

1. Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú
 - a Médico Gineco-Obstetra; Ex Médico Asistente del Servicio de Emergencia, Departamento de Cuidados Críticos, Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.
 - b Médico Gineco-Obstetra; Médico Asistente del Servicio de Emergencia, Departamento de Cuidados Críticos.
 - c Médico Intensivista, Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos Materno

Conflictos de intereses: Los autores declaramos no tener conflictos de interés.

Financiamiento del proyecto: El proyecto se elaboró con recursos propios de los autores.

Recibido: 2 marzo 2017

Aceptado: 20 abril 2017

Correspondencia:

✉ oswaldo.gonzales.c@hotmail.com

Citar como: Gonzales Carrillo OM, Llanos Torres CD, De la Peña Meniz W. Hematoma hepático subcapsular en el síndrome HELLP en un hospital de referencia de Lima. Rev Peru Ginecol Obstet. 2017;63(2):171-181.

Hematoma hepático subcapsular en síndrome HELLP en un hospital de referencia de Lima

Subcapsular hepatic hematoma in HELLP syndrome in a Lima reference hospital

Oswaldo M. Gonzales Carrillo^{1,a}, Cristina D. Llanos Torres^{1,b}, Walter De la Peña Meniz^{1,c}

RESUMEN

Objetivo. Determinar las características clínicas y manejo de casos de hematoma hepático subcapsular (HHS), como consecuencia de preeclampsia y síndrome HELLP durante los años 2004 al 2016. **Diseño.** Estudio descriptivo, retrospectivo, tipo serie de casos. **Lugar.** Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú. **Material.** Historias clínicas de pacientes con HHS. **Métodos.** Se revisó los casos de HHS atendidos durante los años 2004 al 2016, identificados en forma retrospectiva. Con fines de comparación, se identificó también los casos de la literatura mundial en PubMed. **Principales medidas de resultados.** Incidencia, características clínicas, manejo y evolución. **Resultados.** Se encontró 31 casos de HHS, con incidencia de 1 en 6 000 a 9 000 partos. La edad promedio fue 34 años y 81% multiparas. La forma de diagnóstico más frecuente fue la visión directa durante la cesárea (45%). El síntoma más frecuente fue dolor en abdomen superior (52%), cefalea (36%), estado de conciencia alterado (31%) y hematuria (48%). En 90% se practicó empaquetamiento hepático y en 10% observación y monitoreo. En 44% se colocó Bolsa de Bogotá en la primera intervención quirúrgica y en los últimos 2 años se utiliza el sistema VAC para evitar el síndrome compartamental. El 74% de los casos sobrevivió y 26% falleció. El promedio de estancia hospitalaria fue de 23,2 días. **Conclusiones.** La incidencia de hematoma hepático subcapsular como consecuencia de preeclampsia y síndrome HELLP fue 1 en 6 000 a 9 000 partos. La hematuria fue un signo relevante y debiera ser motivo de estudio posterior. El 90% de empaquetamiento hepático tuvo diferencias estadísticas con lo reportado en la literatura mundial ($p = 0,0025$), debido probablemente a la tendencia en procedimientos conservadores. A pesar de solo usar manejo quirúrgico, la cifra de mortalidad fue similar a la reportada en la literatura mundial (26% versus 17%; $p = 0,2702$).

Palabras clave: Rotura Hepática; Síndrome HELLP.

ABSTRACT

Objective: To determine the clinical characteristics and management of subcapsular hepatic hematoma (SHH) as a result of severe preeclampsia and HELLP syndrome in the period 2004-2016. **Design:** Descriptive, retrospective study, series of cases type. **Setting:** Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Peru. **Material:** We reviewed the clinical charts of patients with SHH. **Methods:** The clinical charts of cases with SHH attended at our institution between 2004 and 2016 were reviewed. Search also included PubMed and the results were compared with those in the literature. **Main outcome measures:** Incidence, clinical features, diagnosis, management and results. **Results:** 31 cases of SHH were found, with an incidence of 1 in 6 000 to 9 000 births. The mean maternal age was 34 years and 80% were multiparous. Diagnosis was usually through direct visualization of the hepatic rupture during caesarean section (45%). The most frequent symptoms were upper abdominal pain (52%), headache (36%), alteration of consciousness (31%) and hematuria (48%). Liver packing was performed in 90% of the cases; observation and monitoring, in 10%. In 44% of cases, a Bogotá bag was placed during the first surgery. During the last 2 years, we have recurred to vacuum-assisted closure to prevent compartment syndrome. 74% of cases survived and 26% died. The average hospital stay was 23.2 days. **Conclusions:** The incidence of subcapsular hepatic hematoma as a result of severe preeclampsia and HELLP syndrome was 1 in 6 000 to 9 000 births. Hematuria was a significant sign and should be studied further. Liver packing was performed in 90% of patients, a statistically significant higher rate than that reported in the literature ($p=0.0025$), maybe due to a preference for conservative management. Despite only performing surgical treatment, the mortality rate was similar to that reported in the literature (26% versus 17%; $p=0.2702$).

Keywords: Hepatic Rupture; HELLP Syndrome.



INTRODUCCIÓN

Abercrombie, en 1844, fue el primero en describir la rotura hepática como la más catastrófica complicación en el embarazo¹. Poo y col, en el 2006, realizaron una recopilación de casos de rotura hepática, encontrando 200 casos en la literatura. La incidencia de rotura hepática se encuentra entre 1 en 45 000 y 1 en 225 000 embarazos^{2,3} y ocurre aproximadamente en 1 a 2% de los casos de preeclampsia y síndrome HELLP⁴. La rotura hepática, aunque es una rara complicación en el embarazo, lleva a una alta tasa de mortalidad; en algunas series puede llegar hasta el 60 y 70%⁵.

La patogénesis del hematoma hepático en el síndrome HELLP no es bien conocida. Hay evidencia de un origen vascular con disfunción endotelial, lo cual produciría depósitos de fibrina, coagulación intravascular diseminada, hipovolemia, isquemia hepática e infartos, causando hemorragias con desarrollo de hematoma hepático subcapsular. La expansión continua del hematoma y cualquier episodio de trauma menor como palpación abdominal, transporte del paciente, contracciones uterinas, vómitos, la propia hipertensión arterial, entre otros, facilitan la rotura hepática^{6-8, 29}. Así se observa que la evaluación histopatológica del hematoma hepático revela hemorragia intraparenquimal, microaneurismas comunes con necrosis parenquimal focal o periportal⁹.

El lado hepático más frecuentemente afectado es el lóbulo derecho, con una frecuencia del 75%, el lóbulo izquierdo en 11% y ambos lóbulos en 14%^{10, 27, 28}.

Los síntomas y signos clínicos son inespecíficos, desde dolor en epigastrio o en el cuadrante superior derecho del abdomen con irradiación al hombro, hasta náuseas, vómitos y distensión abdominal. En caso de rotura del hematoma hepático, se desarrollan signos de compromiso hemodinámico¹¹.

El ultrasonido abdominal representa el primer procedimiento útil no invasivo para diagnóstico y evaluación; es económico y de fácil acceso. Sin embargo, tiene limitaciones por ser operador dependiente²⁷. La tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear pueden ser útiles para elucidar el diagnóstico en casos am-

biguos⁸. Frecuentemente, el diagnóstico se realiza al observar sangrado en los espacios peritóclicos mientras se realiza la cesárea, en una paciente con preeclampsia y síndrome HELLP¹².

La morbilidad concomitante en pacientes con rotura hepática, con estancia en una unidad de cuidados intensivos, incluye la coagulación intravascular diseminada en más de 90% de los casos, además de edema pulmonar, derrame pleural e insuficiencia renal aguda¹³.

La tendencia actual en el manejo del hematoma subcapsular hepático es el manejo conservador, con monitoreo continuo, expansión de volumen y reemplazo de fluidos y transfusión sanguínea y hemoderivados. Sin embargo, la inestabilidad hemodinámica indicaría manejo quirúrgico urgente⁸. Se recomienda que el hematoma hepático con manejo conservador sea controlado periódicamente una vez detectado. Se han descrito casos de rotura hasta 6 semanas posteriores al diagnóstico inicial^{14,27}.

Algunos autores han observado que el hematoma subcapsular hepático roto requiere laparotomía inmediata, pero que en varios casos con sangrado no activo e inclusive con signos de coagulopatía y con la paciente hemodinámicamente estable, pueden ser tratados conservadoramente^{15,16}.

En relación al tratamiento quirúrgico, existen varios esquemas según la severidad del hematoma hepático roto y sangrante. Los más utilizados son: presión con compresas de laparotomía colocadas sobre las superficies sangrantes con drenaje perihepático, la maniobra de Pringle (compresión digital de la arteria hepática y la vena porta por 15 o 20 min), ligadura quirúrgica del segmento hepático sangrante, sutura y drenaje, colocación de parches de epiplón y mallas quirúrgicas en la zona hepática afectada. También se ha utilizado los paquetes de material de colágeno colocados en la zona de lesión y la embolización selectiva de la arteria hepática. Si la hemorragia hepática no puede ser contenida y se produce insuficiencia hepática aguda, se puede realizar trasplante hepático^{13,15,29}. Sin embargo, si se puede controlar el sangrado exitosamente tras la laparotomía, el manejo posterior en estos pacientes se acompaña de una incidencia de sepsis postoperatoria que van desde 20 a 30%¹⁴.



Aun así y tras intentar múltiples procedimientos para el manejo de la rotura hepática, este sigue siendo un problema que conlleva una tasa de mortalidad muy alta. Basado en una revisión de la literatura desde los años 1960 hasta 1997, la tasa de mortalidad materna y fetal en esta revisión fue de 32% y 51%, respectivamente¹².

El objetivo del presente estudio fue recopilar los casos de hematoma subcapsular hepático roto y no roto que se presentaron en el Instituto Nacional Materno Perinatal desde el año 2004 hasta el 2016, estableciendo la incidencia, las características clínicas y el manejo terapéutico recibido. Finalmente realizamos una discusión comparativa respecto a la información obtenida del estudio con los casos reportados en la literatura mundial.

MÉTODOS

El Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú, es un hospital categorizado como Nivel III-2 que, para el Ministerio de Salud, corresponde a un instituto especializado y constituye centro de referencia nacional de mayor complejidad. Cuenta con equipo de profesionales altamente especializados que garantiza la investigación y el desarrollo de técnicas médico quirúrgicas de alta complejidad.

Revisamos 31 casos de hematoma hepático subcapsular roto y no roto en pacientes con preeclampsia severa y/o síndrome HELLP tratados en el Instituto entre los años 2004 y 2016. Se definió hematoma hepático subcapsular a la visualización directa del mismo a través de laparotomía y/o por medio de examen de imagen diagnóstica; en una paciente con diagnóstico de preeclampsia severa y/o síndrome HELLP.

La serie de casos fue identificada en forma descriptiva y retrospectiva a través de la información proporcionada por la Unidad de Cuidados Intensivos Maternos y la Oficina de Estadística e Informática del Instituto, usando la clasificación CIE-10, indicando Hipertensión que Complica el Embarazo: Preeclampsia Severa (CIE-10 O14.1), síndrome HELLP (CIE-10 O14.2) y traumatismo del hígado (CIE-10 S36.1), desde el año 2004 al 2016. En todos los casos, revisamos la información de las historias clínicas encontradas y aquellos casos de preeclampsia y síndrome

HELLP con hematoma hepático subcapsular, fueron separados para la obtención de información y llenado de una ficha de recolección de datos.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional Materno Perinatal.

Se realizaron tablas para describir las características clínicas, características de laboratorio, forma de diagnóstico, manejo médico y manejo quirúrgico establecido, así como las complicaciones posteriores al manejo.

Identificamos también casos de la literatura mundial, realizando búsqueda en la base de datos de PubMed, entre los años 2004 y 2016, identificando artículos relevantes. La búsqueda fue limitada a artículos en inglés. También se incluyeron resúmenes de artículos que permitían la información requerida. La búsqueda fue realizada usando los términos MeSH "hepatic rupture" y "HELLP syndrome". Establecimos una lista de artículos primarios y revisiones. Finalmente realizamos un cuadro resumen con datos importantes.

Los resultados del estudio fueron comparados con los obtenidos en la literatura mundial, usando medias para variables continuas normalmente distribuidas y proporciones para variables categóricas o binarias. Las diferencias entre nuestra serie de casos y los casos obtenidos por la literatura mundial fueron comparadas usando la prueba exacta de Fisher para variables categóricas y el t de Student para variables continuas. El análisis estadístico fue realizado usando STATA 14.

RESULTADOS

Los casos de hematoma hepático subcapsular encontrados en nuestro estudio fueron 37, de los cuales solo 31 casos tenían registros completos. Observamos que la media de edad fue 34 años (rango de 18 a 48 años de edad). La cantidad de casos presentados por años, desde el 2004 al 2016, se observa en la figura 1.

Las pacientes fueron referidas de diferentes lugares del territorio nacional, como se observa en la figura 2. El mayor porcentaje provino de Lima (58%), Ancash (16%) y Huancavelica (13%).



FIGURA 1. NÚMERO DE CASOS DE HEMATOMA HEPÁTICO SUBCAPSULAR.

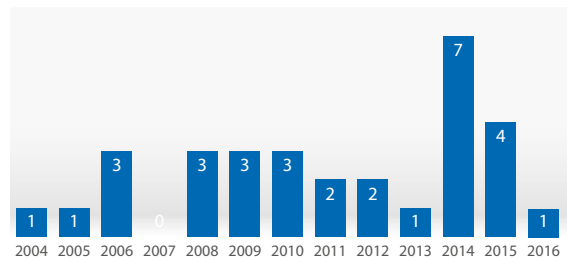
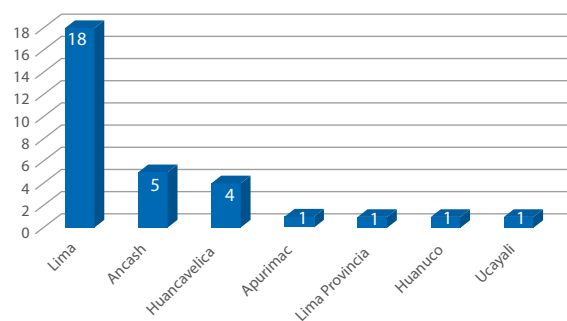


FIGURA 2. LUGAR DE PROCEDENCIA.



En la tabla 1 se observa que 81% de las pacientes con rotura hepática fue múltipara; 45% ingresó por emergencia al Instituto como gestante y 55% como puérpera. La visión directa de la rotura hepática durante la cesárea fue el método diagnóstico más frecuente, y 90% terminaron por cesárea o cesárea-histerectomía y 10% con parto eutócico. El diagnóstico asociado más frecuente fue la cesárea anterior en 16%.

El síntoma más frecuente observado fue el dolor en abdomen superior (52%) seguido de cefalea (35%). Un grupo de pacientes (31%) presentó estado de conciencia alterado y no pudo definirse la sintomatología presentada. Un dato importante fue la presencia de hematuria macroscópica corroborada con el examen de laboratorio, en 49% (tabla 2).

En la tabla 3 se muestra los valores de laboratorio, definiéndose la media y valores mínimos y máximos. La media de hemoglobina fue 9,1 mg/dL, con valores tan bajos de hasta 3,3 mg/dL. Hubo casos de pacientes con hipoglicemia de hasta 55 g/dL. Las transaminasas y bilirrubinas altas llamaron también la atención, llegando a valores de transaminasas mayores a 2 000 U/L y bilirrubinas totales mayores de 14 mg/dL.

El uso de metildopa y sulfato de magnesio se reportó en 64% y 77% de los casos, respectivamente, el uso de inotrópicos en 36%, de diálisis

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PACIENTES CON HEMATOMA HEPÁTICO SUBCAPSULAR.

Características generales	N°	%
Paridad		
Nulíparas	6	19
Múltiparas	25	81
Condición obstétrica		
Gestantes	14	45
Puérperas	17	55
Forma de diagnóstico		
Diagnóstico clínico	9	29
Diagnóstico ecográfico	8	26
Diagnóstico en la cesárea	14	45
Término de embarazo		
Cesárea	21	68
Cesárea-Histerectomía	7	22
Parto eutócico	3	10
Otros diagnóstico		
Cesárea anterior	5	16
Desprendimiento prematuro de placenta	3	10
Eclampsia	3	10
Embarazo gemelar	2	6
Placenta previa	1	3

TABLA 2. SÍNTOMAS PRINCIPALES EN LAS PACIENTES CON HEMATOMA HEPÁTICO SUBCAPSULAR

Síntomas	N°	%
Dolor abdomen superior	16	52
Cefalea	11	35
Estado de conciencia alterado	9	31
Asintomáticas*	5	16
Escotomas visuales	2	7
Tinnitus	2	7
Hematuria	15	49

en 32% y de ventilación mecánica en 63%. Hasta en 94% de las pacientes se usó hemoderivados para la estabilización hemodinámica (tabla 4).

Una cantidad importante de hemoderivados fueron usados en las pacientes. La media de paquetes globulares utilizados fue 6,9 bolsas por paciente, con máximo de 28 en una paciente. La media de bolsas de plaquetas y plasma fresco congelado fue 10,4 y 9,4 bolsas por paciente y con



TABLA 3. RESULTADOS DE LABORATORIO.

Exámenes de laboratorio	Media	Valor mínimo	Valor máximo
Hemoglobina (g/dL)	9,1	3,3	13,6
Plaquetas (mCL)	108 096	16 000	250 000
Tiempo de protrombina (seg)	17,1	10	54
Tromboplastina activada (seg)	51,6	26,4	292
Glucosa (g/dL)	105,5	55	190
Creatinina (g/dL)	1,3	0,54	3,5
Transaminasa glutámico oxalacética (U/L)	683,5	28	2 860
Transaminasa glutámico oxalpirúvica (U/L)	518,3	18	2 410
Bilirrubinas totales (g/dL)	2,6	0,43	14,5
Bilirrubinas directas (g/dL)	1,07	0,1	7,2
Bilirrubinas indirectas (g/dL)	1,53	0,18	10,25

TABLA 4. TRATAMIENTO MÉDICO EN PACIENTES CON HEMATOMA HEPÁTICO SUBCAPSULAR.

Tratamiento médico recibido	N°	%
Metildopa	20	64
Sulfato de magnesio	24	77
Inotrópicos	11	36
Paquetes globulares	29	94
Transfusión de plaquetas	25	81
Transfusión plasma fresco congelado	24	77
Transfusión de crioprecipitados	18	58
Uso de diálisis	10	32
Ventilación mecánica	19	63

un máximo de 76 y 60, respectivamente. Finalmente, la media de crioprecipitados fue 4,7 bolsas por paciente, con un máximo de 42 paquetes.

Respecto al manejo quirúrgico, en 28 pacientes (90%) se identificó hematoma hepático subcapsular roto y se les practicó empaquetamiento hepático con compresas para la hemostasia del sangrado; 3 pacientes (10%) tuvieron hematoma hepático subcapsular no roto a la laparotomía, a quienes se les realizó solo observación y monitoreo. En 57% (11 casos con hematoma hepático subcapsular roto) se realizó la colocación de bolsa de Bogotá en la primera intervención quirúrgica. De las pacientes manejadas con empaquetamiento hepático, se usó además argón plasma en 2 de ellas y malla de colágeno en 1 paciente.

Desde el año 2014 el uso del sistema VAC para el cierre abdominal se está realizando en el instituto con buenos resultados, con reporte de 7 casos (25%) hasta el 2016 en esta patología (tabla 5).

El 100% de las pacientes que tuvieron hematoma hepático subcapsular roto fueron reintervenidas; la media de laparotomías por pacientes fue 2,5, con valor máximo de 12 relaparotomías en 1 paciente.

Las complicaciones más frecuentes fueron *shock* hipovolémico (45%) y falla orgánica múltiple (42%), seguido por insuficiencia renal aguda, injuria pulmonar y otros (tabla 6).

Del total de casos presentados, 72% (23 pacientes) sobrevivió y 26% (8 pacientes) falleció. El promedio de días de estancia hospitalaria fue 23,2, siendo el valor mínimo de 1 día y el máximo de 66 días.

TABLA 5. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN LAS PACIENTES CON HEMATOMA HEPÁTICO SUBCAPSULAR.

Hematoma hepático subcapsular	N°	%
Roto	28	90
No roto	3	10
Tratamiento quirúrgico en hematoma subcapsular roto		
Empaquetamiento hepático (EH)	28	100
EH + uso argón - plasma	2	7
EH + uso malla de colágeno	1	3,5
EH + sutura hepática	1	3,5
Sistema VAC	7	25
Uso de bolsa de Bogotá en primera intervención	16	57

TABLA 6. COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS.

Complicaciones	N°	%
<i>Shock</i> hipovolémico	14	45
Falla orgánica múltiple	13	42
Insuficiencia renal aguda	12	39
Injuria pulmonar	11	36
Infección de herida operatoria	8	26
Coagulación intravascular diseminada	7	23
Sepsis- <i>shock</i> séptico	7	23
Neumonía intrahospitalaria	5	16
Hipertensión intraabdominal	4	13
Eventración	3	10



DISCUSIÓN

Los casos de rotura hepática en el embarazo son raros, con un rango de incidencia de 1 en 45 000 a 1 en 225 000 partos⁹. En el Instituto, el promedio de partos es 15 000 a 20 000 anualmente, lo que hace que la incidencia de rotura hepática sea de 1 en 6 000 a 1 en 9 000 partos, considerando que es un centro de referencia nacional. No se ha encontrado otras publicaciones de casos de rotura hepática en nuestro país.

Al revisar la literatura mundial, se halló 49 estudios de rotura hepática de 1 a 10 pacientes (tabla 7). En el estudio presente, el número en 12 años fue 31 pacientes, siendo hasta el momento la serie de casos más amplia publicada en este tema.

En este estudio la edad promedio en las pacientes fue 34 años, similar a la de la literatura mundial, edad promedio 32 años (tabla 10). Solo Grand'Maison y col, en su serie de 9 casos en 10 años realizado en Canadá en 2012, señalan una edad promedio menor de 30 años¹². Esto podría explicarse por diferencias socio-ambientales que creemos pueden ser materia de estudio.

La mayoría de pacientes en nuestro estudio fueron multíparas (81%), como también se observa en los estudios reportados mundialmente (55%).

En relación a la fisiopatología, el aumento de flujo sanguíneo en los órganos durante el embarazo y la alteración endotelial predispone a la formación de hematomas hepáticos. En la

TABLA 7. ARTÍCULOS Y REVISIONES ENCONTRADAS EN LA BÚSQUEDA DE LA LITERATURA ENTRE LOS AÑOS 2004 AL 2016.

	Edad (años)	Paridad	Edad Gestacional	Preeclampsia	Tratamiento	Tipo de Parto	Muerte Materna	Muerte Fetal
Kanchana et al 2012	26	Primípara	34	sí	Observación	?	sí	sí
El Youssefi et al 2007	41	Múltipara	34	sí	Quirúrgico	Cesárea	sí	sí
	22	Primípara	35	sí	Observación	Cesárea	no	no
	26	Múltipara	38	sí	Quirúrgico	Vaginal	sí	no
	40	Múltipara	29	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	35	Múltipara	34	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
	27	Múltipara	28	sí	Observación	Vaginal	sí	sí
	35	Múltipara	25	sí	Quirúrgico	Cesárea	sí	sí
	25	Primípara	37	sí	Quirúrgico	Cesárea	sí	no
	35	Primípara	18	?	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
Kelly et al 2009	38	?	38	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
	38	?	37	?	Láser argón	Cesárea	no	no
	32	?	?	?	Qx y factor VII	Cesárea	no	no
Miguelote et al 2009	38	Primípara	36	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Raga et al 2008	31	Primípara	36	no	?	Cesárea	no	no
Nunes et al 2005	38	Primípara	31	sí	Qx y embolización	Cesárea	no	sí
	33	Múltipara	33	sí	Observación	Cesárea	no	no
	27	Múltipara	30	no	Quirúrgico	Cesárea	sí	sí
Dart et al 2004	24	Múltipara	22	sí	Factor VII	Vaginal	sí	sí
Merchant et al 2004	30	Múltipara	23	sí	Qx y factor VII	Cesárea	sí	sí
	<30	Primípara	32	sí	Qx y factor VII	Cesárea	no	sí
	30	Primípara	33	sí	Factor VII	Cesárea	no	sí
Shrivastava et al 2006	?	?	33	sí	Láser argón	Cesárea	no	no
Descheemaeker et al 2006	33	Múltipara	39	sí	Qx y factor VII y Láser argón	Vaginal	no	no
Gilboa et al 2006	25	Primípara	35	sí	Observación	Cesárea	no	no



	Edad (años)	Paridad	Edad Gestacional	Preeclampsia	Tratamiento	Tipo de Parto	Muerte Materna	Muerte Fetal
Srivastava et al 2007	31	Primípara	27	sí	Qx y Embolización	Cesárea	no	sí
Dessole et al 2007	35	Primípara	38	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Wicke et al 2004	33	Múltipara	37	no	Observación	Cesárea	no	no
	26	Primípara	36	no	Observación	Cesárea	no	no
	26	Primípara	22	sí	Observación	Vaginal	no	sí
	30	Múltipara	40	no	Quirúrgico	Cesárea	no	?
	29	Primípara	34	no	Trasplante	Cesárea	no	?
Sutton et al 2008	25	Múltipara	?	no	Observación	Cesárea	sí	no
Chou et al 2010	33	Múltipara	26	?	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
Shaw et al 2005	39	Múltipara	40	no	Observación	Vaginal	no	no
Harris et al 2005	24	Primípara	32	sí	Qx y Embolización y láser argón	Cesárea	no	no
Wust et al 2004	31	Primípara	27	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
Gutiérrez et al 2010	25	?	39	?	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Mikou et al 2008	31	Múltipara	39	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Varotti et al 2010	43	Múltipara	38	sí	Trasplante	Cesárea	no	no
Quesnel et al 2012	28	Primípara	32	sí	Qx y factor VII	Cesárea	no	no
Araujo et al 2006	36	Múltipara	36	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	44	Múltipara	?	sí	Observación	Cesárea	sí	sí
	43	Múltipara	24	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	48	Múltipara	?	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	43	Múltipara	37	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	42	Múltipara	34	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	sí
	45	Múltipara	40	sí	Quirúrgico	Vaginal	no	sí
	42	Múltipara	35	sí	Quirúrgico	Vaginal	no	sí
	38	Múltipara	38	sí	Observación	Vaginal	no	no
	27	Múltipara	33	sí	Quirúrgico	Vaginal	no	no
Stella et al 2008	33	Primípara	31	no	Láser argón	Cesárea	no	no
Seren et al 2006	32	Primípara	37	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Shames et al 2005	37	Múltipara	35	sí	Trasplante	Vaginal	no	no
Carlson et al 2004	27	Primípara	34	sí	Observación	Cesárea	no	?
Maoz et al 2010	27	?	?	?	Observación	?	no	?
Zeirideen et al 2009	28	Primípara	35	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Wilson et al 2014	38	?	29	sí	Quirúrgico	Cesárea	no	no
	34	Primípara	34	sí	Observación	Cesárea	no	no
	32	Primípara	31	sí	Qx y factor VII	Cesárea	no	sí
Das et al 2007	22	Primípara	36	?	Quirúrgico y embolización	Cesárea	no	?
Connor et al 2009	28	Primípara	37	sí	Trasplante	Cesárea	no	no
Hafeez et al 2005	29	Múltipara	28	sí	Observación	Cesárea	no	sí
Singh et al 2009	22	Múltipara	34	sí	Quirúrgico	Cesárea	sí	sí



	Edad (años)	Paridad	Edad Gestacional	Preeclampsia	Tratamiento	Tipo de Parto	Muerte Materna	Muerte Fetal
Fat et al 2011	24	Múltipara	38	no	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Zarrinpar et al 2007	34	?	?	?	Trasplante	Vaginal	no	no
	25	?	?	?	Trasplante	Cesárea	si	no
	25	?	?	?	Trasplante	Vaginal	no	no
	33	?	?	?	Trasplante	?	no	si
	27	?	?	?	Trasplante	Cesárea	no	no
	23	?	?	?	Trasplante	Cesárea	no	no
	37	?	?	?	Trasplante	Cesárea	si	no
	32	?	?	?	Trasplante	Cesárea	no	si
Grand'Matson et al	32	Primípara	30	si	Embolización	Cesárea	no	si
2012	29	Primípara	36	si	Embolización	Cesárea	no	no
	28	Primípara	36	si	Embolización	Cesárea	no	no
	23	Múltipara	32	si	Qx y embolización	Cesárea	no	no
	27	Primípara	22	si	Quirúrgico	Vaginal	no	si
	29	Primípara	40	si	Embolización	Cesárea	no	no
	27	Múltipara	35	si	Embolización	Vaginal	no	no
	32	Múltipara	35	si	Quirúrgico	Vaginal	no	no
	35	Múltipara	25	si	Observación	Cesárea	no	si
Achin et al 2015	29	Primípara	34	si	Quirúrgico	Cesárea	no	no
Artículos con resúmenes en inglés pero escritos en otro lenguaje, los datos son solo de los resúmenes.								
Suner et al 2009	41	?	39	si	?	?	no	?
Martinez et al 2010	?	?	?	?	Quirúrgico	Cesárea	?	?
Millan et al 2010	?	Múltipara	?	no	Quirúrgico	?	no	no
Pliego et al 2006	24	Múltipara	38	si	Quirúrgico	Cesárea	si	no
	41	Múltipara	36	si	Quirúrgico	Cesárea	no	si
	30	Múltipara	37	si	Observación	Cesárea	no	no
	26	Múltipara	37	si	Qx y embolización	Cesárea	no	no
Boormans et al 2007	33	?	?	si	Quirúrgico	Cesárea	no	no
	33	?	?	si	Quirúrgico	Cesárea	no	si
	35	?	?	si	Quirúrgico	Cesárea	no	no
You et al 2014	30	Primípara	?	si	?	?	?	?
Descheemaeker et al 2009	?	?	?	si	Trasplante	?	?	?
Miguelote et al 2009	28	Primípara	36	si	Quirúrgico	Cesárea	no	?
Yoshijara et al 2016	34	?	40	si	Trasplante	?	si	?

* "Tratamiento quirúrgico" incluye empaquetamiento, ligadura de la arteria hepática, hemichepatectomía y cirugía no especificada
* Adaptado de ¹²

presentación clínica de la rotura hepática, las pacientes pueden tener síntomas de duración variable como cefalea, dolor en epigastrio y/o en cuadrante superior derecho, hipotensión

sistémica, signos de irritación peritoneal, hepatomegalia y anemia³¹. En el presente estudio la principal sintomatología clínica reportada fue el dolor en abdomen superior (52%), seguido por



TABLA 8. COMPARACIÓN DE RESULTADOS ENCONTRADOS EN EL INMP Y LA LITERATURA MUNDIAL.

Variable	Casos del Estudio (N=31)	Casos de la literatura* (N=97)	P
Edad materna	34 (18 a 48)	32 (22 a 48)	0,474
Múltiparas	25/31 (81%)	41/75 (55%)	0,012
Parto por cesárea	28/31 (90%)	73/89 (82%)	0,295
Manejo solo con cirugía	28/31 (90%)	52/94 (55%)	0,0004
Manejo solo con observación	3/31 (10%)	18/94 (19%)	0,244
Mortalidad materna	8/31 (26%)	16/94 (17%)	0,270

Los datos están definidos en media (edad mínima y edad máxima) y n/N (%)

Los valores de p son obtenidos usando la prueba t de Student para la edad y prueba exacta de Fisher para las demás variables.

*Los valores totales de los casos obtenidos de la literatura son diferentes debido a datos no encontrados en los reportes de casos

cefalea, escotomas visuales y tinnitus. En 31% de los casos no se pudo definir la característica clínica principal, debido al mal estado general en el que llegaron las pacientes al Instituto. De manera similar, Rinehart y col²² señalaron como principal sintomatología la epigastralgia (70%), seguido de hipertensión (66%), *shock* (56%), náuseas y vómitos, dolor en el hombro y cefalea. Un dato importante hallado fue el referido a la presencia de hematuria en 48%, no encontrando este signo en ningún otro estudio reportado en la literatura mundial, y que en nuestra serie de casos fue relevante y debiera ser motivo de estudio posterior.

Los resultados de laboratorio revelan alteraciones muy marcadas de la función hepática y de la coagulación. Podemos observar valores de transaminasas tan altos como de 2 000 U/L, bilirrubinas totales de hasta 14,5 mg/dL, valores muy alterados en recuento de plaquetas y tiempos de coagulación, además de casos de hipoglicemia marcada de hasta 55 mg/dL. Estos datos nos llevan a pensar que algunos pacientes, además de la rotura hepática, pueden haber estado complicados con hígado graso agudo del embarazo³³. Estos hallazgos ameritan estudio posterior.

La ecografía abdominal y la tomografía axial computarizada abdominal son los métodos de elección en la confirmación del diagnóstico si la paciente está estable¹². En este estudio el diagnóstico se realizó por ecografía abdominal en 26% de los casos, por presencia de líquido libre en cavidad abdominal (hemoperitoneo) y en otros la evidencia del hematoma hepático subcapsular no roto. Sin embargo, a diferencia de la literatura mundial, la visualización directa durante la cesárea hizo el diagnóstico con más frecuencia, en 45% de los casos.

El manejo adecuado de la lesión hepática incluye desde manejo conservador con tratamiento de las complicaciones hasta el manejo quirúrgico en combinación con terapia de soporte que incluye infusión de líquidos, sangre y hemoderivados. El promedio de transfusiones fue 6,9 paquetes globulares por paciente, 10,4 unidades de plaquetas, 9,4 unidades de plasma fresco congelado y 4,7 unidades de crioprecipitados. Pliego Pérez y col, en el estudio de 4 casos con rotura hepática en México, en el año 2006, publica la utilización de hasta 80 hemoderivados en una de las pacientes de su estudio³⁰. En nuestro estudio se utilizó hasta 206 hemoderivados en una sola paciente, la cual fue referida de Huánuco en mal estado general.

Si bien el manejo conservador en casos de hematoma hepático no complicado está claramente establecido con la observación y seguimiento por estudios de imagen, no hay pautas claras respecto a cuál es la mejor estrategia en casos de rotura hepática subcapsular²⁸. En nuestro estudio, el manejo conservador solo con monitoreo y observación de las pacientes fue de 10%, la cual no muestra diferencia estadísticamente significativa con la de la literatura mundial, de 19% ($p = 0,244$) (tabla 10).

El manejo quirúrgico varía desde la reparación del sitio de la lesión, empaquetamiento, ligadura de la arteria hepática, embolización de la arteria hepática, hasta el trasplante²⁸. En nuestro estudio se realizó manejo quirúrgico con empaquetamiento hepático en el 90% de los casos. Estos resultados muestran diferencias estadísticamente significativas con lo reportado en la literatura mundial ($p = 0,0004$) (tabla 10). Aunque en los estudios revisados el porcentaje de manejo quirúrgico es en más de la mitad de los casos (55%), este manejo es menor en relación a lo observado en nuestra serie de casos (90%).



Solo en el 57% de las pacientes con rotura hepática se colocó bolsa de Bogotá³⁴. En la primera intervención, sin embargo 2 de ellas tuvieron hipertensión intraabdominal persistente. Desde el año 2014 en el Instituto, además del uso de bolsa de Bogotá en las pacientes intervenidas quirúrgicamente para prevenir el síndrome compartimental, el uso del sistema de cierre asistido por vacío (*Vacuum Assisted Closure System*, por sus siglas en inglés) ha mejorado el pronóstico en el cierre de las heridas operatorias, incluso las complicaciones posteriores (algunos afirman que pueda mejorar el riesgo de síndrome compartimental y esta afirmación requiere estudio posterior), así como la estancia hospitalaria³⁵.

La terapia de cierre asistido por vacío (VAC) es un sistema no invasivo y dinámico que ayuda a promover la cicatrización de las heridas mediante la aplicación de presión negativa controlada en el lugar de la herida. Proporciona un entorno húmedo y cerrado a la vez que elimina el exceso de fluidos que pueden inhibir la curación de la herida, acelerando su cicatrización y disminuyendo su volumen. Existen 2 tipos de terapia: el sistema de apósito abdominal que permite el tratamiento del abdomen abierto, reemplazando a la clásica bolsa de Bogotá, y la terapia suprafascial para el cierre de heridas complicadas³⁶. En el Instituto se realiza el sistema de apósito para el cierre abdominal con muy buenos resultados que requieren estudio posterior, como se mencionó anteriormente (tabla 6).

Si bien la laparotomía de emergencia ha sido el manejo de elección para las pacientes con hematoma hepático subcapsular roto, los últimos reportes proponen como estrategia de manejo en este tipo de pacientes la angiografía con embolización selectiva de la arteria hepática, previa resucitación hemodinámica de la paciente, seguida de laparotomía de emergencia con manejo quirúrgico en caso de inestabilidad persistente a pesar de la embolización¹⁴, procedimiento que aun no realizamos en nuestro instituto.

La mortalidad materna observada en los casos revisados de la literatura es del 16%, comparado con nuestra serie de casos (26%). Aunque porcentualmente encontremos una diferencia de casi el doble, no existe una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,270$). Consideramos que a pesar de que solo usamos manejo quirúrgico con empaquetamiento hepático, nuestras

cifras de mortalidad materna son estadísticamente similares a la reportada en la literatura mundial (tabla 10). Es importante, además, señalar que durante los dos últimos años de nuestro estudio (2015 y 2016), no se han producido muertes maternas por hematoma hepático subcapsular, producto quizás de la experiencia ganada en el manejo de estos casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abercrombie J. Case of hemorrhage of the liver, London Med Gazzette. 1844;34:792-4.
2. Poo JL, Gongora J. Hepatic haematoma and hepatic rupture in pregnancy. Ann Hepatol. 2006;5(3):224-6.
3. Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, Salama M, Mercer BM, Friedman SA. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis elevated liver enzymes and low platelets (HELLP syndrome). Am J Obstet Gynecol. 1993;169:1000-6.
4. van Dyke RW. The liver in pregnancy, En: Hepatology: A Textbook of Liver Disease, 2nd edition. 1990;1408-18.
5. Mushambi MC, Halligan AW. Recent development in the pathophysiology and the management of pre-eclampsia. Br J Anaesthesia. 1996;76:133-48.
6. Araujo A. Characteristics and treatment of hepatic rupture caused by HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2006;195:129-33.
7. Dessole S, Capobianco G, Viridis P, Rubattu G, Cosmi E, Porcu A. Hepatic rupture after cesarean section in a patient with HELLP syndrome: a case report and review of the literature. Arch Gynecol Obstet. 2007;276(2):189-92.
8. Cernea D, Dragoescu A, Novac M. HELLP syndrome complicated with postpartum subcapsular ruptured liver hematoma and putscher-like retinopathy. Case Report Obstet Gynecol. 2012 ;2012:856135. doi: 10.1155/2012/856135.
9. Kapana M, Evsenb MS, Gumus M, Onder A, Tekbas G. Liver hematoma in HELLP syndrome: case report, Gastroenterol Res. 2010;3(3):144-6.
10. Hunter SK, Martin M, Benda JA, Zlantik FJ. Liver transplant after massive spontaneous hepatic rupture in pregnancy complicated by preeclampsia. Obstet Gynecol. 1995;85:819-22.
11. Ndzengue A, Hammoudeh F, Brutus P, Ajah O, Purcell R, Leadon J, Rafal RB, et al., "An obscure case of hepatic subcapsular hematoma," Case Rep Gastroenterol. 2011 Apr 13;5(1):223-6. doi: 10.1159/000326998.
12. Grand'Maison S, Sauve N, Weber F, Dagenais M, Durand M, Mahone M. Hepatic rupture in hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets syndrome. Obstet Gynecol. 2012;119:617-25. doi: 10.1097/AOG.0b013e318245c283.
13. Carlson K, Bader C. Ruptured subcapsular liver hematoma in pregnancy: a case report of nonsurgical management. Am J Obstet Gynecol. 2004;190:558-60.
14. Paul Pilco, McCormack L, Perez D, Clavien PA. He-



- matoma hepático subcapsular roto en Síndrome HELLp. Revisión de la literatura y reporte de un caso con manejo conservador. *Rev Gastroenterol Perú*. 2006;26:207-10.
15. Wicke C. Subcapsular liver hematoma in HELLP syndrome: evaluation of diagnostic and therapeutic options. A unicenter study. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190:106-12.
 16. Aldemir M. Spontaneous liver hematoma and a hepatic rupture in HELLP syndrome: report of two cases. *Surg Today*. 2002;32:450-3.
 17. Dessole S, Capobianco G, Viridis P, Rubattu G, Cosmi E, Porcu A. Hepatic rupture after cesarean section in a patient with HELLP syndrome: a case report and review of the literature. *Arch Gynecol Obstet*. 2007;276(2):189-92.
 18. Stain SC, Woodburn DA, Stephens AL, Katz M, Wagner WH, Donovan AJ. Spontaneous hepatic haemorrhage associated with pregnancy: treatment by hepatic artery interruption. *Ann Surg*. 1996;224:72-8.
 19. O'Brien J, Buckley O, Munk PL, Torreggiani WC. An unusual case of elevated liver enzymes. *Eur Radiol*. 2007;17:289-91.
 20. Shames BD, Fernandez LA, Sollinger HW, Chin LT, D'Alessandro AM, Knechtle SJ, Lucey MR, Hafez R, Musat AI, Kalayoglu M. Liver transplantation for HELLP syndrome. *Liver Transpl*. 2005;11(2):224-8.
 21. Sibai BM. The HELLP syndrome (Hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol*. 1990;162(2):311-6.
 22. Rinehart BK, Terrone DA, Magann EF, Martin RW, May WL, Martin JN Jr. Preeclampsia-associated hepatic hemorrhage and rupture: mode of management related to maternal and perinatal outcome. *Obstet Gynecol Surv*. 1999;54:196-202.
 23. Stevenson JT, Graham DJ. Hepatic haemorrhage and HELLP syndrome: a surgeon's perspective. *Am Surg*. 1995;61:756-60.
 24. Anyfantakis D, Kastanakis M, Fragiadakis G, Karona P, Katsougris N, Bobolakis E. Postpartum spontaneous subcapsular hepatic hematoma related to preeclampsia". *Hindawi Publishing Corporation, Case Reports in Emergency Medicine*, 2014; Article ID 417406, 3 pages.
 25. Shaw C, Fattah N, Lynch D, Stokes M. Spontaneous rupture of the liver following a normal pregnancy and delivery. *Ir Med J*. 2005 Jan;98(1):27-8.
 26. Kelly J, Ryan DJ, O'Brien N, Kirwan WO. Open access second trimester hepatic rupture in a 35 year old nulliparous woman with HELLP syndrome: a case report. *World J Emerg Surg*. 2009;4:23.
 27. Karateke A, Silfeler D, Karateke F, Kurt R, Guler A, Kartal I. HELLP syndrome complicated by subcapsular hematoma of liver: a case report and review of the literature". *Hindawi Publishing Corporation, Case Reports in Obstetrics and Gynecology*. 2014; Article ID 585672, 3 pages.
 28. Alassia M, Buteler MM, Caffaratti C, Bollatti H, Carratti MM. Hematoma hepático en el síndrome HELLP. *Rev Fac Ciencias Médicas. Córdoba, Argentina*. 2011;68(3):119.
 29. Mascarenhas R, Mathias J, Varadarajan R, Geoghegan J, Traynor O. Spontaneous hepatic rupture: a report of five cases. *HPB*. 2002;4(4):167-70.
 30. Santos-Bolívar J, Perozo-Romero J, Prieto-Montaño J, Reyna-Villasmil E, Torres-Cepeda T. Rotura de hematoma subcapsular hepático como complicación de síndrome de HELLP. *Cir Esp*. 2010;87(1):46-58.
 31. Pliego Pérez A, Zavala Soto J, Porras Jiménez A. Rotura hepática espontánea durante el embarazo. Serie de cuatro casos y revisión de la literatura médica. *Ginecol Obstet México*. 2006;74:224-31.
 32. Quesnel C, Weber A, Mendoza D, Garteiz D. Hematoma hepático espontáneo en embarazo gemelar. *Ginecol Obstet México*. 2012;80(2):110-4.
 33. Muñoz T C. Hígado graso agudo del embarazo y síndrome HELLP: aspectos diagnósticos y terapéuticos. *Gastroenterol latinoam*. 2013;24(Supl N° 1):S123-S126.
 34. Brox-Jiménez A, Ruiz-Luque V, Torres-Arcos C, Parra-Membrives P. Experiencia con la técnica de la bolsa de Bogotá para el cierre temporal del abdomen. *Cir Esp*. 2007;82(3):150-4.
 35. Pérez Domínguez L, Pardellas Rivera H, Cáceres Alvarado N. Vacuum assisted closure: utilidad en el abdomen abierto y cierre diferido. Experiencia en 23 pacientes. *Cirugía española*. 2012;90(8):506-12.
 36. Brox-Jiménez A. Sistema de cierre asistido por vacío en heridas complejas. Estudio retrospectivo". *Cir Esp*. 2010;87(5):312-7.
 37. Troja A. Management of spontaneous hepatic rupture on top of HELLP syndrome: case report and review of the literature. *Viszeralmedizin*. 2015;31:205-8.
 38. Yoshihara M. Fulminant liver failure resulting from massive hepatic infarction associated with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *J Obstet Gynaecol Res*. 2016 Oct;42(10):1375-8.