

HOSPITAL SCORE Y PACIENTES DE ALTO RIESGO DE REINGRESO POTENCIALMENTE EVITABLE: IMPACTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

Autores: José Manuel Caro¹, María Luisa Ibarra¹, Pedro Pablo Rodríguez¹, María Jesús Jiménez¹, José Miguel Ferrari¹, María Rosario Azcutia²

Servicio de Farmacia¹, Dirección Continuidad Asistencial²



Reingreso



*“Ingreso inesperado tras un alta
previa en el mismo Hospital”*



World Health
Organization

“Prioridad sanitaria”



Agency for Healthcare
Research and Quality

“Indicador de calidad de la eficiencia”



Hospitalización potencialmente evitable

Propuesta de
indicadores para
evaluar la atención
a la cronicidad en el
marco de la Estrategia
para el Abordaje de
la Cronicidad en el
Sistema Nacional
de Salud

Informe de evaluación
de tecnologías sanitarias

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Vinculados a
patología cardíaca,
respiratoria y
diabetes

Indicador para
evaluar la atención
a la cronicidad

*“Importante pero no suficientemente
factible”*

*“Reto de medición prioritario”
(9 CCAA)*

International Validity of the HOSPITAL Score to Predict 30-Day Potentially Avoidable Hospital Readmissions

JAMA Intern Med. 2016;176(4):496-502.

Published online March 7, 2016.



“The HOSPITAL score identified patients at high risk of 30-day potentially avoidable readmission with moderately **high discrimination** and **excellent calibration** when applied to a large international multicenter cohort of medical patients. **This score has the potential to easily identify patients in need of more intensive transitional care interventions to prevent avoidable hospital readmissions**”



Calculate by QxMD

MD+
CALC

10 points

HOSPITAL Score

High

Risk group

22.8 %

Risk of potentially avoidable
30-day readmission (see
Evidence for details)



“Evaluación de la intervención de un farmacéutico clínico al alta de pacientes ancianos hospitalizados en Medicina Interna: influencia sobre la tasa de reingreso hospitalario”

NNT 40 20,4% vs 17,9% RAR 2,5%

“Análisis subgrupos según HOSPITAL score al alta”



Bajo riesgo RPE

11,8 vs 13,9%



Intermedio riesgo RPE

29,9 vs 21,7%



Alto riesgo RPE

52,6 vs 35%



**IMPACTO DE UN PROGRAMA DE
INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA
DISMINUCIÓN DE REINGRESOS
POTENCIALMENTE EVITABLES**

SERVICIO DE FARMACIA
CARO TELLER, JOSE MANUEL

 Hospital Universitario
12 de Octubre
SaludMadrid
Comunidad de Madrid

Intervención focalizada en pacientes con alto
riesgo RPE

Estratificación automática pacientes
ingresados según *HOSPITAL score*

Cálculo del MRCI-E

Evaluación de la adherencia

Continuidad farmacoterapéutica FH + FAP



Discharge medication complexity and 30-day heart failure readmissions ☆☆☆

A. Carmine Colavecchia ^a, David R. Putney ^a, Michael L. Johnson ^b, Rajender R. Aparasu ^c

Predicting Potential Postdischarge Adverse Drug Events and 30-Day Unplanned Hospital Readmissions From Medication Regimen Complexity

Hilary Schoonover, MNurs, FNP, Cynthia F. Corbett, PhD, RN, MN, BA, Douglas L. Weeks, PhD, Megan N. Willson, PharmD, and Stephen M. Setter, PharmD, DVM, CGP

Formas farmacéuticas

	Dosage Forms	Weighting
ORAL	Capsules/ Tablets	1
	Gargles/Mouthwashes	2
	Gums/Lozenges	2
	Liquids	2
	Powders/Granules	2
	Sublingual sprays/tabs	2
TOPICAL	Creams/Gels/Ointments	2
	Dressings	3
	Paints/Solutions	2
	Pastes	3
	Patches	2
	Sprays	1
EAR, EYE & NOSE	Ear drops/creams/ointments	3
	Eye drops	3
	Eye gels/ointments	3
	Nasal drops/cream/ointment	3
	Nasal spray	2
	Accuhalers	3
INHALATION	Aerolizers	3
	Metered dose inhalers	4
	Nebuliser	5
	Oxygen/Concentrator	3
	Turbuhalers	3
	Other DPIs	3
OTHERS	Dialysate	5
	Enemas	2
	Injections: Prefilled Ampoules/Vials	4
	Pessaries	3
	Patient controlled analgesia	2
	Suppositories	2
	Vaginal creams	2
Total for Section A		

Frecuencias

Dosing Frequency	Medications	Total	Weighting	Weighting × No. of medications
Once daily			1	
Once daily prn			0.5	
Twice daily			2	
Twice daily prn			1	
Three times daily			3	
Three times daily prn			1.5	
Four times daily			4	
Four times daily prn			2	
q 12h			2.5	
q 12h prn			1.5	
q 8h			3.5	
q 8h prn			2	
q 6h			4.5	
q 6h prn			2.5	
q 4h			6.5	
q 4h prn			3.5	
q 2h			12.5	
q 2h prn			6.5	
prn/sos			0.5	
On alternate days or less frequently			2	
Oxygen prn			1	
Oxygen <15hrs			2	
Oxygen >15hrs			3	
Total for Section B				

Instrucciones adicionales

Additional Directions	Medications	Total	Weighting	Weighting × No. of medications
Break or crush tablet			1	
Dissolve tablet/powder			1	
Multiple units at one time (e.g. 2 tabs, 2 puffs)			1	
Variable dose (e.g. 1-2 caps, 2-3 puffs)			1	
Take/use at specified time/s (e.g. mane, nocte, 8 AM)			1	
Relation to food (e.g. pc, ac, with food)			1	
Take with specific fluid			1	
Take/use as directed			2	
Tapering/increasing dose			2	
Alternating dose (e.g. one mane & two nocte, one/ two on alternate days)			2	
Total for Section C				

CÁLCULO SEMIAUTOMATIZADO MRCI-E

CALCULAR
ICT

Sección A: Formas farmacéuticas.

7

Sección B: Frecuencia de administración

42

Sección C: Instrucciones adicionales

5

Índice de complejidad terapéutica

54

Sección A: Formas farmacéuticas.

ORAL

- ☐ Capsula/ Comprimido/Gragea
- ☐ Gargarismo/Enjuague
- ☐ Chicle/ Comprimido para chupar/Bucodispersable/Masticable
- ☐ Líquido
- ☐ Polvo/granulado/Comprimido efervescente
- ☐ Comprimido sublingual/ Espray sublingual

TOPICA

- ☐ Crema/ Gel/ Pomada/unguento
- ☐ Apósito
- ☐ Tintura/ Solución tópica
- ☐ Pasta
- ☐ Parche
- ☐ Espray tópico

OFTALMICA/ÓTICA/NASAL

- ☐ Gotas óticas/Crema ótica/Pomada ótica
- ☐ Gotas oftálmicas o colirio
- ☐ Gel oftálmica/pomada oftálmica
- ☐ Gotas nasales/Crema nasal /Pomada nasal
- ☐ Espray nasal

INHALADA

- ☐ Accuhaler®
- ☐ Aerolizer® (Capsula inhalación)
- ☐ Inhalador en cartucho presurizado
- ☐ Nebulizado
- ☐ Oxígeno
- ☐ Turbuhaler®
- ☐ Otros Dispositivos inhalados de polvo seco

OTROS

- ☐ Soluciones de diálisis
- ☐ Enema
- ☐ Dispositivos inyectables precargados
- ☐ Ampolla inyectable/ vial inyectable
- ☐ Dispositivo intrauterino/óvulos vaginales/ comprimido vaginal
- ☐ Bomba de analgesia controlada por paciente
- ☐ Supositorio
- ☐ Crema vaginal

Sección B: Frecuencia de administración

- ☐ Una vez al día: 0
- ☐ Una vez al día si precisa: 0
- ☐ Dos veces al día: 0
- ☐ Dos veces al día si precisa: 0
- ☐ Tres veces al día: 0
- ☐ Tres veces al día si precisa: 0
- ☐ Cuatro veces al día: 0
- ☐ Cuatro veces al día si precisa: 0

- ☐ Cada 12 horas: 0
- ☐ Cada 12 horas si precisa: 0
- ☐ Cada 8 horas: 0
- ☐ Cada 8 horas si precisa: 0
- ☐ Cada 6 horas: 0
- ☐ Cada 6 horas si precisa: 0
- ☐ Cada 4 horas: 0
- ☐ Cada 4 horas si precisa: 0
- ☐ Cada 2 horas: 0
- ☐ Cada 2 horas si precisa: 0

A demanda o si precisa (prn): 0

En días alternos o con frecuencia menor: 0

Oxígeno si precisa: 0

Oxígeno < 15 hrs: 0

Oxígeno > 15 hrs: 0

Sección C: Instrucciones adicionales

Tomar con una bebida específica: 0

Administrar conforme indicación médica: 0

Pautas de escalado o desescalado de dosis: 0

Dosis alternas diferentes: 0

Escala móvil de insulina: 0

Partir los comprimidos: 0

Disolver el comprimido (excluyendo comprimidos efervescentes): 0

Varias dosis en la misma administración: 0

Dosis variable: 0

Administrar a una hora/momento específico: 0

Instrucciones específicas referidas a la toma de alimentos: 0

DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

ESCALA HOSPITAL IN SITU

Escala actualizada el 30/09/2019 06:15

Paciente	NHC		Fecha nacimiento	Cipa	Edad	Servicio	Cama	Diagnóstico	Fecha prealta	Líneas prescritas	N. presc oral	ITEM escala	Valor	Puntuación total
-----	---	♂	22/05/1934	--	85	MI2I	113582	Enfermedad intersticial pulmonar, probable NINE fibrótica, en relación con AR.		21	19	Hemoglobina	11.5	11
												Oncología	NO	
												Sodio	131.0	
												Procedimientos	SI	
												Tipo de ingreso actual	URGENCIA	
												Ingresos hospitalarios previos	6	
												Días estancia último ingreso	25	

Ingreso

PCC

Conciliación

HOSPITAL score

≥7

Seguimiento

Revisión
medicación
presencialAdherencia
Cálculo MRCI-E

Alta

Simplificar
MRCI-EConciliación
presencialDípticos +
InfowinComunicación
FAPSeguimiento
telefónico+7d
+21d

Conservar a temperatura ambiente (15-30°C).
Proteger del calor, la luz y la humedad.

CONSEJOS PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

RECOMENDACIONES

• Los efectos más frecuentes son la **HIPOTENSIÓN** arterial y la **ELEVACIÓN EN LAS CIFRAS DE POTASIO (hiperpotasemia)**, por lo que cuando se inicia el fármaco o se sube de dosis, se monitorizan estos dos parámetros mediante seguimiento clínico y analítico por parte de su médico.

• Si tiene hiperpotasemia puede notar latidos anormales del corazón, debilidad, mareo y hormigueos. **Si esto ocurre debe avisar a un médico o acudir a urgencias.**

• La HIPERPOTASEMIA puede favorecerse si consume ELEVADAS CANTIDADES de alimentos con elevado aporte de potasio como plátano o tomate.

• Este medicamento aumenta la eliminación de orina por lo que es probable que acuda al baño con mayor frecuencia.

• Es importante que beba la cantidad de agua indicada por su médico.

• Puede tomarse la tensión de manera regular. Debe avisar al médico si tiene sensación de mareo de manera prolongada y ha tenido tensiones bajas de manera repetida.

• Si sufre abundantes diarreas, vómitos o **DESHIDRATACIÓN** por cualquier otro motivo, beba suficiente agua, deje de tomar el medicamento y avise a su médico.

• Evite el consumo de alcohol ya que le puede bajar la **tensión y sufrir mareos o caídas.**

Jn
uede ser

icéutico, si
que está

Si se
evitará
ión, es mejor
lministre una

» siempre al
licamentos

lando el
ntes

ilcance de

**TUYE AL
IÉDICO O**

SACUBITRIL / VALSARTÁN

INFORMACION AL PACIENTE

SU MEDICACIÓN:

Servicio de Farmacia

Farmacéuticos:
Marisa Ibarra y Jose Manuel Caro

¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SE UTILIZA?

Sacubitril/valsartan son **dos fármacos en un compuesto único**, que actúan de diferente forma, estando indicado en aquellos pacientes con **insuficiencia cardiaca sintomática** con fracción de eyección reducida (cantidad de sangre que sale en el corazón en cada latido).

¿CÓMO ACTÚAN?

- Sacubitril bloquea la degradación de los péptidos natriuréticos aumentando así el efecto beneficioso de estos péptidos que hacen que el sodio y agua pasen a la orina **reduciendo así la carga de líquido para el corazón.**
- Valsartan bloquea los efectos de la hormona Angiotensina II perjudiciales en pacientes con insuficiencia cardiaca y **disminuye la tensión arterial.**

¿CÓMO SE ADMINISTRA?

Tome su medicamento exactamente como le ha indicado su médico

DOSIS: _____

Tomar _____

NUNCA TOMAR POR LA NOCHE

Siga las recomendaciones incluidas en el horario adicional

64

CONGRESO
NACIONAL
SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
FARMACIA
HOSPITALARIASEVILLA
17/19 OCT
2019

FAP

@

Discrepancias
no resueltas

MF



PLAN DE TRATAMIENTO

HOSPITAL 12 DE OCTUBRE

Fecha:	25/04/2019				Marisa Ibarra Mira			
Alergias:	NO CONOCIDAS				Farmacéutico:	683 32 67 53 (Lunes a Viernes de 9.00h a 17.00h) email:farmacia.hdoc@salud.madrid.org		
MEDICAMENTO	LEVANTARSE	DESAYUNO	COMIDA		TARDE	CENA		AL ACOSTARSE
			Una hora antes			Una hora antes		
Oxígeno a 1,5 lpm 16h/día								
Enalapril 20mg comp		1						
Bisoprolol 1.25mg comp							1	
Torsemida 10mg comp		1						
Carduran Neo (doxazosina) 8mg comp							1	
Oxicodona/naloxona 5/2,5mg comp		1					1	
Metamizol (Nolotil) 575mg comp		1 (si dolor)					1 (si dolor)	
si precisa por dolor a pesar de oxicodona (alternando con paracetamol)								
Paracetamol 650mg comp		1 (si dolor)		1 (si dolor)			1 (si dolor)	
si precisa por dolor a pesar de oxicodona (alternando con Nolotil)								
Demilos (calcio/vit D) 600mg/1.000UI comp							1	
Proscar(Finasterida) 5mg comp							1	
Ferogradumet (hierro) comp	1							
Tomar en ayunas con un zumo de naranja preferiblemente para mejorar absorción								
Alopurinol 100mg comp				0,5 (medio comprimido)				

Respete el horario de toma de la medicación. Si olvida una toma, es mejor que espere a la próxima. Nunca tome una dosis doble.

No parta, abra o triture ningún comprimido o cápsula sin asegurarse antes que sea posible hacerlo con ese medicamento (según las instrucciones del prospecto).

Para medicamentos líquidos, utilice solo la cuchara o el dosificador incluido en ellos. Pueden producirse errores si utiliza otras cucharas o el dosificador de un medicamento diferente.

No conserve los medicamentos en la cocina, el baño o en lugares expuestos directamente a la luz. El calor, la humedad y la luz pueden afectar a su potencia y seguridad.

Medicación suspendida: Sintrom, candesartán, amlodipino, furosemida, omeprazol e hidroclorotiazida



10 alto riesgo RPE

RESULTADOS

118 pacientes

- 175 intervenciones (68% aceptación)

Elaboración 17 dípticos medicamentos MARC

- 82 entregados

40 pacientes revisados FH +FAP

- 5,3 recomendaciones/pacientes. (59% aceptación MF)

Reingreso

- 19,7%

MRCI-E

- $31,9 \pm 16,1$ vs $28,8 \pm 13,3$ (reducción del 10%)

CONCLUSIONES



La integración de escalas predictoras con la HCE permite orientar los recursos disponibles a las acciones con mayor beneficio potencial



Avances hacia la obtención de resultados en salud en los que la implicación del farmacéutico es clave



Desdibujar las fronteras entre niveles asistenciales y HUMANIZAR el proceso farmacoterapéutico

64

CONGRESO NACIONAL
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE FARMACIA HOSPITALARIA

SEVILLA 17/19 OCT 2019

¡MUCHAS GRACIAS!



josemanuel.caro@salud.madrid.org

www.madrid.org/hospital12octubre/farmacia



Hospital Universitario
12 de Octubre

i+12
Instituto de Investigación
Hospital 12 de Octubre

