

# TRAZABILIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA MEDICACIÓN A PACIENTE INGRESADO

GRUPO TECNO SEFH – 2013

Módulo VI :

Barcelona, 24 de Enero de 2013

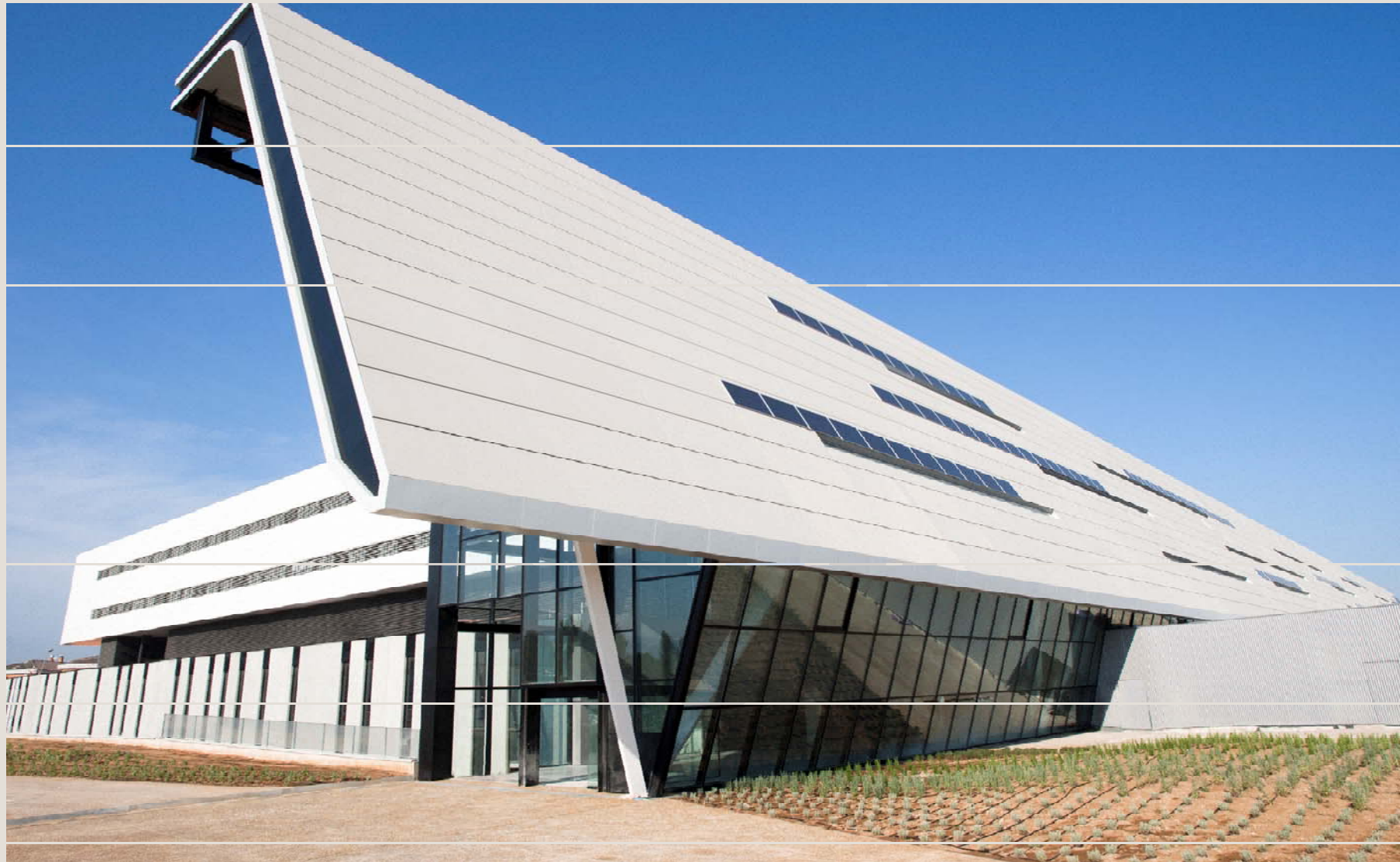
**Pilar Salvador**

**Dir. Servicio Farmacia Hospital Universitari Sant Joan Reus**

# EN EL 2010 HOSPITAL CON 764AÑOS



# 2011 NUEVO HOSPITAL



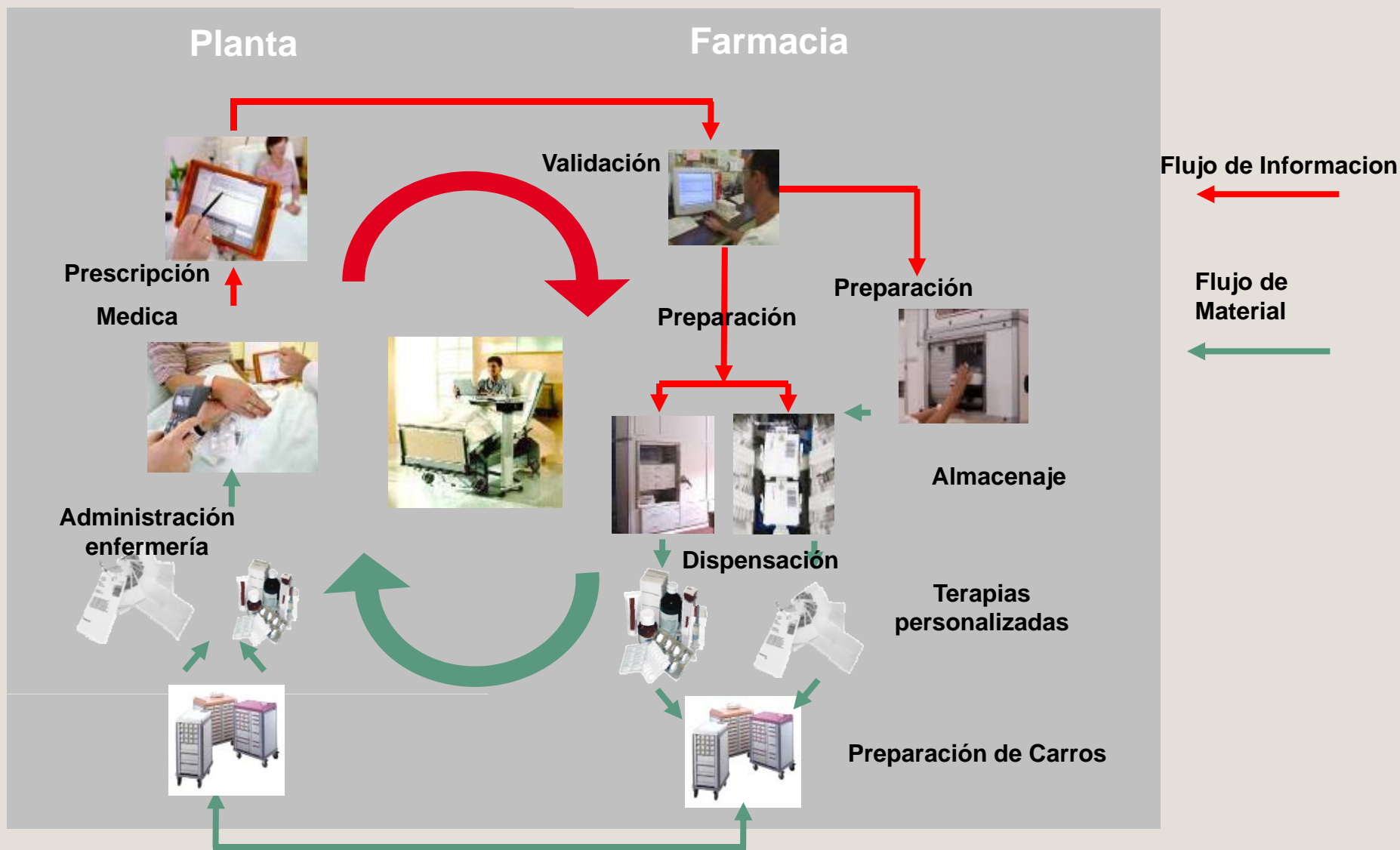
# REQUERIMIENTOS DE LOGISTICA

- **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)

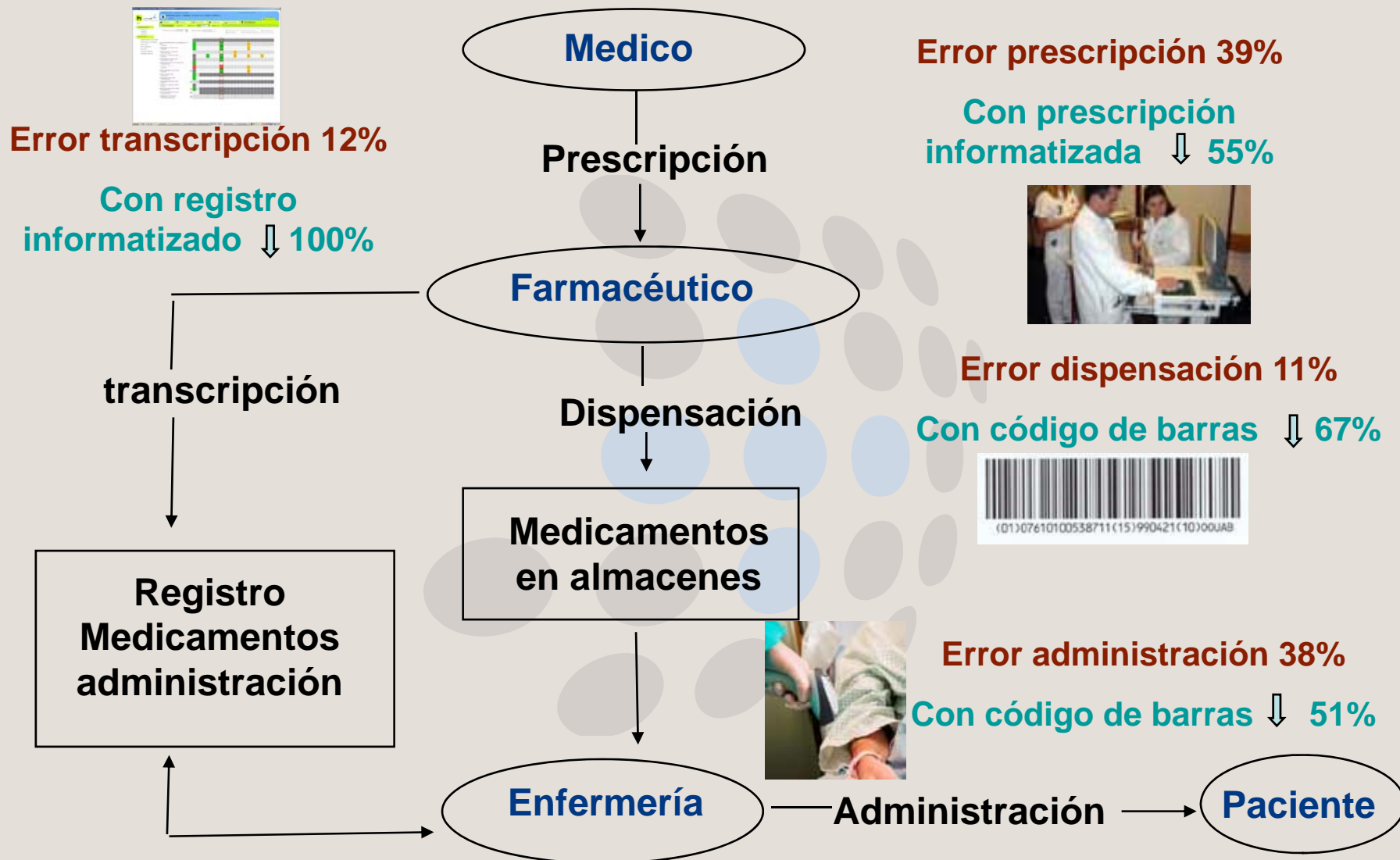


# Uso de Tecnología en la prevención de errores

- **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**



# Tasa de error en las diferentes etapas



# Zona dispensación unidosis





# NUESTRA UNIDOSIS

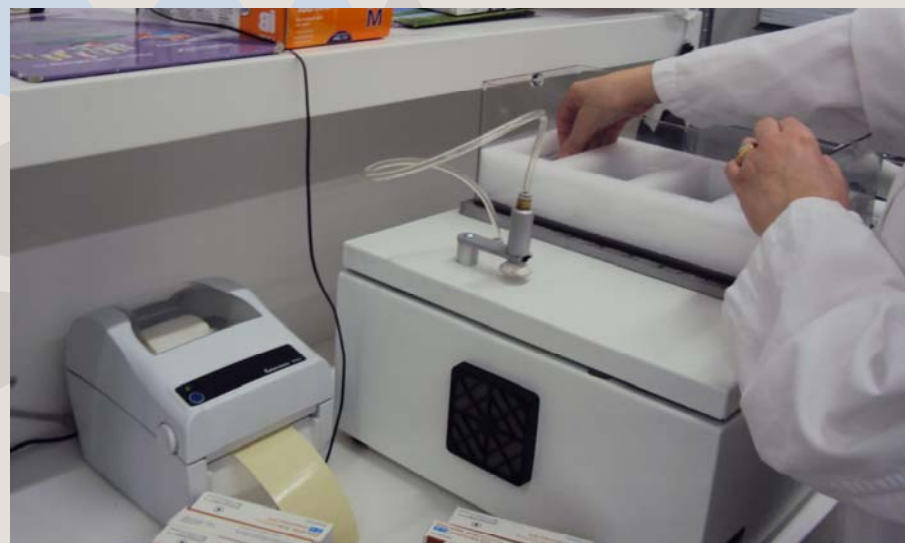
PILLPICK

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**



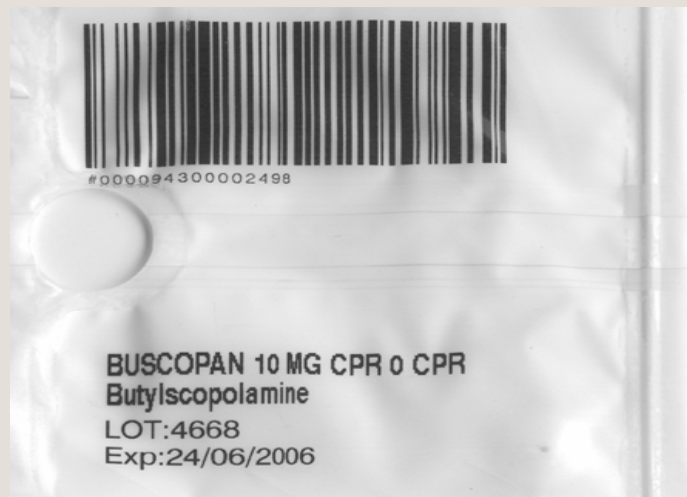
# Reenvasado en unidosis: PillPicker

- 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 enfermería.

La anilla está identificada 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 administración
- nombre genérico
- cantidad



# NUESTRAS ESTANTERIAS

**BOXPICKER**

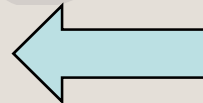
**UNIDAD  
ROBOTIZADA  
DISPENSACION  
ENVASES**



# VENTAJAS BOX PICKER



Reproducir el código de barras de la anilla



- 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. Replica sistema Pillpick**

# 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 ↓ de 7.552 errores**

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

**0,06% → 600 errores ↓ de 7.000 errores**

*Poon EG et al AMIA Annu Symp Proc 2005:1085*

# 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





BÚSTIA D'INCIDENTS

# Incidentes con fármacos en HUSJR 2008-2012

<u>Clasificación</u>	<u>Número casos</u>	<u>%</u>
Hechos que pueden causar error	35	11,3
Errores que no han llegado al paciente	142	45,8
Errores que no han causado daño al paciente	54	17,4
Error que ha obligado a hacer un seguimiento	51	16,5
Error que ha causado daño temporal	19	6,1
Error reversible que ha requerido intervención u hospitalización	5	1,6
Error que ha causado daño permanente	0	0
Error que ha obligado intervención para salvar la vida	1	0,3
Error que ha contribuido a la muerte	1	0,3

**1,9%**

# ESTIMACION ERRORES SEVEROS EN HUSJR

**Errores estimados en un año: 115.900**

**Tasa errores severidad >C 2% → 2318 errores >C**

**Coste error severidad >C → 6.755€**

*Preventing Medication Errors Institute of Medicine 2005*



**15.658.090€**

# CONCLUSIÓN



- **Tenemos una logística que nos permite implantar la tecnología de código de barras en la administración de los fármacos**



**Que se necesita?**

# NECESIDADES

- **Desarrollo de software integrado con la Hnet que permita la lectura de código de barras en dispositivos que den, confirmación y al mismo tiempo transfieran el registro en la hoja de enfermería**
- **Cambio cultural en la forma de administrar los fármacos por enfermería**
- **Realizar una prueba piloto y valorarla antes de su difusión al resto del hospital**

# Beneficios del Sistema robotizado

- **Disminución del espacio** de almacenamiento
- **Optimización de la gestión** de existencias
- **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)
- **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](mailto:psalvador@grupsagessa.com)