



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE MEDICINA

# TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**“Evolución clínica de las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016 – 2018”**

**Autor: Dr. Luis Alberto Vivanco Alfaro**

**Asesor: Dr. Segundo Cecilio Acho Mego**

**Lima – Perú  
2019**

## 2. RESUMEN

**Introducción:** Las causas de la sepsis puerperal pueden ser el resultado de condiciones obstétricas, no obstétricas o incidentales. Los médicos ginecobstetricos tienen el reto de reducir la mortalidad perinatal secundaria a complicaciones relacionadas con la sepsis, por lo tanto, debemos conocer las diferentes líneas de tratamiento para control de dicha enfermedad. **Objetivo:** Determinar la evolución clínica de las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016 – 2018. **Método:** Descriptivo de corte transversal. Participantes: Una muestra probabilística sistemática de 13 mujeres que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos Participaron aquellas pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. **Método:** La recolección de datos se realizará a través de una ficha de recolección de datos. Para las variables cuantitativas se utilizará las medidas de tendencia central, para las variables cualitativas porcentajes y frecuencias; para el análisis se realizará pruebas de chi<sup>2</sup> o prueba exacta de Fisher, para las variables cuantitativas t de student. Los datos serán ingresados en el programa SPSS versión 24. El presente trabajo es novedoso, factible y conveniente porque nos brindará información para prevenir complicaciones de sepsis a fin de mejorar la evolución de nuestras pacientes.

**Palabras Clave:** SEPSIS, CHOQUE SEPTICO, PUERPERIO, OBSTETRICIA, CUIDADOS INTENSIVOS

## 3. INTRODUCCIÓN

La sepsis puerperal es consecuencia del tipo de parto, la infección post-parto es debido a la ausencia en el seguimiento posterior al alta y a los cuidados de la paciente tenga, el alta precoz de las puérperas y el retorno de la paciente en otra institución diferente al local del parto, sumándose a ello los factores ambientales, individuales, culturales, económicos.<sup>1</sup>

La OMS conceptualiza a la sepsis puerperal como “la infección del tracto genital que ocurre en cualquier momento entre el comienzo de la rotura de membranas o trabajo de parto y los 42 días posparto, con la presencia de fiebre y uno o más de los siguientes síntomas: dolor pélvico, loquios o flujo vaginal anormal, olor anormal y retraso en la velocidad de involución del útero”.<sup>2</sup>

Así tenemos que la infección puerperal es un término más general, que incluye sepsis puerperal y otras infecciones, como las extragenitales (tracto urinario y mamas), así como infecciones incidentales (malaria, VIH, tuberculosis y neumonía). La sepsis causa el 6-22% de ingresos maternos en la unidad de cuidados intensivos durante embarazo o el período posparto, pero los estudios clínicos en sepsis materna que requieren admisión a la UCI son relativamente raros. Aunque la morbimortalidad en pacientes obstétricas es relativamente baja (menos del 1%), y más raro aún el choque séptico, sin embargo, debido a la alta mortalidad a nivel

mundial de esta patología, una vez presente, es necesario tomar medidas preventivas para disminuir la mortalidad en estas pacientes. <sup>3</sup>

Diversos datos de investigación confidencial de las muertes maternas en Gran Bretaña determinan que la mayor parte de la mortalidad relacionada con sepsis se debe a infecciones del tracto genital; y que, además, la sepsis es la causa más común de muerte materna directa. Los datos más recientes muestran una tasa de mortalidad materna de 1.13/11.39 muertes por 100,000 partos. Solo el 27% de estas muertes por sepsis se identificaron como muertes indirectas.

En el año 2015, la sepsis y otras infecciones puerperales fueron la 5a causa de muerte con el 5.2% del total de las defunciones por abajo de la hemorragia obstétrica, enfermedad hipertensiva del embarazo, aborto, embolia obstétrica y enfermedades del sistema respiratorio. <sup>4</sup>

Las causas de la sepsis puerperal pueden ser el resultado de condiciones obstétricas, no obstétricas o incidentales. Históricamente, las epidemias de la sepsis materna (Fiebre puerperal) fueron causadas por estreptococo del grupo A. La incidencia se redujo radicalmente después de la introducción de la penicilina en la década de 1940; sin embargo, en las últimas dos décadas, ha vuelto a surgir a nivel internacional este germen como un organismo causal dominante. <sup>5</sup>

Se ha detectado al estreptococo del grupo A, como causa directa del 45% de la mortalidad materna por sepsis del tracto genital en Gran Bretaña. El Estreptococo del grupo A puede causar una variedad de enfermedades clínicas, incluyendo (pero no limitado a) faringitis, fiebre, escarlatina y sepsis del tracto genital.

El reservorio natural del estreptococo del grupo A es la nasofaringe humana y se transmite más comúnmente durante los períodos estacionales de influenza en forma de gotitas de aerosol. Se propaga a través de la sangre y desarrolla bacteriemia pudiendo atravesar membranas intactas, como un factor importante en la colonización del tracto genital. Así, la infección del tracto genital puede ocurrir directamente a través de la inadecuada higiene de las manos con la posterior contaminación del periné, o secundariamente a través de un sitio de rotura de la piel, o en otro lugar inicial de infección, como el tracto respiratorio. Aproximadamente 5 a 30% de la población son portadores asintomáticos del organismo y no se entiende completamente lo que provoca la virulencia o el foco de infección. <sup>6,7,8</sup>

La cesárea es el principal factor de riesgo en sepsis puerperal; sin embargo, en mujeres embarazadas o puérperas, la sospecha o el reconocimiento de una sepsis en su etapa inicial con tratamiento temprano mejora significativamente el pronóstico.

También, se debe administrar antibióticos intravenosos de amplio espectro, dirigidos a flora polimicrobiana en la primera hora del reconocimiento o sospecha de una sepsis (“la hora de oro”). La reanimación inicial se debe comenzar tan pronto se presuma el diagnóstico en el servicio de Ginecoobstetricia, sin asegurar el ingreso a la UCI. <sup>9</sup>

La reanimación materna y el abordaje quirúrgico del foco infeccioso serán cruciales en el éxito del tratamiento. Es fundamental que los servicios de obstetricia y UCI

lleven a cabo protocolos de sepsis severa en el puerperio en forma estandarizada debido a que existe evidencia que han demostrado disminución de la mortalidad, el tiempo de estadía y los costos hospitalarios.

S.O.S. (Sepsis Obstetrics Scoring System) La sepsis grave con disfunción orgánica aguda tiene una tasa de mortalidad de hasta el 40%, lo que aumenta al 60% si se desarrolla un choque séptico. El reconocimiento precoz de la sepsis y la aplicación de las terapias basadas en la evidencia se han elaborado para mejorar los resultados y disminuir la mortalidad relaciona con la sepsis. <sup>10</sup>

La escala de sepsis en Obstetricia fue creada mediante la modificación de los sistemas de puntuación validados de acuerdo con los cambios fisiológicos del embarazo reconocidos. Albright CM, et. al., creo una escala que consiste en medir temperatura, tensión arterial, frecuencia cardiaca, leucocitos, neutrófilos, saturación de oxígeno y lactato, con los cuales se obtiene una calificación de 6 o más puntos y esto nos proporciona criterios para observar la severidad de la sepsis y por otro lado evaluar el ingreso a la unidad de cuidados intensivos. <sup>11</sup>

Sarduy Rodríguez, Miriam realizo el estudio sobre la sepsis en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Cuba, 2016. Cuyo objetivo fue de caracterizar la sepsis perinatal en gestantes con rotura prematura de membranas y parto pretérmino entre las 28 y 36,6 semanas en el Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal. Se revisaron 33 historias clínicas. Del total de gestantes, 42,5 por ciento tenía entre 20 y 29 años; 36,4 por ciento ingresó entre 34 y 36 semanas. Presentó anemia 51,4 por ciento; el parto fue por cesárea en 69,7 por ciento. Presentaron sepsis 58,3 por ciento; con un 41,7 por ciento de positividad en la leucograma. Llego a la conclusión que predominó la edad materna entre 20 a 29 años y la edad gestacional al ingreso entre 34 y 36 semanas. La anemia fue el factor de riesgo más frecuente. Prevaleció el parto por cesárea con incremento de sepsis. Mayor proporción de positividad de la leucograma en la sepsis neonatal. <sup>12</sup>

Zorrilla, Andrea realizaron un estudio sobre los ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos de mujeres durante el embarazo y periodo puerperal. Paraguay, 2017. Tuvo como objetivo determinar las características clínicas y demográficas de las pacientes gestantes o puérperas que ingresaron a UCI del Hospital Nacional de Itauguá durante 5 años (2011-2015) Diseño observacional descriptivo de corte trasverso. Fueron incluidas gestantes y puérperas que requirieron ingreso a UCI por complicaciones obstétricas y no obstétricas, descompensación materna, con y sin morbilidad previa. Ingresaron a UCI 135 pacientes (0,48%). La edad media fue  $27 \pm 6,7$  años. La muestra estuvo conformada por 21 gestantes (15,5%), 85 puérperas (63%), 27 mujeres con post aborto (20%) y 2 con embarazo ectópico (1,5 %). La complicación obstétrica más frecuente que motivó el ingreso a UCI fue la sepsis y entre las no obstétricas la cardiopatía descompensada. El tiempo medio de internación en la UCI fue  $6,47 \pm 8,5$  días y 50 pacientes (37,03%) necesitaron asistencia respiratoria mecánica. Hubo 19 óbitos (14%) Se concluyó que el ingreso a UCI se observó en 0,48%. La mortalidad en UCI fue 14%. <sup>13</sup>

Villar Gamboa, Oscar et al. Realizaron el estudio sobre sepsis-Shock séptico: incidencia y factores asociados a su evolución, durante el período gestacional y puerperio en la Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Especializado Materno Perinatal.2003. Estudio transversal retrospectivo analítico que tuvo por objetivo analizar la incidencia y los factores asociados de la mejoría o no de casos de sepsis y shock séptico en las pacientes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. La población de estudio estuvo constituida por 175 pacientes que ingresaron a dicha Unidad entre enero del 2000 y diciembre del 2001. La incidencia de sepsis y shock séptico en base a los casos ingresados de la UCI fue de 3.8 x 1,000 n.v.; la frecuencia de sepsis fue de 70.9 por ciento, de sepsis severa 11.4 por ciento y de shock séptico 17.7 por ciento. El foco primario más frecuente fue el urinario con un 35.4 por ciento, seguido del aborto infectado con 25.1 por ciento, la endometritis puerperal con 14.3 por ciento, foco neumológico con 9.7 por ciento y otros con 15.4 por ciento. La mayoría de las pacientes (86.9 por ciento) evolucionaron favorablemente, un 9.1 por ciento necesitaron ser transferidas y sólo un 4 por ciento falleció. En el análisis multivariado las características que resultaron ser significativas como para convertirse en factores de riesgo para una mala evolución fueron el grado de instrucción bajo, el no control prenatal, la presencia de shock séptico al ingreso y la intervención quirúrgica de histerectomía.<sup>14</sup>

#### Justificación

Actualmente no hay estudios epidemiológicos ni trabajos de investigación en UCI que justifiquen la atención de pacientes obstétricas con sepsis. La presente investigación tiene la finalidad de determinar la evolución clínica y prevenir todo lo relacionado sobre las complicaciones que conlleva a dicha enfermedad, así como su detección oportuna para un tratamiento específico.

Por otro lado, no existe un adecuado control prenatal ni de planificación familiar óptima dentro de las instituciones de salud, lo cual ocasiona que persistan los riesgos para embarazos complicados y sepsis puerperal que sigue siendo un factor importante de mortalidad perinatal. Una vez ingresada la paciente ginecológica a hospitalización, presenta complicaciones y entre ellas la sepsis, la cual debe manejarse en forma adecuada en la unidad de cuidados intensivos.<sup>15</sup>

Los médicos ginecobstetricos tienen el reto de reducir la mortalidad perinatal secundaria a complicaciones relacionadas con la sepsis, por lo tanto, debemos conocer las diferentes líneas de tratamiento para control de dicha enfermedad. Existen diferentes maneras de prevenir las infecciones como la sepsis para lo cual se han elaborado varias escalas de prevención y pronóstico.

El reconocimiento y el tratamiento de la sepsis temprana son la clave para la disminución de la morbilidad y mortalidad materna y fetal. El momento es crítico, y la intervención temprana se asocia con mejores resultados. El médico debe identificar con prontitud los factores de riesgo, realizar evaluaciones, y poner en práctica las metas de tratamiento en las primeras 3 horas de la identificación de la sepsis. La detección temprana y el tratamiento combinado con una evaluación cuidadosa puede ayudar a proporcionar cuidados basados en la evidencia y trasladar al paciente a un mayor nivel de atención cuando es justificado.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Determinar la evolución clínica de las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016 – 2018.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Conocer la mortalidad materna en pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia.
- Identificar la edad que más predominó en las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia.
- Identificar la principal vía de culminación del embarazo en las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia.
- Identificar la frecuencia de sepsis mediante la escala S.O.S. en las pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia.
- Describir los diagnósticos de ingreso en pacientes obstétricas con sepsis que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia.

## **5. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio:**

De acuerdo al momento que ocurre el registro de los datos el estudio es retrospectivo y con respecto al nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo-correlacional.

### **b) Población:**

La población del estudio consideró a los 13 casos de pacientes con sepsis que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia, que cumplen los criterios de inclusión.

### **c) Muestra:**

Dada la trascendencia de la investigación para los resultados que se pretenden obtener, se tomará a toda la población como el marco muestral que cumpla con los criterios de inclusión durante el periodo del 2016-2018 en el Hospital Cayetano Heredia.

#### **Criterios de Inclusión**

- Mujer que ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia
- Mujer con diagnóstico de sepsis de índole ginecológico.
- Mujer mayor de 18 años.

#### **Criterios de Exclusión**

- Mujer que no acepten participar.

**d) Definición operacional de variables:**

<b>Variables</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Registro</b>
<b>Variable Independiente Sepsis</b>	Afección generalizada que se produce por la presencia de microorganismos patógenos en la sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sepsis</li> <li>– Sepsis severa</li> <li>– Choque séptico</li> </ul>	Nominal	Historia Clínica – Ficha de Recolección de Datos
<b>Variable Independiente Diagnóstico de ingreso a UCI:</b>	Enfermedad principal que motivo el ingreso a UCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preeclampsia severa</li> <li>– Eclampsia,</li> <li>– Preeclampsia atípica</li> <li>– Sx Hellp,</li> <li>– Choque hipovolémico</li> <li>– Atonía uterina</li> <li>– Embarazo ectópico roto,</li> <li>– PO HTA</li> </ul>	Nominal	Historia Clínica – Ficha de Recolección de Datos
<b>Variable Dependiente Mortalidad materna</b>	Fallecimiento de la madre durante el embarazo y hasta 42 días después del nacimiento del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si</li> <li>– No</li> </ul>	Nominal	Historia Clínica – Ficha de Recolección de Datos
<b>Covariable Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– De 65 a 70 años</li> <li>– De 70 a 80 años</li> <li>– Más de 80 años</li> </ul>	Nominal	Historia Clínica – Ficha de Recolección de Datos
<b>Covariable Días de estancia hospitalaria</b>	Número de días en los cuales el paciente se encontrará aún bajo hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Días</li> </ul>	Discreta	Historia Clínica – Ficha de Recolección de Datos

**e) Procedimientos y técnicas**

Los datos serán obtenidos de la revisión de historias clínicas del archivo general del Hospital Cayetano Heredia. Se seleccionarán aquellas historias en las que los pacientes tengan el diagnóstico de sepsis. Se procederá inicialmente a recoger los datos, el cual se llenará el formato del ANEXO 01 registrando inicialmente las características de las pacientes con sepsis.

**f) Aspectos éticos del estudio:**

Se guardará la identidad del paciente, identificándolo con el número de historia clínica. No se registrarán datos personales como nombre o documento de identidad para resguardar la privacidad.

En el presente estudio no hay necesidad de aplicar el consentimiento informado porque solo se usarán los datos de las historias clínicas.

El presente estudio será sometido para revisión en el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia.

El investigador declara que no tiene vínculo económico o comercial con ninguna empresa vinculada a los tópicos señalados en el presente estudio.

**g) Plan de análisis:**

La información que se obtendrá será ingresada en una tabla en el programa Microsoft Excel 2016. Donde se realizará una base de datos en SPSS versión 24 con los cuales se realizará el análisis descriptivo que comprenden gráficos y tablas.

Asimismo, para el análisis de las variables cualitativas se realizará la prueba de  $\chi^2$  o prueba exacta de Fisher, para las variables cuantitativas la prueba de t Student.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Protocolo de medicina fetal y perinatal servei de medicina-ICGON- Hospital clinic barcelona protocolo de infección de vías urinarias. 2011.
2. Lena M. Napolitano. Sepsis 2018: Definitions and Guideline Changes. Surgical infections Volume 19, Number 2, 2018.
3. Sepsis y shock séptico en gestación y puerperio. Protocolos medicina fetal y perinatal. Servicio de medicina materno fetal - ICGON - Hospital clinic Barcelona.
4. Nares-Torices, José A. Hernández-Pacheco. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo, 249 Perinatol Reprod Hum. 2013
5. Barton, M., y Baha M. Sibai. Sepsis Severa y Choque Séptico durante el Embarazo, Obstet Gynecol 2012;120:689–706.
6. Pollock W, Rose L, Dennis CL, Pregnant and postpartum admissions to the intensive care: a systemic review. Intents care med 2010; (36):1465-1474.
7. Brenda M Kazemier, Fiona N Koningstein y cols. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. Lancet Infect Dis 2015; 15: 1324–33.
8. Albright CM, Ali TN, Lopes V, et al. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2014; 211:39.e1-8.
9. Derek J. Tuffnell. “Sepsis in Pregnancy” Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018.
10. Vázquez DN, Estenssoro E, Canales HS, et al Clinical characteristics and outcomes of obstetrics patients requiring ICU admission. Chest 2015 ;(131): 718- 724.
11. Jamie Morgan, MD\*, Scott Roberts, MD, MSc. Maternal Sepsis. Maternal-Fetal Medicine, University of Texas Southwestern Medical Center, 5323 Harry Hines



Boulevard, Dallas, TX 75390, USA. *Obstet Gynecol Clin N Am.* 2013;(40): 69–87

12. Sarduy Rodríguez, Miriam realizo el estudio sobre la sepsis en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Cuba, 2016.
13. Zorrilla, Andrea realizaron un estudio sobre los ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos de mujeres durante el embarazo y periodo puerperal. Paraguay, 2017.
14. Villar Gamboa, Oscar et al. Realizaron el estudio sobre sepsis-Shock séptico: incidencia y factores asociados a su evolución, durante el período gestacional y puerperio en la Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Especializado Materno Perinatal.2003.
15. Green-top Guideline No. 64<sup>a</sup>. Bacterial Sepsis in Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. April 2012.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### Presupuesto

Recursos	Costo Unitario en soles	Cantidad	Total
<b>PERSONAL</b>			
Investigador	Ad Honorem		Ad Honorem
Asesor de la Investigación	Ad Honorem		Ad Honorem
<b>BIENES</b>			
Lapiceros	1	10	10.00
Papel	25 x paquete de 1000 hojas	2 paquetes	50.00
USB	25.00	2	50.00
Revelado de fotos	0.60	36	21.60
<b>SERVICIOS</b>			
Asesoramiento	100.00	6	600.00
Digitado e Impresión	0.10	1000	100.00
Horas de Internet	1	60 horas	60.00
Empastados	5	2	10.00
Movilidad y viáticos	30 x día	4	120.00
Otros			
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1021.60</b>

## Cronograma

Actividades	2019			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1. Arqueo bibliográfico				
2. Elaboración del Marco Teórico				
3. Recolección de Datos				
4. Procesamiento de Datos				
5. Análisis de los Datos				
6. Revisión y corrección del borrador				
7. Presentación y publicación del informe				

**1. ANEXOS**

**-Ficha de recolección de datos**

**I. DATOS GENERALES:**

**1. Edad**

18 a 30 años ( )

31 a 40 años ( )

41 a 50 años ( )

Más de 50 años ( )

**2. Grado de Instrucción**

Primaria ( )

Secundaria ( )

Técnico ( )

Profesional ( )

**3. Ocupación:**

Ama de casa ( )

Obrero ( )

Técnico ( )

Profesional ( )

**4. Dx de ingreso a UCI:** \_\_\_\_\_

**5. Sepsis:**.....

**6. Condición al alta:** fallecida  mejoría

**7. Puntuación Apache:** \_\_\_\_\_

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal (°C)	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	<b>36-38,4</b>	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		<b>70-109</b>		50-69		< 50
Frec. cardíaca	> 179	140-179	110-129		<b>70-109</b>		55-69	40-54	< 40
Frec. respiratoria	> 49	35-49		25-34	<b>12-24</b>	10-11	6-9		< 6
Oxigenación: Si FiO2 ≥ 0.5 (AaDO2)	> 499	350-499	200-349		<b>&lt; 200</b>				
Si FiO2 ≤ 0.5 (paO2)					<b>&gt; 70</b>	61-70		56-60	< 56
pH arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	<b>7,33-7,49</b>		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	<b>130-149</b>		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	<b>3,5-5,4</b>	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina * (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		<b>0,6-1,4</b>		< 0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	<b>30-45,9</b>		20-29,9		< 20
Leucocitos (x 1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	<b>3-14,9</b>		1-2,9		< 1
<b>Suma de puntos APS</b>									
<b>Total APS</b>									
<b>15 - GCS</b>									
<b>EDAD</b>	<b>Puntuación</b>	<b>ENFERMEDAD CRÓNICA</b>		<b>Puntos APS (A)</b>	<b>Puntos GCS (B)</b>	<b>Puntos Edad (C)</b>	<b>Puntos enfermedad previa (D)</b>		
≤ 44	0	Postoperatorio programado	2						
45 - 54	2	Postoperatorio urgente o Médico	5	<b>Total Puntos APACHE II (A+B+C+D)</b>					
55 - 64	3	Enfermedad crónica:							
65 - 74	5	Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático							
≥ 75	6	Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NVHA)							
		Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar							
		Renal: diálisis crónica							
		Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicos							