

ORIENTACIÓN NUEVOS MÉDICOS RESIDENTES

Departamento de Farmacia
Hospital Universitario de Adultos (UDH)
Centro Médico de Puerto Rico
Junio 2025

Objetivos

Describir los servicios que provee el Departamento de Farmacia

Presentar el Formulario de Medicamentos

Describir Normas y Procedimientos relacionados al uso de medicamentos en el Hospital

Departamento de Farmacia

- ✓ La Farmacia solamente provee servicios a pacientes hospitalizados.
- ✓ No se despachan recetas para uso ambulatorio.

- ▶ **Localización**
 - ✓ *Sótano Fase II Zona Central de UDH*
- ▶ **Horario**
 - ✓ *Lunes a Viernes → 6:00 am - 9:00 pm*
 - ✓ *Fines de Semana y Feriados → 8:00 am - 9:00 pm*
- ▶ **Fuera de Horario Regular: Gabinete Nocturno**
 - ✓ *Pyxis de emergencia con cantidades limitadas de medicamentos*
 - ✓ *Supervisión General / Farmacéutico “On-Call”*
- ▶ **Teléfonos**
 - ✓ *(787)754-0101 (cuadro telefónico UDH)*
ext: 5015, 5016, 5037, 5038, 5044, 5020, 5022
- ▶ **Directora de Farmacia**
 - ✓ *Gilda Abad Caro, RPh*
- ▶ **Farmacéutica Clínica**
 - ✓ *Karol Martínez Arroyo, PharmD*
- ▶ **Farmacéutica de Antimicrobial Stewardship**
 - ✓ *Idaliz Rodríguez Escudero, PharmD*

Formulario de Medicamentos



Lista de medicamentos y formas de dosificación disponibles para uso en el Hospital. Configurado en el sistema de Récord Electrónico.



Revisado y aprobado por el Comité de Farmacia y Terapéutica (P&T)



Medicamentos fuera de Formulario se solicitan a través del Departamento de Farmacia



Documento a llenar (requerido, adicional a entrar la orden en sistema):

Solicitud para uso de medicamento no incluido en el Formulario

Solicitud Medicamento No Formulario

- ✓ Hoja disponible en las Unidades Clínicas y en el Departamento de Farmacia
- ✓ Para ordenar en el sistema de Récord Electrónico debe seleccionar “Category”, luego “Non Formulary” y llenar todos los espacios requeridos.

**HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ADULTOS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

**SOLICITUD PARA PEDIDO DE MEDICAMENTO NO INCLUIDO EN EL FORMULARIO
(NON-FORMULARY MEDICATION REQUEST FORM)**

Nombre del paciente: _____ MR#: _____
Unidad Clínica: _____ Cama #: _____

- Esta solicitud debe estar acompañada de la orden médica. ESTE DOCUMENTO NO ES LA ORDEN MEDICA.
- De acuerdo a regulaciones impuestas por el Comité de Farmacia y Terapéutica, esta solicitud debe ser completada en su totalidad (incluyendo firma autorizada) para que el producto pueda ser adquirido y dispensado por el Departamento de Farmacia. SOLICITUDES INCOMPLETAS NO SERAN EVALUADAS.
- Debido a que el medicamento solicitado no forma parte del formulario aprobado por la institución, el mismo no se encuentra en inventario y podría haber un retraso en su adquisición.
- ENTREGAR LA HOJA NO CONSTITUYE QUE SE APRUEBE AUTOMATICAMENTE.
- Para productos de uso prolongado se comprara cada dos semanas.

1. Medicamento solicitado (nombre/dosis/ruta/frecuencia): _____

2. Tiempo aproximado de tratamiento: _____

3. Historial médico y diagnóstico: _____

4. Especifique la razón por la cual este producto es preferido a otro medicamento disponible en formulario con similar acción farmacológica:

<input type="checkbox"/> Alergia al medicamento disponible en formulario	<input type="checkbox"/> No hay alternativa disponible en formulario	<input type="checkbox"/> "Evidence-based medicine" demuestra beneficio sobre el medicamento disponible
<input type="checkbox"/> Fallo terapéutico al medicamento disponible en formulario	<input type="checkbox"/> Medicamento es único en estructura o clase	<input type="checkbox"/> Otro: _____

5. Información que apoye la razón: _____

Nombre del Attending: _____		Firma: _____	
Telefono: _____	Departamento: _____	Fecha: _____	

****POR FAVOR NO ESCRIBA DEBAJO DE ESTE ESPACIO****
PARA USO EXCLUSIVO DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA

Farmacéutico que recibe: _____	Fecha y hora: _____
--------------------------------	---------------------

Evaluado por: _____		Fecha y hora: _____
<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> No aprobado	<input type="checkbox"/> Petición cancelada
<input type="checkbox"/> Drop shipment	Costo: _____	

Paciente admitido que tenga medicamentos del hogar, el médico deberá ordenarlos (como No Formulario) en Sistema y especificar que es “propiedad de paciente” en los comentarios.

El Hospital cuenta con un protocolo de muestras médicas, de ser necesario su uso, las mismas deben ser entregadas al Departamento de Farmacia para su manejo.

Los medicamentos ordenados para pacientes de alta deberán ser despachados por una Farmacia externa.

La Farmacia del Hospital Universitario de Adultos solo despacha medicamentos para pacientes admitidos en la institución.

Información Adicional

Registro de Firmas y Asignación de Licencia de Controlados

Todo Médico que preste servicios en UDH, HOPU y ASEM debe completar los formularios correspondientes para acceso al sistema.



La Oficina de Credenciales Centralizada le asignará un número interno a cada residente para la prescripción de **sustancias controladas** que puede ser utilizado en los **3 hospitales**.



El Médico residente deberá presentar su Licencia (oficial o provisional) expedida por el Tribunal Examinador de Médicos de PR



✓ El número asignado **NO** es transferible bajo ninguna circunstancia y **NO** podrá ser utilizado fuera del servicio que presta en el Hospital Universitario de Adultos, HOPU y ASEM.

Sustancias Controladas

- Podrá ordenar sustancias controladas para pacientes hospitalizados en el sistema de récord electrónico todo Médico que posea:
 - *Licencia de Médico (TEM)*
 - *Número otorgado por la Oficina de Credenciales Centralizada para la prescripción de sustancias controladas**
 - *NPI*

 - ✓ *Para recetas de sustancias controladas a nivel ambulatorio, es necesario que el Médico posea las Licencias requeridas para la prescripción de las mismas.*

Recuerde que el número asignado **NO podrá ser utilizado fuera del servicio que presta en: Hospital Universitario de Adultos, Hospital Pediátrico y ASEM.*

{Ninguna sustancia controlada puede ser transferida a otra institución}



Horario Estándar de Administración de Medicamentos

- Se establece como estrategia para facilitar la administración adecuada y segura de los medicamentos.
- Configurado en el sistema de récord electrónico.
- Existen medicamentos que por características particulares requieren ser administrados en un momento específico del día. Algunos ejemplos son:
 - *Levothyroxine - Importante administrar al paciente en ayunas; preferiblemente de 30 minutos a una hora antes del desayuno.*
 - *Warfarina - Importante administrar en la tarde para asegurar que está disponible el PT/INR del día previo a hacerlo (por cualquier ajuste en dosis que sea necesario).*
 - *Estatinas - Recomendado administrar antes de acostarse ya que la síntesis de colesterol ocurre durante la noche.*
- Si es necesario realizar ajustes en los horarios establecidos, los mismos deben ser justificados.

Horario Estándar de Administración de Medicamentos

FRECUENCIA MEDITECH	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN	HORARIO	HORARIO MILITAR
Daily	Diario	9:00 AM (Hora en orden médica)	9:00
Daily@6	Diario para: <ul style="list-style-type: none"> • Anti hipertensivos • Levothyroxine • PPIs & H-2 blockers 	6:00 AM	6:00
Daily@17	Diario para: Warfarina; Retacrit	5:00 PM	17:00
Daily@21	Diario para: Estatinas; Docusate; Insulina Glargine	9:00 PM	21:00
BID	Dos veces al día	9:00 AM, 5:00 PM	9:00, 17:00
TID	Tres veces al día	9:00 AM, 1:00 PM, 5:00 PM	9:00, 13:00, 17:00
QID	Cuatro veces al día	9:00 AM, 1:00 PM, 5:00 PM, 9:00 PM	9:00, 13:00, 17:00, 21:00
Q4H	Cada cuatro horas	9:00 AM, 1:00 PM, 5:00 PM, 9:00 PM, 1:00 AM, 5:00 AM	9:00, 13:00, 17:00, 21:00, 1:00, 5:00
Q6H	Cada seis horas	6:00 AM, 12:00 PM, 6:00 PM, 12:00 AM	6:00, 12:00, 18:00, 0:00
Q8H	Cada ocho horas	9:00 AM, 5:00 PM, 1:00 AM	9:00, 17:00, 1:00
Q12H	Cada doce horas	9:00 AM, 9:00 PM	9:00, 21:00

Horario Estándar de Administración de Medicamentos

FRECUENCIA MEDITECH	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN	HORARIO	HORARIO MILITAR
Q12H@5	Cada doce horas antibióticos	5:00 AM, 5:00 PM	5:00, 17:00
Q12H@6	Cada doce horas	6:00 AM, 6:00 PM	6:00, 18:00
HS	A la hora de acostarse	9:00 PM	21:00
AC	Antes de las comidas	7:00 AM, 11:00 AM, 4:00 PM	7:00, 11:00, 16:00
PC	Después de las comidas	9:00 AM, 1:00 PM, 6:00 PM	9:00, 13:00, 18:00
Q3H	Cada tres horas	9:00 AM, 12:00 PM, 3:00 PM, 6:00 PM, 9:00 PM, 12:00 AM, 3:00 AM, 6:00 AM	9:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00, 0:00, 3:00, 6:00
Q2H	Cada dos horas	9:00 AM, 11:00 AM, 1:00 PM, 3:00 PM, 5:00 PM, 7:00 PM, 9:00 PM, 11:00 PM, 1:00 AM, 3:00 AM, 5:00 AM, 7:00 AM	9:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00, 19:00, 21:00, 23:00, 1:00, 3:00, 5:00, 7:00
Q1H	Cada una hora	Luego de 1ra admin.	
STAT	Necesidad crítica inmediata. Dispensada y enviada en 15 mins y administrar en 15 mins de recibida.	STAT	
PRN	Cuando sea necesario	PRN	

Sistema de Distribución

- Gabinete de dispensación automática (ADC): Pyxis
- Medicamentos disponibles en cada unidad clínica
- No están disponibles todos los medicamentos
 - ✓ *Ciertos medicamentos se despachan de Farmacia*
 - Ejemplo: Preparaciones IV
- Se recibe la orden médica, se trabaja y se hace disponible en la máquina para acceso de Enfermería



Paros Automáticos

- Establecidos para ciertas clases de medicamentos, según requerido por la Comisión Conjunta y aprobado por el Comité de Farmacia y Terapéutica.
- Configurados en el sistema de récord electrónico.
- No se detendrá una orden médica si:
 - ✓ *La orden indica una dosis total específica a ser administrada (ejemplo: por 3 dosis)*
 - ✓ *La orden indica un periodo de tiempo exacto de administración*
 - ✓ *El médico reordena el medicamento*
- El sistema de Récord Médico Electrónico le enviará una notificación automática 24 horas previo a que el paro automático ocurra (48 horas antes para antimicrobiales). De ser necesario continuar el tratamiento (renovar), **no utilice la opción de “renew” ni edite fechas.** Para continuar el tratamiento o cambiar la duración del mismo, debe **descontinuar la orden próxima a expirar y entrar una orden nueva.** Nunca edite las fechas existentes para prevenir errores en el manejo de los medicamentos. En el caso de los **antibióticos, entre una orden nueva comenzando en la fecha que ocurrirá el paro automático.**

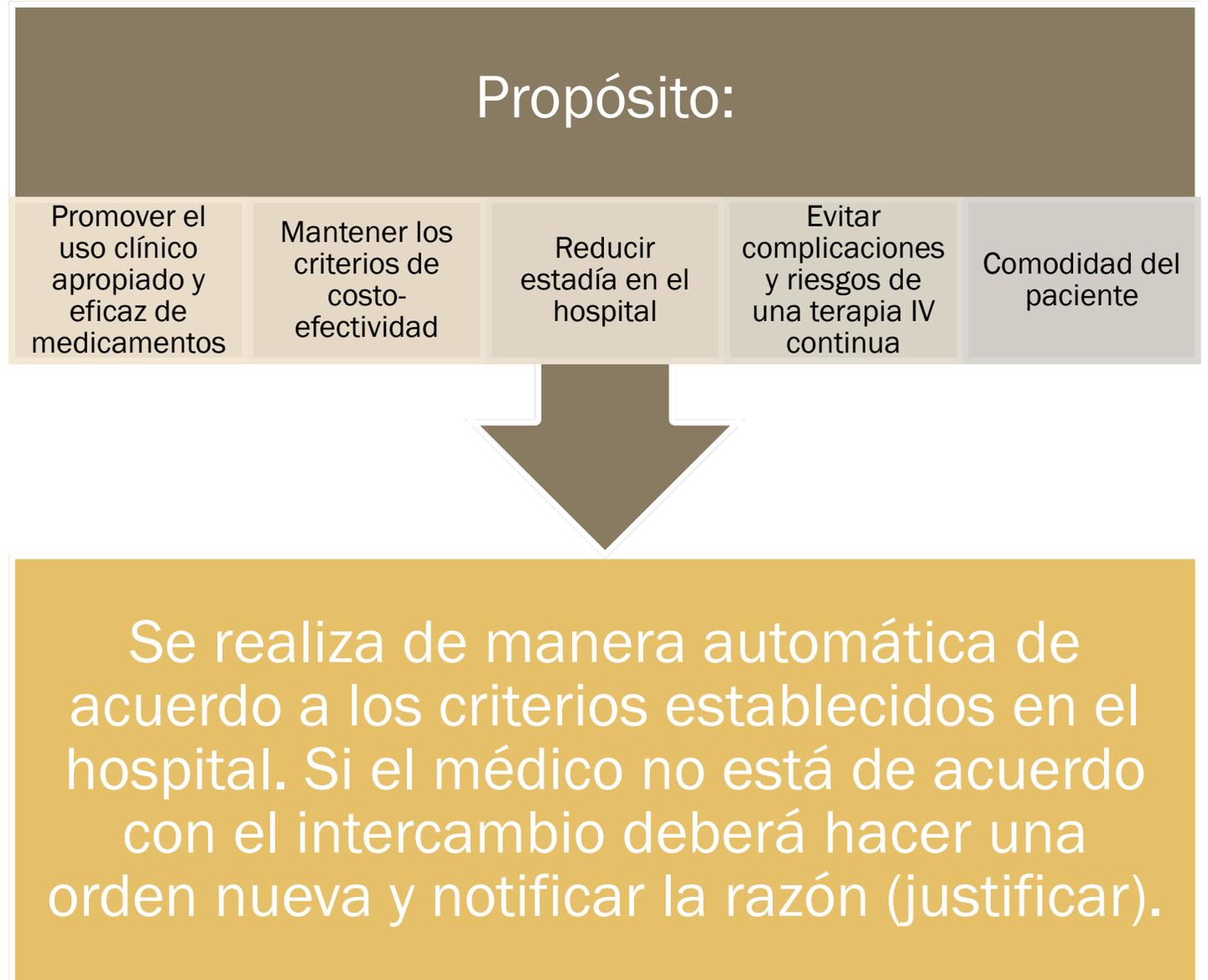
Medicamento	Duración
Antibióticos	7 días
Antifungales	14 días
Antitusivos y Expectorantes	5 días
Controlados Narcóticos y C-II	48 hrs
Controlados C-III a C-V	72 hrs
Terapia Respiratoria	72 hrs
Furosemide Inyectable	72 hrs
Hespan	72 hrs
Analgésicos	3 días
Antidiarréicos	3 días
Kayexalate/ Lokelma	48 hrs
Nimodipine	21 días

Paros Automáticos

Medicamento	Duración
Amiodarone inj	24 hrs
Calcitonina	48 hrs
Antivirales	10 días
Cisatracurium	48 hrs
Electrolitos: Sodio 3%, Potasio, Fosfato	24 hrs
Ketorolac	5 días
Mannitol	24 hrs
Albúmina	24 hrs
Mupirocin nasal	5 días
Ondansetron	24 hrs
Oseltamivir	5 días
Phenazopyridine	5 días
Vitamina K	3 días

Paros Automáticos

Protocolo para el Intercambio de Forma de Dosificación IV a Oral



Protocolo para el Intercambio de Forma de Dosificación IV a Oral

Conversión de Dosis: Antagonistas H2		
Droga	Equivalencias de Dosis Oral a Intravenosa	Biodisponibilidad Oral
Famotidine	20 mg IV cada 12 horas = 20 mg PO cada 12 horas (40 mg PO a la hora de acostarse)	40 - 50 %

Conversión de Dosis: Antiepilépticos		
Droga	Equivalencias de Dosis Oral a Intravenosa	Biodisponibilidad Oral
Levetiracetam	500 mg IV BID o cada 12 horas = 500 mg PO BID o cada 12 horas	100%

Conversión de Dosis: Vitaminas		
Droga	Equivalencias de Dosis Oral a Intravenosa	Biodisponibilidad Oral
Thiamine	100 mg IV = 100 mg PO	5.3%
Folic Acid	Dosis de reemplazo IV= Dosis de reemplazo oral	85-100%
Multivitaminas	Dosis recomendada IV = Dosis recomendada* PO	**
*La dosis recomendada depende de la formulación e instrucciones del fabricante. La mayoría de las formulaciones indican que es una tableta diaria acompañada de comida. **La biodisponibilidad suele ser independiente de cada vitamina y mineral presente.		

Conversión de Dosis: Inhibidores de la Bomba de Protones		
Droga	Equivalencias de Dosis Oral a Intravenosa	Biodisponibilidad Oral
Pantoprazole	40 mg IV = 40 mg PO	77%

Conversión de Dosis: cloruro de potasio		
Droga	Equivalencias de Dosis Oral a Intravenosa	Biodisponibilidad Oral
Cloruro de potasio (reemplazo)	Dosis de reemplazo IV=dosis reemplazo oral	Absorción y biodisponibilidad adecuadas

Protocolo de Intercambio Terapéutico

Intercambio automático de un medicamento por otro del mismo grupo o clase farmacológica

Se intercambian por aquellos que se encuentren dentro del Formulario

- Esto garantiza que el paciente reciba el medicamento lo antes posible

Se realiza en dosis terapéuticamente equivalentes

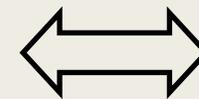
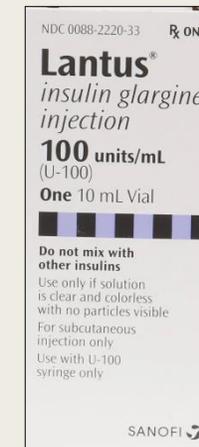
Favorece el uso eficiente de los medicamentos

Aplica a las siguientes clases farmacológicas:

- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
- Antagonistas de los receptores de angiotensina II
- Beta-bloqueadores (orales)
- Inhibidores de la bomba de protones (orales)
- Antagonistas H2
- Inhibidores de la enzima reductora HGM CoA (estatinas)

INSULINAS - INTERCAMBIO AUTOMÁTICO

Medicamento ordenado	Medicamento disponible en formulario
Novolin® R (Regular)	Humulin® R (Regular)
Novolin® N (NPH)	Humulin® N (NPH)
Novolog® (Aspart)	Humalog® (Lispro)
Lantus® (Glargine)	Semglee™ (Glargine)
Se realizará el intercambio automático en la misma dosis y frecuencia ordenadas.	



Biosimilares - Intercambio Automático

Medicamento ordenado	Dosis	Biosimilar disponible en Formulario	Dosis
Filgrastim (Neupogen®)	300 mcg	Filgrastim-aafi (Nivestym™)	300 mcg
	480 mcg		480 mcg
Epoetin alfa (Epogen®; Procrit®)	Dosis Ordenada	Epoetin alfa-epbx (Retacrit™)	Dosis Ordenada

- **No representa Intercambio Terapéutico según definido; se incluye como intercambio automático luego de evaluación y aprobación por el Comité de Farmacia y Terapéutica.** Refiérase a la Norma y Procedimiento para el Manejo de Productos Biológicos Biosimilares.
- **Biosimilar-** producto biológico altamente similar al producto de referencia, con diferencias menores en los componentes clínicamente inactivos. Estos no tienen diferencia clínica significativa entre producto biológico y producto de referencia en términos de seguridad, pureza y potencia.

Toda reacción adversa sospechada y/o confirmada deberá ser reportada

El reporte puede realizarse por:

- Médicos
- Farmacéuticos
- Enfermeras
- Otros profesionales de la salud

Se reporta al Departamento de Farmacia

Se utilizan las tarjetas de documentación disponibles en las unidades clínicas (se muestra a continuación)

Reacciones Adversas

HOSPITAL UNIVERSITARIO
FORMATO PARA DETECTAR REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

Nombre del paciente: _____

Núm. de récord: _____

Sala/Cuarto: _____

Fecha de la reacción: _____

Droga (s) de la (s) que se sospecha (n): _____

Reacción (es):

_____ Erupción (es) en la piel

_____ Convulsiones

_____ Cambio (s) del estado mental

_____ Vómito

_____ Mareos, Ataxia

_____ Diarrea

_____ Hiper/Hipotensión

_____ Respiración dificultosa

_____ Valores de laboratorio anormales

_____ Síntomas extrapiramidales

(especifique) _____

_____ Fiebre

_____ Arritmia

_____ Náuseas

_____ Otros (especifique) _____

Hecho por: _____

Fecha: _____

(Nombre en letra de molde)

Firma: _____



Notificaciones Farmacéuticas

- Comunicación entre el Departamento de Farmacia y Facultad Médica
- Al identificar alguna situación relacionada al uso de medicamentos, el(la) Farmacéutico(a) procederá a comunicarse con el Médico por vía telefónica.

Situaciones Comúnmente Identificadas Récord Electrónico

➤ Indicación en Órdenes “PRN”

Una de las maneras de prevenir errores es evitando las órdenes médicas incompletas. Es importante que en toda orden de medicamentos cuando sea necesario o “prn” se especifique la indicación de uso. En el ejemplo que se presenta a continuación, se muestran las razones ya definidas en el sistema Meditech para su referencia. Además, puede especificar información adicional relacionada a la orden médica en la sección de “Dose Instructions”. Para mantener la opción de “PRN reason” disponible, se debe escoger “PRN” en el campo Sch.

The screenshot displays a medication order form with the following details:

- Order:** Enalaprilat 1.25mg/ML Inj (Vasotec 1.25mg/ML Inj)
1.25 MG IVP q6h-prn PRN (FOR HIGH BLOOD PRESSU >160/90)
Dose Instructions: IF BP>160/90 Administer slowly over 5 minutes.
- Dose:** 1.25
- Units:** MG
- * Route:** IVP
- * Directions:** Q6H-PRN
- * Sch:** PRN
- * PRN Reason:** FOR HIGH BLOOD PRESSU >160/90
- * Start Date/Time:** 4/25 1430
- Stop Date/Time:** (empty)
- Extra Dose:** (empty)
- File as Pending:** (empty)
- Pend Comment:** (empty)
- IV Fluid Volume Units:** (empty)
- Clinical Indication:** (empty)
- Dose Instructions:** IF BP>160/90 Administer slowly over 5 minutes.
- Comments:** (empty)

Situaciones Comúnmente Identificadas

Récord Electrónico

➤ Orden corrección de insulina sin orden de insulina

Toda orden de corrección de insulina debe tener una orden de insulina para poder realizar los ajustes requeridos. La orden estandarizada **Regimen and Correction Insulin** incluye el Régimen de Insulina + Corrección. Debes ser seleccionada ambas para que se considere una orden médica completa.

Order
LISPRO INSULIN FOR SENSITIVE
Per Protocol UNIT SC Per Protocol
Dose Instructions: SEE TABLE BELOW

Dose Units: Per Protocol
* Route: UNIT
* Directions: SC
* Sch: SCH
PRN Reason: []

* Start Date/Time: 4/21
Stop Date/Time: []
Extra Dose: []
File as Pending: []
Pend Comment: []

IV Fluid Volume: []
Units: []
Clinical Indication: []

Dose Instructions: SEE TABLE BELOW
Comments: []

Condition	Dose/Route	Instruction
1 BLOOD GLUCOSE RANGES:	SENSITIVE- BMI<25; <50U/D	
2 < 70 MG/DL	2 UNITS LESS	
3 70-100 MG/DL	1 UNIT LESS	
4 101-130 MG/DL		GIVE INSULIN AS PRESCRIBED

Protocol Text
FOR SENSITIVE PATIENTS - BMI <25; <50 UNITS/DAY

Regimen and Correction Insulin

REGIMEN & CORRECTION

Blood Glucose Monitoring

INSULIN REGIMEN

Insulin Glargine 100 Units/MI (Lantus/Semglee 100 Units/MI) UNIT SC	*Edit*
Insulin Detemir 100 Units/MI (Levemir 100 Units/MI) UNIT SC	*Edit*
Insulin Nph 100 Units/MI (Humulin N 100 Units/MI) UNIT SC daily	*Edit*
Insulin Nph 100 Units/MI (Humulin N 100 Units/MI) UNIT SC	*Edit*
Insulin Lispro 100 Units/MI (Humalog 100 Units/MI) UNIT SC ambbreakfast	*Edit*
Insulin Lispro 100 Units/MI (Humalog 100 Units/MI) UNIT SC noonblunch	*Edit*
Insulin Lispro 100 Units/MI (Humalog 100 Units/MI) UNIT SC pmbdinner	*Edit*
Insulin Regular 100 Units/MI (Humulin R 100 Units/MI) UNIT SC ambbreakfast	*Edit*
Insulin Regular 100 Units/MI (Humulin R 100 Units/MI) UNIT SC noonblunch	*Edit*
Insulin Regular 100 Units/MI (Humulin R 100 Units/MI) UNIT SC pmbdinner	*Edit*

CONSULT

MEAL TIME CORRECTIONAL INSULIN WITH RAPID-ACTING ANALOG

AN ABOVE INSULIN REGIMEN MUST BE IN PLACE, IN ORDER TO START CORRECTION INSULIN PROTOCOL
CORRECTION IS NOT RECOMMENDED AS SOLE INSULIN THERAPY IN ANY PATIENT
ADD OR SUBTRACT INSULIN UNITS FROM NUTRITIONAL (BOLUS) DOSE OF RAPID ACTING ANALOG:

LISPRO INSULIN FOR SENSITIVE
Per Protocol UNIT SC - Protocol

DOSE INSTRUCTIONS:
SEE TABLE BELOW

Condition	Dose/Route	Instructions
BLOOD GLUCOSE ...	SENSITIVE- BMI<2...	
< 70 MG/DL	2 UNITS LESS	
70-100 MG/DL	1 UNIT LESS	
101-130 MG/DL		GIVE INSULIN AS PRESCRIBED
131-150 MG/DL		GIVE INSULIN AS PRESCRIBED
151-200 MG/DL	ADD 1 UNIT	
201-250 MG/DL	ADD 2 UNITS	
251-300 MG/DL	ADD 3 UNITS	

Situaciones Comúnmente Identificadas Récord Electrónico

➤ Ordenes de titulación y protocolos

Este tipo de orden debe incluir toda la información requerida para que se considere completa

Órdenes de titulación

- 3.12.1 En toda orden médica de titulación el médico debe establecer las dosis o rapidez inicial de infusión, dosis o rapidez máxima de infusión y protocolo a seguir para administrar el medicamento dependiendo de las medidas clínicas objetivas (signos, síntomas, RASS, etc) que presente el paciente como respuesta clínica al tratamiento para poder realizar los cambios.
- 3.12.2 En la parte de rapidez de infusión debe escribir Titrate o Per Protocol según sea el caso, especificando las instrucciones a seguir.
- 3.12.3 La dosis o rapidez de infusión inicial y la máxima deben estar escritas en la parte de comentarios, instrucciones o en la del protocolo.

Vasopressors Order		
Goal Interventions		
*To avoid extravasation Central Line is preferred. *Verify patency: Blood return of venous access before use and every 4 hours. *Vasopressors should be used after restoration of intravascular volume.		
Norepinephrine (Levophed)		
BY INFUSION PUMP		
INITIAL RATE: 8-12 MCG/MIN; TITRATE TO DESIRED RESPONSE.		
USUAL MAINTAINANCE RATE: 2-4 MCG/MIN		
MAXIMUM RATE: 30 MCG/MIN		
REMEMBER EDIT THE (MAP) ACHIEVE GOAL		
Dextrose 5% 250 ML with Norepinephrine (Levophed) 4 MG IV Per Protocol Protocol		
BOTTLE COMMENT: INITIAL RATE: SEE CONVERSION TABLE FOR RATE TITRATE TO ACHIEVE GOAL MAP MM HG		
PROTOCOL:		
Condition	Dose/Route	Instructions
CONVERSION MCG...	TO ML/HR	
2 MCG/MIN	7.5 ML/HR	
8 MCG/MIN	30 ML/HR	
12 MCG/MIN	45 ML/HR	
20 MCG/MIN	75 ML/HR	
25 MCG/MIN	93.8 ML/HR	
30 MCG/MIN	112.5 ML/HR	
CONVERSION FOR 4 MG/250 ML		

Edit

Order Sets de Medicamentos

- Medicamentos incluidos en los siguientes “order sets”, solo podrán ser ordenados a través del mismo y no por el listado de medicamentos.

Insulinas todas (sc y corrección)	Regimen and Correction Insulin
Insulina IV (regular/lispro)	Insulin x IV Infuse Critic Pt
Argatroban	Argatroban Infusion
Clevidipine (Cleviprex®)	Clevidipine Infusion
Immunoglobulina	Immunoglobulin
KCl 10meq/100ml y 40meq/100ml	KCl and KPO4 Replacement Order
Potassium phosphate 21mmol/100ml	KCl and KPO4 Replacement Order
Norepinephrine	Vasopressors Order
Dopamine	Vasopressors Order
Vasopressin	Vasopressors Order
Epinephrine	Vasopressors Order
Phenylephrine	Vasopressors Order
Heparin infusion	Heparin Continuous Infusion Heparin Protocol - Aneurysm
Heparina sc	UDH DVT Prophylaxis
Enoxaparin 40mg y 30mg	UDH DVT Prophylaxis

Dexmetomidine (Precedex®)	Precedex(Dexmetomidine)Orders
Fentanyl IV	Sedation & Pain Management UDH
Fentanyl parcho	Pain Management
Morfina	Sedation & Pain Management UDH Pain Management
Meperidine	Pain Management
Oxycodone/acetaminophen	Pain Management
Oxycodone	Pain Management
Tramadol	Pain Management
Lorazepam	Sedation & Pain Management UDH
Midazolam	Sedation & Pain Management UDH
Propofol	Sedation & Pain Management UDH

Situaciones Comúnmente Identificadas Récord Electrónico

➤ Cambios en Órdenes Médicas

Cuando sea necesario realizar cambios a medicamentos activos en el perfil del paciente, usted debe **descontinuar la orden activa y entrar una orden nueva con el cambio deseado**. Nunca edite la orden existente en el expediente para prevenir errores en el manejo de los medicamentos.

Ejemplo: Para cambiar la dosis de Levothyroxine (Synthroid®) 100 mcg (0.1 mg) a 50 mcg (0.05 mg) correctamente, debe descontinuar Levothyroxine 100 mcg y entrar una orden nueva de Levothyroxine 50 mcg en la que escoja la formulación disponible en tableta de 50 mcg.



**¡NUNCA EDITE
ÓRDENES EXISTENTES
NI FECHAS!**

**ENTRE
ORDEN NUEVA
SIEMPRE.**

Situaciones Comúnmente Identificadas

Manejo del Dolor

Duplicidad en el uso de opioides

- Se recomienda disminuir el uso excesivo de múltiples opioides para evitar complicaciones relacionadas a estos medicamentos (depresión respiratoria, estreñimiento, etc.).
- Utilice el “order set” para manejo de dolor que se muestra a continuación como herramienta para aumentar la seguridad y mejorar la calidad del servicio que se provee a nuestros pacientes.

“Order Set” Manejo del Dolor

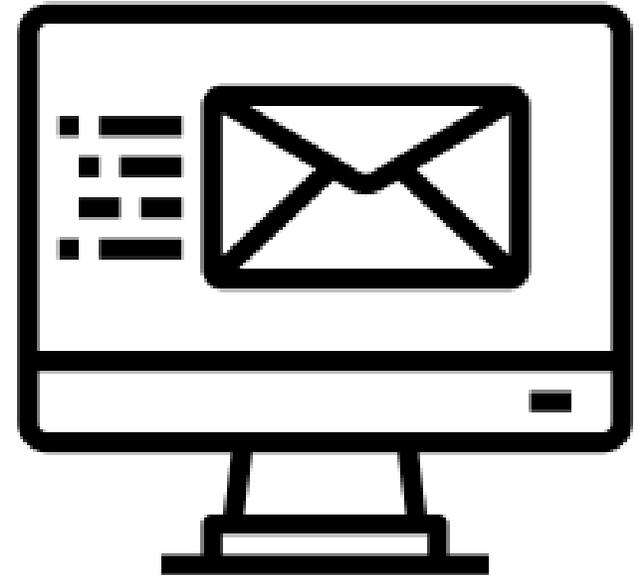
ADULTS UNIVERSITY HOSPITAL PHYSICIAN'S ORDER FOR PAIN MANAGEMENT		
Prov. Diagnosis:	Date:	Name
Other Diagnosis:	Date:	Room No. (Address)
Drug Allergies:	Weight (kg):	MR#
Numeric rating pain scale 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mild pain: 1-4 Moderate pain: 5-7 Severe pain: 8-10		Physician WHO three step ladder • 1 (mild pain): non-opioids ± adjuvant • 2 (moderate pain): weak opioid ± non-opioid ± adjuvant • 3 (severe pain): strong opioid ± non-opioid ± adjuvant
Non-opioids	Consider one agent from this class: <input type="checkbox"/> Acetaminophen* (325-1,000mg every 4-6hr) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Ibuprofen (600mg every 6-8hr) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Naproxen (500mg every 12 hours) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Other: _____	
Opioids** Select appropriate opioid regimen based on risk factors for respiratory depression. High risk patients: <ul style="list-style-type: none"> • Age > 60 years • Liver impairment • Renal impairment (CrCl <40mL/min) • Obstructive sleep apnea • COPD • Concurrent CNS depressants 	Avoid or justify selecting more than one agent from this class: <input type="checkbox"/> Morphine <input type="checkbox"/> Bolus (2.5-5mg every 3-4hr): <input type="checkbox"/> 2 mg <input type="checkbox"/> 4 mg <input type="checkbox"/> 8 mg <input type="checkbox"/> _____ mg IV every ____ hours <input type="checkbox"/> Continuous infusion FOR PALLIATIVE CARE (0.8-10mg/hr): 50mg in 50mL of NS 0.9% by intravenous infusion at _____ mL/hr via infusion pump (Max. dose: 10 mL/hr) <input type="checkbox"/> Oxycodone (Oxycontin*) (starting dose: 10mg every 12hr) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Oxycodone/Acetaminophen* (Percocet* 5/325mg) (2 tabs every 6hr) _____ tabs PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Tramadol (Ultram*) (50-100mg every 4-6hr) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Tramadol/Acetaminophen* (Ultracet*) (2 tabs every 4-6hr) _____ tabs PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Meperidine (Demerol*) <input type="checkbox"/> Intravenous (every 3-4 hours): 25 mg IV every ____ hours <input type="checkbox"/> Intramuscular (every 3-4 hours): 50 mg IM every ____ hours <input type="checkbox"/> High doses (≥100mg every 3-4 hours) are restricted to pain management. <input type="checkbox"/> Consult Pain Management service <input type="checkbox"/> Fentanyl transdermal (25mcg every 72hr) _____ mcg transdermal every ____ hours <input type="checkbox"/> Other: _____ Use extra precautions when opioid dose increase to ≥50 MME (morphine milligrams equivalents) per day such as frequent monitoring, dose reduction or discontinuation of an agent. Avoid or carefully justify increasing dosage to ≥90 MME per day. A dose of 90 MME or more per day increases the risk of opioid overdose death 10 times. See conversion table for MME and calculation example on the back of this page.	
Adjuvants Adjuvants may be co-administered with analgesics to enhance pain relief, reducing pain scores and cumulative opioid consumption.	Consider one agent from this class: <input type="checkbox"/> Gabapentin (Neurontin*) (100-300mg daily; increase by 100-300mg every 1-3 days to effect) _____ mg PO every ____ hours <input type="checkbox"/> Other: _____	
Management of Opioid Adverse Reactions	<input type="checkbox"/> Nausea and vomiting: Promethazine (Phenergan*) 25 mg IV once and call MD <input type="checkbox"/> Pruritus: Diphenhydramine (Benadryl*) 25 mg IV once and call MD <input type="checkbox"/> Respiratory depression (opioid reversal): Naloxone (Narcan*) 0.4mg IV once and call MD	
Date/Time:	Physician Printed Name	Physician Signature / License # / Controlled Substances
Date/Time:	RN Printed Name	RN Signature / License #

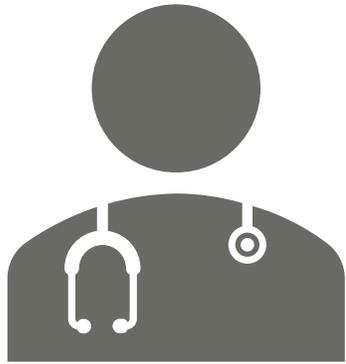
* Maximum dose of acetaminophen is 4 g/day.
 ** Patient on the methadone program can receive additional opioid for the management of acute pain in the hospital.

P&T 04/2018

Boletines Informativos

- ❖ El Departamento de Farmacia del Hospital Universitario de Adultos distribuye información relacionada al Comité de Farmacia y Terapéutica; “Antimicrobial Stewardship Program”; Medicamentos en Escasez, etc. a través de comunicados por correo electrónico.
- ❖ Dedique unos minutos a leer esta valiosa información para ofrecer un servicio de excelencia a los pacientes que nos visitan.





¡Gracias por su atención!

Recuerde que el Departamento de Farmacia está a su disposición para cualquier asunto relacionado a medicamentos, para más información, comuníquese a las extensiones 5015, 5016, 5037, 5038, 5020, 5022, 5044.