NTS V-011-MINSA/018-0-05 Norma Técnica de Preparación y Control de Infecciones nosocomiales



# Capacitaciones

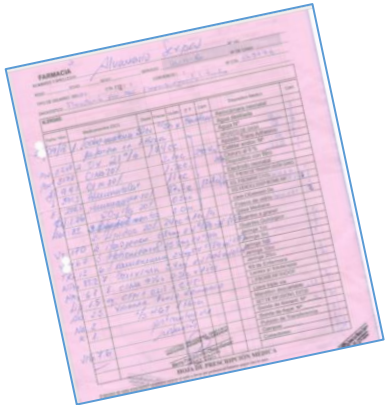


- Comité de Soporte Nutricional Parenteral. Reconocidos con Resolución
- Equipo multidisciplinario:
  - ✓ Médicos
  - ✓ farmacéuticos
  - ✓ enfermeras y
  - ✓ nutricionistas

## FORMATOS

NUTRICION PARENTERAL - Considerando 30ml adicional para la purga										
RESPONSABLES		0								
FECHA		0								
PACIENTES		Paciente : 1	Paciente : 2	Paciente : 3	Paciente : 4	Paciente : 5	Paciente : 6	Paciente : 7	Paciente : 8	TOTAL
MEDICAMENTOS		MARTINEZ GORE	DAVILA CARDENAS	ROJAS ESPINOZA	ALVARADO SERPA	CARIJANA ARCE	0	0	0	
										ml UNIDAD
Dextrosa 10% Fco x 1L	ML	94.0	0.0	0.0	114.6	40.1	0.0	0.0	0.0	248.6 0
Glucosa 33% Iny x 20 mL	ML	26.1	0.0	0.0	105.0	33.7	0.0	0.0	0.0	164.8 9
Aminoacidos Fco x 250 mL	ML	41.2	0.0	0.0	75.3	34.5	0.0	0.0	0.0	151.0 2
NaCl 20% Iny x 20 mL	ML	1.9	0.0	0.0	3.3	1.2	0.0	0.0	0.0	6.5 1
KCl 20% Iny x 10 mL	ML	1.2	0.0	0.0	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0	4.9 1
Sulfato de Mg Iny x 10 mL	ML	0.16	0.00	0.00	0.44	0.13	0.0	0.00	0.00	0.7 1
Calcio Gluconato Iny x 10 mL	ML	4.9	0.0	0.0	9.4	6.2	0.0	0.0	0.0	20.4 3
Oligoelementos Fco x 10 mL	ML	1.6	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	2.9 1
Multivitaminicos	ML	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0 1
VOLUMEN TOTAL		171.0	0.0	0.0	310.8	118.0	0.0	0.0	0.0	
Lipidos Fco x 250 mL	ML	45.4	25	25.0	25.0	35.3	25.0	25.0	25.0	230.7 2

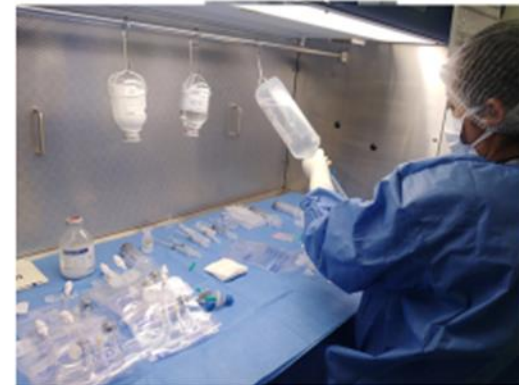
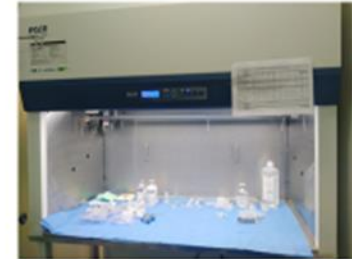
## HOJA DE PRESCRIPCION



# Área de Preparados de Nutricional Parenteral



- Infraestructura con los requerimientos mínimos para realizar la NP.

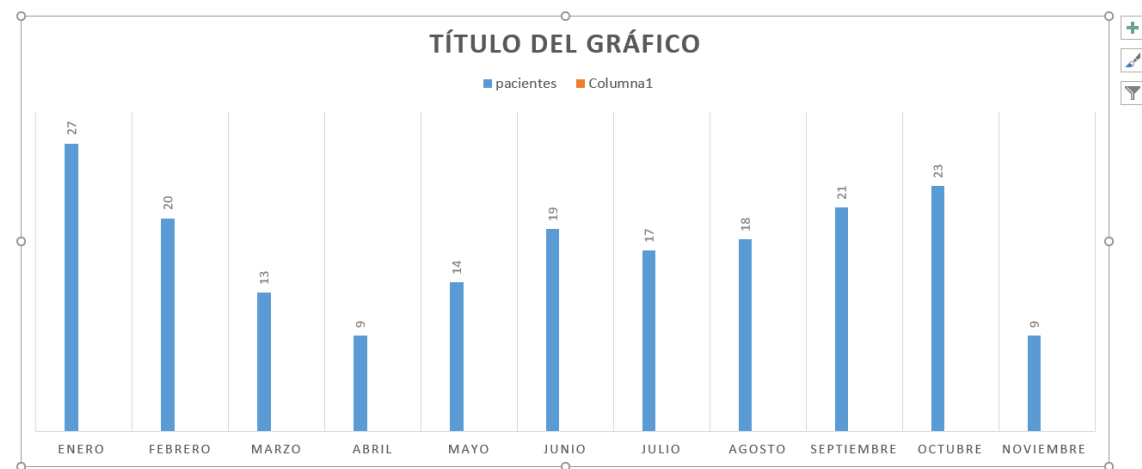




## ESTADISTICA DE BOLSAS DE NPT QUE SE PREPARARON

SERVICIO	PERIODO - 2020												PROMEDIO/DIA
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	
UCIN	110	101	135	154	107	158	165	140	200				5
UCI	0	0	0	0	5	15	11	10	0				1

Pacientes atendidos periodo 2020





# EQUIPO DE FARMACIA HOSPITAL RDMI-EL CARMEN INAGURACION DEL AREA DE PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL



*Gracias*