

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA  
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS  
POSTGRADO DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA  
MENCIÓN PEDIATRÍA

EVOLUCIÓN DE LOS NIÑOS QUE INGRESAN TARDIAMENTE A LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO  
EN VENEZUELA

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

AUTOR:

DRA. MARIELENA VIVAS

TUTOR:

DR. AKBAR FUENMAYOR

Mérida, 2014

**EVOLUCIÓN DE LOS NIÑOS QUE INGRESAN TARDIAMENTE A LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS DE UN HOSPITAL  
UNIVERSITARIO EN VENEZUELA**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR LA  
PEDIATRA PUERICULTOR MARIELENA VIVAS  
FERNANDEZ, CI. 15.503.993, ANTE EL CONSEJO DE  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS  
ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO EN MEDICINA CRÍTICA  
MENCION PEDIÁTRICA.

## AUTOR

Marielena Vivas Fernández

Médico Cirujano - Peditra Puericultor

Residente II año Postgrado de Medicina Critica y Terapia Intensiva-Mención Pediátrica

Universidad de Los Andes

Instituto Autónomo Hospital de los Andes

## TUTOR:

Dr. Akbar C. Fuenmayor.

Pediatra Intensivista.

Profesor Agregado del Departamento de Puericultura y Pediatría

Universidad de Los Andes.

## INDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1 - Introducción	5
1.2 - Objetivos	
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	
2.1 - Tipo de estudio	6
2.2 - Muestra	6
2.3 - Seguimiento de casos	7
2.4 - Criterios de exclusión	7
2.5 - Variables del estudio	8
2.6 - Recolección de datos	9
2.7 - Análisis estadístico	9
2.8 - Consideraciones éticas y legales	10
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1 - Presentación de datos	11
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1 – Discusión	16
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	20
BIBLIOGRAFIA	21
ANEXOS	24

## INDICE DE TABLAS

	Pág
<b>Tabla 1.</b> Características demográficas y clínicas de los pacientes	11.
<b>Tabla 2.</b> Características demográficas y clínicas según el tipo de ingreso a UCIP (oportuno/diferido).	13
<b>Tabla 3.</b> Evolución de los pacientes según el tipo de ingreso.	14
<b>Tabla 4.</b> Evolución de los pacientes según el intervalo de espera para ingresar en UCIP.	15

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## RESUMEN

Las unidades de cuidados intensivos son áreas hospitalarias de alto costo que consumen una proporción significativa de los gastos asistenciales. Esta situación provoca que el número de cupos disponibles para cuidados intensivos pediátricos sea insuficiente para la demanda asistencial.

**Objetivo:** Comparar la evolución de los niños críticamente enfermos que ingresan a la UCIP del IAHULA según se trató de un ingreso oportuno, tardío o si no ingresaron.**Metodología:** Estudio observacional, de cohorte, analítico y longitudinal, realizado en la Unidad de Cuidados Especiales del Servicio de Emergencia Pediátrica y en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, entre diciembre del 2013 y julio del 2014. La muestra se clasificó en tres grupos: Grupo A (no ingresaron en las primeras 12 horas), Grupo B (ingreso en las primeras 12 horas), Grupo C (niños que no ingresaron).

**Resultados:** De 41 niños en estado crítico que tenían criterio para ingresar a la UCIP, el 43,9% de los niños correspondieron al Grupo A, el 43,9% al Grupo B y el 12,2% al Grupo C. No se observaron diferencias significativas en las siguientes variables: necesidad y duración del soporte vital con ventilación mecánica y drogas vasoactivas, días de hospitalización en la UCI y en el hospital, desarrollo de disfunción múltiple de órganos y mortalidad.

**Conclusiones:** El 55% de pacientes no ingresaron oportunamente a la UCIP a pesar de haberse aceptado su admisión. Los pacientes que ingresan a UCI luego de 12 horas de espera, tienen similares resultados a los que ingresan oportunamente en cuanto a duración del soporte vital y mortalidad, pero los niños que no ingresan a UCI tienen una mortalidad 2,8 veces mayor que la esperada por la severidad de su enfermedad.

Palabras claves: Unidad de cuidados intensivos pediátricos, ingreso, disponibilidad de camas.

## ABSTRACT

The ICUs are expensive areas requiring a significant proportion of healthcare costs. This situation causes the number of places available for pediatric intensive care is inadequate to cover the demand of care.

**Objective:** To compare evolution of critically ill children with early, delayed or not admission to PICU.

**Methodology:** A prospective, observational, analytical study was performed in the Pediatric emergency department and Pediatric Intensive Care Unit, in Hospital Universitario de los Andes, between December 2013 and July 2014. The sample was classified into three groups: Group A (admission after 12 hours), Group B (admission in the first 12 hours) and Group C (Children not admitted).

**Results:** 41 children with severity criteria for admission to PICU were included, 43,9% correspond to Group A, 43,9% Group B and 12,2% Group C. No significant differences in the following variables were observed: requirement for advanced respiratory and vasoactive support, median duration of life support, length of ICU stay and hospital and development of multiple organ dysfunction.

**Conclusions:** 55% of patients weren't not admitted promptly to PICU despite has been accepted to admission. Patients admitted to PICU after 12 hours, have similar results to those with early admission in duration of life support and mortality, but children who aren't admitted to ICU have a mortality rate 2.8 times higher than the expected by their illness severity.

**Keywords:** pediatric intensive care unit, admission, availability of beds

## **CAPÍTULO I.**

### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

#### **1.1. INTRODUCCIÓN**

Según el informe “Exclusión en Salud en países de América Latina y el Caribe”, publicado en 2003 por la Organización Panamericana de la Salud, la exclusión en salud está estrechamente vinculada con la pobreza, la discriminación racial y otras formas de exclusión social y cultural. Sin embargo, dicho informe reconoce que existen dimensiones de la exclusión en salud que son producto de variables propias del sector salud, tales como “el modelo de provisión de servicios, el déficit de infraestructura adecuada para responder a la demanda de salud y la asignación de recursos al interior de la red de provisión” <sup>(1)</sup>.

Quizás uno de los momentos más críticos de la exclusión en salud se produce cuando un niño gravemente enfermo con posibilidades de recuperación no recibe atención especializada en una unidad de cuidados intensivos por falta de cupo. Esta situación es relativamente común en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), donde cada año aproximadamente 50 niños no ingresan oportunamente a la UCIP <sup>(2)</sup>.

Una proporción importante de esos niños permanece en el Servicio de Emergencia Pediátrica (SEP) en una sala denominada “Unidad de Cuidados Especiales” (UCEP), dotada con monitores electrónicos y ventiladores mecánicos. La sala es atendida por médicos especialistas en cuidados intensivos y médicos residentes de pediatría; los

cuidados enfermeros son efectuados por cinco a seis profesionales de enfermería sin cursos de entrenamiento o estudios de postgrado en cuidados intensivos y con una relación enfermera:paciente de 1:4 o más, razón mucho menor que la recomendada para las Unidades de Cuidados Intensivos, que debe ser de 1:1 o 1:2 según diversas y prestigiosas organizaciones profesionales como el Colegio Australiano de Enfermería en Cuidados Críticos (ACCCN) <sup>(3)</sup>, la Asociación Británica de Enfermería en Cuidados Críticos (BACCN) <sup>(4)</sup> y la Asociación Americana de Enfermería en Cuidados Críticos (AACN) <sup>(5)</sup>. Esta situación podría repercutir negativamente en la calidad de atención de los niños hospitalizados en la UCEP. Una reciente revisión de la literatura <sup>(6)</sup> sobre la asociación entre la razón enfermero/paciente y la mortalidad basada en la búsqueda de la bibliografía publicada entre 2002-2011, usando el MEDLINE, CumulativeIndex, CINAHL, PsycINFO y la Base de Datos de Tesis australiana, reportó que la mayoría de los estudios consultados demostraron mejores resultados de la hospitalización en UCI cuando la razón enfermero/paciente era mayor.

Las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) son servicios hospitalarios destinados a la resolución de alteraciones fisiológicas que ponen en peligro la vida <sup>(7)</sup>. Por el principio de equidad, todo niño críticamente enfermo con posibilidades de recuperación debería ser atendido en un servicio de cuidados intensivos. Sin embargo, estas unidades son áreas hospitalarias de alto costo que consumen una proporción significativa de los gastos asistenciales por lo que son un recurso limitado en todo el mundo, con una demanda que usualmente supera la oferta <sup>(8)</sup>.

Esta situación es más grave en países de Tercer Mundo pues el sector salud cuenta con menos recursos financieros. Por ejemplo, en EEUU (2010) el gasto per cápita en salud fue de 8.233 USD lo cual representa el 17,6% del PIB, con una oferta de camas de cuidados intensivos (en 2005) de 2,8 por 1000 habitantes; en tanto que en Venezuela (2010) el gasto per cápita fue de 642 USD (5,3% del PIB) y se disponía de 0,22 camas UCI por 1000 hab. (en 2005) <sup>(9,10)</sup>. Las camas pediátricas de cuidados intensivos en Latinoamérica se ha cifrado en aproximadamente 1 cama por 40.000 niños <sup>(11)</sup>.

¿Qué ocurre con los niños gravemente enfermos que no logran ingresar a la UCIP por falta de cupos?, ¿qué impacto tiene esta situación en la evolución? En Latinoamérica, los estudios indican que la mortalidad se correlaciona de forma inversa con la disponibilidad de cupo en UCIP y el número de intensivistas pediatras <sup>(11,12)</sup>. En países de altos ingresos, los resultados son contradictorios. En el estudio de Callaghan *et al.* <sup>(13)</sup>, en Inglaterra, se observó que el retraso por más de tres horas en la admisión a UCI no se relacionaba con aumento de la mortalidad y el tiempo de hospitalización, este hallazgo lo atribuyeron a factores relacionados con la calidad de atención que los pacientes recibían mientras esperaban el ingreso a UCI. Por el contrario, Chalfinet *et al.* <sup>(14)</sup> en una revisión de 50.322 pacientes admitidos en UCI de EEUU, observaron que los pacientes en estado crítico hospitalizados en el departamento de emergencia y que demoraron más de 6 horas en ser transferidos a la unidad de cuidados intensivos tuvieron mayor tiempo de hospitalización y mayor mortalidad.

En nuestro hospital (IAHULA) aún no se ha evaluado la evolución de los niños que ingresan tardíamente a la UCIP. Por tal razón, se planteó un estudio prospectivo, observacional, de cohorte, analítico y longitudinal, en el que se evaluó la evolución de los pacientes que permanecen en la UCEP del Servicio de Emergencia Pediátrica en espera de cupo en la UCIP, con el fin de compararla con los pacientes que sí son admitidos oportunamente.

La hipótesis que se planteó fue: Los niños que no ingresan a la UCIP o lo hacen tardíamente, teniendo criterios de admisión, presentan mayor mortalidad y requieren por más tiempo soporte vital.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **1.2. OBJETIVOS:**

### **Objetivo General:**

Comparar la evolución de los niños críticamente enfermos admitidos a la UCIP del IAHULA según si su ingreso a UCI fue oportuno, tardío o si no ingresaron.

### **Objetivos Específicos:**

1. Determinar la frecuencia de ingresos tardíos a UCIP.
2. Determinar los factores que determinan el ingreso tardío a UCIP.
3. Comparar las características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos en los tres grupos de estudio.
4. Comparar la duración total del soporte vital (ventilación mecánica invasiva e infusión de drogas inotrópicas/vasoactivas) en los dos grupos de pacientes
5. Comparar el promedio de estancia hospitalaria en la UCIP y en el hospital del grupo de casos y controles.
6. Comparar la mortalidad a los 28 días de ambos grupos de niños.

## CAPÍTULO II

### MARCO METODOLÓGICO

#### MATERIAL Y MÉTODOS

##### 2.1. Tipo de estudio:

Se llevó a cabo un estudio observacional, de cohorte, analítico y longitudinal, que se realizó en la Unidad de Cuidados Especiales del Servicio de Emergencia Pediátrica (UCEP) y en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) en Mérida, Venezuela, entre el 01 de diciembre del 2013 y el 30 de julio del 2014.

##### 2.2. Muestra

Estuvo constituida por los pacientes en edades comprendidas entre los 28 días y los 15 años y 11 meses hospitalizados en la UCEP, para quienes se solicitó admisión en UCIP y fueron aceptados para ingreso a la unidad. La muestra de pacientes se clasificó en tres grupos:

- Grupo A: Conformado por los niños que no ingresaron a UCI en las primeras 12 horas de haber sido aceptados para ingreso, ya sea por falta de cupo o cualquier otra razón, pero que finalmente fueron admitidos.
- Grupo B: Niños que ingresaron a UCI durante las primeras 12 horas de haber sido aceptados para admisión (casos no expuestos).
- Grupo C: Niños aceptados para ingresar a UCIP pero no ingresaron por falta de cupo o resolución del caso (mejoría o *exitus*).

### **2.3. Seguimiento de los casos**

El seguimiento de los pacientes se inició una vez se aceptó su ingreso a la UCIP. Los casos fueron valorados durante toda su estadía hasta el egreso hospitalario, vigilando la evolución de funciones orgánicas y del soporte vital mientras estaban en la UCEP y la UCIP; una vez que egresaron de esos servicios no se siguió la evolución clínica del caso pero se registró el tiempo total de estancia hospitalaria y la condición de egreso.

### **2.4. Criterios de exclusión:**

- Niños que no reunían criterios de gravedad y posibilidades de recuperación según la valoración del médico especialista de la UCIP.
- Niños hospitalizados en la UCEP para los que no se solicitó admisión en UCI.
- Niños hospitalizados en otras salas de hospitalización distintas de la UCEP.
- Pacientes que fallecieron en la UCEP antes de la valoración por UCIP.

## 2.5. Variables del estudio:

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DEFINICIÓN	CATEGORIZACIÓN
Demográficas.	Edad	Edad cronológica en meses y por grupos de edad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>&lt; 1 año</li> <li>1 – 2 años</li> <li>3 – 6 años</li> <li>7 – 15 años</li> </ol>
	Sexo	Sexo biológico por fenotipo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Masculino</li> <li>Femenino</li> </ol>
	Procedencia	<p><b>Procedencia extrahospitalaria:</b> Lugar de donde proviene el paciente cuando ingresa a la SEP del IAHULA.</p> <p><b>Procedencia Hospitalaria:</b> Servicio del IAHULA de donde proviene el paciente cuando ingresa a la UCEP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comunidad</li> <li>Otro centro asistencial</li> <li>Otra sala IAHULA</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>SEP Observación</li> <li>T 7 – 8</li> <li>Quirófano.</li> <li>Obstetricia</li> </ol>
Clínicas	Diagnósticos	Sistema orgánico afectado. Funciones orgánicas afectadas Clasificación etiológica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anatómico</li> <li>Fisiopatológico</li> <li>Etiológico.</li> </ol>
	Comorbilidad	Presencia de enfermedad previa que afecta la función orgánica	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sí (tipo)</li> <li>No</li> </ol>
	Severidad de la enfermedad	Severidad de la enfermedad medida con índices de gravedad: PRISM <sup>15</sup> y PELOD <sup>16</sup>	Probabilidad de muerte (%)
Independiente	Período entre la aceptación de ingreso a UCIP y la admisión.	Período de tiempo transcurrido entre la aceptación formal de ingreso en la Unidad de cuidados intensivos y el momento del ingreso a la UCIP. La variable clasifica casos y controles.	<p>Grupo A: Ingreso tardío (<math>\geq 12</math> horas).</p> <p>Grupo B: Ingreso oportuno (&lt; 12 horas).</p> <p>Grupo C: No ingresaron</p>
Dependiente (variables de resultado) Dependiente	Mortalidad a los 28 días o al egreso hospitalario	Mortalidad medida en el momento de egreso del hospital o a los 28 días de estadía en el IAHULA.	Porcentaje de pacientes fallecidos durante el período de estudio
	Razón estandarizada de mortalidad <sup>17</sup>	Mortalidad observada/mortalidad esperada por PRISM	Tasa
	Días de estadía en la UCEP y UCIP	Número total de días hospitalizado en las áreas de cuidados críticos.	Número total de días hospitalizado en UCEP y UCIP, incluyendo readmisiones (especificado por cada servicio)
	Tiempo total de hospitalización	Número de días que permanece hospitalizado el paciente en el hospital	Número de días de hospitalización por paciente
	Días de soporte con Ventilación mecánica invasiva y drogas vasoactivas/inotrópicas	Período de tiempo en días desde la intubación orotraqueal y ventilación mecánica hasta el día de su extubación programada	Número de días en ventilación mecánica o con infusión de una o más drogas vasoactivas/inotrópicas
Explicativas	Del ingreso diferido	Causas del ingreso de paciente a la UCIP después de 12 horas de su aceptación	<ol style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de cupo en UCIP.</li> <li>Procedimiento diagnóstico, cirugía o procedimiento invasivo previo al ingreso a UCIP-</li> <li>Turno, personal de guardia.</li> <li>Fallo de comunicación.</li> <li>Fallo de equipos</li> <li>Otros</li> </ol>

## **2.6. Recolección de datos:**

Se aplicaron dos instrumentos diseñados para el estudio: Un formato donde se recolectaron datos de identificación del paciente, fecha de ingreso, datos clínicos (diagnósticos anatómico, fisiopatológico y etiológico, severidad de la enfermedad y comorbilidad), procedencia extrahospitalaria, horas en la UCEP antes de la solicitud de interconsulta, resultados de la valoración de UCIP y horas transcurridas antes del de ingreso a UCIP una vez aceptado el paciente para el ingreso a la unidad.

El segundo formato se empleó para el seguimiento del caso, registrando las complicaciones intrahospitalarias y la escala de disfunción multiorgánica PELOD. En este mismo formato se consignó el resultado de la hospitalización (vivo/muerto), los días en UCIP y la UCEP, días en ventilación mecánica, días de infusión de drogas vasoactivas y días de hospitalización total.

## **2.7. Análisis estadístico:**

Los datos obtenidos de los formatos de recolección se almacenaron en una base de datos elaborada con el programa estadístico SPSS 20.0. Empleando dicho programa se calcularon los estadísticos descriptivos y analíticos. La distribución de pacientes según sus características clínicas y demográficas, de acuerdo al tiempo que demoró el ingreso a UCIP, se presentan en tablas valores absolutos y porcentuales. Las variables numéricas (edad, días de estancia en la UCIP, días de ventilación mecánica, entre otras) se expresaron con medidas de tendencia central (medias) y de dispersión (desviación estándar). Para el análisis bivariado, se compararon las características clínicas y demográficas y las variables de resultados en los tres grupos de pacientes utilizando la prueba  $X^2$ . La comparación de variables numéricas de los tres grupos se realizó con estadística no paramétrica (U de Mann

Whitney y Kruskal-Wallis). Para controlar la variables “severidad de la enfermedad” en el análisis del impacto del ingreso tardío sobre la mortalidad y la duración de la estancia hospitalaria se utilizó la prueba de Cochran–Mantel–Haenszel.

### **2.8.Consideraciones éticas y legales.**

Desde el punto de vista ético, esta investigación no entrañó peligros para la población en estudio porque no contempló intervenciones médicas o experimentales sobre los pacientes ni modificaciones en los procesos de atención rutinarios del hospital al ser un estudio de tipo estrictamente observacional. Se solicitó la autorización de los Jefes de Servicio de la UCIP y del SEP para la realización del estudio. En todo momento se respetó el anonimato de los niños y del personal involucrado en su cuidado, además se garantizó la confidencialidad de la información recogida, la cual sólo será empleada con fines de divulgación científica y diseño de estrategias institucionales para la evaluación y mejora de la calidad de atención al niño críticamente enfermo.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS.

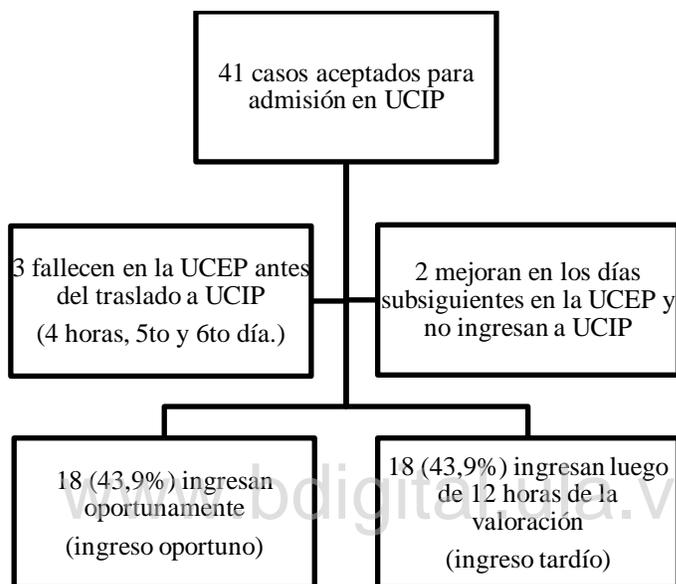
Se incluyeron en el estudio 41 niños en estado crítico, que luego de ser valorados por pediatras intensivistas, se determinó que tenían criterios clínicos para aceptar su ingreso a la UCIP. Las características demográficas y clínicas de los casos se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1**  
**Características demográficas y clínicas de los pacientes**

Característica		No.	%
Sexo	Masculino	23	56,1
	Femenino	18	43,9
Grupos de edad	Media (meses)	61,3	DE = 66,9
	Menos de 1 año	14	34,1
	1 a 2 años	6	14,6
	3 a 7 años	8	19,5
	8 a 15 años	13	31,7
Procedencia	Comunidad	12	29,3
	Otro centro	29	70,7
Sala de hospitalización antes de ser admitido en la Unidad de Cuidados Especiales del Servicio de Emergencia Pediátrica	Área de observación	11	26,9
	Hospitalización	1	2,4
	Quirófano	1	2,4
	Obstetricia	1	2,4
	Admisión directa desde la comunidad	27	65,9
Tipo de paciente	Médico	32	78,0
	Quirúrgico	9	22,0
Tipo de admisión	Urgente	41	100,0
PRISM (probabilidad de muerte)	Promedio (min. y max.)	20,5%	0,8 – 73,4%
PIM II (probabilidad de muerte)	Promedio (min y max)	19,1%	0,2 – 77,1%
Comorbilidad		12	29,3%
Etiología de la enfermedad	Trauma	15	36,6%
	Infección	14	34,1%
	Otros	12	29,3%
Ventilación mecánica	Sí	38	92,7
Drogas vasoactivas	Sí	12	29,3
Días de hospitalización en UCI	Promedio	10,1	DE = 9,6
	Mediana	7	-
Días de hospitalización en el IAHULA	Promedio	23,4	21,7
	Mediana	20	-
Mortalidad		14	34,1%

El 43,9% de los niños (n = 18) fueron admitidos en la UCIP durante las 12 horas que siguieron a la valoración (“ingresos oportunos”). Tres niños (7,3%) fallecieron antes de ser

admitidos en la UCIP (4 horas post-valoración, quinto y séptimo día de espera) y dos presentaron mejoría en la Unidad de Cuidados Especiales del Servicio de Emergencia Pediátrica. Los 18 niños restantes ingresaron a UCI después de 12 horas de espera, en 17 casos la demora se debió a la falta de disponibilidad de cupo en la UCIP y en uno se debió a demora en la realización de cirugía, ver diagrama 1.



**Diagrama 1. Distribución de casos según tipo de ingreso a UCIP**

Excluyendo al paciente que falleció a la cuarta hora de ingreso en la sala de emergencia (antes de ser trasladado a la UCIP), se observa que 55% de los casos no ingresaron oportunamente a UCIP.

Las características demográficas y clínicas fueron similares en los tres grupos de pacientes (ingreso oportuno, diferido, no ingresaron). En la tabla 2 se contrastan los casos según el tipo de ingreso a UCIP (oportuno/diferido).

**Tabla 2.**  
**Características demográficas y clínicas según el tipo de ingreso a UCIP**  
**(oportuno/tardío).**

Característica		Oportuno		Tardío		No ingresó		Valor de p
		No.	%	No.	%	No.	%	
Sexo	Masculino	10	47,6	11	52,4	2	50%	0,75
	Femenino	8	53,3	7	46,7	2	50%	
Grupos de edad	Media en meses (DE)	63,8	(68,4)	63,8	(65,9)	51,7	(86,2)	0,9
	Menos de 1 año	7	63,6	4	36,4	2	50%	0,28
	Un año y más	11	44,0	14	56,0	2	50%	
Procedencia	Comunidad	7	63,6	4	36,4	2	50%	0,28
	Otro centro	11	44,0	14	56,0	2	50%	
Sala de hospitalización previa a la UCEP.	Desde la comunidad	12	48,0	13	52,0	4	100%	0,5
	Otras salas fuera del SEP	6	54,5	5	45,5	0	-	
Tipo de paciente	Médico	14	50,0	14	50,0	3	75%	1,0
	Quirúrgico	4	50,0	4	50,0	1	25%	
PRISM (probabilidad porcentual de muerte)	Promedio (IC95%)	25,9	6.9 - 32.6	21,1	10.8- 31.3	17,9	0.64- 35.3	0,9
Tiempo en UCEP antes de solicitar la admisión	Promedio (DE)	23,6	(44,5)	28,4	(41,3)	24,5	(55,4)	0,9
Etiología de la enfermedad	Trauma	6	42,9	8	57,1	1	25%	0,58
	Infección	8	61,5	5	38,5	0	-	
	Otros	4	44,4	5	55,5	3	75%	

Con respecto a la evolución de los pacientes según el tipo de ingreso, no se observaron diferencias significativas en las siguientes variables: necesidad y duración del soporte vital con ventilación mecánica y drogas vasoactivas, días de hospitalización en la UCI y en el hospital, desarrollo de disfunción múltiple de órganos (medida por el PELOD) y mortalidad, sin embargo la razón estandarizada de mortalidad fue superior en los niños que no ingresaron a UCIP (tabla 3).

**Tabla 3.**  
**Evolución de los pacientes según el tipo de ingreso**

Característica evolutiva	Tipo de ingreso			Valor de p
	Oportuno	Tardío	No ingresó	
Máximo PELOD (media y DE)	21,9 (17,4)	21,2 (15,8)	17,0 (19,1)	0,85
Ventilación mecánica (No. y %)	18 (100,0)	16 (88,8)	4 (100,0)	0,24
Duración de la ventilación mecánica (media y DE)	8,44 (9,3)	7,55 (5,9)	3,5 (2,5)	0,78
Drogas vasoactivas (No. y %)	6 (33,3)	6 (33,3)	0	1,0
Duración promedio de la infusión de drogas vasoactivas (media y DE)	2,11 (3,7)	1,66 (3,8)	0	0,73
Días en UCIP (media y DE)	12,11 (10,49)	10,72 (8,53)	0	0,66
Días en el hospital (media y DE)	27,18 (22,32)	25,22 (22,30)	4 (5,7)	0,79
Mortalidad (No. y %)	8 (44,4)	4 (22,2)	2 (50%)	0,14
Razón de mortalidad estandarizada (Mortalidad observada/mortalidad esperada -PRISM)	1,7	1,1	2,8	-

Estas mismas variables de la evolución clínica fueron comparadas utilizando distintos intervalos de espera pero no se hallaron diferencias significativas entre los grupos, ver tabla 4.

**Tabla 4****Evolución de los pacientes según el intervalo de espera para ingresar en UCIP**

Característica evolutiva	Tipo de ingreso				No ingresaron (n = 5)
	Menos de seis horas (n = 6)	Más de 6 horas (n = 30)	Más de 12 h (n = 18)	Más de 24 horas (n = 8)	
Máximo PELOD (media y DE)	28,1 (15,6)	20,2 (16,5)	21,2 (15,8)	21,4 (15,1)	24,0 (22,8)
Ventilación mecánica (No. y %)	6 (100)	28 (93,3)	16 (88,8)	2 (25)	4 (80)
Duración de la ventilación mecánica (media y DE)	5,0 (4,7)	8,6 (8,1)	7,55 (5,91)	7,3 (5,9)	2,8 (2,7)
Drogas vasoactivas (No. y %)	3 (50)	12 (70)	6 (33,3)	1 (12,5)	0
Duración promedio de la infusión de drogas vasoactivas (media y DE)	2,2 (3,9)	1,8 (3,7)	1,66 (3,83)	0,12 (0,4)	0
Días en UCIP (media y DE)	8,83 (9,6)	11,9 (9,4)	10,7 (8,53)	14,5 (11,7)	-
Días en el hospital (media y DE)	23,0 (27,0)	26,8 (21,3)	25,2 (22,3)	28,7 (21,6)	4,8 (3,9)
Mortalidad (No. y %)	6 (50)	8 (26,7)	4 (22,2)	3 (25,0)	3 (60,0)

## CAPÍTULO IV

### DISCUSIÓN

En esta investigación se observó que un alto porcentaje de pacientes (55%) no ingresan oportunamente a la UCIP a pesar de haber aceptado su admisión por criterios clínicos basados en la gravedad y las posibilidades de recuperación. En todos los casos con excepción de uno, la demora en el ingreso se debió a falta de cupos libres en la UCIP. Tres pacientes fallecieron mientras esperaban el ingreso.

Los estudios <sup>12,13,18</sup>, sobre el tema reportan cifras de admisiones tardías entre 8% y 68%, esta variabilidad puede depender de las definiciones empleadas para clasificar los ingresos según el tiempo de espera y de las características propias de los centros asistenciales (relación oferta/demanda, políticas de transferencia, etc.). No es de extrañar que los ingresos tardíos ocurran con frecuencia en nuestra UCI, pues la oferta real de camas UCI en nuestro hospital se ubica en 1,5% de las camas hospitalarias habitualmente funcionales.

La literatura científica reporta resultados contradictorios con respecto al impacto del ingreso tardío a la UCI en la evolución de los pacientes críticamente enfermos; en el presente estudio se definió ingreso “oportuno” como aquel que ocurrió antes de las 12 horas que siguieron a la primera valoración de los pediatras intensivistas de la UCI; no se encontró que la duración del soporte vital o la mortalidad fuesen mayores en los pacientes que ingresaron después de las 12 horas, este hallazgo no se modificó al cambiar los puntos de corte en 6 horas o en 24 horas. Así mismo, tampoco se demostró relación entre los resultados de la hospitalización, el ingreso tardío y las variables demográficas y clínicas incluidas en el estudio.

Robert *et al.*<sup>18</sup>, evaluaron la relación entre mortalidad e ingreso tardío a UCI (definido como los casos que no ingresaron con la primera solicitud de la valoración por falta de cupo); hallaron que 14,5% de los pacientes no ingresaron oportunamente pero la mortalidad fue similar a la observada en los casos con ingreso oportuno al controlar las variables de disfunción orgánica. Callaghan *et al.*<sup>(13)</sup> también evaluaron el efecto de la admisión tardía a la UCI en el Reino Unido con una muestra de 1.609 pacientes, de los cuales 9,3% tuvieron ingreso tardío a la UCI, no encontraron diferencias en la duración de la estancia en UCI ni en la mortalidad pero la frecuencia de uso de ventilación mecánica fue mayor en el grupo de ingreso tardío.

Cline S, *et al.*<sup>19</sup> investigaron si la transferencia desde el departamento de emergencia a la UCI en un lapso menor de dos horas, reducía la duración de la estancia hospitalaria en pacientes que requerían ventilación mecánica invasiva. Fue un estudio retrospectivo basado en la revisión de registros de 78 pacientes admitidos al hospital BronsonMethodist (EEUU) entre junio 2004 y mayo 2007. Se determinó que la transferencia acelerada (en menos de dos horas) se asoció con una duración más corta de la ventilación mecánica y de la estancia en la UCI, en comparación con el grupo de transferencia no acelerada. No se observó diferencia en la mortalidad de los dos grupos de estudio.

Restrepo M *et al.*<sup>20</sup> en un estudio retrospectivo de cohorte de 161 pacientes con neumonía grave adquirida en la comunidad admitidos, determinaron la asociación del tiempo de ingreso en la UCI y la mortalidad a los 30 días. El tiempo de ingreso a UCI se definió como admisión temprana (admisión directa o dentro las 24 horas), y admisión tardía ( $\geq 2$  días). Un total de 142 casos (88%) fueron admitidos tempranamente. El grupo con admisión tardía tenía menos criterios de gravedad (criterios de la Sociedad Americana del Tórax)

pero tuvieron mayor mortalidad a los 30 días (47,4%), en comparación con el grupo admitido en menos de 24 h. (23,2%,  $p < 0,05$ ), esa diferencia se mantuvo cuando se controlaron otras variables en el análisis multivariado.

Cardozo *et al.*<sup>12</sup>, en Brasil, informan de una proporción mayor de ingresos tardíos (68,8%), definidos como toda admisión que no pudo realizarse al momento de la solicitud por falta de cupo en UCI. Los autores encuentran que el retraso en la admisión se asoció independientemente con la mortalidad, aun cuando el paciente ingresara a la UCI, cada hora de retraso se asociaba con un incremento de 1,5% en la mortalidad. Los autores atribuyen este exceso de mortalidad a las condiciones del manejo de estos pacientes fuera de UCI, a saber: personal no entrenado en cuidados intensivos, relación inadecuada de enfermería: paciente y pobre equipamiento.

Se evidencia así que en la presente investigación se observó una proporción mucho mayor de admisiones tardías que en los estudios antes mencionados (con la excepción del reporte de Cardozo en un país latinoamericano), aun cuando se empleó un criterio más conservador para definir “ingreso tardío”.

Coincidiendo con los resultados de Robert y Cline, en nuestro hospital los resultados de la atención fueron similares en los grupos de ingreso tardío y oportuno, pero la razón de mortalidad fue superior en los pacientes que no ingresaron. En el IAHULA, los niños gravemente enfermos en espera de ingreso a UCI suelen ser manejados en la Unidad de Cuidados Especiales (UCEP) del Servicio de Emergencia Pediátrica. Esta Unidad cuenta con tres pediatras intensivistas y dos neumólogos pediatras certificados, médicos residentes de Pediatría (generalmente en el segundo y tercer año del postgrado) y enfermeras

profesionales no entrenadas en cuidados intensivos con una relación enfermería: paciente de 1:4, aproximadamente. La unidad cuenta con monitores multiparámetros y ventiladores de cuarta generación para cada cupo y con algunas bombas de infusión para los cuatro cupos disponibles. Los casos para los que se solicita admisión en UCIP suelen ser valorados diariamente por el equipo de cuidados intensivos durante su permanencia en la UCEP. Estas condiciones, que semejan en alguna medida a las que ofrece la UCIP, posiblemente permiten una asistencia idónea del paciente mientras espera el ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

Los resultados aquí presentados indican que la creación de unidades de cuidados especiales con el personal y los equipos idóneos, permiten la estabilización y cuidados de niños gravemente enfermos mientras esperan admisión en UCIP. Sin embargo, nuestros resultados también indican que estas unidades no deben ser concebidas como áreas de cuidados definitivos del niño en estado crítico, pues la mortalidad observada en los pacientes que no lograron ingresar a la UCI fue inaceptablemente alta (50%), particularmente si se examina la razón estandarizada de mortalidad (mortalidad observada/probabilidad de muerte estimada por el PRISM), la cual casi duplicó a la de los pacientes admitidos (oportuna o tardíamente) en UCIP.

La principal debilidad de este estudio es el tamaño reducido de la muestra, particularmente en el grupo de pacientes que no ingresó a UCIP (grupo C), esta debilidad metodológica muestra una fortaleza asistencial: sólo 12% de los casos que requieren de la UCIP no logran ingresar. Tampoco se evaluó la variabilidad inter-observador en la cuantificación del PRISM, la cual fue hecha por tres personas que laboran en la UCIP, esta situación podría sesgar la estimación de la verdadera gravedad de los pacientes incluidos en los tres grupos.

## **CONCLUSIONES**

- 1) Un alto porcentaje de pacientes (55%) no ingresan oportunamente a la UCIP a pesar de haber aceptado su admisión por criterios clínicos basados en la gravedad y las posibilidades de recuperación.
- 2) La causa habitual de los ingresos tardíos a UCIP es la falta de cupo.
- 3) Los pacientes que ingresan a UCI luego de 12 horas de espera tienen similares resultados a los que ingresan oportunamente en cuanto a duración del soporte vital y mortalidad, hecho que parece relacionarse con condiciones idóneas de la UCEP para la estabilización y vigilancia del niño gravemente enfermo que espera ingreso a UCIP.
- 4) Los niños que no lograron ingresar a UCIP presentaron una mortalidad del 50% y una razón estandarizada de mortalidad que triplica la esperada aplicando el PRISM.

## **RECOMENDACIONES**

- 1) Adecuar la disponibilidad funcional de camas de cuidados intensivos pediátricos con la demanda asistencial.
- 2) Optimizar la utilización de la cama-UCI con el fin de aprovechar al máximo el recurso existente.
- 3) Incrementar la dotación de equipos y el ingreso de personal de enfermería con entrenamiento en cuidados intensivos en la UCEP, concibiéndola como un área de estabilización y cuidado transicional.
- 4) Continuar la investigación con mayor muestra de casos con el fin de conocer la consistencia de los resultados aquí presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. Exclusión en salud en países de América Latina y el Caribe. Serie Extensión de la Protección Social en Salud, N° 1. Washington, D.C., 2003.
2. Gottberg E. Demanda asistencial insatisfecha de cuidados intensivos pediátricos del IAHULA entre octubre 2007 y julio de 2008. [Tesis de especialización], Mérida: Universidad de los Andes, Facultad de Medicina, 2008.
3. ACCCN: Australian College of Critical Care Nurses. ACCCN ICU staffing position statement (2003) on intensive care nursing staffing. Melbourne: Workforce Advisory Panel Australian College of Critical Care Nurses [Internet]; 2003 Jan [citado 2014 abril 17]; pp. Disponible en: [http://www.accn.com.au/images/stories/downloads/staffing\\_intensivecare\\_nursing.pdf](http://www.accn.com.au/images/stories/downloads/staffing_intensivecare_nursing.pdf).
4. BACCN: British Association of Critical Care Nurses. BACCN Standards for nurse staffing in critical care. British Association of Critical Care Nurses; 2009 sept [citado 2014 Abril 17]; p. 1-38. Disponible en: [http://www.baccn.org.uk/about/downloads/BACCN\\_Staffing\\_Standards.pdf](http://www.baccn.org.uk/about/downloads/BACCN_Staffing_Standards.pdf)
5. AACN: American Association of Critical-Care Nurses. Establishing criteria for 1:1 staffing ratios. R. Colette Hartiga. American Association of Critical-Care Nurses; 2000 Apr [citado 2014 Abril 17]; 1 p. Disponible en: <http://www.aacn.org/wd/certifications/content/synpract8.pcms?menu=>
6. McGahan M, Kucharski G, Coyer F. Nurse staffing levels and the incidence of mortality and morbidity in the adult intensive care unit: A literature review. Australian Critical Care 2012; 25: 64 – 77

7. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for ICU Admission, Discharge and Triage. *Crit Care Med.* 1999; 27 (3):633-638.
8. Carrasco G, Pallarés A, Cabré L. Costes de la calidad en Medicina Intensiva. *Guíaparagestoresclínicos. Med Intensiva.* 2006; 30 (4): 167-179.
9. World Health Organization. World Health Statistics 2013. Global health indicators. Health expenditure. [citado 2014 Enero 15] 94,95 p. Disponible en: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2013\\_Part3.pdf?ua=1](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2013_Part3.pdf?ua=1)
10. Celis E, Rubiano S. Critical Care in Latin America: Current Situation. *Crit Care Clin* 2006; 22: 439–446
11. Campos S, Sasbón J, Von Dessauer B. Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica. *Med Intensiva.* 2012; 36 (1): 3-10.
12. Cardoso L, Grion C, Matsuo T, Anami E, Kauss I, Seko L, *et al.* Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. *Crit Care.* 2011; 15 (1): 1-16
13. Callaghan D, Jayia P, Vaughan E, Gribbon M, Templeton M, Skipworth J, *etal.* An observational study to determine the effect of delayed admission to the intensive care unit on patient outcome. 2012; (16): 2 – 8.
14. Chalfin D, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP; DELAY-ED study group. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2007;35(6):1477-83.

15. Pollack M, Ruttimann U, Getson P. Pediatric risk of mortality (PRISM) score. *CritCareMed* 1988; 16(11):1110-6.
16. Leteurtre S, Martinot A, Duhamel A, Proulx F, Grandbastien B, Cotting J, *et al.* Validation of the pediatric logistic organ dysfunction (PELOD) score: prospective, observational, multicentre study. *Lancet* 2003; 362(9379):1
17. Ministerio de Sanidad y Política Social Paseo del Prado Madrid. Unidades de Cuidados Intensivos Estándares y Recomendaciones. Informes, Estudios e Investigación 2010. (Consultado 15 Ene 2014). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
18. Robert R, Reignier J, Tournoux C, Boulain T, Lesieur O, Gissot V, *et al.* Refusal of Intensive Care Unit Admission Due to a Full Unit. Impact on Mortality. *Am J RespirCrit Care Med.* 2012; (10):1081-1087.
19. Cline S, Schertz R, Feucht E. Expedited admission of patients decreases duration of mechanical ventilation and shortens ICU stay. *Am J Emerg Med* 2009; 27: 843-846
20. Restrepo M, Mortensen E, Rello J, Brody J, Anzueto A. Late admission to the ICU in patients with community-acquired pneumonia is associated with higher mortality. *CHEST* 2010; 137 (3): 552:557.

**ANEXOS**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

FACULTAD DE MEDICINA. POST-GRADO DE MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA.  
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SIN INGRESO A UCI POR FALTA DE CUPO: IMPACTO SOBRE LA EVOLUCIÓN**

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN Y RESULTADOS DE LA HOSPITALIZACIÓN**

FICHA # \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACIÓN:**

Apellidos														
Nombre														
Edad en meses	Historia													
Grupo de edad	< 1 año	1	1 - 2 a	2	3 a- 6a	3	7a - 15 a.	4						
Sexo	Masc	1	Fem	2										
Procedencia extrahospitalaria	Comunidad			1	Otro centro Asistencial		2	Otra sala HULA		3				
Tipo de centro asistencial que refirió	Ambulatorio			1	Hospital Distrital		2	Centro privado		3				
Procedencia hospitalaria antes de ingresar a sala de trauma y choque	SEP observación			1	T 7-8		2	Quirófano		3	Obstetricia	4	UCEP	5
Tipo de paciente:	Médico	1							Tipo de ingreso	Electivo	1			
	Quirúrgico	2								Urgente	2			

**DATOS DE ADMISIÓN Y ESTADÍA EN UCEP**

Fecha de admisión a UCEP				
HORAS EN UCEP antes de la interconsulta a UCIP				
PRISM EN UCEP				
PIM II EN UCEP				
RESULTADO DE LA INTERCONSULTA CON UCI	ACEPTADO	1	RECHAZADO	2
INGRESO A UCIP LUEGO DE 12 HORAS DE LA ACEPTACIÓN	SI	1	NO	2

**DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO PRINCIPAL:**

Congénito	1	Tóxico-metabólico	6
Trauma	2	Idiopático	7
Infección	3	Iatrogénico	8
Neoplasia	4	Otro (especifique)	9
& gestación	5		

**FISIOPATOLÓGICO PRINCIPAL**

Insuf respiratoria	1	Insuf renal	5
Disfcardiovascular	2	Disfhematol	6
HEC	3	Múltiple	7
Disf hepática	4	Otro (especifique)	8

**DIAGNÓSTICOS ANATÓMICO PRINCIPAL:**

S.N.C	1	Diagnóstico principal (describa)
Vía aérea/pulmón/pleura	2	
Cardiovascular	3	
Viscera maciza	4	
Viscera hueca	5	
Pelvis	6	
Extremidades	7	
Externa	8	
Sin lesión anatómica	9	

**II.FICHA DE REGISTRO DE EVOLUCIÓN**

FICHA # \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACIÓN:**

Apellidos									
Nombre									
Eventos		Cod	Día1	Día2	Día3	Día4	Día5	Día6	Día7
<b>Cardiovasculares</b>									
Sin evento		0							
PCR con RCP exitosa		1							
PCR & exitus letalis		2							
Hipotensión/hipovolemia tratada con bolos > 20 ml/kg		3							
Shock refractario a fluidos tratado con drogas v.a.		4							
Hipertensión arterial tratada con hipotensores		5							
Disfunción ventricular		6							
Bacteriemia por catéter		7							
Endocarditis nosocomial		8							
Otro (especifique)		9							
<b>Respiratorios</b>									
Sin evento		0							
Desarrollo de SDRÁ durante la estadía en UCI		1							
Edema pulmonar por sobrecarga hídrica		2							
Edema pulmonar & disfunción ventricular		3							
Otras causas de edema pulmonar durante la hospitalización.		4							
NAVM		5							
Neumonía nosocomial		6							
Traqueobronquitis		7							
Barotrauma		8							
Derrame pleural durante hospitalización		9							
Hemorragia pulmonar		10							
Otro (especifique)		11							
<b>Hematológicos</b>									
Sin evento		0							
Prolongación de TP o TTP > 1,5 control ó CID		1							
Trombocitopenia		2							
Hemorragia en lecho operatorio		3							
Otro (especifique)		4							
<b>Hepático</b>									
Sin evento		0							
Insuficiencia hepática tratada		1							
<b>Renal</b>									
Sin evento		0							
Fallo renal aguda tratado con ajuste dosis/técnicas de sustitución renal		1							
<b>Metabólico</b>									
Sin evento		0							
Trastorno del sodio con corrección activa de déficit o agua libre		1							
Trastorno del potasio con corrección rápida de déficit o exceso		2							
Trastorno del calcio con corrección en bolos/ exceso		3							
Hiperglicemia tratada con insulina por más de 2 horas		4							
Hipoglicemia tratada con bolos de dextrosa		5							
Diabetes insípida tratada		6							
Acidosis metabólica (pH < 7,30) por más de 24 horas		7							
Otro (especifique)		8							
<b>Neurológicos</b>									
Sin evento		0							
Convulsiones de nueva aparición en UCI		1							
Deterioro de conciencia no atribuible a sedoanalgesia		2							
Anisocoria de nueva aparición en UCI		3							
Isquemia/infarto/hemorragia cerebral de nueva aparición en UCI		4							
Hidrocefalia de nueva aparición en UCI		5							
Infección nosocomial de SNC		6							
Otro (especifique)		7							

UBICACIÓN ACTUAL (1 = UCEP, 2 = UCIP)								
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

PELOD	Cod	Día1	Día2	Día3	Día4	Día5	Día6	Día7
<b>Disfunción cardiovascular</b>								
FC > 195 (en < 12 a) o > 150 (en 12 años o más) o hipotensión sistólica:	10							
< 1 año: 35 – 75 mmHg	10							
< 1 año < 35 mmHg	20							
1 – 12 años: 45 – 85 mmHg	10							
1 – 12 años: < 45 mmHg	20							
>12 años: 55 – 95 mmHg	10							
>12 años: < 55 mmHg	20							
<b>Disfunción respiratoria</b>								
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ≤ 70 mmHg ó PCO <sub>2</sub> > 90 mmHg	10							
Ventilación mecánica	1							
<b>Disfunción hepática</b>								
TGO ≥ 950 UI ó TP INR > 1,4	1							
<b>Disfunción hematológica</b>								
Leucocitos 1500 – 4400 x mm <sup>3</sup> ó plaquetas < 35.000 x mm <sup>3</sup>	1							
Leucocitos < 1500	10							
<b>Disfunción renal</b>								
Creatinina (mg/dl): [< 1 año ≥ 0,62], [1-12 a ≥ 1,13], [> 12 a ≥ 1,59]	10							
<b>Disfunción del SNC</b>								
Escala Coma de Glasgow 7 – 11 puntos	1							
Escala Coma de Glasgow 4 -6 puntos o pupilas (ambas) paralíticas	10							
Escala Coma de Glasgow 3 puntos	20							

www.bdigital.ula.ve

FICHA # \_\_\_\_\_

**COMORBILIDAD (marque si no es la causa de ingreso):**

SI	1	NO	2
----	---	----	---

**TIPO DE COMORBILIDAD**

Malnutrición	1	Diabetes	6
Inmunodeficiencia	2	S. Dismorfológico	7
Enf. respiratoria crónica	3	Hepatopatía crónica	8
Cardiopatía congénita	4	Nefropatía crónica	9
Retardo global del desarrollo	5	Neoplasia	10
Otro (especifique)			11

**RESULTADO DE LA HOSPITALIZACIÓN**

<b>INGRESO A UCIP</b>	Oportuno	1	Diferido	2	No ingresó por mejoría	3	No ingresó por muerte	4
-----------------------	----------	---	----------	---	------------------------	---	-----------------------	---

<b>Días de VM</b>		<b>Días con drogas v.a.</b>		<b>Días en UCI</b>		<b>Días en el hospital</b>	
-------------------	--	-----------------------------	--	--------------------	--	----------------------------	--

<b>Condición de egreso</b>	Muerto	1
	Vivo	2

<b>Condición de egreso de los vivos</b>	Área de autocuidado			Requisito universal del autocuidado
	Vía aérea natural	1	Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.	
	Vía aérea natural pero requiere aspiración de gleras	2		
	Vía aérea artificial	3		
	Ventilación espontánea sin oxígeno	1	Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.	
	Ventilación espontánea con oxígeno	2		
	Ventilación mecánica no invasiva	3		
	Ventilación mecánica invasiva	4		
	Dieta por boca sin ayuda o succión normal del pecho o biberón en lactantes	1	Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua y alimentos	
	Dieta por boca con ayuda o succión inapropiada del pecho o biberón en lactantes	2		
	Dieta por sonda gástrica o gastrostomía	3		
	Micción espontánea en urinario o en pañal si se trata de lactantes	1	Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal	
	Micción en pañal (no lactantes)	2		
	Micción por sonda vesical	3		
	Puede realizar sin dificultad hitos del desarrollo ya alcanzados antes de la enfermedad (sostén cefálico, sentarse, gatear, deambular)	1	Equilibrio entre actividades y descanso	
	Requiere ayuda para cumplir hitos del desarrollo motor alcanzados antes de enfermar (sostén cefálico, sentarse, gatear, deambular)	2		
	Establece comunicación espontánea con las personas de acuerdo a su edad (balbuceo y sonrisa social en lactantes)	1	Equilibrio entre soledad y la comunicación social,	
	Establece comunicación con esfuerzo de las demás personas para llamarle la atención (cartillas, llamado a voces, instrucciones simples)	2		
No es posible establecer comunicación.	3			

Dependencia total (12 a 18 puntos)	1	Dependencia parcial (7 a 11 puntos)	2	Capaz de autocuidados (6 puntos)	3
------------------------------------	---	-------------------------------------	---	----------------------------------	---

<b>CAUSA DE MUERTE</b>	Shock hemorrágico	1	Hemorragia pulmonar	6
	Shock séptico	2	IRA por obstrucción de vía aérea	7
	Shock cardiogénico	3	HEC / muerte encefálica	8
	Arritmia cardíaca	4	SDMO (IRA + shock + otras disfunciones)	9
	SDRA	5	Desconocida (muerte inesperada o fallo de vigilancia)	10