

LA SEGURIDAD DEL PACIENTE Y LA ROBOTIZACION DE LOS SERVICIOS DE FARMACIA EN LOS HOSPITALES

**V JORNADA MONOGRÀFICA SEGURETAT DEL PACIENT I
MEDICAMENTS**

“10 ANYS IMPULSANT LA SEGURETAT EN L'ÚS DEL MEDICAMENT”

Barcelona, 20 de novembre de 2012

Pilar Salvador

Dir. Servicio Farmacia Hospital Universitari Sant Joan Reus

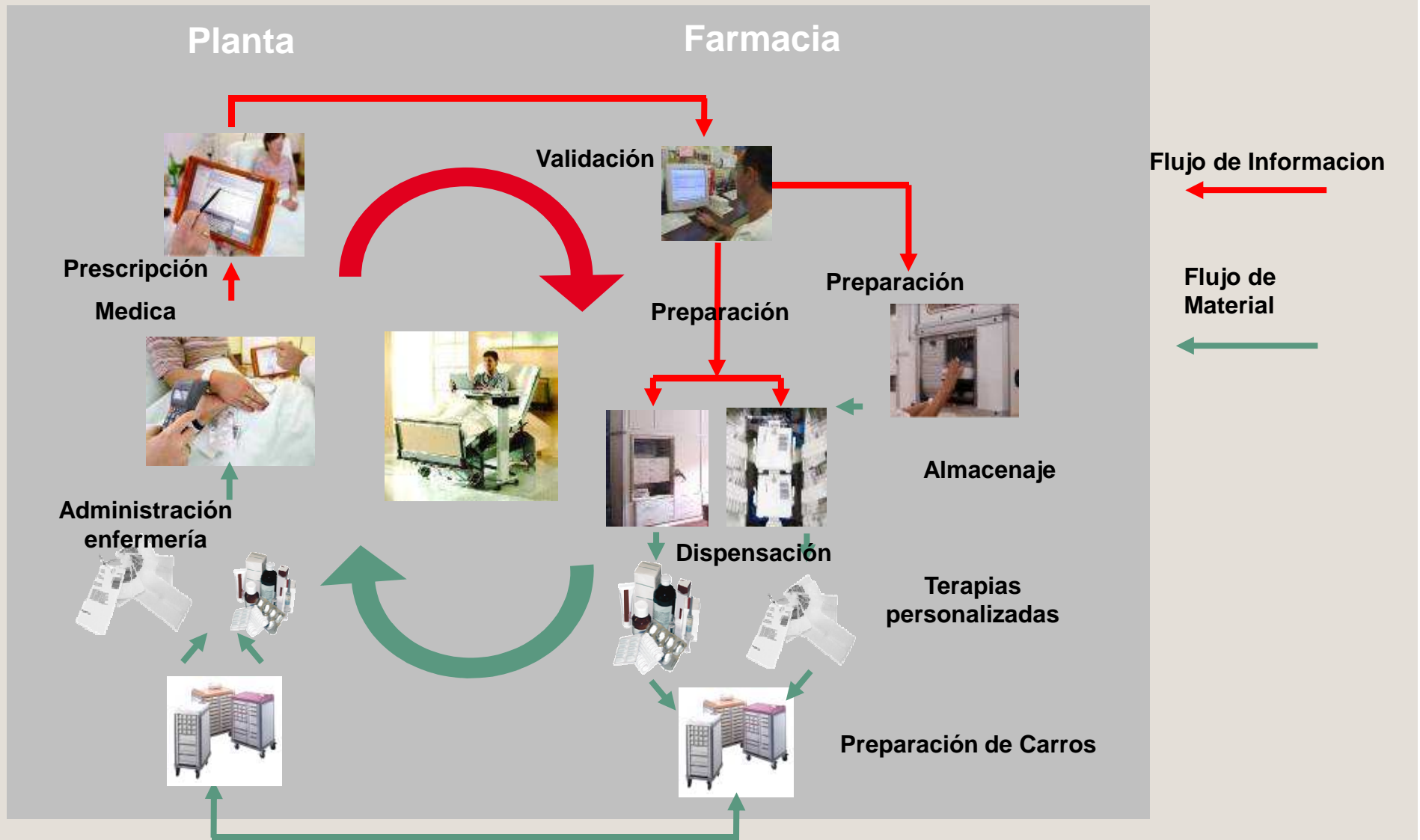
REQUERIMIENTOS DE LOGISTICA

- **Sistema que aporte la máxima seguridad al paciente.**
- **Posibilidad de utilizar la tecnología de código de barras en la administración y registro.**



- **Sistema PillPick (unidosis) y BoxPicker (almacén) de Swisslog-Oppent**

Proceso de distribución de medicamentos (unidosis)



Uso de Tecnología en la prevención de errores

- **Prescripción informatizada ha disminuido un 55% los errores de medicación**
- **Verificación por código de barras disminuye los errores de dispensación de Farmacia**
- **Utilización de tecnología código de barras en la administración para identificar el paciente y su correcta medicación**
- **Sistemas de registro informático de la administración de fármacos que han disminuido los errores de transcripción**



NUESTRA UNIDOSIS

PILLPICK

UNIDAD
ROBOTIZADA
DISPENSACION
UNIDOSIS



Zona preparación: **BoxStation**

- **Contenedores de apertura controlada**
- **Identificación por código de barras del envase original**
- **Procedimiento acompañado por software**
- **Doble comprobación por otro usuario**



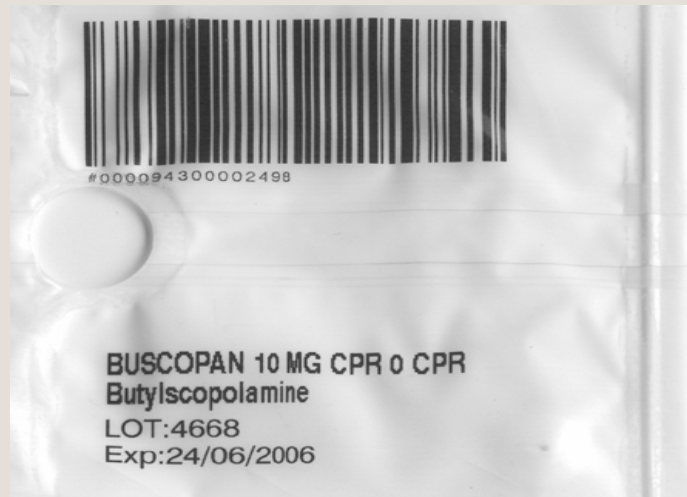
Reenvasado en unidosis: PillPicker

- Cada dosis unitaria tiene la identificación del fármaco con su dosis lote y caducidad
- Y además un código de barras único que permite identificar esta unidad y tener una trazabilidad total



Modulo almacén de unidosis: DrugNest

- **Las dosis unitarias son almacenadas en soportes sobre cintas rotatorias en espera de la orden de dispensación**



Módulo de anillado y etiquetado: **PickRing**

- **Prescripción medica**
- **Validación Farmacia**
- **Envío a robot unidosis**
- **Doble comprobación de la anilla por lectura de código de barras**
- **Asignación de cada unidosis al paciente que permite total trazabilidad**



Producto final: anilla unidosis

La medicación en la anilla es colocada en orden por hora de administración para facilitar el trabajo a la enfermera.

El anillo está identificado con la etiqueta del enfermo indicando:

➤ Datos del paciente

- código de barras
- nombre y apellidos
- fecha de nacimiento
- planta
- habitación/cama

➤ Lista de medicamentos

- hora de suministro
- nombre genérico
- cantidad



NUESTRAS ESTANTERIAS

BOXPICKER

**UNIDAD
ROBOTIZADA
DISPENSACION
ENVASES**



VENTAJAS BOX PICKER



- Reducción de espacio
- Trazabilidad total
- Gestión de caducidades
- Integración con sistema Pillpick (Unidosis)
- Integración con sistema reposición stocks de planta
- Serialización. Etiquetar cada fármaco con un código de barras único

SERIALIZACION

El sistema imprime lotes de etiquetas cada una con un código único que se pegan a los fármacos en su entrada a BoxPicker. Se tiene trazabilidad de cada fármaco al igual que la anilla de unidosis



Esto permite que los fármacos que no van en anilla tengan un código de barras único.

NUESTRO PROYECTO

- **Serialización de los fármacos que no están embolsados en la unidosis**
- **Reposición de Stocks de planta en unidosis con código de barras**



Administración de fármacos con tecnología código de barras

NUESTRA FINALIDAD: SEGURIDAD DEL PACIENTE

Código de barras en la administración a pie de cama

↓ tasa de error 41% -86%

Veterans Administration Medical Center

Tasa error por dispensaciones

0,021% → 0,0047% (↓ 78%)

- Disminución en los errores
 - Fármaco equivocado - 75%
 - Dosis equivocada - 62%
 - Paciente equivocado - 93%
 - Tiempo de administración equivocado - 87%

Global 78%



Johnson, J Healthcare Inf Manag 2002;16: 46-51

Administración paciente: Código de barras

Método de observación directa

- **UCI Michigan**

19,7% → 8,7% (↓56%)

*Jaculin L. Am Journal Health System Pharmacy June 15 2009;
66:1110-5*

- **Boston**

11,5% → 6,8% (↓41%)

Poon E.N Engl J Med.2010; 362:1698-707

Datos en España: EMOPEM 2007-2011

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Hospitales	23	10	8	6
Observaciones	21.009	11.318	6.819	5.876
Tasa de error % (con IC 95%)	21,7	33,3	35,6	25,7
Sin errores de hora	18,2	32,2	33,4	23,5
+ sin errores de información al paciente	12,6	14,8	12,8	8,6

TASA MEDIA ANUAL 12,2%

C. Lacasa Farm Hosp. 2012;36(5):356-67

ERRORES DISPENSACION UNIDOSIS EN HUSJR

950.000 Dispensaciones unidosis/año

Tasa error dispensación en carro unidosis (2009):

0,8% → 7.600 errores

Tasa error utilizando código de barras:

0,005% → 48 errores



Disminución de 7.552 errores

ESTIMACION ERRORES EN HUSJR

950.000 dispensaciones en unidosis/ año

EMOPEM: 12,2% → 115.900 errores

Utilizando código de barras en la administración

Tasa de error (↓ 50%) 6,1% → 57.950 errores

(↓ 80%) 2,4% → 22.800 errores



57.950 errores menos

93.100 errores menos

ESTIMACION ERRORES SEVEROS EN HUSJR

Errores estimados en un año: 115.900

Tasa errores severidad >E 3% → 3477 errores >E

Coste error severidad >C → 6.755€

Preventing Medication Errors Institute of Medicine 2005



23.487.135€

Beneficios del Sistema robotizado

- **Reducción del almacén periférico** debido a la dispensación desde la Farmacia Central a la Planta
- **Disminución del coste** en medicamentos
 - gestión de fármacos caducados.
 - gestión de devoluciones rápida y segura
- **Incremento de la SEGURIDAD** de todo el proceso de gestión de los fármacos (código de barras único para cada unidosis)
- **Disminución del espacio** de almacenamiento
- **Optimización de la gestión** de existencias
- **Trazabilidad total** de cada fármaco y por tanto aumento de la transparencia en la gestión y el consumo de fármacos
- **Posibilidad de implantar la tecnología de código de barras en la administración.**



MUCHAS GRACIAS



psalvador@grupsagessa.com