



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A  
COMPLICACIONES EN PANCREATITIS BILIAR DURANTE  
EMBARAZO Y PUERPERIO**

**TESIS**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA (CIRUGIA GENERAL)**

**PRESENTA:**  
ALAN MARTIN MONDRAGON LOPEZ

**TUTORES**  
DR. JOSE LUIS BERISTAIN HERNANDEZ  
DR. JESUS ARENAS OSUNA

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. JULIO 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE AUTORIZACION

---

**Dr. Jesús Arenas Osuna**

División de Educación en Salud UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Medico Nacional La Raza

---

**Dr. José Arturo Velázquez García**

Titular del Curso Universitario en Cirugía General UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Medico Nacional La Raza

---

**Dr. Alan Martín Mondragón López**

Residente de Cuarto Año de Cirugía General UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Medico Nacional La Raza

Numero de registro de Protocolo SIRELCIS: R-2017-3501-19

## INDICE

1. <i>Resumen</i> .....	4
2. <i>Introducción</i> .....	6
3. <i>Material y Métodos</i> .....	15
4. <i>Resultados</i> .....	16
5. <i>Discusión</i> .....	22
6. <i>Conclusiones</i> .....	24
7. <i>Bibliografía</i> .....	25
8. <i>Anexos</i> .....	28

## RESUMEN

**Título:** Factores de riesgo asociados a complicaciones en pancreatitis biliar durante embarazo y puerperio.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo. Se evaluaron pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Biliar durante el embarazo y puerperio, del 1o de enero del 2010 al 31 de diciembre de 2015, en el departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades CMN La Raza.

**Resultados:** Para el grupo de mujeres en puerperio, la única asociación significativa ( $p=0.01$ ) es la del IMC con la presentación de complicaciones pulmonares. Para el grupo de pacientes embarazadas, se halló que las complicaciones tempranas de pancreatitis se vieron asociadas a la presencia de tabaquismo ( $p=0.01$ ), comorbilidades de la paciente ( $p=0.01$ ) y cuadros previos de pancreatitis ( $p=0.01$ ). Así mismo, las complicaciones tardías de pancreatitis aguda biliar se encuentran asociadas a cuadros previos de pancreatitis ( $p=0.007$ ) y edad de la paciente ( $p=0.01$ ). De la misma forma, las complicaciones obstétricas, se vieron asociadas con la presencia de comorbilidades de la paciente ( $p=0.01$ ).

**Conclusión:** Los factores asociados a complicaciones de pancreatitis biliar durante embarazo y puerperio son la edad, obesidad, consumo de tabaco y alcohol, así como los cuadros de pancreatitis biliar previos al embarazo. La tasa de complicaciones tempranas y tardías de pancreatitis biliar fue del 32% en el embarazo y 55.82% en el puerperio, lo cual es mayor al reportado en otras series.

**Palabras clave:** Embarazo, Puerperio, Pancreatitis biliar, Colecistitis crónica litiásica.

## **ABSTRACT**

**Title:** Risk factors associated with complications in biliary pancreatitis during pregnancy and puerperium.

**Materials and methods:** Retrospective, cross-sectional, descriptive study. Patients diagnosed with Biliary Pancreatitis during pregnancy and puerperium, from January 1, 2010 to December 31, 2015, were evaluated in the General Surgery Department of Specialty Hospital at National Medical Center La Raza.

**Results:** For the group of women in puerperium, the only significant association ( $p = 0.01$ ) is that of the BMI with the presentation of pulmonary complications. For the group of pregnant patients, it was found that early complications of pancreatitis were associated with the presence of smoking ( $p = 0.01$ ), comorbidities of the patient ( $p = 0.01$ ) and previous pancreatitis ( $p = 0.01$ ). Likewise, late complications of acute biliary pancreatitis are associated with previous pancreatitis ( $p = 0.007$ ) and age of the patient ( $p = 0.01$ ). In the same way, obstetric complications were associated with the presence of comorbidities of the patient ( $p = 0.01$ ).

**Conclusion:** The factors associated to complications of biliary pancreatitis during pregnancy and puerperium are age, obesity, tobacco and alcohol consumption, as well as the cases of biliary pancreatitis prior to pregnancy. The rate of early and late complications of biliary pancreatitis was 32% in pregnancy and 55.82% in puerperium, which is higher than that reported in other series.

**Key words:** Pregnancy, Puerperium, Biliary pancreatitis, Chronic lithiasic cholecystitis.

## **INTRODUCCIÓN**

El embarazo se asocia con cambios fisiológicos que alteran los síntomas y signos de presentación de múltiples procesos patológicos, lo cual repercute directamente en retraso diagnóstico y terapéutico que modifican la evolución tanto de la madre como del producto (1). La pancreatitis aguda durante el embarazo es una patología rara a nivel mundial, que es complicada por una progresión rápida y que frecuentemente pasa inadvertida, conllevando alta mortalidad y serios riesgos para la seguridad materna y fetal. El espectro de la pancreatitis biliar en el embarazo abarca de casos leves a graves, los cuales conllevan elevada morbilidad materno-fetal que incluye admisión a UCI, alteraciones metabólicas, sepsis, necrosis pancreática y falla renal aguda, así como tasas elevadas de parto pretérmino, estrés fetal y aborto. El tratamiento apropiado puede disminuir el riesgo de recurrencia y complicaciones perinatales (2).

En nuestro país, con la Estrategia Integral para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna en México, establecida por el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva en el año 2009, observamos que durante el periodo en el que ha operado el programa, existe una disminución en el promedio nacional en la razón de mortalidad materna, encontrándonos aún con gran disparidad entre entidades federativas, lo cual abre una ventana de oportunidad para el desarrollo de guías de manejo específicas en patologías no-obstétricas que se presentan durante el embarazo y puerperio y que contribuyen en afectar de forma negativa dichos indicadores (3).

## **EPIDEMIOLOGIA**

La incidencia de esta patología es baja reportada a nivel mundial, siendo aproximadamente 1 de cada 1,000 a 1 de cada 12,000 embarazos variando de acuerdo a la literatura consultada (2) (4). Las variaciones en la incidencia se atribuyen a la edad, dieta, consumo del alcohol y variación genética. La pancreatitis aguda biliar usualmente se presenta en periodos avanzados de la gestación, mas

comúnmente durante el segundo (56% de los casos), tercer trimestre o puerperio temprano (3). Debido a la baja incidencia de esta patología la mayoría de las series presentadas a nivel mundial tienden a ser pequeñas (5). Existen pocos grupos que hayan estudiado la pancreatitis aguda en esta población, siendo aún menos los que se enfocan en la etiología biliar exclusivamente. La incidencia de la pancreatitis durante el embarazo parece haberse incrementado en las pasadas décadas, lo cual varía de forma sustancial entre grupos étnicos, atribuyéndose a múltiples factores, siendo uno de ellos, la litiasis vesicular.

La mayoría de los casos de pancreatitis durante el embarazo y puerperio son de etiología biliar debido a los efectos litogénicos ampliamente conocidos de las hormonas propias de esta etapa (65 a 89% de los casos), siendo el abuso de alcohol y la hipertrigliceridemia e hiperparatiroidismo causas raras durante este periodo. La progresión de esta patología sin tratamiento adecuado puede ser fatal, con pérdida fetal documentada del 4.7% por Hernández et al, en una serie de 34 pacientes (1).

Actualmente existen pocos reportes y como tal no existen guías de manejo clínico actuales en esta población de pacientes, en donde el manejo de la pancreatitis aguda ha presentado cambios sustanciales.

La historia natural de esta patología ha cambiado, con reportes antiguos de pancreatitis en el embarazo con tasas de mortalidad materna y perinatal que se reportan entre el 20 y 50% respectivamente, mientras que reportes actuales muestran un impacto positivo en la evolución reportándose 2% de muerte materna con tasas de mortalidad perinatal que oscilan entre 3.6-10% (6).

## **FISIOPATOLOGIA**

El embarazo se caracteriza por ser un estado hiperestrogenico idóneo para la formación de litos y lodo biliar. La progesterona, hormona propia del embarazo ocasiona relajación del musculo liso de la vesícula biliar, disminuyendo el vaciamiento, lo cual ocasiona, estasis biliar y formación de litos (7). Así mismo, la

secreción de colesterol en la bilis aumenta en el segundo y tercer trimestre del embarazo comparado con los ácidos biliares y fosfolípidos, ocasionando bilis supersaturada, aunado a volúmenes vesiculares en ayuno y postprandial mayores con tasa de vaciamiento disminuidas (8).

La composición de los litos es principalmente a base de colesterol, sales biliares y fosfolípidos. Cuando la bilis se supersatura, las partículas de colesterol se precipitan como cristales, lo cual se mezcla con bilirrubinato y se solidifica en forma de lodo biliar, que posteriormente puede agregarse para formar litos (9).

Se han propuesto múltiples teorías acerca de la patogénesis de esta enfermedad, siendo el mecanismo más comúnmente aceptado una obstrucción transitoria del conducto pancreático o biliar por un lito que pasa o se impacta en dicha vía, así mismo el lodo biliar puede ocasionar colestasis o irritar el esfínter de Oddi ocasionando edema y obstrucción al flujo biliopancreático, lo anterior conlleva a activación intraacinar del tripsinógeno pancreático a tripsina ocasionando auto digestión de las células acinares que conlleva a liberación de interleucinas y factores inflamatorios a la circulación sistémica (10). El reflujo biliopancreático resultado en una presión intraductal elevada puede contribuir, aunque estudios recientes demuestran una presión secretoria mayor en el conducto pancreático que en el biliar. Se han identificado litos vesiculares presentes en heces en más del 90 % de los pacientes con pancreatitis biliar, sugiriendo que litos suelen pasar al duodeno espontáneamente (11).

**El embarazo no predispone primariamente a presentar pancreatitis aguda, pero si incrementa el riesgo de colelitiasis y formación de lodo biliar (8).**

Aunque como se menciono previamente, el embarazo es por sí mismo un factor de riesgo, se ha identificado que el riesgo incrementa con la paridad (12), existiendo otros factores de riesgo para desarrollar esta patología durante el embarazo como lo son **obesidad, multiparidad y resistencia a la insulina**, los cuales son factores que frecuentemente encontramos en la población mexicana, específicamente, en nuestro centro hospitalario.

Aunque la mayor parte de pacientes embarazadas desarrollara síntomas de colelitiasis no complicada, una minoría importante presentara enfermedad litiásica complicada, lo que incluye: pancreatitis biliar, colédocolitiasis y colecistitis aguda (13). Existe un estudio realizado en 1993, en el cual se examinaron por Ultrasonido 980 pacientes en puerperio inmediato y 150 nulíparas, encontrándose litiasis vesicular en 12.2% de las puérperas vs 1.3% de pacientes nulíparas demostrando la asociación de la litiasis vesicular y el embarazo (14).

La identificación de la etiología biliar es importante debido a que al igual que en la población no gestante, la recurrencia de la pancreatitis ocurrirá hasta en 2/3 de los pacientes cuando no exista tratamiento del factor causal (2) (14).

## **DIAGNOSTICO**

Los criterios diagnósticos para pancreatitis aguda incluyen 1) dolor epigástrico severo, 2) cambios radiológicos específicos (USG, TAC y/o RM) y 3) elevación de amilasa y lipasa superior a 3 veces el límite normal. Deben cumplirse dos de los tres criterios previos para realizar un diagnóstico definitivo. *El diagnóstico de pancreatitis en el embarazo debe realizarse con estos mismos criterios (15).*

La localización del dolor pancreático y los valores de amilasa o lipasa no deberían alterarse durante el embarazo y por lo tanto de forma fiable deberían orientarnos al diagnóstico de pancreatitis (13) (32).

La amilasa comienza a elevarse en las primeras 6-12hrs del inicio de la enfermedad permaneciendo elevada por 3-5 días, sin embargo es inespecífica de esta patología. La lipasa sérica comienza a elevarse en las primeras 48 horas de inicio del proceso inflamatorio permaneciendo elevada un mayor tiempo que la amilasa, siendo más específica que la amilasa. La relación de aclaramiento amilasa/creatinina puede ser útil en el embarazo (relación >5% es sugestiva de pancreatitis). La elevación de transaminasas, 3 veces superiores al valor normal se considera un marcador muy sugestivo de pancreatitis biliar (14,15).

El USG abdominal no confiere riesgo de radiación y es útil para identificar litiasis vesicular como etiología del cuadro, así como para identificar litos en la vía biliar común. La Tomografía abdominal no está indicada para el diagnóstico de pancreatitis aguda por el riesgo de exposición a radiaciones del producto, además de que no es un estudio que se debe solicitar de inicio en un cuadro de pancreatitis no complicada en la población general. La colangiopancreatografía por resonancia magnética no involucra radiación y puede ser útil en la identificación colédocolitiasis, pseudoquistes y necrosis pancreática encapsulada. *Es importante recalcar que las mujeres embarazadas que presentan dolor abdominal típico y elevación de amilasa y/o lipasa no requieren estudios de imagen para confirmar el diagnóstico (8,15).*

## **DETERMINACION DE LA GRAVEDAD**

Existen múltiples escalas que nos ayudan a determinar la gravedad de un cuadro de pancreatitis aguda, siendo actualmente la más utilizada en EU el score de Ranson, que evalúa 10 parámetros al momento del ingreso y a las 48 horas, catalogándose como cuadro grave con 3 o más puntos, con valor predictivo positivo entre 37-70% (16).

La escala APACHE II que inicialmente fue desarrollado para predecir mortalidad de pacientes en unidades de cuidados intensivos, es ampliamente utilizado en pancreatitis aguda, el cual se ha reportado presenta valor predictivo positivo mayor que la clasificación de Ranson, en esta escala una puntuación mayor a 8 indica enfermedad grave (17).

En la clasificación revisada de Atlanta del 2012, la escala propuesta para determinar gravedad, es la escala de Marshall modificada, la cual evalúa el sistema renal, respiratorio y cardiovascular, definiéndose como falla orgánica transitoria aquella que dura menos de 48 horas y persistente, la que perdura más allá de las 48hrs de que se establece. Debido a los cambios hemodinámicos que se presentan en el embarazo esta escala puede no ser adecuada en esta población, requiriendo estudios que validen esta escala en este periodo crítico que de la vida humana (15).

En base a lo anterior, es posible clasificar el cuadro como Pancreatitis **leve**, en la que no hay fallas orgánicas ni complicaciones locales o sistémicas, **moderadamente severa** cuando existen fallas orgánicas transitorias y/o complicaciones locales o sistémicas y **severa**, cuando existe una falla orgánica o multiorgánica persistente. Estas clasificaciones son útiles para determinar la mortalidad y guiar nuestro manejo. Es posible extrapolar estas clasificaciones a pacientes embarazadas, sin embargo, no existen estudios que valoren la mortalidad perinatal en los diferentes grados de severidad (15,18).

Balthazar y colaboradores introdujeron en 1990 el índice de severidad de pancreatitis aguda por tomografía computada el cual evalúa el cuadro en base a cambios morfológicos con implicaciones pronosticas en cuanto a mortalidad y porcentaje de necrosis esperada (19).

En este momento no existe una clasificación perfecta o universalmente aceptada para predecir la severidad de la pancreatitis aguda, menos alguna que este validada para determinar lo anterior en un cuadro en paciente embarazada en la cual puede haber cambios hemodinámicos y en laboratorio importantes.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento médico de la pancreatitis incluye hidratación parenteral, analgesia y terapia nutricional. En la población general, parte del tratamiento inicial es la reanimación hídrica agresiva, con volúmenes de infusión de 250-300ml/hora, lo cual previene la depleción de volumen intravascular, manteniendo la perfusión al páncreas y probablemente evitando la necrosis pancreática. Sin embargo, si dicha hidratación no es monitorizada de forma estrecha puede llevar a complicaciones como edema agudo de pulmón lo cual aumenta de forma sustancial la mortalidad. En pacientes embarazadas esta reanimación debe ser estrictamente monitorizada sin que exista evidencia específica sobre la tasa más apropiada de reanimación hídrica (20).

Aunque es posible obtener resultados satisfactorios con el uso de nutrición parenteral (NPT) en pacientes embarazadas, la frecuencia de complicaciones maternas relacionadas con la colocación de accesos vasculares centrales es mayor que la reportada en pacientes no embarazadas, siendo preferible la utilización de catéteres centrales de inserción periférica cuando se requiere durante el embarazo, al igual que en la población general (21). Se recomienda la nutrición enteral sobre la nutrición parenteral en pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa y severa que no toleran la alimentación oral, ya que disminuye de forma sustancial la mortalidad, al favorecer la motilidad intestinal, previniendo con esto la translocación bacteriana, además de aumentar el flujo esplácnico que mantiene la integridad de la mucosa intestinal, evitando además las complicaciones infecciosas asociadas a catéter e infecciones del torrente sanguíneo (22). Algunas guías recomiendan iniciar la nutrición enteral temprana (primeras 24-48hrs) en todos los pacientes con pancreatitis aguda severa para disminuir el riesgo de infecciones. Baker y cols, concluyen en un estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorizado con 208 pacientes que no existe superioridad en la alimentación naso entérica temprana comparado con inicio de vía oral después de 72 horas, en reducir la tasa de infecciones o muerte en pacientes con pancreatitis aguda con alto riesgo de desarrollar complicaciones (23).

La profilaxis antibiótica no está indicada en el tratamiento de la pancreatitis aguda. Las pacientes con pancreatitis complicada con colangitis, necrosis infectada o sepsis requieren tratamiento antibiótico de amplio espectro cuyo uso sea seguro durante el embarazo, con posterior ajuste del tratamiento según resultados de cultivos. Cuando existe un cuadro de pancreatitis leve, con diámetro normal de la vía biliar común y sin evidencia de colangitis no se requiere la administración de antibióticos. El Metronidazol pasa libremente por la placenta, sin embargo, diversos estudios no muestran riesgo de teratogenicidad con el uso del mismo (24). Algunos otros medicamentos que frecuentemente se utilizan esta patología, como lo son Imipenem y el grupo quinolonas son clasificadas como grupo C en términos de su riesgo al feto. La Ampicilina-Sulbactam y Piperacilina/ Sulbactam son clasificados como categoría B sin evidencia de riesgo su uso durante el embarazo (24).

En el caso de la pancreatitis biliar, la piedra angular del tratamiento es identificar la causa subyacente, en este caso, la litiasis vesicular. Las pacientes con pancreatitis leve y sin evidencia de infección deben someterse a la realización de colecistectomía al remitir los síntomas, durante el mismo internamiento. La colecistectomía reduce la tasa de recurrencia y mejora los resultados tanto en población gestante como no gestante. La enfermedad litiásica biliar es la causa más común de intervenciones quirúrgicas no ginecológicas durante el embarazo, además de ser la principal causa de hospitalización de causa no obstétrica en el primer año post parto (13).

El manejo de la enfermedad biliar sintomática durante el embarazo a menudo es no quirúrgico, con la finalidad de evitar daño del binomio materno-fetal (15), sin embargo, existe una tasa muy elevada de recurrencia de síntomas, tanto en el periodo prenatal como post natal, con el manejo no quirúrgico, presentándose recurrencia hasta en un tercio de las pacientes (25).

Las guías actuales recomiendan la realización de colecistectomía laparoscópica durante el embarazo en cualquier caso de enfermedad litiásica biliar sintomática en el primer y segundo trimestre (26). Cuando no es posible realizar la colecistectomía laparoscópica pre-parto, es esencial continuar el seguimiento para realizar dicho procedimiento de forma temprana durante el puerperio. Múltiples estudios reportan que el tratamiento conservador de la litiasis vesicular, cuando existió un cuadro de pancreatitis aguda en el embarazo aumenta la mortalidad fetal (25).

Numerosos estudios han confirmado la seguridad de la colecistectomía laparoscópica y Colangiopancreatografía endoscópica (CPRE) en todos los trimestres del embarazo sin incremento en las complicaciones fetales, siendo posible en este último la cubierta abdominal con mantas de plomo para evitar la radiación fetal (27). La CPRE con esfinterotomía está indicada en pacientes con pancreatitis aguda grave y colangitis, o que presentan fuerte evidencia de obstrucción biliar persistente, así como aquellos que son pobres candidatos a tratamiento quirúrgico. Las mujeres en el primer y tercer trimestre del embarazo, que no son candidatas ideales para colecistectomía entran en esta última categoría.

Las indicaciones para CPRE en pacientes con pancreatitis severa sin colestasis significativa es controversial, sin existir en este momento evidencia que la realización de CPRE terapéutica se requiera en todas las pacientes con lodo biliar durante el embarazo (28).

**Existe poca información sobre la tasa de complicaciones en pancreatitis biliar durante embarazo y puerperio, siendo reportada del 5-7% (29).** La escasa cantidad de información específica sobre pancreatitis específicamente biliar durante el embarazo y puerperio, abre la puerta al reto de desarrollar guías específicas de manejo que nos permitan incidir de forma directa en mejorar el pronóstico materno-fetal y evitar el desarrollo de complicaciones.

## **MATERIAL Y METODOS**

Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional y abierto, se revisarán los expedientes de pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Biliar durante el embarazo y puerperio, atendidos en el departamento de Cirugía General, de la UMAE, Dr. Antonio Fraga Mouret, en el periodo comprendido del 1o de Enero del 2010 al 31 de Diciembre de 2015. Se analizará mortalidad y factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones. Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

## RESULTADOS

El número de pacientes recolectadas en periodo de **puerperio fue de 33 pacientes** con cuadro de pancreatitis biliar. La edad promedio del grupo de mujeres en puerperio fue de 26.45 años con una desviación estándar de 6.45 años. Siendo que 2.94% de los casos se presentaron en el puerperio inmediato; 17.65% en puerperio mediano y 76.47% en puerperio tardío. En las pacientes se obtiene un promedio de gestas de 2.12 (rango de 1- 4 gestas), moda de 1 y mediana de 2, correspondiente a 36.36% con 1 gesta, 30.30% con 2 gestas, 18.18% 3 gestas y 15.15% con 4 gestas.

De estas pacientes, 58.82% dijo no consumir alcohol; 32.35% presentaba consumo en nivel de riesgo y 5.88% en rango perjudicial. En cuanto al tabaquismo, 58.82% no fuma; 26.47% fuma menos de 10 paquetes al año y 11.76% fuma más de 10 anualmente.

El IMC de este grupo de pacientes corresponde a 36.33% en rango normal, 45.45% con sobrepeso y 18.18% con Obesidad Grado I.

En lo que respecta a comorbilidades asociadas se tiene que 58.82% no presentaba alguna patología crónica; 2.94% portadoras de diabetes mellitus; 17.65% con hipertensión arterial sistémica; 2.94% cardiopatía isquémica y 5.88% neumopatía crónica, 2.94% lupus eritematoso sistémico y 2.94% artritis reumatoide.

En cuanto a la gravedad del cuadro de pancreatitis biliar presentado determinado por la Escala de Marshall modificada se evidenció que 47.94% curso con cuadro de pancreatitis aguda leve; 38.24% presento cuadro moderadamente severo y 11.76% con cuadro severo. En cuanto a la evaluación tomográfica con escala de Balthazar mostró que 5.88% son cursaron con Balthazar A; 44.12% Balthazar B; 11.76% Balthazar C; 14.71% Balthazar D; 11.76% Balthazar E. Se realizó CPRE en 27.27% de los casos correspondiente a 11 pacientes.

Se identificó presencia de complicaciones tempranas de pancreatitis biliar tales como colección aguda de líquido peri pancreático, necrosis pancreática estéril,

necrosis pancreática infectada en 16 pacientes, lo cual equivale al 48.48% de la muestra. De estas 9 pacientes (27%) presentaron colección aguda de líquido peri pancreático, 4 pacientes (12%) cursaron con necrosis pancreática estéril y 3 pacientes (9%) presentaron la complicación más grave, necrosis pancreática infectada. En cuanto a complicaciones tardías, las presentaron 12 pacientes (36.26%), correspondiendo a 7 pacientes con pseudoquiste pancreático (21.12%) y 2 pacientes necrosis pancreática encapsulada (6%).

En cuanto a las complicaciones pulmonares presentadas fueron dadas como sigue: 5.88% curso con cuadro de neumonía durante cuadro agudo de pancreatitis; 8.82% atelectasia; 35.29% derrame pleural; y 44.12% no presentó complicaciones pulmonares siendo lo predominante. Es importante recalcar que ninguna de las pacientes presento alguna de las complicaciones cardiacas evaluadas.

La estancia intrahospitalaria tuvo un promedio de 15.06 días con una desviación estándar de 9.73 días.

Se incluyen en el estudio **34 pacientes embarazadas** con cuadro de pancreatitis aguda de etiología biliar. Este grupo de pacientes de pancreatitis aguda mostró una edad media de 27.38 años con una desviación estándar de 4.36. De estas pacientes 38.25% eran primigestas, 44.11% cursaban su segunda gesta, 11.76% tercera gesta, mientras que únicamente en 5.88% de los casos se encontraban en su 4ta o 5ta gesta. El promedio de semanas de gestación en la cual se presentó el cuadro de pancreatitis aguda fue 23.20 SDG con un rango de 7 a 36 SDG, con moda de 27SDG y mediana de 24 SDG. De lo anterior, 11.76% de los casos se presentaron durante primer trimestre, 61.76% segundo trimestre y 26.47% tercer trimestre.

En cuanto al Índice de masa corporal, se encontró que ninguna de las pacientes presentaba IMC en rango normal o sobrepeso, presentándose 13 pacientes (38.23%) con Obesidad Grado I, 11 pacientes (32.35%) con Obesidad Grado II, así como 10 pacientes con Obesidad Grado III (29.41%).

Dentro de las comorbilidades, se identificó que 61.76% (21 pacientes) de las pacientes no presentaban alguna comorbilidad asociada, 11.76% (4 pacientes)

portadoras de diabetes mellitus, 5.88% (2 pacientes) con hipertensión arterial sistémica, 5.88% (2 pacientes) lupus eritematoso sistémico, 2.94% (1 paciente) neumopatía crónica, 2.94% (1 paciente) enfermedad renal crónica y 2.95% (1 paciente) con cirrosis biliar primaria, 2.95% (1 paciente) con valvulopatía mitral y 2.95% (1 paciente) portadora de derivación biliodigestiva por lesión biliar iatrogénica.

Del grupo de pacientes embarazadas se encontró que 62.86% no consumía alcohol, mientras que el 34.29% lo consumía habitualmente en un nivel de riesgo. Cabe recalcar que en el expediente no se especifica si el consumo de alcohol y tabaquismo fue previo o durante el embarazo.

En cuanto a la evaluación tomográfica, se identificó que en el 68.57% de las pacientes no se realizó Tomografía computada; del 31.43% a las cuales se les realizó TAC, se clasificó como Balthazar B en 2.86%; Balthazar C en 8.57%, Balthazar D en 11.43% y 5.71% como Balthazar E.

En lo concerniente a la evaluación de gravedad mediante escala de Marshall modificada, en 47.05% se presentó cuadro de pancreatitis leve; 26.47% cuadro moderadamente severo y 26.48% severo. En 2 pacientes (5.88%) se requirió CPRE para la resolución del cuadro de pancreatitis aguda biliar.

Respecto a las complicaciones tempranas de pancreatitis aguda, se encontró que estas se presentaron en 9 pacientes (26.74%), los cual corresponde a 8 casos de colección aguda peri pancreática (23.52%) y solo 1 caso (2.9%) de necrosis pancreática infectada. En cuanto a complicaciones tardías, estas se presentaron en 6 casos (17.64%), correspondiente a 5 casos de pseudoquiste pancreático (14.74%) y 1 caso de necrosis pancreática encapsulada (2.9%).

Las complicaciones pulmonares presentadas durante la pancreatitis aguda representan un 5.71% con cuadro de neumonía; derrame pleural en 45.71%, mientras que en 45.71% de los casos no presentaron complicaciones pulmonares. En lo concerniente a las complicaciones cardíacas se halló ninguna de las pacientes evaluadas presento dichas complicaciones. Sin embargo, las complicaciones

obstétricas fueron aborto en 8.57%; amenaza de parto pre término 25.71%; parto pre término 17.14% y pérdida fetal 2.86%.

La vía de resolución del embarazo fue en el 61.76% de los casos mediante parto, 32.35% por cesárea, desconociéndose lo anterior por falta de datos en expediente en el 5.88% de los casos.

Es de importancia comentar que en 70.58% de las pacientes (n=24) se realizó tratamiento quirúrgico consistente en colecistectomía, de estas, el 12.5% se realizó durante el embarazo mientras que el 58% se realizó durante el primer año posterior a la resolución del embarazo.

La estancia intrahospitalaria tuvo una media de 10.41 días con una desviación estándar de 4.21.

A través de una regresión logística multivariada fue posible determinar una posible asociación entre los factores de riesgo y el desarrollo de complicaciones de pancreatitis aguda biliar. Se encontró que, para el grupo de mujeres en puerperio, la única asociación significativa ( $p=0.01$ ) es la del IMC con la presentación de complicaciones pulmonares, principalmente derrame pleural.

Para el grupo de pacientes embarazadas, se halló que las complicaciones tempranas de pancreatitis como lo son: Colección aguda de líquido peri pancreático, necrosis pancreática estéril y necrosis pancreática infectada, se vieron asociadas a la presencia de tabaquismo ( $p=0.01$ ), comorbilidades de la paciente ( $p=0.01$ ) y cuadros previos de pancreatitis ( $p=0.01$ ). Así mismo, las complicaciones tardías de pancreatitis aguda biliar como lo son pseudoquiste pancreático y necrosis pancreática encapsulada se encuentran asociadas a cuadros previos de pancreatitis ( $p=0.007$ ). De la misma forma, las complicaciones obstétricas valoradas como aborto, amenaza de parto pre término, parto prematuro y pérdida fetal, se vieron asociadas con la presencia de comorbilidades de la paciente ( $p=0.01$ ). Finalmente, la edad tiene una asociación significativa ( $p=0.01$ ) con respecto a las complicaciones tardías de pancreatitis aguda.

Así mismo, encontramos que en 48% de las pacientes en periodo de puerperio y 47% de las embarazadas, se presentaron cuadros leves de pancreatitis según la escala de Marshall modificada. Sin embargo, dentro de las pacientes en puerperio que presentaban comorbilidades, el 46% presentó un cuadro de pancreatitis moderadamente severo, mientras que, en el grupo de embarazadas con comorbilidades agregadas, hasta 38.4% de los casos fueron graves, según la escala anteriormente mencionada.

Aunque la mayor parte de las pacientes evaluadas son jóvenes, con media de edad en ambos grupos de 26 años, es de importancia recalcar, que aquellas pacientes embarazadas con comorbilidades como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial sistémica o Enfermedades Autoinmunes, presentan una mayor asociación a complicaciones tempranas de pancreatitis, así como a complicaciones obstétricas, como lo es aborto en 8.57%, amenaza de parto pre término en 25.71%, parto pre término 17.14% y pérdida fetal en 2.86% de las pacientes, los cuales resultan porcentajes elevados en los que el manejo intrahospitalario de esta patología puede influir de forma satisfactoria en el desenlace de la paciente y el producto.

También se identificó el tabaquismo mayor a 10 paquetes por año, como factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones tempranas de pancreatitis durante el embarazo.

Es importante tener en cuenta que como se comento previamente, las complicaciones más frecuentemente presentadas fueron las pulmonares, presentando en 53% de las pacientes embarazadas, correspondiente a 47% de cuadros de derrame pleural, y en 55% de las pacientes en puerperio, correspondiente a 36% con derrame pleural. Así mismo, encontramos una incidencia elevada de complicaciones tardías de pancreatitis biliar respecto a otros grupos de edad, presentándose en 14.7% de los casos de pacientes embarazadas y en 21% de las pacientes en puerperio, pseudoquiste pancreático, así como 4.5% de pacientes con necrosis pancreática en ambos grupos.

Como resultado de este estudio también identificamos que las pacientes con antecedente de cuadro de pancreatitis biliar previo al embarazo están en mayor riesgo de presentar complicaciones tempranas y tardías de la pancreatitis, al presentar un segundo cuadro durante el embarazo.

Cabe recalcar que, en el grupo de pacientes en puerperio, la única asociación significativa fue la relacionada al Índice de masa corporal con la presencia de complicaciones pulmonares.

## DISCUSION

Nuestro centro hospitalario es un centro de referencia en donde una variedad de pacientes son referidos de diferentes áreas, incluyendo pacientes embarazadas. Por lo anterior, es común en la práctica clínica dentro de nuestra unidad, el manejo de pacientes embarazadas con patología pancreática y biliar. Aunado a lo anterior, la población mexicana se encuentra dentro de las poblaciones con mayor prevalencia de patología litiásica biliar a nivel mundial. Lo anterior es demostrado con la mayor incidencia de casos en esta revisión, respecto a lo reportado en la literatura mundial (6).

El periodo de embarazo y puerperio es una etapa delicada de la vida humana, que recibe una atención primordial en cuanto a los programas nacionales de desarrollo en materia de salud, con el objetivo de reducir la mortalidad materna e intensificar la capacitación y supervisión de la calidad de la atención materna y perinatal (3). Las mujeres embarazadas que sufren un cuadro de pancreatitis aguda, representan un reto diagnóstico y terapéutico, debido a que un retraso en el diagnóstico y tratamiento puede tener implicaciones serias en la viabilidad materno fetal. Uno de los aspectos importantes de este grupo de pacientes, es la repetición del mismo cuadro durante el embarazo (1).

Es de recalcar que, en esta revisión de casos, no se reportan muertes relacionadas a esta patología, tanto en el grupo de embarazo como en el grupo de puerperio, lo cual nos lleva a sugerir la experiencia en el manejo de estas pacientes en nuestra unidad, considerando que las pacientes con pancreatitis biliar durante el embarazo o puerperio, deben ser referidas a un hospital de tercer nivel con experiencia en el manejo de esta patología.

A pesar de que, en más de la mitad de los casos de ambos grupos, los cuadros fueron moderadamente severos o severos, las pacientes que requieren algún procedimiento quirúrgico durante su evolución es extremadamente bajo (6.06% en el grupo de puerperio y 0% en el grupo de embarazadas) en comparación con lo reportado en la literatura en otros grupos de pacientes (15-20%), nos lleva a pensar

que podría haber algún factor protector que ocasione que estas pacientes requieran menores intervenciones quirúrgicas.

A pesar de que se considera que el puerperio es una etapa clínica en donde aún se encuentran cambios fisiológicos y metabólicos secundarios a la gestación, al parecer durante la evolución de la pancreatitis aguda de etiología biliar, estos dos grupos de pacientes se comportan como una entidad diferente, lo cual se demuestra identificándose factores de riesgo relacionados al desarrollo de pancreatitis, diferentes en ambos grupos.

Uno de los factores identificados en los cuales podemos intervenir, es el tratamiento quirúrgico oportuno de la patología litiásica vesicular en pacientes en edad fértil con deseos de paridad, ya que la presencia de cuadros previos al embarazo de pancreatitis aguda biliar se asocia a la presencia de complicaciones tempranas y tardías de la pancreatitis, al presentar un segundo cuadro durante el embarazo.

Es importante considerar, que debemos modificar factores de riesgo en mujeres que desean un embarazo, desde el primer nivel de atención médica, como lo son la obesidad y el consumo de tabaco y alcohol, ya que estos además de sus efectos deletéreos cardiovasculares ampliamente conocidos, en este estudio demostramos que también se asocian a complicaciones tempranas de pancreatitis aguda biliar durante el embarazo.

Con base a lo anterior, es de fundamental importancia, identificar en pacientes embarazadas o en puerperio con pancreatitis aguda biliar, desde el momento del ingreso a los servicios de urgencias de los distintos niveles de atención, aquellos factores de riesgo, previamente mencionados, asociados al desarrollo tanto de complicaciones tempranas y tardías de la pancreatitis, y complicaciones pulmonares u obstétricas, con el fin de poder realizar una referencia oportuna a un centro con experiencia en el manejo de esta patología.

Los resultados de este estudio abren la puerta a realizar escalas pronósticas y guías de manejo nacionales, para realizar una mejor evaluación e intervención terapéutica en estas pacientes, con el fin de mantener el bienestar del binomio materno-fetal.

## **CONCLUSIONES:**

Los factores asociados a complicaciones de pancreatitis biliar durante embarazo y puerperio son la edad, obesidad, consumo de tabaco y alcohol, así como los cuadros de pancreatitis biliar previos al embarazo. La tasa de complicaciones tempranas y tardías de pancreatitis biliar fue del 32% en el embarazo y 55.82% en el puerperio, lo cual es mayor al reportado en otras series.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hernandez A, Petrov MS, Brooks DC, Banks PA, Ashley SW TA. Acute pancreatitis and pregnancy: a 10 year single center experience. *J Gastrointest Surg.* 2007;11(7):1623–7.
2. Cain MA, Ellis J, Vengrove M, Wilcox B, Yankowitz J SJ. Gallstone and severe hypertriglyceride-induced pancreatitis in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* 2015;70(9):577–83.
3. SSA. CN de E de G y SR. Programa de Acción Específico (PAE) de Salud Materna y Perinatal. SSA. 2015;31–76.
4. Villalonga R, Calero-Lillo A, Charco R BJ. Acute pancreatitis during pregnancy a 7 year experience of a tertiary referral center. *Cir Esp.* 2014;92(7):468–71.
5. Quixiang Xu, Sumei W ZZ. A 23 year, single center, retrospective analysis of 36 cases of acute pancreatitis in pregnancy. *Obs Gynecol Int J.* 2015;130(2):123–6.
6. Ramin KD, Ramin SM, Richey SD CF. Acute pancreatitis in pregnancy. *Am J Obs Gynecol*1995. 1995;173(1):187–91.
7. Papadakis EP, Sarigianni M, Mikhailidis DP, Mamopoulos A K V. Acute pancreatitis in pregnancy: an overview. *Eur J Obs Gynecol Reprod Biol.* 2011;159(2):261–6.
8. Block P KT. Management of gallstone pancreatitis during pregnancy and the postpartum period. *Surg Gynecol Obs.* 1989;168(5):426–8.
9. Muili KA, Wang D, Orabi AI, Sarwar S LY. Bile acids induce pancreatic acinar cell injury and pancreatitis by activating calcineurin. *J Biol Chem.*

2012;288(1):570–80.

10. Pandey M SV. Lifestyle, parity, menstrual and reproductive factors and risk of gallbladder cancer. *Eur J Cancer Prev.* 2003;12(4):269–72.
11. Lerch M AA. The role of bile acids in gallstone-induced pancreatitis. *Gastroenterology.* 2010;138(2):429–33.
12. Swisher SG, Hunt KK, Schmit PJ, Hiyama DT, Bennion RS TJ. Management of pancreatitis complicating pregnancy. *Am J Surg.* 1994;168(60):759–62.
13. Veerappan A, Gawron AJ, Soper NJ KR. Delaying cholecystectomy for complicated gallstone disease in pregnancy is associated with recurrent postpartum symptoms. *J Gastrointest Surg.* 2013;17(11):1953–9.
14. Valdivieso V, Covarrubias C, Siegel F CF. Pregnancy and cholelithiasis: pathogenesis and natural course of gallstones diagnosed in early puerperium. *Hepatology.* 1993;17(1):1–4.
15. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG TG. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62(1):102–11.
16. Papachristou GI, Muddana V, Yadav D, O’Connell M, Sanders MK, Slivka A WD. Comparison of BISAP, Ranson’s, APACHE-II, and CTSI scores in predicting organ failure, complications, and mortality in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2009;105(2):435–41.
17. Khan AA, Parekh D, Cho Y RR. Improved prediction of outcome in patients with severe acute pancreatitis by the APACHE II score at 48 hours after hospital admission compared with APACHE II score at admission. *Arch J Surg.* 2002;137(11):1136–40.
18. Lankisch PG, Apte M BP. Acute pancreatitis. *Lancet.* 2015;386(9988):85–96.
19. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ RJ. Acute pancreatitis: value of CT

- inestablishing prognosis. *Radiology*. 1990;174(2):331–6.
20. Wall I, Badalov N, Baradaran R, Iswara K, Li JJ TS. Decreased mortality in acute pancreatitis related to early aggressive hydration. *Pancreas*. 2011;40(4):547–50.
  21. Russo-Stieglitz KE, Levine AB, Wagner BA AV. Pregnancy outcome in patients requiring parenteral nutrition. *J Matern Fetal Med*. 1999;8(4):164–7.
  22. Al-Omran M, Albalawi ZH, Tashkandi MF A-AL. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;20(1):36–88.
  23. Bakker OJ, van Brunschot S, van Santvoort HC, Besselink MG BT. Early versus on-demand nasoenteric tube feeding in acute pancreatitis. *N Engl J Med*. 2014;371(20):1983–9.
  24. Burtin P, Taddio A, Ariburnu O, Einarson TR KG. Safety of metronidazole in pregnancy: a meta-analysis. *Am J Obs Gynecol*. 1995;172(2):525–9.
  25. Date, R.S, Kaushal M RK. A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Am J Surg*. 2008;196(4):599–608.
  26. Pearl, J PF. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surg Endosc*. 2015;25(11):3479–92.
  27. Chiappetta PL, Napoli DL, Canullan CM QB. Minimally invasive management of acute biliary tract disease during pregnancy. *HPB Surg*. 2009;2009(12):67–9.
  28. Banks PA FM. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(11):2379–400.
  29. Ducarme G, Maire F, Chatel P, Luton D HP. Acute pancreatitis in pregnancy a review. *J Perinatol*. 2014;34(2):87–94.

Protocolo de investigación  
 "Factores de Riesgo asociados a Complicaciones en Pancreatitis Biliar durante Embarazo y Puerperio"

Nombre: \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Embarazo (SDG): \_\_\_\_\_ Puerperio: \_\_\_\_\_ Dias de Estancia Intrahospitalaria: \_\_\_\_\_  
 No. Gesta: \_\_\_\_\_ Mortalidad (especifique causa): \_\_\_\_\_ Estancia UCI (dias): \_\_\_\_\_ No de cirugías: \_\_\_\_\_ Cuadros previos de pancreatitis (No. Episodios y fecha): \_\_\_\_\_

1. Tabaquismo

0	No	
1	Menos de 10 paquetes por año	
2	Más de 10 paquetes por año	

2. Consumo de alcohol

0	No	
1	Consumo de riesgo	
2	Consumo perjudicial	
3	Consumo excesivo	

3. Índice de masa corporal

0	Normal 18.5-24.9	
1	Sobrepeso 25-29	
2	Obesidad Grado I (30-34.9)	
3	Obesidad Grado II (35-39.9)	
4	Obesidad Grado III (>40)	

4. Comorbilidades

0	Sin comorbilidades	
1	Diabetes Mellitus 2	
2	Hipertensión arterial sistémica	
3	Cardiopatía isquémica	
4	Neumopatía crónica	
5	Otras especificar	

5. Tratamiento quirúrgico (colecistectomía)

0	No	
1	Preparto	
2	Postparto	

6. Colangiopancreatografía retrógrada CPRE

0	No	
1	Se realiza con extracción de litos	
2	Se realiza sin extracción extracción de litos	
3	Otros hallazgos (especificar)	

7. Vía de resolución embarazo

0	No	
1	Parto	
2	Cesárea	

8. Escala Balthazar (si se realizó TAC)

0	A	
1	B	
2	C	
3	D	
4	E	

9. Gravedad (Escala de Marshall modificada)

0	Leve	
1	Moderadamente severa	
2	Severa	

10. Complicaciones tempranas de la pancreatitis

0	No se presentan	
1	Colección aguda de líquido peripancreático	
2	Necrosis pancreática estéril	
3	Necrosis pancreática infectada	

11. Complicaciones tardías de la pancreatitis

0	No se presentan	
1	Pseudoquistes pancreáticos	
2	Necrosis pancreática encapsulada	

12. Complicaciones cardíacas

0	No presenta	
1	Fibrilación auricular	
2	Infarto agudo de Miocardio	

13. Complicaciones pulmonares

0	No presenta	
1	Neumonía	
2	Atelectasia	
3	Derrame pleural	
4	Tromboembolia pulmonar	

14. Complicaciones obstétricas

0	No presenta	
1	Aborto	
2	Amenaza de parto pretermino	
3	Parto prematuro	
4	Obito	

## ANEXO 2. TABLAS ANALISIS ESTADISTICO

### 1. COMPLICACIONES TARDÍAS PUERPERIO

**Likelihood Ratio Tests**

Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	119.709	205.185	7.709 <sup>a</sup>	.000	0	.
<b>Edad</b>	<b>133.276</b>	<b>185.173</b>	<b>65.276<sup>b</sup></b>	<b>57.568</b>	<b>22</b>	<b>.001</b>
Numero gesta	92.878	150.879	16.878 <sup>c</sup>	9.169	18	.956
IMC	107.827	184.145	7.827 <sup>c</sup>	.119	6	1.000

### 2. COMPLICACIONES TARDÍAS EMBARAZO

**Likelihood Ratio Tests**

Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	60.000	105.791	.000 <sup>a</sup>	.000	0	.
Consumo_alcohol	59.819	102.557	3.819	3.819	2	.148
Tabaquismo	56.000	98.738	.000 <sup>b</sup>	.000	2	1.000
Comorbilidades	49.545	83.125	5.545 <sup>b</sup>	5.545	8	.698
<b>Previo_pancreatitis</b>	<b>66.080</b>	<b>105.765</b>	<b>14.080<sup>b</sup></b>	<b>14.080</b>	<b>4</b>	<b>.007</b>
Escala_Balthazar	56.697	90.276	12.697	12.697	8	.123
Escala_Marshall	57.548	97.233	5.548 <sup>b</sup>	5.548	4	.236

### 3. COMPLICACIONES TEMPRANAS EMBARAZO

#### Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	60.000	105.791	.000 <sup>a</sup>	.000	0	.
Consumo_alcohol	59.819	102.557	3.819 <sup>b</sup>	3.819	2	.148
<b>Tabaquismo</b>	<b>80.173</b>	<b>122.911</b>	<b>24.173<sup>b</sup></b>	<b>24.173</b>	<b>2</b>	<b>.001</b>
<b>Comorbilidades</b>	<b>70.743</b>	<b>104.323</b>	<b>26.743<sup>b</sup></b>	<b>26.743</b>	<b>8</b>	<b>.001</b>
<b>Previo_pancreatitis</b>	<b>167.366</b>	<b>207.051</b>	<b>115.366<sup>b</sup></b>	<b>115.366</b>	<b>4</b>	<b>.001</b>
Escala_Balthazar	71.934	105.514	27.934	27.934	8	.000
Escala_Marshall	52.000	91.685	.000 <sup>b</sup>	.000	4	1.000

### 4. COMPLICACIONES OBSTETRICAS EMBARAZO

#### Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	127.074	218.655	7.074 <sup>a</sup>	.000	0	.
Consumo_alcohol	126.712	212.188	14.712 <sup>b</sup>	7.638	4	.106
Tabaquismo	119.074	204.550	7.074 <sup>b</sup>	.000	4	1.000
<b>Comorbilidades</b>	<b>368.996</b>	<b>436.156</b>	<b>280.996<sup>b</sup></b>	<b>273.922</b>	<b>16</b>	<b>.001</b>
Previo_pancreatitis	113.846	193.217	9.846 <sup>b</sup>	2.773	8	.948
Escala_Balthazar	139.055	206.215	51.055 <sup>c</sup>	43.982	16	.000
Escala_Marshall	163.639	243.010	59.639 <sup>c</sup>	52.566	8	.000