

PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA ASISTIDA (PEA)

DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Nueva tecnología que permite al médico prescribir el tratamiento directamente en un programa informático a través de un dispositivo electrónico (ordenador, PDA, Table-PC) evitándose, tanto la transcripción del farmacéutico como la de enfermería.

Estos sistemas disponen de una serie de ayudas, orientados hacia un sistema de soporte a la decisión clínica, que en esencia son bases de datos de medicamentos, las cuales son generalmente mantenidas y actualizadas por los farmacéuticos del servicio de farmacia o bien están disponibles en el mercado.

OBJETIVO

Disponer de una herramienta segura y eficaz para la prescripción electrónica de las órdenes de tratamiento (OT) por parte del médico, evitando transcripciones posteriores de la misma, para los pacientes ingresados y ambulatorios (de hospital de día y urgencias)

CONEXIONES DEL SISTEMA DE PEA

El sistema debe estar conectado con los siguientes:

- Admisión. Archivo. Gestión Documental
- Historia Clínica del Hospital
- Historia Clínica y prescripción de Atención Primaria
- Historia Farmacoterapéutica tanto de pacientes ingresados como de ambulantes y externos
- Gestión Económica/Facturación
- Base de datos de personal sanitario
- Cuidados de enfermería y registro de administración de medicamentos
- Laboratorios: Microbiología, Bioquímica, Hematología, Inmunología
- Prescripción de dietas y programa de dietista
- Prescripción de receta médica oficial al alta del paciente
- Información al paciente al alta
- Bases de datos de medicamentos nacionales e internacionales instalados en la aplicación y en Internet (BOT, Micromedex, etc)
- Registro propio y nacional de errores de medicación (EM)
- Registro de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)
- Registro de Intervenciones Farmacéuticas a la prescripción médica
- Sistemas de prescripción en unidades especiales (Care-View, etc.)
- Sistemas automatizados de dispensación
- Farmacovigilancia y notificación en Tarjeta amarilla



REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN PROGRAMA DE PEA

Han de considerarse los siguientes requisitos. Su grado de necesidad, si son bases de datos, cálculos internos del programa y sus conexiones, se representan por los diferentes símbolos que se indican a continuación:

- I: Imprescindible: grado de necesidad
- R: Requiere acceso a bases de datos
- S: Requiere conexión con otros sistemas

Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
Ficha medicamentos	Nombre comercial			
	Principio activo			
	Nemónico o nombre interno			
	Grupo terapéutico			
	Forma farmacéutica			
	Dosis por forma farmacéutica			
	Unidad dosificación			
	Dosis y Pauta por defecto			
	Dosis máxima y mínima (por dosis y por día)			
	Duración máxima del tratamiento			
	Indicación de fraccionable			
	Indicación de multidosis (gotas, cremas, colirios...)			
	Vías de administración permitidas			
	Modo de administración			
	Consejos administración (oral, endovenoso, etc)			
	Pautas recomendadas en situaciones especiales (IR, IH, neutropenia...)			
	Medicamentos/diluyentes incompatibles			
	Medicamentos que interaccionan			
	Indicaciones autorizadas			
	Tipo de medicamento (DH, H, MEX, COMP, no guía, no guía del Área, fórmula, ensayo)			
Condiciones especiales de conservación				
Localización física del medicamento				
Restricciones para su solicitud (por indicación, por GFH, por Servicio, por usuario...)				
Imagen de la unidad y envase				
Información del medicamento al paciente				

Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
Usuario	Definición de usuarios del sistema con distintos niveles de acceso			
	Nombre, cargo, especialidad y servicio de los usuarios			
	Datos de número de colegiado y número de identificación del médico en el sistema de salud			
	Acceso al sistema por clave personal			
	Firma electrónica			
	Identificación del usuario en cada prescripción / validación / administración (en cualquier acción: medicación, inserción etc)			
	Identificación del día y hora en cada prescripción/validación/administración			





	Feedback de la información entre usuarios			
--	---	--	--	--

Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
Paciente	Incorporación de datos de admisión			
	Identificación y búsqueda del paciente			
	▪ Cama			
	▪ Nombre y apellidos			
	▪ Historia Clínica			
	▪ Fecha ingreso			
	▪ Fecha nacimiento/Edad			
	▪ Tarjeta Identificación Sanitaria			
	▪ Área sanitaria			
	▪ Otros datos codificados del paciente			
	▪ Servicio responsable			
	▪ Episodio de ingreso			
	▪ Régimen de cotización (pensionista/activo)			
	▪ Condiciones de financiación			
	Datos del paciente			
	▪ Sexo			
	▪ Alergias			
	▪ Peso			
	▪ Talla			
	▪ Superficie corporal			
	▪ Peso metabólico			
	▪ Peso ideal			
	Datos clínicos			
	▪ Orientación diagnóstica			
	▪ Función hepática			
	▪ Función renal (Cr)			
	▪ Aclaramiento de creatinina (ClCr)			
▪ Datos de Laboratorios (Hematología, Bioquímica, Microbiología, Inmunología)				
▪ Enfermedades asociadas				

Para la prescripción médica

Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
Prescripción	Prescriptor:			
	▪ Permitir crear un perfil de prescripción favorito dependiendo de la especialidad médica y/o de cada médico			
	▪ Identificación del prescriptor			
	▪ Establecer niveles de acceso a los medicamentos (medicamento restringido a un servicio, a una indicación clínica, a una condición clínica, etc).			
	Selección medicamentos:			
	▪ Selección y volcado de protocolos y flexibilidad para cambiarlos			
	▪ Selección del medicamento de la Guía por <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre comercial ○ Nemónico 			





Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
	o Principio activo			
	▪ Acceso a bases de datos externas de medicamentos			
	▪ Informar de criterios especiales de prescripción: Extranjeros, Uso compasivo, Ensayos Clínicos			
	Indicación de la prescripción			
	Posibilidad de prescripción de medicamentos multidosis			
	Feedback de la información			
	▪ Posibilidad de campo libre de texto para comunicación bidireccional médico-farmacéutico			
	Información visual o marcada de las nuevas líneas de prescripción			
	Información visual o marcada de los medicamentos suspendidos, sin eliminarlos			
	Fármacos candidatos de monitorización terapéutica			
	Integración y visualización de la historia terapéutica completa (citostáticos, nutrición parenteral, medicamento en ensayo clínico, fórmula magistral, mezclas intravenosas...) en la prescripción del paciente			
	Cuidados de enfermería			
	Consejos de enfermería sugeridos según medicamentos (glucemias y antidiabéticos, etc.)			
	Textos predefinidos y volcado de cuidados de enfermería			
	Prioridad de la validación:			
▪ Prioridad I: inmediata				
▪ Prioridad II: máximo en 2 horas				
▪ Prioridad III: en más de 2 horas				

Requisitos técnicos del sistema		I	R	S
Prescripción (Pauta)	Posibilidad de dosificación por:			
	▪ Forma farmacéutica			
	▪ Kg/peso			
	▪ Superficie corporal			
	▪ Peso metabólico			
	Dosis por:			
	▪ Establecer dosis habitual por defecto en adulto			
	▪ Establecer dosis habitual por defecto en pediatría			
	▪ Establecer dosis habitual por defecto en geriatría			
	▪ Aviso dosis máxima por dosis (adultos, pediatría)			
	▪ Aviso dosis máxima por día (adultos, pediatría)			
	▪ Aviso dosis máxima por superficie corporal			
	▪ Permitir elegir especialidad en función de dosis pauta			
	▪ Dosis por indicación			
	▪ Indicación de fraccionamiento de dosis no adecuada (cápsulas, medicamentos no fraccionables, etc)			
	Pauta			
	▪ Establecer/Recomendar pauta habitual por defecto			
	▪ Establecer/Recomendar pautas en relación con alimentos			
	▪ Establecer/Recomendar pauta en relación a interacciones con otros medicamentos			
	▪ Establecer/Recomendar pauta en insuficiencia renal			
▪ Establecer/Recomendar pauta en insuficiencia hepática				





	<ul style="list-style-type: none"> Establecer/Recomendar pauta en otras situaciones (embarazo, inmunodeprimidos, etc) 			
	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de prescribir medicamentos PRN sin horarios de administración 			
	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de pautar dosis diferentes a lo largo del día 			
	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de dosis única 			
	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de prescribir distintos días de la semana 			
	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de establecer pautas para más de 24 horas (cada 15 días, cada 30 días, etc.) 			
	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de pautas ascendentes y descendentes 			
	Medicación intravenosa:			
	<ul style="list-style-type: none"> Calculo de la velocidad de infusión en medicación intravenosa 			
	<ul style="list-style-type: none"> Calculo de volumen total de fluidos a administrar en pacientes pediátricos ó críticos 			
	<ul style="list-style-type: none"> Aviso de incompatibilidades de medicamentos en la mezcla 			
	<ul style="list-style-type: none"> Aviso de incompatibilidades medicamentos/diluyentes 			
	Vía de administración recomendada			
	Aviso de vías de administración excluyente o no correctas			
	Posibilidad de introducir fecha de inicio y fin en cada prescripción			
	Indicación de duración de tratamiento			
	Avisos de duración del tratamiento excedido			
	Suspensiones de medicamentos automáticas			
	Suspensiones automáticas de medicamentos tras suspender prueba o test diagnóstico al que se le asocia			
	Línea de texto libre en cada medicamento y en cada OT			
	Módulo de cambio de vía parenteral a oral (y viceversa) indicando sólo la vía deseada			
	Notificación de Errores de Medicación y Reacciones Adversas			

Para la monitorización farmacoterapéutica

	Requisitos técnicos del sistema	I	R	S
Monitorización	Módulo de detección y aviso de Alergias medicamentosas			
	Módulo de detección y aviso de duplicidades terapéuticas			
	Módulo de ajuste de dosis en situaciones especiales (IR, IH...)			
	Módulo de detección y aviso de dosis máximas			
	Módulo de detección y aviso de indicaciones no autorizadas			
	Módulo de Interacciones farmacológicas, con alimentos y medicina alternativa			
	Módulo de Incompatibilidades			
	Módulo de Intercambio Terapéutico			
	Módulo de Terapia Secuencial			
	Módulo de seguimiento y detección de PRM			
	Módulo de Errores de Medicación y Reacciones Adversas			
	Módulo de intervenciones farmacéuticas			
	Módulo de dietas codificado acorde a situación clínica y medicación pautada (dieta hiposódica con medicamentos antihipertensivos, etc.)			





Para la validación farmacéutica

	Requisitos técnicos del sistema	I	R	S
Validación	Posibilidad de validación electrónica de la OT			
	Registro de persona que realizó la validación, fecha y hora			
	Validación automática de las OT sin cambios de prescripción ni de monitorización			
	Detección informática de las prescripciones sobre las que intervenir (todas aquellas no consideradas imprescindibles en el cuadro anterior)			
	Selección de las prescripciones pendientes de validar			
	Marcado de las líneas (nuevas, modificadas y suspendidas) pendientes de validar			
	Ordenación/Selección de las ordenes con modificaciones no validadas			
	Validación periódica de prescripciones sin cambios			
	Indicación de cargar o no cargar en carro de medicación			
	Feedback de la información farmacéutico-médico-enfermera			

Para la administración

	Requisitos técnicos del sistema	I	R	S
Administración	Identificación de la enfermera que administra			
	Feedback de la información farmacia – enfermería – médico			
	Validación farmacéutica previa a la administración			
	Registro electrónico de administración de medicamentos (código de barras)			
	Pantallas táctiles de registro de administración			
	Disponibilidad de la Hoja de administración impresa de enfermería con los horarios de administración de cada medicamento y registro de medicación			
	Consejos de administración en la hoja de administración (uso de bomba de infusión, velocidad, incompatibilidades, fotoprotección)			
	Registros de no administración de un fármaco, dosis, devolución y motivo			
	Notificación de PRMs relacionados con la administración			
	Notificación de otras incidencias relacionadas con la administración de la medicación (no PRM)			

Para el alta hospitalaria

	Requisitos técnicos del sistema	I	R	S
Alta hospitalaria	Impresión de recetas al alta hospitalaria			
	Gráficos de administración de medicamentos para el paciente (horarios de administración, identificación de envases, etc)			
	Información de medicamentos al paciente al alta			
	Acceso a base de datos de medicamentos distinto de gestión (catálogo nacional de medicamentos)			
	Informe médico al alta			





Informes y Explotaciones

	Requisitos técnicos del sistema	I	R	S
Informes	Posibilidad de exportación a bases de datos			
	Informes parametrizables:			
	▪ De actividad			
	▪ Clínicos			
	▪ Económicos			
	▪ De calidad			

