Quinta Reunión Anual del grupo:

GEDEFO

Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

sefh Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

fefh Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

ATENCIÓN FARMACÉUTICA AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO

COORDINACION HOSPITAL-DOMICILIO EN PACIENTE TRASPLANTADO. EXPERIENCIA EN HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

Esther Carcelero San Martín
Servicio de Farmacia
4 Marzo 2020

Quinta Reunión Anual del grupo:
GEDEFO
Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH
sefh Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
fefh Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

ICMDM
Institut Clínic de Malalties Digestives i Metabòliques
+ Cirurgia General i Digestiva
+ Cirurgia Gastrointestinal
+ Dietètica i Endocrinologia
+ Gastroenterologia
+ Hepatologia

ICNU
Institut Clínic de Nefrologia i Urologia
+ Nefrologia i Trasplantament Renal
+ Urologia

ICOF
Institut Clínic d'Oftalmologia
+ Oftalmologia

ICEMEQ
Institut Clínic d'Especialitats Mèdiques i Quirúrgiques
+ Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
+ Cirurgia Plàstica i Maxil·lofacial
+ Estomatologia
+ Otorinolaringologia
+ Rehabilitació
+ Reumatologia

ICN
Institut Clínic de Neurociències
+ Neurocirurgia
+ Neurologia
+ Psiquiatria Infantojuvenil
+ Psicologia
+ Psiquiatria

Direcció Mèdica (Urgències, Àrea Quirúrgica, Àrea Sociosanitària, UASP)
+ Anestèsia
+ Salut Internacional
+ Medicina Preventiva
+ Farmàcia
+ Avaluació i Suport Metodològic

ICMiD
Institut Clínic de Medicina i Dermatologia
+ Dermatologia
+ Malalties Infeccioses
+ Malalties Autoimmunes Sistèmiques
+ Medicina Interna General

ICT
Institut Clínic del Tòrax
+ Cirurgia Cardiovascular
+ Cirurgia Toràcica
+ Cardiologia
+ Pneumologia

ICGON
Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia
+ Ginecologia
+ Medicina Materno-Fetal
+ Neonatologia

ICMHO
Institut Clínic de Malalties Hematològiques i Oncològiques
+ Hematologia
+ Oncologia
+ Oncologia Radioteràpica

CDB
Centre de Diagnòstic Biomèdic
+ Anatomia Patològica
+ Microbiologia
+ Immunologia
+ Bioquímica i Genètica Molecular
+ Hemoteràpia i Hemostàsia

CDI
Centre de Diagnòstic per la Imatge
+ Radiologia
+ Medicina Nuclear

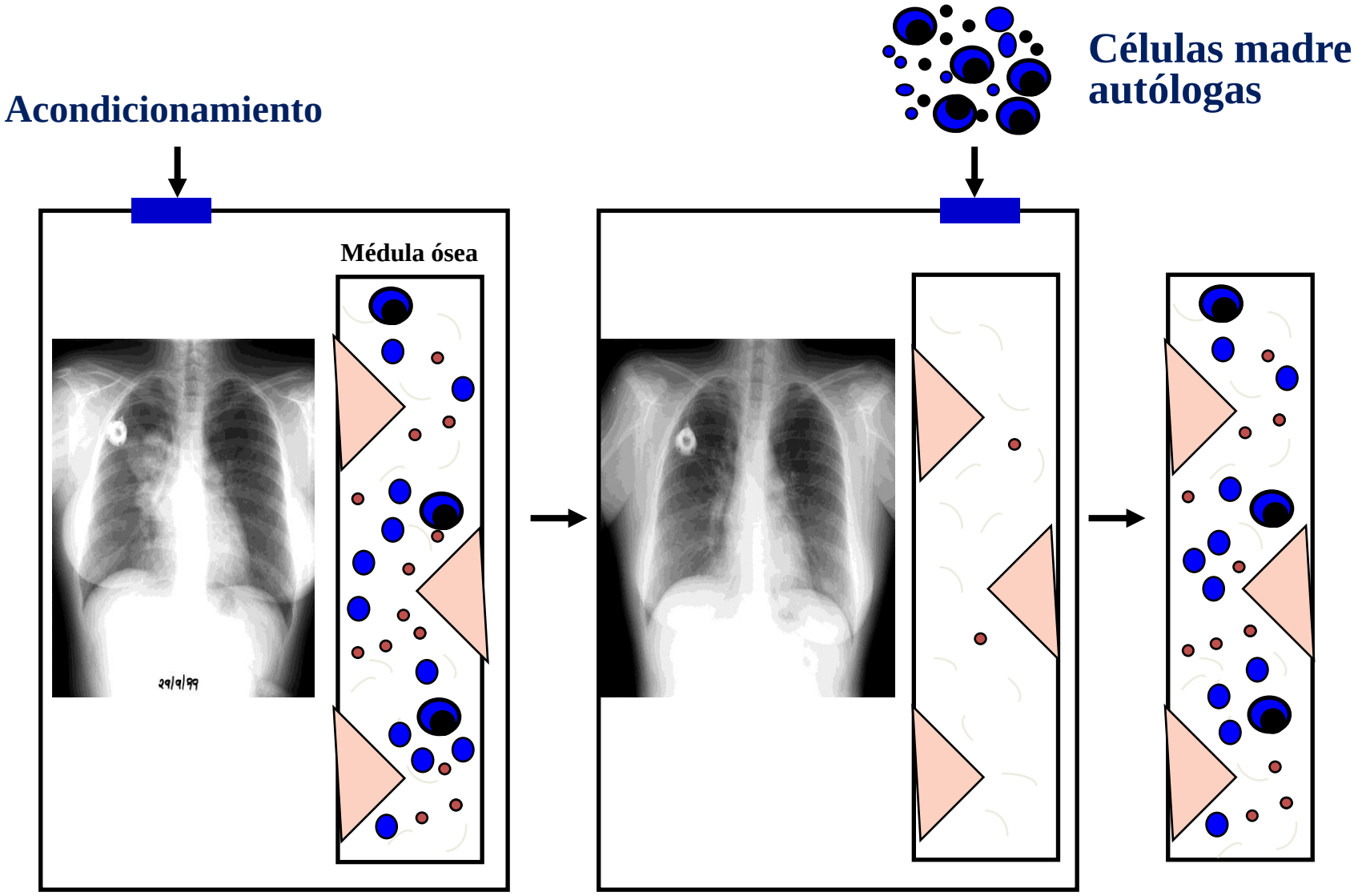
- Asistencia personalizada
- Gestión descentralizada
- Responsabilización de los profesionales en la gestión de recursos

ICMHO
Institut Clínic de Malalties Hematològiques i Oncològiques
+ Hematologia
+ Oncologia
+ Oncologia Radioteràpica

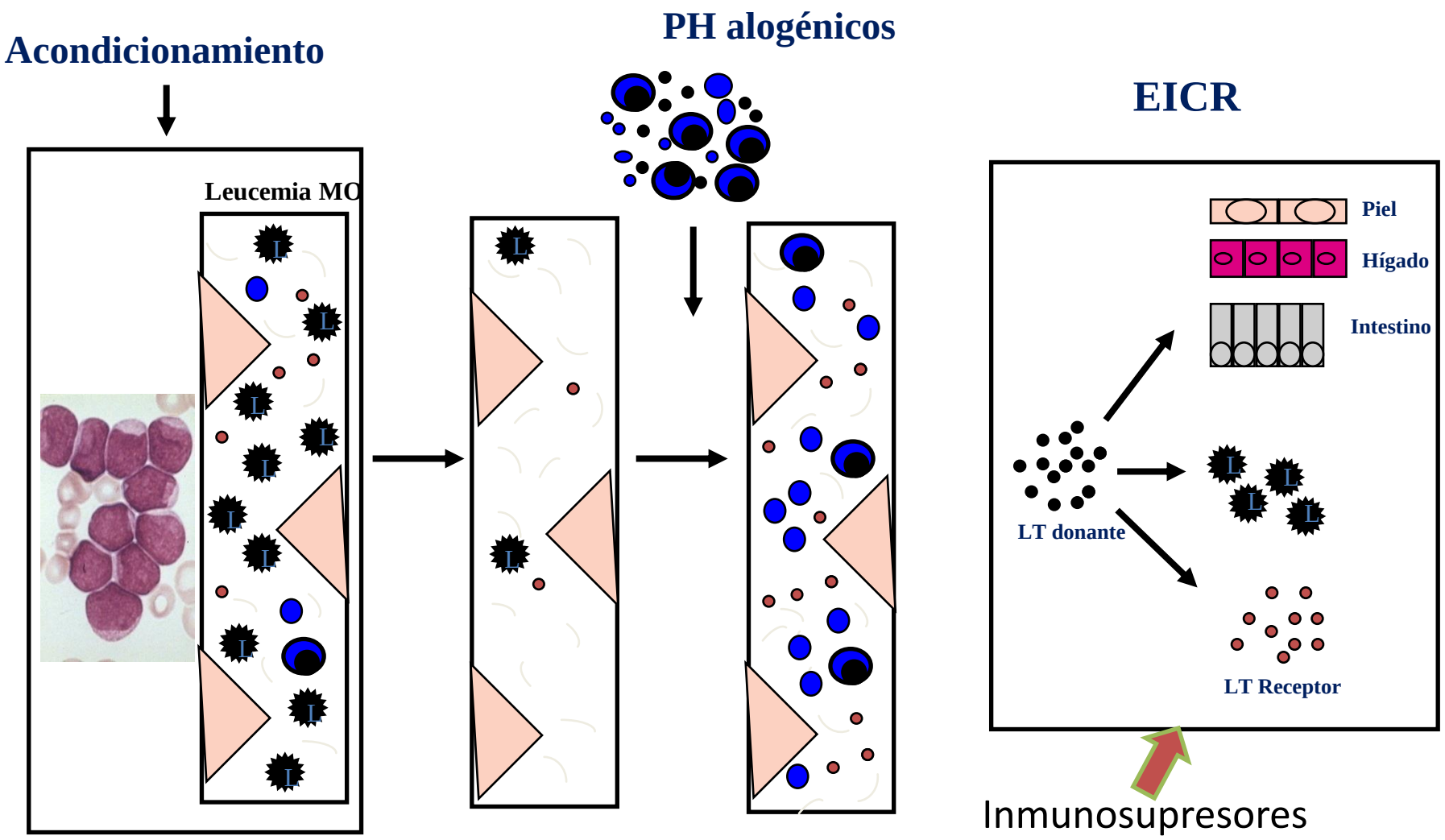
Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

ATENCIÓN FARMACÉUTICA
AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO

TPH Autólogo



TPH Alogénico



Epidemiología

Incremento gérmenes multiR

Desarrollo programas de atención domiciliaria

Economía

↓ Recursos hospitalarios

Aspectos sociales

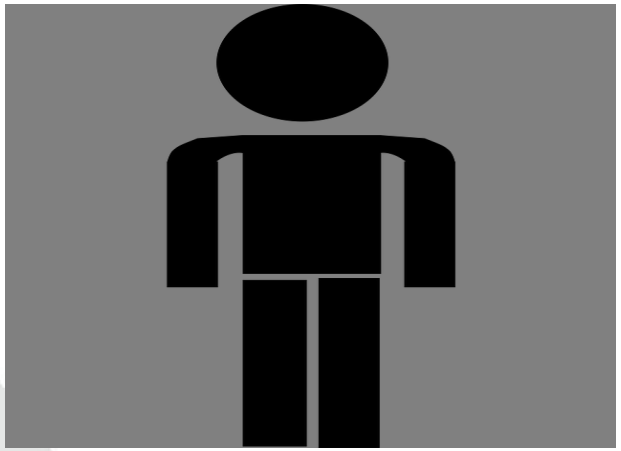
Calidad de vida

Quinta

Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

ATENCIÓN FARMACÉUTICA
AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO

Modelo convencional



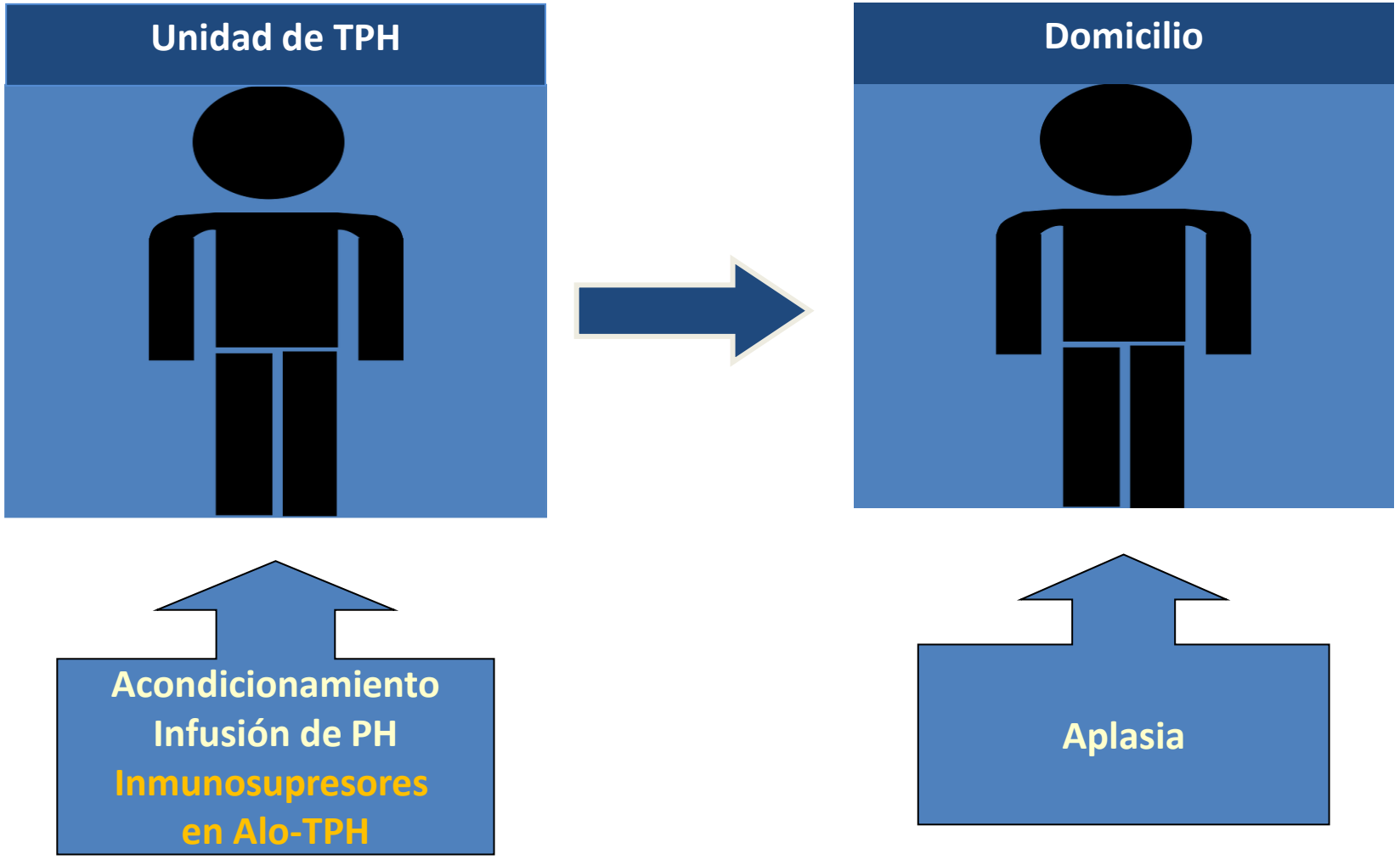
Acondicionamiento
+
IS en aloTPH

Infusión PH

Aplasia

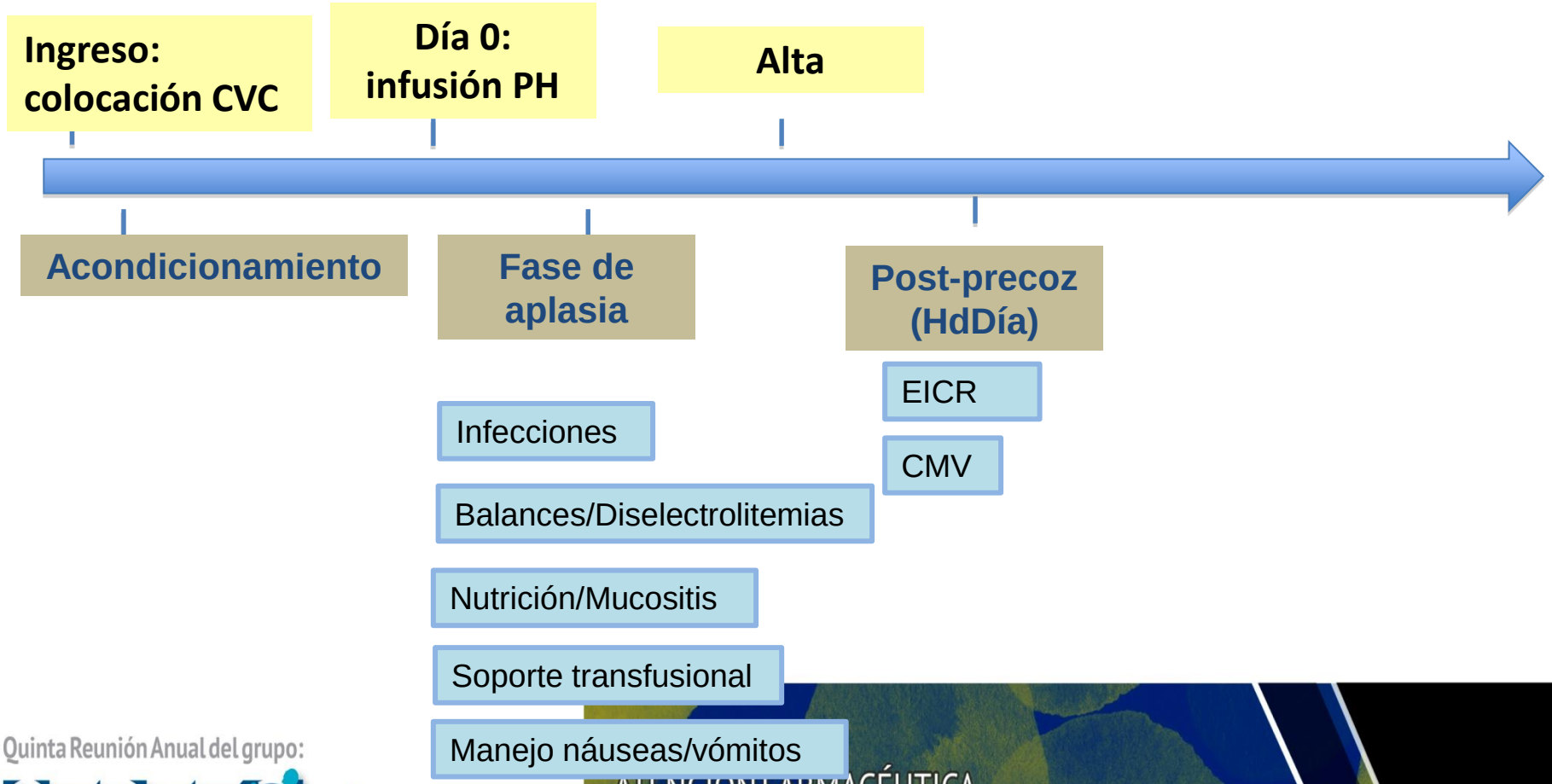
Unidad de TPH

TPH domiciliario



Experiencia Hospital Clínic de Barcelona

TPH convencional (hospitalizado): papel del farmacéutico



TPH convencional (hospitalizado): papel del farmacéutico

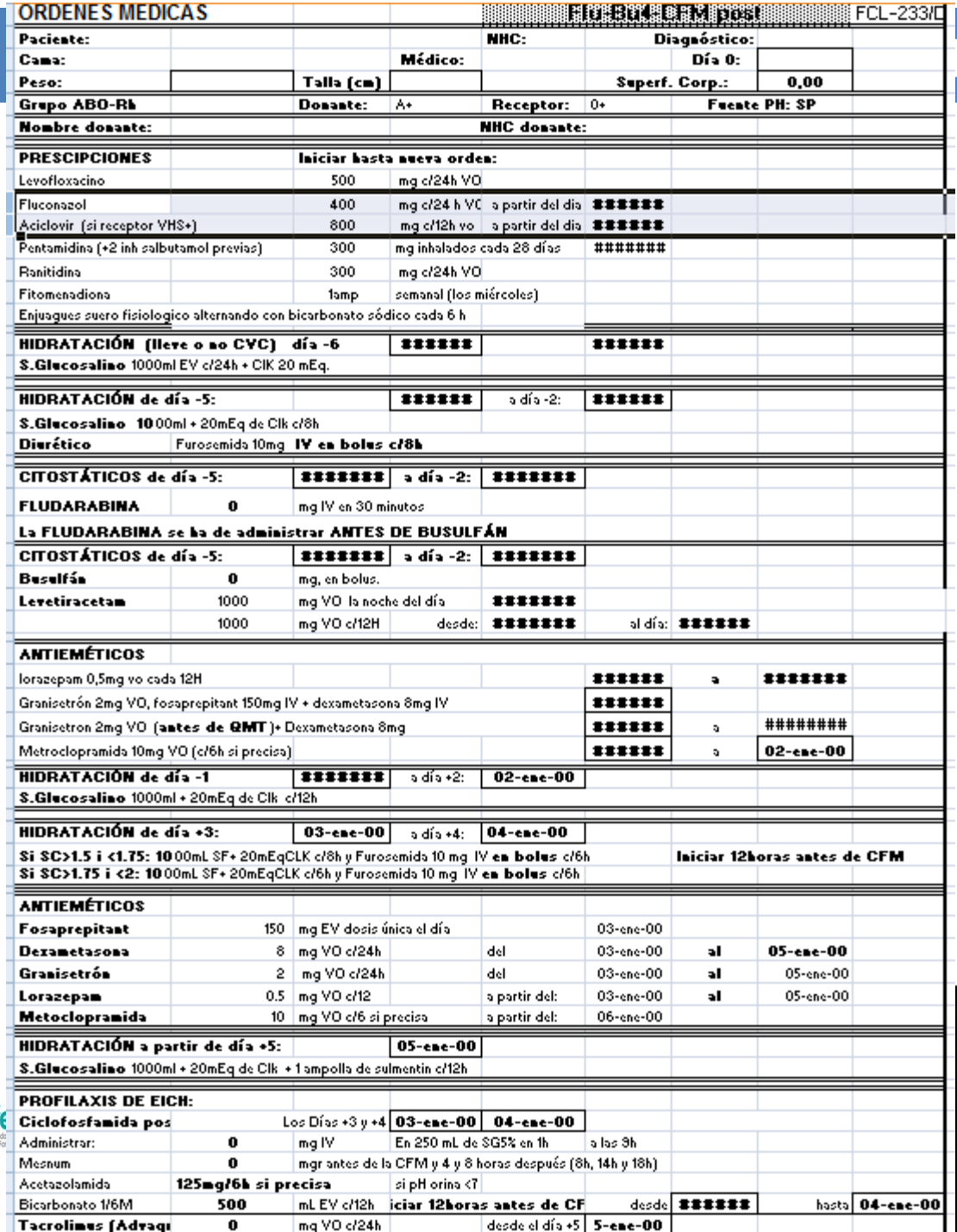
Ingreso: colocación CVC

Día 0: infusión PH

Acondicionamiento

TPH convencional

Acondicionamiento



ORDENES MEDICAS — FCL-233/D

Paciente:			**NHC:**	**Diagnóstico:**		
Cama:		**Médico:**		**Día 0:**		
Peso:		**Talla (cm)**		**Superf. Corp.:**	**0,00**	
Grupo ABO-Rh	**Donante:**	A+	**Receptor:**	0+	**Fuente PH: SP**	
Nombre donante:			**NHC donante:**			

PRESCIPCIONES	**Iniciar hasta nueva orden:**			
Levofloxacino	500	mg c/24h VO		
Fluconazol	400	mg c/24 h VO	a partir del día	******
Aciclovir (si receptor VHS+)	800	mg c/12h vo	a partir del día	******
Pentamidina (+2 inh salbutamol previas)	300	mg inhalados cada 28 días		########
Ranitidina	300	mg c/24h VO		
Fitomenadiona	1amp	semanal (los miércoles)		
Enjuagues suero fisiologico alternando con bicarbonato sódico cada 6 h				

HIDRATACIÓN (lleve o no CVC) día -6	******		******	
S.Glucosalino 1000ml EV c/24h + ClK 20 mEq.				

HIDRATACIÓN de día -5:	******	a día -2:	******	
S.Glucosalino 1000ml + 20mEq de Clk c/8h				
Diurético Furosemida 10mg	**IV en bolus c/8h**			

CITOSTÁTICOS de día -5:	*******	**a día -2:**	*******	
FLUDARABINA	**0**	mg IV en 30 minutos		
La FLUDARABINA se ha de administrar ANTES DE BUSULFÁN				

CITOSTÁTICOS de día -5:	*******	**a día -2:**	*******		
Busulfán	**0**	mg, en bolus.			
Levetiracetam	1000	mg VO la noche del día	*******		
	1000	mg VO c/12H	desde: *******	al día:	******

ANTIEMÉTICOS				
lorazepam 0,5mg vo cada 12H	******	a	*******	
Granisetrón 2mg VO, fosaprepitant 150mg IV + dexametasona 8mg IV	******			
Granisetron 2mg VO **(antes de QMT)**+ Dexametasona 8mg	******	a	########	
Metroclopramida 10mg VO (c/6h si precisa)	******	a	**02-ene-00**	

HIDRATACIÓN de día -1	*******	a día +2:	**02-ene-00**
S.Glucosalino 1000ml + 20mEq de Clk c/12h			

HIDRATACIÓN de día +3:	**03-ene-00**	a día +4:	**04-ene-00**	
Si SC>1.5 i <1.75: 1000mL SF+ 20mEqCLK c/8h y Furosemida 10 mg IV **en bolus** c/6h				**Iniciar 12horas antes de CFM**
Si SC>1.75 i <2: 1000mL SF+ 20mEqCLK c/6h y Furosemida 10 mg IV **en bolus** c/6h				

ANTIEMÉTICOS						
Fosaprepitant	150	mg EV dosis única el día		03-ene-00		
Dexametasona	8	mg VO c/24h	del	03-ene-00	**al**	**05-ene-00**
Granisetrón	2	mg VO c/24h	del	03-ene-00	**al**	05-ene-00
Lorazepam	0.5	mg VO c/12	a partir del:	03-ene-00	**al**	05-ene-00
Metoclopramida	10	mg VO c/6 si precisa	a partir del:	06-ene-00		

HIDRATACIÓN a partir de día +5:	**05-ene-00**
S.Glucosalino 1000ml + 20mEq de Clk + 1 ampolla de sulmentin c/12h	

PROFILAXIS DE EICH:							
Ciclofosfamida pos		Los Días +3 y +4	**03-ene-00**	**04-ene-00**			
Administrar:	**0**	mg IV	En 250 mL de SG5% en 1h		a las 9h		
Mesnum	**0**	mgr antes de la CFM y 4 y 8 horas después (8h, 14h y 18h)					
Acetazolamida	**125mg/6h si precisa**		si pH orina <7				
Bicarbonato 1/6M	**500**	mL EV c/12h	**iciar 12horas antes de CF**		desde	******	hasta **04-ene-00**
Tacrolimus (Advagr	**0**	mg VO c/24h		desde el día +5	**5-ene-00**		

Quinta Reunión Anual del grupo:

Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

E024071
HEM

♀ 28 años 0 cm. **46,1** Kg.

EPI
NHC

Seleccione medicamento Principio Activo 01/03/20

TRATAMIENTO ACTUAL Todas Kg

dom 01

:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 15:42 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:

COMPONENTES SANGUINEOS [1]

PROGENITORES HEMOPOYETICOS ALOGE..
1 UND / UNICA / IV
UND

SUEROTERAPIA [3]

GLUCOSALINO 1000 ML + 20 MEQ CLK
1000 ML / C/8H / PF IV
ML/H Vol. bolsa

125	125 2075	125 A	125	125	125	125	125	125 837,5	125 A	125	125	125 293,1

GLUCOSALINO 1000 ML + 20 MEQ CLK + 1..
1000 ML / C/12H / PF IV
ML/H Vol. bolsa

SODIO BICARBONATO 1/6M, 500 ML
500 ML / C/12H / PF IV
ML/H Vol. bolsa

41,67	41,67 534,8	41,666 A	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666	41,666 376,9

CITOSTATICOS [5]

CICLOFOSFAMIDA
2760 MG / C/24H V / IV
MG

■2760

METOTREXATO
22 MG / UNICA / IV
MG

METOTREXATO
14 MG / UNICA / IV
MG

METOTREXATO
14 MG / UNICA / IV
MG

METOTREXATO

E024071
HEM

♀ 28 años **0** cm. **46,1** Kg.

EPI
NHC

Seleccione medicamento | Principio Activo | 01/03/20

TRATAMIENTO ACTUAL | Todas | Kg

dom 01

:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 15:42 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19

ANTIBIOTICOS [4]

LEVOFLOXACINO
500 MG / C/24H / VO
MG — 500

FLUCONAZOL
400 MG / C/24H / VO
MG

ACICLOVIR
800 MG / C/12H / VO
MG

PENTAMIDINA ISETIONATO
300 MG / C/28 DIAS / INHAL
MG — 300

RESTO DE MEDICACION [20]

METOCLOPRAMIDA
10 MG / DE-CO-CE A / VO
pauta fija
MG

SODIO BICARBONATO ORAL
1 APLIC / C/6H / TOP BUC
ENJUAGUES.

OMEPRAZOL
20 MG / DE-0-CE / VO
MG — 20

SALBUTAMOL INH
2 DOS / C/28 DIAS / INHAL
ADM ANTES DE LA PENTAMIDINA
DOS — 2

DEXAMETASONA
8 MG / C/24H AM / IV
MG — 8

METILPREDNISOLONA
40 MG / UNICA / IV

Nombre

INGRESADOS-HEMATO

N.H.C. | Peso **46,00** | Altura **162** | SC(m2) **1,44** | Sexo F | Edad 28 | Hipertenso

PRESCRIPCION

Fecha Prescripcion	Fecha Inicio	Protocolo Código	Protocolo Descripción
13/12/2019	13/12/2019	IDA-FLAG	LAM: IDA-FLAG
13/12/2019	13/12/2019	IDAFLAG-ET	LAL: IDA-FLAG EARLY T
3/01/2020	3/01/2020	MTX+CIT+HI	MTX+CITARABINA+HIDROCORTISONA ITR
28/01/2020	29/01/2020	LALC12019	LAL (PH-):1CONSOLIDACIÓN (LAL-B/2019)
29/01/2020	30/01/2020	MTX+CIT+HI	MTX+CITARABINA+HIDROCORTISONA ITR
29/01/2020	29/01/2020	MTX+CIT+HI	MTX+CITARABINA+HIDROCORTISONA ITR
3/02/2020	5/02/2020	LALC12019	LAL (PH-):1CONSOLIDACIÓN (LAL-B/2019)
3/02/2020	7/07/2020	PENTINH X3	PENTAMIDINA NEBULIZADA 300 MG C/4 SEM X3 MESES
21/02/2020	29/02/2020	ICT+CFMALO	TPH: FCL-145, ICT+CY (ALO MIELOABLATIVO)

Analítica ○ Lab. ◉ Prescripción

Descripcion	Valor

Inicio ◄ ► Imprimir

TRATAMIENTO

Detalle prescripción | Toxicidades

D	M	B	E	Inicio	Medicamento	Dosis Cant. /	Dosis Uds.	Total Cant./	Total Dosis RND	Total Uds.	Via	T.Admón	Frec.	Días Seg.	Días Esp.
			S	29/02/2020	CICLOFOSFAMIDA	60.00	mg/kg	2,760.00	2,760.00	mg	IV	1 H	C/24H	2	
			S	4/03/2020	METOTREXATO	15.00	mg/m2	21.59	22.00	mg	IV	15 MIN	DU	1	
			S	6/03/2020	METOTREXATO	10.00	mg/m2	14.39	14.00	mg	IV	15 MIN	DU	1	
			S	9/03/2020	METOTREXATO	10.00	mg/m2	14.39	14.00	mg	IV	15 MIN	DU	1	
			S	14/03/2020	METOTREXATO	10.00	mg/m2	14.39	14.00	mg	IV	15 MIN	DU	1	

Nueva | Modificar | Eliminar | ME | Anexos | Fusionar

ADMINISTRACION

Código	Inicio	Duración	Dias sueltos

Hidratación

Antiemético

Premedicación

PostTratamiento

Otros

Informe de Preparación

Fecha 1/03/2020
Hora 18:13
Pag. 1

Tratamientos desde el 29/02/2020 hasta el 29/02/2020

Unidad **E024**

Paciente

NHC

Edad 28 S.C.: 1.44 Peso: 46 Altura: 162 **TPH: FCL-145, ICT+CY (ALO MIELOABLATIVO)**

Medicamento	Cantidad	Condiciones prep. ID PP PS DP	Dosis	Volumen	Recipiente	Acción	BOMBA V.Suero	BOMBA T.Suero
CICLOFOSFAMIDA	1	☒ ☒ ☒ ☒	2,760.0 mg	138.0 mL	**SF250**	Afegir		

Viales necesarios: 3x -> Ciclofosfamida 1000 mg [Agua-50]

Firma Preparado: _____ Firma Validado: _____

Paciente:
NHC: Unidad/Serv.: **E024** **FAR**

CICLOFOSFAMIDA 2760 mg
IV SF

Vel. (ml/H): 388.00 V.Total (ml): 388 V.Suero (ml): 250

T. Adm. 1 HORA Dia Adm. 29/02/2020 11:59

Conserv. NEVERA. IRRITANTE

Fecha Preparación:___/___/_____ Caducidad. 20/03/2020 9:54

Quinta Reunión Anual del grupo:

GEDEFO
Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

sefh Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

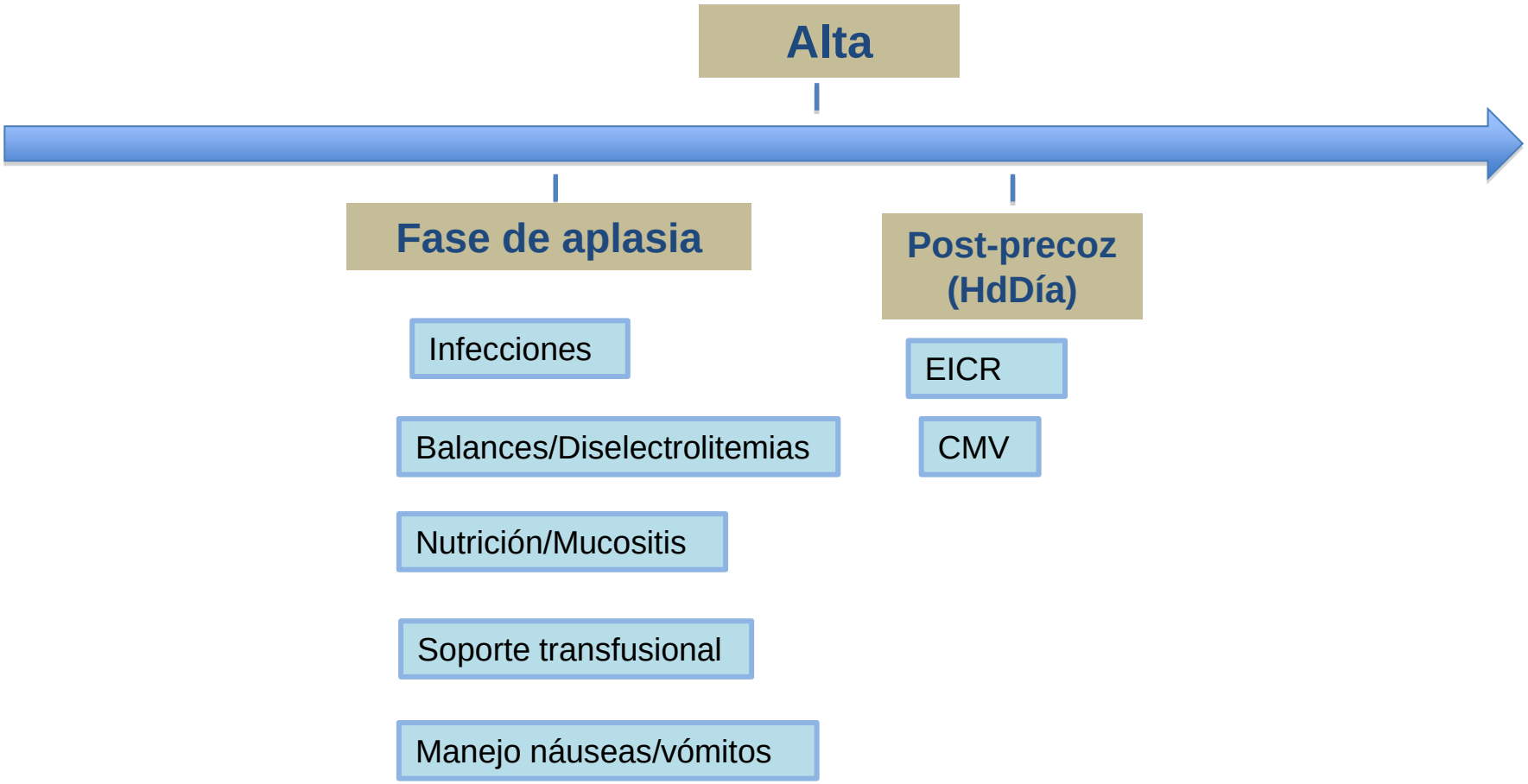
fefh Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

ATENCIÓN FARMACÉUTICA
AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO

TPH co[illegible]éutico

Nombre:	CICLOFOSFAMIDA
®	Genoxal
Indicaciones:	E. Hodgkin, linfoma maligno, mieloma múltiple, leucemia, micosis fungoide, ovario, mama, pulmón, testículo y vejiga. También se utiliza como inmunosupresor en el acondicionamiento TPH, artitis reumatoide severa y vasculitis asociada.
Efectos secundarios:	Puede producir: - mielosupresión importante (especialmente granulocito y megacariocitosis) e inmunosupresión, - con uso prolongado: amenorrea y oligo-azoospermia, en algunas patologías puede producir hiperuricemia, - cistitis hemorrágica a altas dosis como en el TMO en un 40%, - náuseas y vómitos a las 6 h. de la administración, - alopecia (10-25%),
Emesis	Emesis intensa que habitualmente se trata con ondasetron 8 mg cada 8 h durante dos días de evolución.
Precauciones:	A dosis altas es imprescindible hidratación y Mesna v.o. para prevenir cistitis hemorrágica. Contraindicada en embarazo, lactancia, alergia al fármaco, cistitis hemorrágica y porfiria. La ciclofosfamida se ha de metabolizar en el hígado por tanto los inductores o inhibidores hepáticos son susceptibles de modificar la toxicidad de este fármaco.
Consejos para los pacientes:	Beber mucho agua 24h. antes, durante y después de la perfusión. Tomar la dosis de Mesna vo. a la hora que se le indique. Tiene que vaciar la vejiga frecuentemente para prevenir estasis de acroleína en vejiga y prevenir la cistitis hemorrágica. Levantarse a orinar al menos una vez durante la noche los dos días siguientes a la administración. Acudir a urgencias del hospital si: hiperpigmentación cutánea, fiebre, tos, disnea, hematuria, hemorragias o hematomas.
Administración:	Se administra mediante un equipo de bomba volumétrica en 30min o 1h si la dosis es inferior a 2000mg. Si la dosis es superior a 2000mg se administrara en 2h. Si mientras se administra produce picor en la nariz hay que aumentar el tiempo de infusión.
Extravasación:	Irritante.
Observaciones:	Durante la administración el paciente puede referir rinitis, prurito ocular acompañado de lagrimeo y tos seca. La sintomatología mejorara disminuyendo la velocidad de administración. Se suele utilizar en monoterápia o poliquimioterapia (FEC, CHOP,VCMP...)

TPH convencional (hospitalizado): papel del farmacéutico



TPH convencional (hospitalizado): papel del farmacéutico

Pase diario equipo multidisciplinar evolutivo/pb activos paciente	✓
Validación diaria tratamiento paciente	✓
Preparación medicación individualizada por paciente	✓
Preparación Ganciclovir	✓
Preparación Foscarnet	X
Preparación inmunosupresores IV	✓
Soporte Nutricional (NPT)	✓

TPH

tico

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO - ICMHO

PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE AGENTES INMUNOSUPRESORES

NIC 2380 Manejo de la medicación

NIC 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos

FECHA EDICIÓN 1ª Versión	FECHA EDICIÓN Última Versión	VERSIÓN	REVISIÓN	CÓDIGO
Diciembre 2008	Agosto 2019	Nº 6	Agosto 2021	HCB_DI_PE_ICMHO10 PNT-CL-514

AUTORES	REVISADO	APROBADO
X. Margaix, M. J. Gascón, N. Borràs (ICMHO), E. Carcelero, G. Riu (À. Medicament)	**JEFA GESTIÓN ENFERMERA** M. Valverde (ICMHO) **COORDINADORA DE PROCEDIMIENTOS** C. Bonilla (ICMHO)	**DIRECCIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD CLÍNICA** Dr. F. Feu
Periodicidad de revisión del PNT:	Bianual	Página: 1 de 9

PALABRAS CLAVE: inmunosupresores, trasplante hematopoyético, medicamentos

DESCRIPCIÓN

Los fármacos inmunosupresores son un grupo de medicamentos cuya finalidad en el Transplante hematopoyético es prevenir la aparición de enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) o en el caso de que haya aparecido, su tratamiento….

Los inmunosupresores más utilizados en la unidad de TPH son:

1. Ciclosporina (CsA) (Sandimmun®, Cicorin®)
2. Micofenolato mofetilo (Cell Cept®, Myfenax®)
3. Inmunoglobulina de caballo (Atgam®)
4. Inmunoglobulina de conejo antitimocitos humanos (ATG)(Timoglobulina®)
5. Etanercept (Enbrel®)
6. Tacrolimus (Prograf®, Tacni®)
7. Sirolimus (Rapamune®)
8. Ciclofosfamida
9. Metotrexate

Quinta Reuni

Grupo de Farmaci

Este procedimiento se relaciona con los siguientes procedimientos:

- PNT-CL-508 ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA
- Identificación inequívoca del enfermo
- Administración segura de medicamentos
- Micofenolato de mofetilo: dispensación, conservación y administración.
- Preparación de micofenolato de mofetilo EV en planta con sistemas cerrados de transferencia de medicamentos
- Extravasación de fármacos citostáticos, vesicantes y/o irritantes
- Guía de Infusión de productos de Terapia Celular

TPH

utico

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari

PROCEDIMENT GENERAL - TERAPÈUTICA MEDICAMENTOSA

GANCICLOVIR DILUÏT

DISPENSACIÓ , CONSERVACIÓ I ADMINISTRACIÓ

NIC 2314 Administració de medicació: Intravenosa

DATA EDICIÓ 1ª Versió	DATA EDICIÓ Darrera Versió	VERSIÓ	REVISIÓ	CODI
Abril 2010	Abril 2018	Nº 2	Abril 2021	HCB_DI_PG_TM12

AUTORS	REVISAT	APROVAT
M. Lombraña (Servei de Farmàcia), Dra. C. López, G. Marcos (Servei de Farmàcia)	COMITÈ DE SEGURETAT DE FARMÀCIA	DIRECTORA INFERMERA Gemma Martínez COMITÈ DE SEGURETAT DE FARMÀCIA
Periodicitat de revisió del PNT:	Triennal	Pàgina: 1 de 5

Paraules clau: Ganciclovir, medicament bioperillós.

DESCRIPCIÓ

Definició del circuit de dispensació del Ganciclovir des el Servei de Farmàcia, així com la normativa de conservació a seguir a la unitat assistencial i la seva correcta administració. (Vegeu procediment: *Administració segura de medicaments*).

El Ganciclovir (Cymevene ®) és un fàrmac que s'utilitza per al tractament de les infeccions greus produïdes per citomegalovirus (CMV) en malalts immunodeprimits i en la profilaxi post trasplantament d'un òrgan vital en malalts que tinguin risc d'infecció per l'esmentat virus. Aquest fàrmac està catalogat com a fàrmac bio perillós en la seva preparació.
Dosificació:

- Dosi habitual: 5 mg./Kg./12 h. (300-350 mg/12 h.); manteniment: 5 mg/Kg/24 h.
- Dosi en insuficiència renal: aclariment de creatinina > 50ml./min.: 5 mg/kg/12 h.; 25-50 ml/min.; 2,5mg/kg/12h.; 10-25 ml/min.; 2,5 mg/Kg/24 h.; 0-10 ml/min.; 1,25 mg/Kg/24 h.
- Dosi post diàlisi: 1,25 mg/Kg/.

OBJECTIU

- Dispensar el Ganciclovir diluït per minimitzar els riscos en la manipulació del fàrmac a l'hora d'administrar-lo per part de la infermera.
- Conservar adequadament el fàrmac a la unitat on s'administrarà al malalt, per tal que conservi les seves propietats.
- Administrar el Ganciclovir de manera segura tal i com recomana el procediment. Llista 2 de Medicaments Perillosos.

PREPARACIÓ DEL MALALT ABANS DEL PROCEDIMENT

- El malalt ha de tenir un accés venós permeable per a l'administració del fàrmac. (Vegeu procediment: *Catèter venós d'accés perifèric.*

Quinta Reuni

Grupo de Farmac

TPH

tico

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO - ICMHO

ADMINISTRACIÓN DE PENTAMIDINA INHALADA

NIC 2311 Administración de medicación: inhalatoria

NIC 6550 Protección contra las infecciones

FECHA EDICIÓN 1ª Versión	FECHA EDICIÓN Última Versión	VERSIÓN	REVISIÓN	CÓDIGO
Enero 2015	Noviembre 2019	Nº 7	Noviembre 2021	HCB_DI_PE_ICMHO25 PNT-CL-551

AUTORES	REVISADO	APROBADO
C. Ramos, J. Güell, B. Brasal, L. Corominas (ICMHO), M. J. Mendez (Riscos Laborals), G. Riu, E. Carcelero (A. Medicament)	**JEFA GESTIÓN ENFERMERA** M. Valverde **COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS** C. Bonilla J. Triviño	**DIRECCIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD CLÍNICA** Dr. F. Feu
Periodicidad de revisión del PNT:	Bienal	Página: 1 de 3

PALABRAS CLAVE: Pentamidina inhalada, Pentamidina en aerosol, Pneumocystis carinii, Pneumocystis jiroveci

DESCRIPCIÓN

La Pentamidina es un agente antiprotozoal utilizado en la profilaxis y tratamiento de la pneumonia por ***Pneumocystis carinii (PCP)***, infección oportunista característica en pacientes inmunodeprimidos. La posología recomendada para adultos, por vía inhalatoria, en la profilaxis de la neumonía por Pneumocystis carinii, es 300mg una vez al mes.

OBJETIVO

- Maximizar la seguridad de los enfermos que reciben estas terapias y la del personal responsable de la preparación y administración.
- Obtener los siguientes resultados:
  - NOC 1608 Control de síntomas.
  - NOC 1808 Conocimientos: medicación.
  - NOC 2301 Respuesta a la medicación.
  - NOC1623 Conducta de cumplimiento: medicación prescrita.

RESPONSABILIDADES

PERSONAL: enfermera/ro

PROCEDIMIENTO

PREPARACIÓN DEL ENFERMO ANTES DEL PROCEDIMIENTO:

- Comprobar previamente los 5 correctos (paciente, fármaco, dosis, vía de administración y hora) y asegurarnos de que el paciente no es

Quinta Reunió

GED Grupo de Farmacia

TPH

céutico

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO - ICMHO

ADMINISTRACIÓN DE LA ANFOTERICINA B INHALADA

NIC 2380 Manejo de la medicación

NIC 2311 Administración de medicación: inhalatoria

FECHA EDICIÓN 1ª Versión	FECHA EDICIÓN Última Versión	VERSIÓN	REVISIÓN	CÓDIGO
Diciembre 2008	Noviembre 2019	Nº 4	Noviembre 2021	HCB_DI_PE_ICMHO24 PNT-CL-550

AUTORES	REVISADO	APROBADO
A. Perez, B.Romero, J. Güell, L. Corominas (ICMHO), E. Carcelero, G. Riu, N. Creus (Servicio de Farmacia), M. J. Mendez (Riesgos Laborales)	**JEFA GESTIÓN ENFERMERA** M. Valverde **COMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS** C. Bonilla J. Triviño	**DIRECCIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD CLÍNICA** Dr. F. Feu

Periodicidad de revisión del PNT:	Bienal	Página: 1 de 3

PALABRAS CLAVE: administración fármacos, anfotericina B, vía inhalatoria

DESCRIPCIÓN

La anfotericina B es un antibiótico macrólido poliénico que presenta un amplio espectro de actividad antifúngica frente a infecciones sistémicas invasivas fungicidas. Tratamiento para micosis sistémicas graves y micosis en pacientes con neutropenia grave, como consecuencia de patologías hematológicas malignas o por el uso de fármacos citotóxicos o inmunosupresores.

OBJETIVO

- Maximizar la seguridad de los enfermos que reciben estas terapias y la del personal responsable de la preparación y administración.
- Administrar de forma segura la medicación prescrita.
- Realizar educación sanitaria sobre los efectos terapéuticos e indicaciones con tal de garantizar/potenciar la adhesión al tratamiento.
- Detectar precozmente los posibles efectos secundarios que puede presentar el paciente debidos a la medicación.
- Obtener los siguientes resultados:
  - NOC 1608 Control de síntomas
  - NOC 1808 Conocimientos: medicación.
  - NOC 2301 Respuesta a la medicación.

RESPONSABILIDADES

PERSONAL: enfermera/ro responsable del paciente

PROCEDIMIENTO

PREPARACIÖN DEL ENFERMO ANTES DEL PROCEDIMIENTO:

Es imprescindible revisar las recomendaciones generales y las referentes al medicamento del procedimiento.

Preparación del paciente antes del procedimiento:

Quinta Reunió

Grup de Farmàcia

TPH

céutico

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari

PROCEDIMENT GENERAL - NUTRICIÓ

NUTRICIÓ PARENTERAL TOTAL

Administració, manteniment i retirada

NIC 1200. Administració de nutrició parenteral

DATA EDICIÓ 1ª Versió	DATA EDICIÓ Darrera versió	VERSIÓ	REVISIÓ	CODI
Maig 2014	Desembre 2017	Nº 1	Desembre 2020	**HCB_DI_PG_NU01**

AUTORS	REVISAT	APROVAT
M. Costa, S. Pena, I. Graupera, M. Iborra, M. Sanz (ICMDiM) M.J. Rodríguez, N. Guasch (ICMiD)	**ALTRES DIRECCIONS/COMISSIONS:** (MT. Miana) Servei Farmàcia (JA. Martínez) Servei Infeccions (D. Comas, S. Saló) ICMDiM	**DIRECTORA INFERMERA** **Gemma Martínez**
Periodicitat de revisió del PNT:	Triennal	Pàgina: 1 de 5

PARAULES CLAU: Nutrició Parenteral Total (NPT), Catèter Venós Central (CVC), Infecció relacionada amb catèter venós, bacterièmia relacionada amb NPT.

DESCRIPCIÓ

La nutrició parenteral (NPT) és una teràpia nutricional i metabòlica que consisteix en l'administració per via intravenosa dels nutrients necessaris per mantenir la supervivència, facilitar la reparació i el creixement tissular. Està indicada en aquells pacients amb disfunció del tub gastrointestinal, amb desnutrició o amb risc de desnutrició, en els quals la nutrició enteral o oral no es factible o està contraindicada.

La nutrició parenteral està formada per:

- macro-nutrients: aminoàcids, glucosa i lípids.
- electròlits, vitamines i oligoelements.
- aigua

La composició de la NPT es defineix de forma individualitzada segons els requeriments y situació clínica de cada malalt. Per tant, les bosses NO son intercanviables.

Al Servei de Farmàcia de l' Hospital, es fa la barreja dels components sota campana de flux laminar horitzontal, amb la fi d'extremar les mesures d'asèpsia. Les bosses de nutrició s'identifiquen amb etiquetes en les que consta el nom del malat, composició, volum i velocitat de perfusió. En alguns casos les NPT són servides per la industria i condicionades pel Servei de Farmàcia.

- **NIC 1200. Administració de nutrició parenteral**.

Quinta Reuni

Grupo de Farmac

OBJECTIU

- Administrar per via endovenosa els elements nutritius necessaris per aquest malalt.
- Evitar la infecció del catèter produïda per la manipulació de l'equip d'infusió, les connexions i el punt d'inserció.
- Mantenir un índex de flux constant de la solució NPT.
- Garantir la seguretat del malalt durant tot el procediment en les millors condicions possibles.
- Evitar i/o detectar de manera precoç l'aparició dels possibles problemes relacionats amb el procediment.

COMPATIBILIDAD DE FÁRMACOS CON LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL (NPT)

- Se revisa la compatibilidad de la administración de fármacos en "Y" con la NPT **lipídica o sin lípidos*.**

* Para saber si la NPT contiene o no lípidos debemos consultar el valor de los lípidos en la etiqueta de la NPT dónde sale su composición detallada (Lípidos=0 -> NPT NO lipídica, lípidos ≠ 0-> NPT lipídica: Tener en cuenta que en los pacientes con hipertrigliceridemia el aport de lípidos con la NPT debe disminuirse, ajustando el aporte a días alternos, cada 3 días o sólo una vez por semana

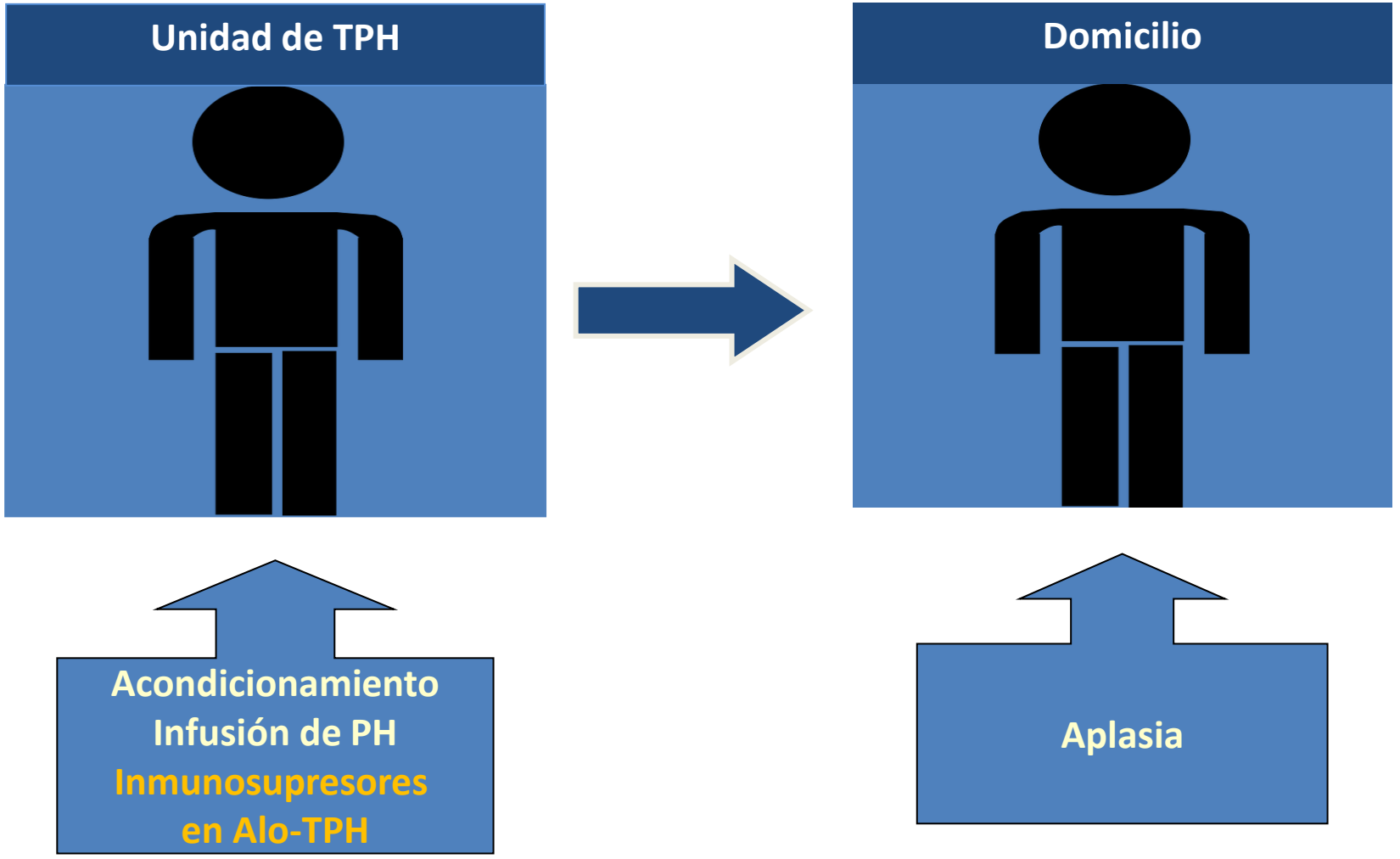
- No se recomienda añadir fármacos dentro de la NPT (excepciones: i**nsulina** y **cloruro potásico**).

- La compatibilidad de los fármacos más empleados en Hematología con la NPT en administración en Y se resumen en la siguiente tabla:

FÁRMACO COMPATIBILIDAD FÁRMACO COMPATIBILIDAD

FÁRMACO	COMPATIBILIDAD		FÁRMACO	COMPATIBILIDAD	
	NPT con lípidos	NPT SIN lípidos		NPT con lípidos	NPT SIN lípidos
ACICLOVIR	I	I	GENTAMICINA	I	I
AMIKACINA	C	C	GRANISETRON	C	C
AMOXICILINA	ND	C	HALOPERIDOL	I	C
AMPICILINA	*	*	HEPARINA SODICA	DC	C
ANFOTERICINA B	I	I	HIDROCORTISONA	C	C
AZTREONAM	C	C	HIDROXICINA	C	C
BICARBONATO SODIO	*	*	IFOSFAMIDA	C	C
BUPRENORFINA	C	C	IMIPENEM	C	C
CARBOPLATINO	C	C	INMUNOGLOBULINAS	ND	ND
CALCIO GLUCONATO	C	C	INSULINA RAPIDA	C	C
CASPOFUNGINA	I	ND	LEVOFLOXACINO	ND	ND
CEFAZOLINA	C	C	MAGNESIO SULFATO	C	C
CEFEPIME	C	C	MANITOL	C	DC
CEFOTAXIMA	C	C	MEPERIDINA	C	C
CEFOXITINA	C	C	MEROPENEM	C	ND
CEFTAZIDIMA	C	C	MESNA	C	C
CEFTRIAXONA	DC	DC	METILPREDNISOLONA	C	C
CEFUROXIMA	C	C	METOCLOPRAMIDA	C	DC
CICLOSPORINA A	*	*	METOTREXATO	DC	DC
CICLOFOSFAMIDA	C	C	METRONIDAZOL	C	C
CLINDAMICINA	C	C	MICAFUNGINA	ND	C

TPH domiciliario: papel del farmacéutico



Experiencia Hospital Clínic de Barcelona

TPH domiciliario: papel del farmacéutico

Ingreso: colocación CVC

Día 0: infusión PH

Acondicionamiento

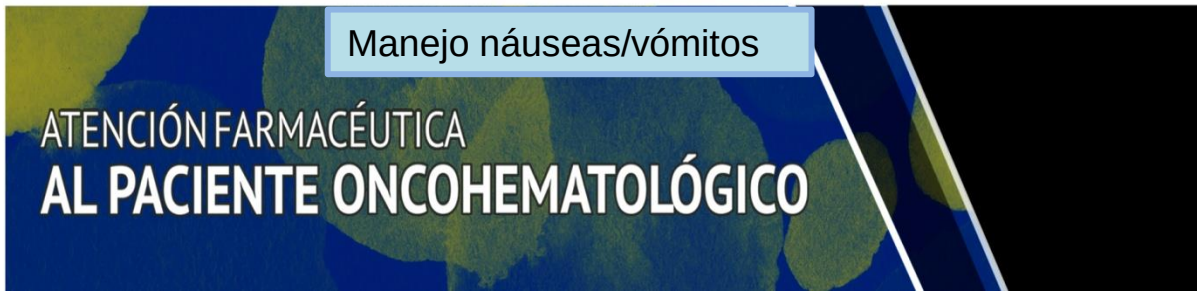
Día +1: ALTA

DOMICILIO: REGIMEN AMBULANTE

- Infecciones
- EICR
- Balances/Diselectrolitemias
- CMV
- Nutrición/Mucositis
- Soporte transfusional
- Manejo náuseas/vómitos

Quinta Reunión Anual del grupo:

Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH



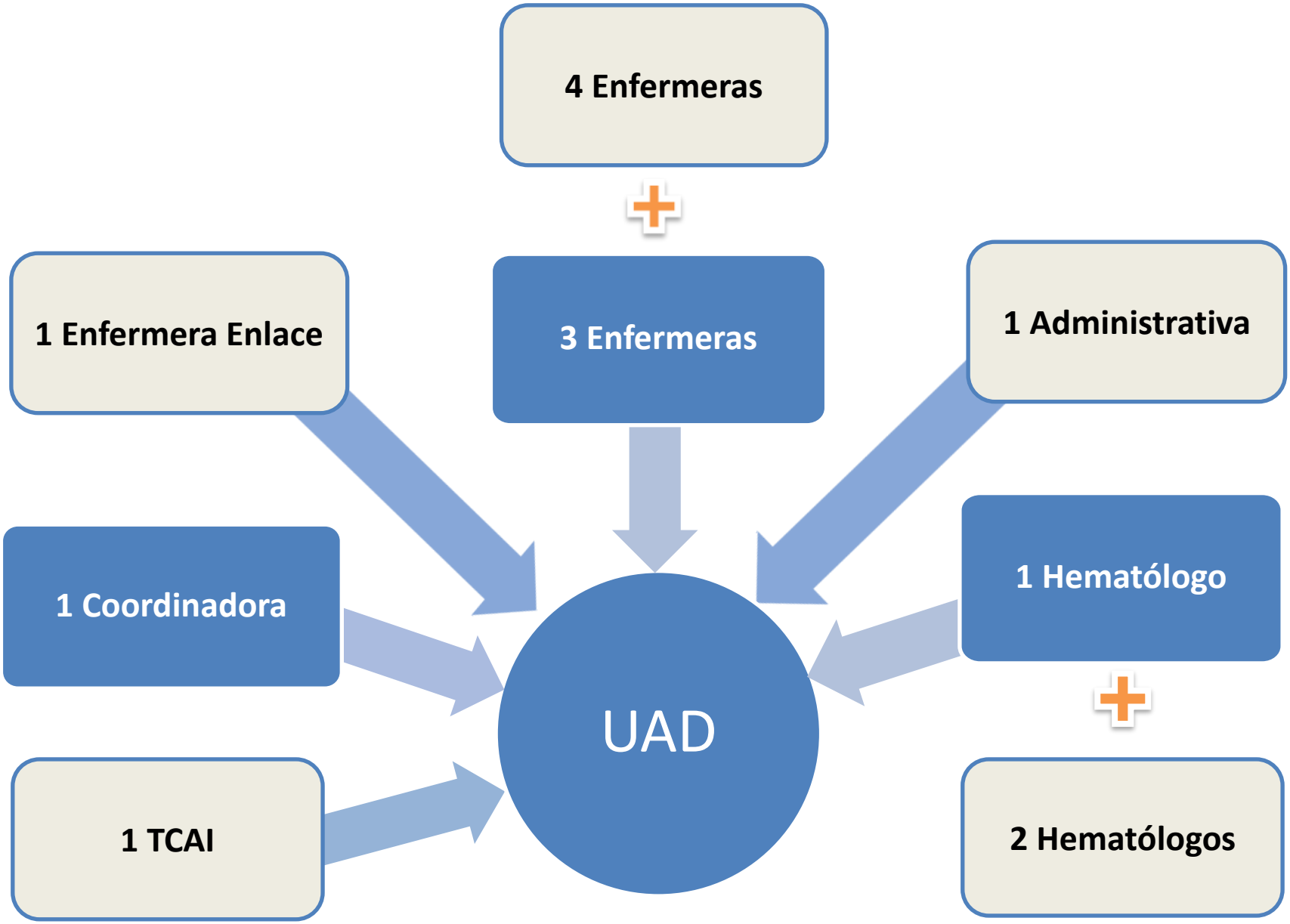
UAD: Unidad de Atención Domiciliaria del Hospital Clínic de Barcelona

- Creada a finales del año 2000
- Objetivos: mejorar la calidad de vida y satisfacción del paciente, disminuir las infecciones en fase de aplasia.
- Conseguir que el paciente permanezca en su domicilio la mayor parte del trasplante, debiéndose desplazar al hospital únicamente si necesita de transfusiones o por complicaciones clínicamente relevantes.

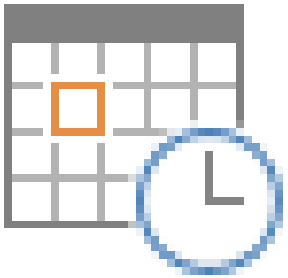
Paciente candidato a programa TPH domiciliario

- Buen estado general (ECOG ≤ 2).
- Ausencia de co-morbididad (alteraciones orgánicas o psiquiátricas limitantes).
- Aceptación del paciente (firma de consentimiento informado de trasplante en domicilio).
- Nivel cultural adecuado (paciente y cuidador).
- Medio de transporte propio o Taxi.
- Disponer de teléfono.
- Distancia domicilio-hospital ≤ 1 hora en hora punta de tráfico.
- Cuidador/es responsable/s las 24 horas del día.

Unidad de Atención Domiciliaria



Unidad de Atención Domiciliaria



- **365 días**
- **8:00 a 22:00 h**

- **R. Materiales:**
  - 1 habitación (cama + sillón): urgencias y observación 24h
  - 1 despacho con sala de reuniones (H Día)
  - 2 coches

PROGRAMAS ACTUALES DE LA UAD

- Auto-TPH (BEAM y Melfalan)
- Alo-TPH mieloablativo y no mieloablativo
- LAM (Consolidaciones)
- LAL y Burkimab (consolidaciones)
- Trióxido de arsénico
- Eculizumab
- Altas precoces de pacientes tratados con inmunoterapia tipo CAR-T
- Venteclotax + hipometilantes
- Carfilzomib, ciclofosfamida

URGENCIAS

HOSPITALIZACIÓN

FARMACIA

Hospital de Día

Quinta Reunión Anual del grupo:

GEDEFO
Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

sefh Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

fefh Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

ATENC
AL P EMATOLÓGICO

Capacidad de atención por UAD

- Nº pacientes activos
- Pacientes de programas complejos
- Distancia domicilio-hospital
- Duración prevista de la atención en domicilio

Pacientes UAD/día: +/- 30

ENFERMERA DE UAD

- Valoración diaria→ toma constantes, balances, escalas específicas de toxicidad
- Educación terapéutica→ manejo del dolor, diarreas, náuseas, vómitos
- Educación normas de higiene y nutrición
- Explicación funcionamiento bomba de infusión
- Administración de fármacos IV y sueroterapia.
- En función de los fármacos administrados, educación de efectos adversos, prevención y manejo de éstos.

TPH domiciliario: papel del farmacéutico

- ¿Qué hacemos actualmente?
- ¿Dónde queremos llegar?

TPH domiciliario: papel del farmacéutico

- ¿Qué hacemos actualmente?
- ¿Dónde queremos llegar?

TPH domiciliario: papel del farmacéutico

Pase diario equipo multidisciplinar evolutivo/pb activos paciente	X
Validación diaria tratamiento paciente	X
Preparación medicación individualizada por paciente	X
Preparación Ganciclovir	✓
Preparación Foscarnet	✓
Preparación inmunosupresores IV	X
Soporte Nutricional (NPT)	X

PNT PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE AGENTES INMUNOSUPRESORES

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO	CÓDIGO	VER	REALIZADO		APROBADO
	Dilución, programación y administración de antimicrobianos en bomba de infusión	PNT-CL-515	02	Nacira Arab / Esther Carcelero		
				Fecha:	15.06.2018	*Cap d'Infermeria*
					Revisión:	Bienal
					Página: 1 de 14	

FTPH-201/A

1	**Objetivo**	Maximizar la seguridad de los enfermos a los que se administran antimicrobianos.
2	**Responsable ejecución**	Enfermeras
3	**Equipos y Material**	Descritos en el documento
4	**Procedimiento**	**PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTIMICROBIANOS PARA SU USO MEDIANTE BOMBA DE INFUSIÓN ENDOVENOSA EN RÉGIMEN DOMICILIARIO** 1. **ACICLOVIR** 2. **AMPICILINA** 3. **ANIDALOFUNGINA** 4. **AZTREONAM** 5. **CASPOFUNGINA** 6. **CEFTAZIDIMA** 7. **CEFTAZIDIMA-AVIBACTAM** 8. **CEFTOLOZANO-TAZOBACTAM** 9. **CEFTRIAXONA** 10. **CLOXACILINA** 11. **FOSCARNET** 12. **GANCICLOVIR** 13. **IMIPENEM-CILASTATINA** 14. **MEROPENEM** 15. **MICAFUNGINA** 16. **PIPERACILINA/TAZOBACTAM** 17. **TEICOPLANINA** 18. **VANCOMICINA** Para la administración de tratamientos antimicrobianos mediante bombas de infusión electrónicas, ya sean intermitentes o continuas, resulta imprescindible la colocación de un catéter intravascular tipo Catéter venoso central (CVC), CVC de inserción periférica (PICC) o Reservorio tipo Port-a-cath.

9. CEFTRIAXONA

Pauta: 1-2g cada 24 horas.
Estabilidad: 72 horas a temperatura ambiente.
Dilución dosis: 1g en 100 ml por dosis+10 ml por cada 24h de volumen residual para tasa KVO.
Tiempo infusión endovenosa: 30 min. **Nota: debido al calibre del equipo infusor de la BII la duración mínima para 100ml es de 50min.**
Sueros compatibles: S. salino 0.9%
Cambio de bolsa de dilución: Cada 48-72 horas.
Efectos adversos: Reacciones alérgicas, trastornos gastrointestinales.
Perfusión IV continua: NO
Las soluciones pueden variar en su color desde amarillo claro hasta ámbar, según la concentración y la duración de la preparación, manteniendo su eficacia.

Preparación y programación:
Para administración de dosis cada 24 horas por 3 días:

1. Añadir 80 ml a una bolsa SF de 250 ml, quedando 330 ml.
2. Reconstituir los viales del fármaco con una parte de los 330 ml.
3. Programación de la bomba:
Volumen recipiente: 330 ml.
Volumen dosis: 100 ml.
Duración dosis: 0 h 50 min.
Ciclo dosis: 24 h 00 min.
Tasa KVO: 0.3
Próxima dosis: calcular el tiempo que falta desde que se programa la bomba hasta el inicio de la dosis.
Administrado: 00.00
Detector de aire: no modificar
Sensor de línea de arranque: no modificar.

Participación en elaboración PNT de manejo del foscarnet domiciliario

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO	CÓDIGO	VER	REALIZADO	APROBADO
	Administración de Foscarnet en domicilio	PNT-CL-606	1	Esther Carcelero Cristina Gallego **Fecha:** 17/05/2018	L. Corominas F. Fernández Avilés *Cap d'Infermeria*
	Modificación: nombre de la unidad y dispositivos disponibles.				**Revisión:** Bienal Página: 1 de 3

FTPH-201/A

1	**Objetivo**	Maximizar la seguridad de los enfermos a los que se administra Foscarnet
2	**Responsable ejecución**	Hematólogo, farmacéutica, enfermera, paciente y/o cuidador
3	**Equipos y Material**	• Catéter Venoso Central: CVC yugular, reservorio subcutáneo (PAC) o PICC • Bomba de infusión portátil (BIP) • Bolsa mochila • Equipo de infusión de BIP • Pilas de recambio
		Pauta: dosis de 60 mg/kg/12h en pacientes con función renal normal. La dosis debe ser individualizada según la función renal del paciente.

Aclaramiento de creatinina (mL/min/)	Dosis de foscarnet
>50	60 mg/kg/12h
10-50	60 mg/kg/24h
<10	No recomendado
HD	60 mg/kg (tras sesión HD)
TCRR	60 mg/kg/24h

*HD: hemodiálisis TCRR: técnicas continuas de reemplazo renal

La medicación debe estar pautada en IPA (Hematólogo) y registrada en el programa Genomi (Farmacia) para que se pueda proceder a su preparación en el Servicio de Farmacia.

Estabilidad de almacenamiento: 7 días a temperatura ambiente desde su preparación.

Tiempo infusión endovenosa: 60 minutos, mínimo.

Participación en el Comité ICMHO-Farmacia Usos Compasivos/Fuera Indicación

- Ruxolitinib FI en EICR
- Etanercept FI en EICR
- Células mesenquimales UC en EICR
- Eltrombopag FI en plaquetopenia post-aloTPH

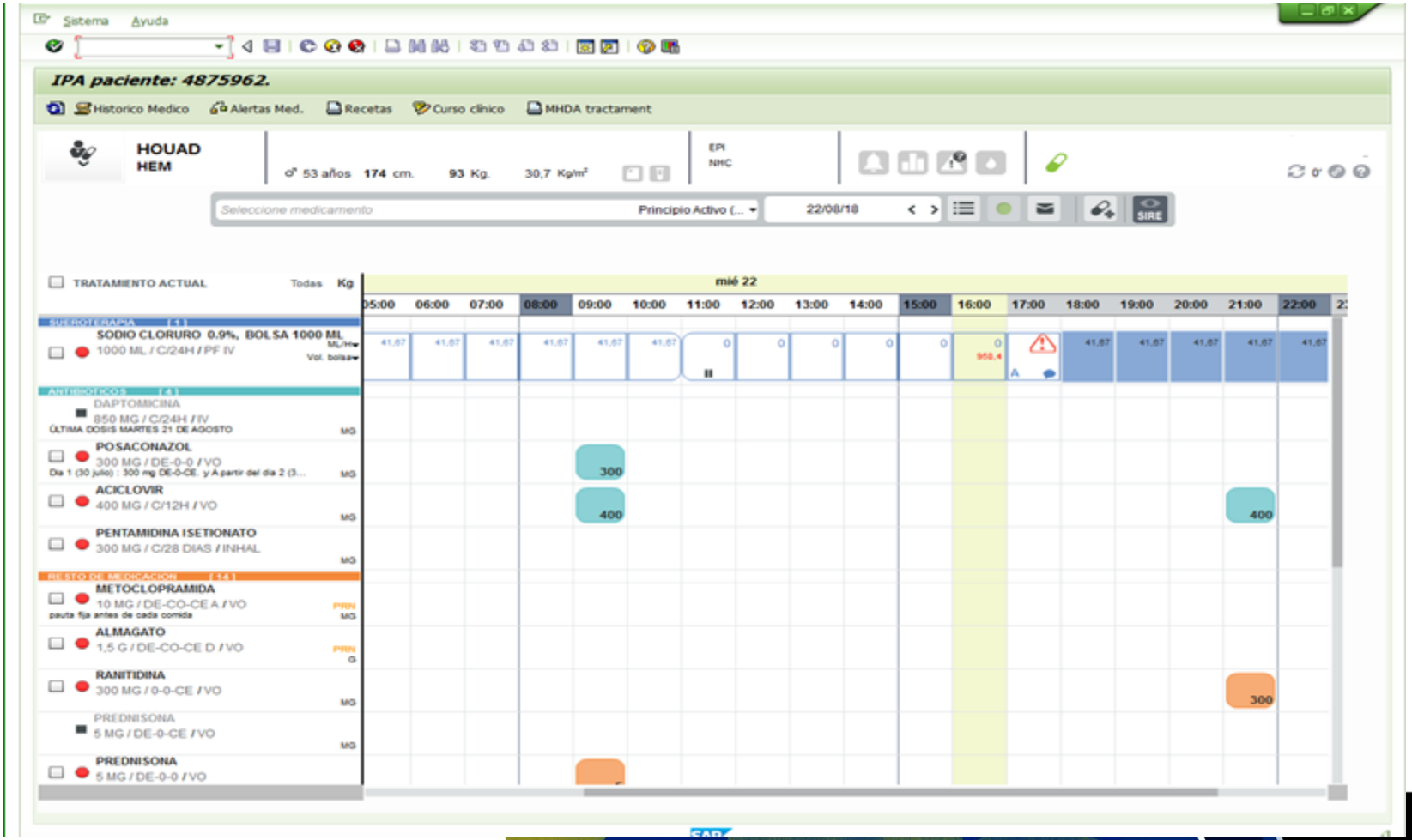
Elaboración FM específicas

- Lisado plaquetar en EICR ocular

TPH domiciliario: papel del farmacéutico

- ¿Qué hacemos actualmente?
- ¿Dónde queremos llegar?

Validación UAD, preparación de medicación



Quinta Reunión Anual del grupo:

GEDEFO
Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH

sefh Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

fefh Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

ATENCIÓN FARMACÉUTICA
AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO

Preparación de antibióticos, antifúngicos y otras mezclas IV

Preparación de antibióticos, antifúngicos y otras mezclas IV

Muchas Gracias