

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Ingresos no planificados en una unidad de cuidados intensivos

### Unplanned admissions in an intensive care unit

Dr. Ever Tamayo Bartutis,<sup>I</sup> Dr. Bernardo Fernández Chelala,<sup>I</sup> Lic. Arianna Matos Montero,<sup>III</sup> Dra. Dayanet Estopiñan Zúñiga,<sup>I</sup> y Dr. Yacel Romero Oquendo<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin", Holguín, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Docente Comunitario "Jorge Fernández Arderí", Sagua de Tánamo, Holguín, Cuba.

<sup>III</sup> Hospital Docente Clínicoquirúrgico "Lucía Iñiguez Landín", Holguín, Cuba.

### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de 109 pacientes, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín, desde septiembre de 2006 hasta igual mes de 2007, con vistas a determinar la frecuencia de los ingresos no planificados en ese Servicio. La información necesaria se obtuvo de los expedientes clínicos y del libro de registro de hospitalización. En la casuística predominaron los integrantes que se encontraban en el periodo posquirúrgico (39,4 %), en tanto la sepsis/disfunción múltiple de órganos (25,7 %) constituyeron las causas más comunes del internamiento urgente. La aparición de complicaciones no esperadas incrementó su frecuencia (43,0 %), con predictores de gravedad (APACHE II) superiores (66,0 %) respecto a los programados.

**Palabras clave:** ingreso no planificado, unidad de cuidados intensivos, atención secundaria de salud.

### ABSTRACT

A descriptive and retrospective study of 109 patients, assisted in the Intensive Care Unit from "Vladimir Ilich Lenin" University General Hospital in Holguín was carried out from September, 2006 to the same month of 2007, with the objective of determining the frequency of the unplanned admissions in that Service. The necessary information was obtained from the clinical records and the registration book from the hospital. The patients who were in the postsurgical period prevailed (39.4%), while sepsis/multiple organs dysfunction (25.7%) constituted the most common causes for the admission. The occurrence of unexpected complications increased its frequency (43.0%), with higher severity predictors (66.0%), (APACHE II), compared to the scheduled cases.

**Key words:** unplanned admission, intensive care unit, secondary health care.

## INTRODUCCIÓN

Desde su creación, las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) se han dedicado a la atención y vigilancia de los pacientes gravemente enfermos; sin embargo, en un estudio multicéntrico realizado en el sur de Inglaterra durante el año 1999 se demostró que en 15 de estas unidades existía un gran porcentaje de personas necesitadas de estos servicios que no podían ser hospitalizadas, puesto que, con mucha frecuencia, la disponibilidad de camas se veía limitada por afectados que necesitaban de cuidados intensivos, pero en otros, por individuos que no requerían de esta asistencia.<sup>1-3</sup>

Existen algunos pacientes que en el momento de su ingreso no presentan signos de inestabilidad fisiológica ni estados clínico, quirúrgico u obstétrico potencialmente complicado, o simplemente no reúnen los requisitos para ser considerados como críticos; por tanto, inicialmente no se ingresan en UCI, pero en algún momento de su evolución requieren ser trasladados a esta sala por diferentes causas, entre las cuales figuran: decisión inicial incorrecta de ingreso en otro servicio, error diagnóstico, negativa inicial de esta unidad para su admisión, aparición de complicaciones no esperadas, presión familiar, entre otros. Este grupo lo constituyen los ingresos no planificados (INP).<sup>5-8</sup>

Resulta importante señalar que en Cuba y específicamente en la provincia de Holguín, no se han llevado a cabo estudios donde se identifique esta problemática. Todo lo anterior motivó la realización de este estudio para determinar la frecuencia de los ingresos no planificados en la UCI del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" y sus consecuencias.

## MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo de 109 pacientes, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín, desde septiembre de 2006 hasta igual mes de 2007, con vistas a determinar la frecuencia de los ingresos no planificados en ese Servicio.

La información se obtuvo del libro de registro de ingresos y de la revisión de los expedientes clínicos de cada uno de los pacientes y se creó una base de datos al efecto.

Se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que siguen:

- Inclusión: pacientes ingresados en UCI en el período señalado
- Exclusión: pacientes reingresados en UCI y aquellos que no poseían historias clínicas disponibles en el momento del estudio.

Entre las variables analizadas figuraron:

- Lugar de procedencia de los ingresos: se consideró la unidad asistencial intrahospitalaria o extrahospitalaria de procedencia del paciente, previa coordinación.

- Causas de ingresos no planificados: causa o motivo por el cual inicialmente no ingresó en UCI.
- Motivo de ingreso en UCI: causa o motivo justificado por el cual se decidió admitir en UCI.
- APACHE II: Índice Pronóstico de Mortalidad, realizado a todos los casos en las primeras 24 horas desde su hospitalización.

Los resultados fueron procesados mediante el uso de frecuencias absoluta y relativa (porcentaje). Además, se emplearon la media y la desviación estándar. Asimismo, se utilizaron la prueba de Ji al cuadrado ( $X^2$ ) y la t de Student para conocer el grado de asociación entre variables nominales y continuas, respectivamente, con un nivel de significación de 95 % para ambos casos.

## RESULTADOS

Del total de pacientes incluidos en la casuística (tabla 1), 109 (32,0 %) fueron ingresos no planificados y 229 (68,0 %) planificados.

**Tabla 1.** Pacientes según el tipo de ingreso

Tipo de ingreso	No.	%
No planificado	109	32,0
Planificado	229	68,0
Total	338	100,0

Según las causas de INP en UCI (tabla 2), el mayor número se debió a complicaciones no esperadas, con 52 casos (43,0 %), seguido en orden de frecuencia por un tratamiento incorrecto, con 32 afectados (26,5 %), decisión inicial incorrecta, presión familiar y otras causas, así como error diagnóstico inicial y negativa inicial de la UCI con 14 (11,6 %), 8 (6,6 %) y 2 (1,6 %), respectivamente.

**Tabla 2.** Pacientes según causa de ingresos no planificados

Causas de ingresos no planificados	No.	%
Complicaciones no esperadas	52	43,0
Tratamiento incorrecto	32	26,5
Decisión inicial incorrecta	14	11,6
Presión familiar	8	6,6
Otras	8	6,6
Error diagnóstico inicial	5	4,1
Negativa inicial de la UCI	2	1,6

n = 109

Aunque el número absoluto de pacientes con APACHE II > 24 (tabla 3) fue superior en los pacientes con ingresos planificados (135 para 59,0 %), el porcentaje fue mayor en los no planificados (72 para 66,0 %).

**Tabla 3.** Pacientes según tipo de ingreso y valor del APACHE II

APACHE II	Ingreso NP		Ingreso P	
	No.	%	No.	%
24 o menos	37	34,0	94	44,0
> 24	72	66,0	135	59,0
Total	109	100,0	229	100,0

$$X^2 = 1,8 \quad p = 0,26$$

En la tabla 4 se muestra un predominio de las hospitalizaciones procedentes del salón de operaciones (43 para 39,4 %), seguidas de otros servicios (22 para 20,3 %) y en menor cuantía las que provenían del salón de partos (12, para 11,0 %).

**Tabla 4.** Ingresos no planificados según servicio de procedencia

Lugar de procedencia	Ingresos no planificados	
	No.	%
Medicina interna	2	1,8
Ortopedia	1	0,9
Salón de partos	12	11,0
Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes	5	4,6
Geriatría	7	6,4
Neurocirugía	4	3,8
Salón de operaciones	43	39,4
Cirugía general	9	8,2
Ginecología	1	0,9
Unidad de Cuidados Intensivos Misceláneos-	3	2,7
Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios		
Otros	22	20,3
Total	109	100,0

Las causas más comunes de internamiento urgente (tabla 5) fueron la sepsis/disfunción múltiple de órganos (DMO), con 34 pacientes (25,7 %), seguidas por los desequilibrios hidroelectrolíticos y ácido-básico, con 26 casos (19,5 %) y la insuficiencia respiratoria aguda, con 18 afectados (13,5 %); sin embargo, en los ingresos planificados resultaron ser el estado de coma, con 59 individuos (22,5 %), otras causas, con 52 personas (19,8 %) y la insuficiencia respiratoria, con 44 casos (16,8 %).

**Tabla 5.** Pacientes según tipo de ingreso y causa que lo motivó

Causas de ingreso en UCI	Ingresos NP (n=109)	%	Ingresos P (n= 229)
Desequilibrio hidroelectrolítico y acido-básico	26	19,5	31
Insuficiencia respiratoria aguda	18	13,5	44
Paro cardíaco	7	5,3	11
Insuficiencia renal aguda			6
Insuficiencia hepática aguda	6	4,5	8
Insuficiencia circulatoria aguda	17	12,8	19
Coma	10	7,5	59
Trastornos de la coagulación	1	0,7	3
Sepsis/Disfunción múltiple de órganos (DMO)	34	25,7	29
Otras	14	10,5	52

n= 338

## DISCUSIÓN

En la casuística, los ingresos planificados constituyeron el mayor número de hospitalizaciones en la Unidad de Cuidados intensivos, resultado que coincide con otros estudios realizados, en los cuales se plantea que el mayor número de estos obedece a pacientes que presentaron una determinada complicación o enfermedad desde el momento de su internamiento o desde el inicio del proceso, ya sea por insuficiencia de órganos, hipoxemia, hemorragias, trastornos hidroelectrolíticos, disfunción múltiple de órganos, entre otros.<sup>9,10</sup>

Como norma, estos afectados deben ingresar en salas de atención al paciente grave (UCI), pues necesitan de ciertos cuidados y/o tratamientos que no se les puede brindar en una sala abierta.<sup>11</sup>

Los resultados obtenidos en esta serie con respecto a las causas de INP no difieren de los encontrados por otros autores, tales como: Garcea G, *et al*,<sup>12</sup> los cuales plantearon que una proporción significativa de los individuos que se encuentran ingresados en los hospitales experimentan acontecimientos serios y adversos durante su estadía, como paro cardíaco, desequilibrios hidroelectrolíticos y acidobásicos, entre otros. Asimismo, varios estudios<sup>13,14</sup> han mostrado que algunas de estas situaciones están precedidas por señales o signos de advertencia en forma de inestabilidad fisiológica, por ejemplo, taquicardia, hipotensión, taquipnea, saturación de oxígeno baja y cambios en el estado de conciencia. Otros<sup>15</sup> expresan que en teoría, si una fisiología anormal se identifica y se corrige, los resultados pueden mejorar.

Por otra parte, en la medida que el valor de APACHE II se incrementa por encima de 24, existe mayor riesgo de gravedad de determinada afección; este índice pronóstico permite: evaluar nuevas intervenciones y conductas terapéuticas que modifican la mortalidad o la eficiencia del tratamiento, determinar grupos de enfermedades con bajo riesgo de muerte para los pacientes, precisar mediante la evaluación periódica del enfermo su mejoría o empeoramiento sobre la base de la puntuación obtenida y su pronóstico de mortalidad. Autores como Ledoux D, *et al*<sup>14</sup> observaron en sus estudios la asociación de los ingresos no planificados y el rango elevado del APACHE II, esto predispone a la aparición de complicaciones (muerte súbita), a la prolongación de la estadía y por ende a las infecciones nosocomiales.

Hallazgos encontrados en esta investigación son similares a otros estudios en los cuales se evaluó la asociación del ingreso no planificado con incidentes intraoperatorios y sucesos colaterales, lo que trae aparejado el incremento de los INP y, por tanto, el aumento de la estancia de los afectados en el hospital así como de la mortalidad.<sup>5,13,15-17</sup>

Autores como Gawande AA y su grupo de trabajo, citados por Dasta *et al*<sup>18</sup> identificaron en sus investigaciones que 52,2 % de los ingresos no planificados tuvieron al menos, un incidente o suceso colateral durante el proceder quirúrgico y en otros casos, se notificaron alrededor de 42,0 % con más de un evento.

La sepsis/DMO constituyeron las causas principales de hospitalizaciones en UCI debido a que estos pacientes, al prolongar su estadía (2-3 semanas), estaban predispuestos a la aparición de infecciones nosocomiales por diferentes factores, lo cual trae consigo complicaciones más severas como la DMO y un gran consumo de recursos; lo anterior concuerda con lo informado por otros investigadores.<sup>18</sup>

Según otros autores,<sup>19</sup> las emergencias o complicaciones tradicionales que presentan los individuos hospitalizados en UCI como ingresos planificados incluyen el edema agudo pulmonar, trastornos respiratorios (asma, dificultad respiratoria), arritmias y trastornos neurológicos (34,0 %), hipovolemia por hemorragia, así como otras condiciones, entre las cuales figuran: eventos psiquiátricos agudos y necesidades de cuidados paliativos agudos.

Este estudio difiere con algunos de los resultados anteriores, puesto que en él se presentó como primera causa de ingresos planificados en UCI el coma, lo cual pudiera relacionarse con la falta de ciertos recursos técnicos necesarios para el seguimiento de esta entidad, por ejemplo: catéteres para el monitoreo de la presión intracraneal (PIC), entre otros.

Tal como se ha visto, los pacientes que procedían del salón de operaciones presentaron mayor riesgo de constituir ingresos no planificados. Asimismo, la aparición de complicaciones no esperadas incrementó la frecuencia de estos y la sepsis/DMO constituyeron las causas más comunes, con predictores de gravedad superiores respecto a los programados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Halpern NA, Pastores SM, Greenstein RJ. Critical care medicine in the United States 1985–2000; an analysis of bed numbers, use and costs. *Crit Care Med*. 2004; 32(6):1254–9.
2. Haller G, Myles PS, Wolfe R, Weeks AM, Stoelwinder J, McNeil J. Validity of unplanned admission to an intensive care unit as a measure of patient safety in surgical patients. *Anesthesiology*. 2005; 103(6):1121-9.
3. Bos MM, de Keizer NF, Meynaar IA, Bakhshi-Raiez F, de Jonge E. Outcomes of cancer patients after unplanned admission to general intensive care units. *Acta Oncol*. 2012; 51(7):897-905.
4. Considine J, Botti M. Who, when and where? Identification of patients at risk of an in-hospital adverse event: implications for nursing practice. *Int J Nurs Pract*. 2004; 10(1):21–31.

5. DeVita MA, Schaefer J, Lutz J, Dongilli T, Wang H. Improving medical crisis team performance. *Crit Care Med.* 2004;32(2 Supply):S61–5.
6. Buist M, Bernard S, Nguyen TV, Moore G, Anderson J. Association between clinically abnormal observations and subsequent in-hospital mortality: a prospective study. *Resuscitation.* 2004;62(2):137–41.
7. Devita MA, Bellomo R, Hillman K, Kellum J, Rotondi A, Teres D. Findings of the first consensus conference on medical emergency teams. *Crit Care Med.* 2006;34(12):3070.
8. Harrison GA, Jacques TC, Kilborn G, McLaws ML. The prevalence of recordings of the signs of critical conditions and emergency responses in hospital wards: the SOCCER study. *Resuscitation.* 2005;65(2):149–57.
9. McMillan TR, Hyzy RC. Bringing quality improvement into the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2007;35(2 Suppl):s59-65.
10. Tam V, Frost SA, Hillman KM, Salamonson Y. Using administrative data to develop a nomogram for individualising risk of unplanned admission to intensive care. *Resuscitation.* 2008;79(2):241–8.
11. Cuthbertson BH, Boroujerdi M, Mc Kie L, Aucott L, Prescott G. Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? *Crit Care Med.* 2007;35(2):402-9.
12. Garcea G, Thomasset S, McClelland L, Leslie A, Berry DP. Impact of a critical care outreach team on critical care readmissions and mortality. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2004;48(9):1096–100.
13. Higgins TL, McGee WT, Steingrub JS, Rapoport J, Lemeshow S, et al. Early indicators of prolonged intensive care unit stay: impact of illness, physician staffing, and pre-intensive care unit length of stay. *Crit Care Med.* 2003;31:45-51.
14. Ledoux D, Finfer S, McKinley S. Impact of operator expertise on collection of the APACHE II score and on the derived risk of death and standardized mortality ratio. *Anaesth Intensive Care.* 2005;33(5):585–90.
15. American Thoracic Society Documents. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171:388–416.
16. Hovaguimian F, Lübbecke A, Barea C, Hoffmeyer P, Clergue F, et al. Intra-operative safety checklist-no effects on postoperative morbidity and mortality in high-risk surgical patients. *European Journal of Anaesthesiology.* 2011;28(17):4-8.
17. Laupland KB, Kirkpatrick AW, Kortbeek JB, Zuege DJ. Long-term mortality outcome associated with prolonged admission to the ICU. *Chest.* 2006;129(4):954-9.

18. Dasta JF, McLaughlin TP, Mody SH, Piech CT. Daily cost of an intensive care unit day: the contribution of mechanical ventilation. *Crit Care Med.* 2005;33(6):1266–71.
19. Bracht H, Hänggi M, Jeker B, Wegmüller N, Porta F, et al. Incidence of low central venous oxygen saturation during unplanned admissions in a multidisciplinary intensive care unit: an observational study. *Critical Care.* 2007;11(1):R2.

Recibido: 7 de noviembre de 2012.

Aprobado: 2 de diciembre de 2012.

*Ever Tamayo Bartutis.* Avenida Lenin No. 2, entre 18 y 26, reparto Lenin, Holguín  
Cuba. Correo electrónico: [et@sagua.hlg.sld.cu](mailto:et@sagua.hlg.sld.cu)