



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

“PANCREATITIS AGUDA DURANTE EL EMBARAZO”

Requisito previo para optar por el Título de Médico

Autor: Villacís Recalde, Richard Guillermo

Tutor: Dr. Esp. Salazar Faz, Fernando Abel

Ambato – Ecuador

Febrero - 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“PANCREATITIS AGUDA DURANTE EL EMBARAZO”** de Richard Guillermo Villacís Recalde: estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Noviembre 2016

EL TUTOR

.....
Dr. Esp. Salazar Faz, Fernando Abel

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“PANCREATITIS AGUDA DURANTE EL EMBARAZO”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Noviembre 2016

EL AUTOR

.....
Villacís Recalde, Richard Guillermo

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este caso clínico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de grado con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este caso clínico, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Noviembre 2016

EL AUTOR

.....
Villacís Recalde, Richard Guillermo

APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“PANCREATITIS AGUDA DURANTE EL EMBARAZO”** de Richard Guillermo Villacís Recalde, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Febrero 2017

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi hija, a Dios y a mis padres.

En primer lugar a mi hija por ser el motor fundamental que con su mirada, inspira a superarme día con día y me otorga las fuerzas necesarias para vencer cualquier obstáculo.

A Dios quien con su bondad ha preparado el camino que a pesar de estar lleno de obstáculos siempre supo guiarme con su amor y perdón aun cuando yo no he reconocido su magna presencia, de la cual estoy muy agradecido.

A mi madre María de los Ángeles y mi padre Guillermo que con su esfuerzo y lucha constante han sabido ser un ejemplo de grandeza y han corregido e impulsado cada uno de mis pasos para verme ahora poner en alto todo su empeño y dedicación.

Toda mi gratitud y esfuerzo se los dedico a ellos que han aportado enormemente en mi formación y a quienes, en un futuro, espero retribuirles con grandeza y con el mismo amor por todo lo que significan en mi vida.

Villacís Recalde, Richard Guillermo

AGRADECIMIENTO

Quiero reiterar el agradecimiento infinito a mis padres por poner todo su esfuerzo para permitirme seguir esta carrera, por toda su paciencia y amor para aconsejarme, a mis hermanas, Margarita y Carolina, quienes permanecen a mi lado incondicionalmente y que forman parte importante de esta lucha constante, a mi hija Zoe y mi sobrina Ailyn y que con su inocencia y palabras de amor, han sabido inspirar cada mañana para que se convierta en un día productivo.

A mi familia entera y amigos, que quisiera nombrar uno por uno, ya que todos han aportado con un consejo o con cualquier tipo de apoyo cuando lo he necesitado, a todos ellos gracias por permitirme llegar tan lejos.

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en la cual aprendí muchas lecciones y adquirí muchas herramientas para desenvolverme de buena manera y encaminado al éxito en esta noble profesión

A mis nobles docentes quienes, compartieron conocimientos, experiencias y vivencias a lo largo de mi formación para poder sobresalir con éxito tal cual ellos lo han hecho.

A todas aquellas personas que colaboraron con sus opiniones y sugerencias en el transcurso del desarrollo del presente trabajo

En especial a mi tutor, Dr. Esp. Fernando Abel Salazar Faz, por permitirme recurrir a sus conocimientos científicos y experiencia profesional, en un marco de confianza y amistad, para la culminación del presente trabajo.

A todas las casas de salud especialmente al Hospital IESS Ambato, en donde tuve la oportunidad de fortalecer conocimientos, habilidades y destrezas durante el año de internado.

Villacís Recalde, Richard Guillermo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“PANCREATITIS AGUDA DURANTE EL EMBARAZO”

Autor: Villacís Recalde, Richard Guillermo

Tutor: Dr. Esp. Salazar Faz, Fernando Abel

Fecha: Noviembre 2016

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda se define como la inflamación aguda del páncreas que frecuentemente involucra el tejido peri pancreático.

Ésta patología se encuentra favorecida durante el embarazo por la estasis biliar que predispone a que ésta adquiera más propiedades litogénicas.

Epidemiológicamente se presenta en 1 por cada 12000 embarazos.

En el presente análisis de caso presentaremos a una paciente con el diagnóstico de pancreatitis mientras cursaba la semana 34 de gestación.

OBJETIVOS.

- Evaluar el cumplimiento de protocolos de atención para pancreatitis aguda presentada en la paciente gestante.

DESARROLLO

El presente caso describe a paciente femenino de 37 años, con antecedente de 2 gestaciones anteriores terminadas por cesárea, que cursa embarazo de 34.5 semanas. Refiere que sin causa aparente presenta dolor abdominal súbito, acompañada de vómito, al examen físico presenta signos vitales normales y llama la atención, peso materno de 97.5 kg, se mantiene consciente, orientada, afebril, muy álgica. En el examen físico de abdomen se reporta: dolor intenso a la palpación profunda en epigastrio e hipocondrios de predominio derecho y los ruidos hidroaéreos normales.

En la paraclínica llama la atención los valores de amilasa y lipasa encontrándose en 2123 y 3840 respectivamente, con lo que se establece el diagnóstico y se decide su

ingreso hospitalario para complementar exámenes y realizar el manejo por medio del servicio de ginecoobstetricia con apoyo de cirugía general.

CONCLUSIONES:

- Existe poca o nula información para identificar factores de riesgo de pancreatitis aguda, la única información válida es la prevención de obesidad y problemas nutricionales.
- Existe duda al momento de realizar procedimientos diagnósticos básicos en una paciente embarazada con pancreatitis aguda por lo que a diferencia de otros pacientes es difícil su estadificación para determinar riesgo de complicaciones.
- Se logró demostrar que existen procedimientos tan seguros como la ecografía para utilizarla en primera instancia.

PALABRAS CLAVES: PANCREATITIS, EMBARAZO, RADIACIÓN, COLELITIASIS, ECOGRAFIA_ENDOSCOPICA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
MEDICAL CAREER
"ACUTE PANCREATITIS DURING PREGNANCY"

Author: Villacís Recalde, Richard Guillermo

Tutor: Dr. Esp. Salazar Faz, Fernando Abel

Date: November, 2017

SUMMARY

Acute pancreatitis is defined as acute inflammation of the pancreas that often involves the peri pancreatic tissue.

This pathology is favored during pregnancy by bile stasis which predisposes it to acquire more lithogenic properties.

Epidemiologically occurs in 1 in 12,000 pregnancies.

In this case we can present a patient with acute pancreatitis during pregnancy of 34 weeks of gestation.

OBJECTIVES:

- Evaluate the fulfillment with care protocols for acute pancreatitis presented in 34 weeks pregnant patient.

DEVELOPMENT

This case describes a female patient of 37 years with a history of two previous pregnancies terminated by caesarean section, coursing 34.5 weeks. Refers to unexplained sudden has abdominal pain, cramping, accompanied by vomiting, physical examination showed normal vital signs and draws attention, maternal weight of 97.5 kg, remains conscious, oriented, a feverish, very algica. On physical examination of the abdomen it is reported: intense pain, on the deep palpation in

epigastrium and hypochondria predominantly right and bowel sounds is determined normal.

In the paraclinical striking values of amylase and lipase was found in 2123 and 3840 respectively, with the diagnosis is established and hospital admission is decided to supplement tests and perform management through service of obstetrics and gynecology with the support of general surgery.

CONCLUSION:

- There is little or no information to identify risk factors for acute pancreatitis, the only valid information is the prevention of obesity and nutritional problems.
- There is doubt upon making procedures basic diagnostics in a pregnant patient with acute pancreatitis so unlike other patients is their staging difficult to determine risk of complications.
- It was possible to demonstrate that procedures are as safe as ultrasound for use in the first instance.

KEYWORDS: Pancreatitis, Pregnancy, Radiation, cholelithiasis. Endoscopic_ultrasound.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN.....	viii
SUMMARY	x
INTRODUCCIÓN	14
OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GENERAL:	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	17
3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES:	18
3.1 CAMPO.....	18
3.2 FUENTE DE RECOLECCIÓN	18
3.3 DOCUMENTOS A REVISAR	18
3.4 PERSONAS CLAVE A CONTACTAR.....	18
3.5 INSTRUMENTOS	18
4. DESARROLLO	19
4.1. PRESENTACIÓN DEL CASO.....	19
Historia clínica de paciente	19
<i>Tabla 1: Signos vitales de paciente en su ingreso. Registrados en el sistema AS400.....</i>	21
<i>Imagen 1. Test de O Sullivan positivo 09/06/2016.....</i>	23
<i>Imagen 2. Test de O Sullivan positivo 15/06/2016.....</i>	23
<i>Tabla 2. Valores de Exámenes de laboratorio al ingreso (endocrinológicos, química sanguínea y coagulo grama), registrados en el sistema As400.</i>	24
<i>Tabla 3. Valores de Biometría Hemática de paciente al ingreso, registrados en el sistema As400.....</i>	26
<i>Imagen 3. Ecografía abdominal 24/06/2016.....</i>	27
<i>Tabla 4. Valores de amilasa y lipasa de control, registrados en el sistema As40027</i>	

<i>Imagen 4. Ecografía obstétrica 28/06/2016</i>	28
<i>Tabla 5. Valores de perfil metabólico, registrados en el sistema As400.</i>	29
<i>Tabla 6. Valores de Biometría Hemática de paciente en último control prenatal, registrados en el sistema As400.</i>	30
<i>Tabla 7. Valores de química sanguínea y coagulograma en ultimo control prenatal, registrados en el sistema As400.</i>	30
<i>Tabla 8. Valores de Biometría Hemática de paciente al momento del parto, registrados en el sistema As400.</i>	31
<i>Tabla 9. Valores de química sanguínea y coagulograma al momento del parto, registrados en el sistema As400.</i>	31
3.2 REVISION BIBLIOGRÁFICA	32
Tabla 10. Clasificación clínica de la pancreatitis aguda.	39
Ilustración 1. Algoritmo de primera consulta antenatal.....	47
Ilustración 2. Algoritmo de controles prenatales.	48
Ilustración 3. Algoritmo de exámenes prenatales.	49
4.3. DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO	50
4.4. ACCESO A LA ATENCION MÉDICA.	51
4.4.1 ATENCIÓN DE EMERGENCIA	52
4.4.2 OPORTUNIDADES DE REMISION	52
4.4.3 TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	52
4.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS:	52
4.5. CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA:	53
Tabla 11: Oportunidades de Mejora	53
5. CONCLUSIONES	55
7. ANEXOS	58
<i>Tabla 12. Valores de Examen elemental de orina de paciente, registrados en el sistema As400</i>	58
<i>Tabla 13. Valores de gasometría, registrados en el sistema As400.</i>	58
<i>Ilustración 4. Hoja 1 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.</i>	60
<i>Ilustración 5. Hoja 2 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.</i>	61
<i>Ilustración 6. Hoja 3 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.</i>	62

INTRODUCCIÓN

La Pancreatitis Aguda es un proceso inflamatorio agudo que afecta a la glándula pancreática. Producido por una gran variedad de causas, tiene la característica de que con cierta frecuencia es capaz de activar una serie de sistemas inflamatorios y antiinflamatorios de efectos sistémicos que conducen a la aparición de fallo orgánico cuyas consecuencias pueden ser fatales. Su síntoma guía es un dolor abdominal agudo cuya intensidad obliga al paciente a acudir prácticamente en todos los casos a un Servicio de Urgencias determinando su ingreso hospitalario.⁷ De acuerdo con la aparición o no de complicaciones el episodio de pancreatitis aguda se clasifica como grave o leve respectivamente, según expertos en Atlanta 1992. La pancreatitis grave caracterizada por la presencia de fallo orgánico o complicaciones locales (necrosis, absceso o pseudoquistes). Actualmente ésta clasificación está siendo revisada dado que el pronóstico que confiere la aparición de complicaciones locales difiere del observado en los pacientes que desarrollan fallo orgánico.¹

La pancreatitis en el embarazo se puede presentar en los tres trimestres del mismo, el diagnóstico se efectúa por laboratorio y gabinete de acuerdo al criterio médico ya que no siempre es aplicable la clasificación general con los criterios de Ranson, apache II y Balthazar. El tratamiento puede ser médico o quirúrgico con buena evolución de las pacientes y alta sobrevivida de los productos, sobre todo en los dos últimos trimestres del embarazo en una Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos. La causa más común de pancreatitis en embarazo es la enfermedad biliar (67 al 95%), durante el embarazo se incrementan las concentraciones de colesterol y triglicéridos con un pico máximo de elevación durante el tercer trimestre, esto favorece la estasis biliar, la secreción de bilis con altas cantidades de colesterol y la disminución en la concentración del ácido quenodesoxicólico favorecen la formación de cálculos, también durante el embarazo se pueden presentar casos con hiperlipoproteinemias por dos mecanismos, por desórdenes primarios o causas genéticas del metabolismo, o bien, por desórdenes secundarios frecuentemente relacionados con la dieta y el «estilo de vida», otro mecanismo fisiopatológico lo observamos en pacientes con isquemia secundaria a estados de choque, trombo embolismo, o bien, casos de pre eclampsia asociados con la microangiopatía o vasculopatías. Es importante señalar que durante la gestación se produce un estado de resistencia a la insulina, secundario al efecto de diversas hormonas como el lactógeno placentario, progesterona,

prolactina, cortisol y hormona del crecimiento que disminuyen la sensibilidad a la insulina a nivel muscular, lo cual puede explicar el comportamiento metabólico en este grupo de pacientes. La pancreatitis aguda durante el embarazo es una causa poco frecuente de dolor abdominal y, aunque rara vez puede evolucionar a la forma necrosante, debe considerarse como una complicación grave, de diagnóstico difícil cuando no se contempla esta posibilidad, dentro de los factores causales destaca la enfermedad biliar que puede o no ser litiásica, con menor frecuencia la hipertrigliceridemia, el alcoholismo y secundaria a fármacos, cirugía abdominal, trauma o posterior a la realización de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), hiperparatiroidismo, pre eclampsia, vasculitis infecciosa como rubeola y mononucleosis.^{2,4}

La Pancreatitis Aguda presenta una incidencia anual de 5 a 80 por 100.000 habitantes. La incidencia en el embarazo varía y es aproximadamente de 1 en 1.000 a 100.000 nacimientos. La amplia variación en la incidencia está influenciada por la prevalencia de su factor etiológico más importante, o sea la litiasis vesicular. Cuando se presenta en el 1er trimestre, hay que distinguir claramente entre la hiperémesis gravídica y la pancreatitis aguda. Se sabe que es más común con el avance de la edad gestacional, paralelamente con el aumento de la frecuencia de la enfermedad litiásica en el embarazo.¹²

No es habitual que se manifieste durante el puerperio inmediato, pero **en el puerperio alejado la frecuencia se eleva a 9 pacientes por cada 10.000 embarazadas.** El antecedente de multiparidad en este grupo de enfermas es notorio, registrado en 70% a 80% de los casos.⁸

Revisiones antiguas de la pancreatitis aguda en el embarazo reportaron tasas de mortalidad materna y fetal tan altas como del 20% y 50% respectivamente. Estos datos, de la era pre colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPER) y pre colecistectomía laparoscópica, ya no tienen más valor. Los reportes contemporáneos documentan resultados mucho mejores de la pancreatitis aguda en el embarazo, porque el manejo de la Pancreatitis Aguda de origen biliar ha sufrido cambios sustanciales.

Los mayores cambios son la disponibilidad de muchas opciones en el diagnóstico abdominal por imágenes y las opciones terapéuticas menos invasivas. Además de la ecografía abdominal, se cuenta en la actualidad con ecografía endoscópica, colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y CPER. La introducción de la colecistectomía laparoscópica en 1986 es un hito que redujo la morbilidad de las intervenciones quirúrgicas mediante cirugía abdominal abierta, aun en las pacientes embarazadas de alto riesgo. Por sobre todo, las aplicaciones seguras de la CPER terapéutica y de la esfinterotomía endoscópica, han permitido postergar la colecistectomía hasta periodos más seguros del embarazo o postparto. La prevalencia de micro litiasis después de la colecistectomía es de 5% - 10%.

La patogénesis de la Pancreatitis aguda en la enfermedad litiásica se atribuye al alojamiento o impacto de un cálculo o micro litiasis en la ampolla de Váter, iniciando la activación prematura del tripsinogeno intraacinar a tripsina.¹¹

OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el cumplimiento de protocolos de atención para pancreatitis aguda presentada en la paciente gestante.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar puntos de falencia en el control prenatal dirigido a la prevención de pancreatitis aguda en la mujer gestante.
- Evaluar la pertinencia de los exámenes imagenológicos para pancreatitis aguda, realizados en la paciente gestante.
- Determinar si el tratamiento efectuado para pancreatitis aguda en la mujer gestante cumple con el propósito de disminución del efecto de restricción en el crecimiento del feto como lo proponen los protocolos de atención materno-fetal.

3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES:

3.1 CAMPO

Médico – Hospital IESS Ambato

3.2 FUENTE DE RECOLECCIÓN

- La información utilizada para el desarrollo del presente caso clínico se obtuvo de la historia clínica, documento médico legal, tomado del sistema informático AS400 del Hospital IESS Ambato que contiene la mayor parte de información de la paciente, su cuadro clínico, exámenes diagnósticos y de control, tratamiento, evolución y controles posteriores.
- Identificación y recopilación de la información no disponible: la información que no consta en la historia clínica digital y física del paciente se la obtuvo de entrevistas con el personal que estuvo en contacto con el paciente, así como información directa proporcionada por el paciente.
- Además se obtuvo información para la sustentación científica del análisis del caso de guías de práctica clínica, protocolos, artículos de revisión y evidencia científica.

3.3 DOCUMENTOS A REVISAR

Toda la documentación legal de la Historia Clínica como es: Hoja 008 de

Emergencia, anamnesis, nota de ingreso, reporte de exámenes de laboratorio e imagen, y epicrisis de alta.

3.4 PERSONAS CLAVE A CONTACTAR

Expertos en el tema (Médicos tratantes del área de Ginecología y Obstetricia, además del área de Cirugía General del Hospital IESS Ambato).

3.5 INSTRUMENTOS

Entrevista directa al paciente (historia clínica), computador, Internet, bolígrafo, papel, dinero, cámara fotográfica.

4. DESARROLLO

4.1. PRESENTACIÓN DEL CASO

Historia clínica de paciente

Fecha de ingreso: 24 de junio del 2016

Datos de Filiación:

Paciente femenino de 37 años de edad, nacida y residente en Ambato, dirección actual: av. Atahualpa, barrio las palmas, instrucción: superior, estado civil: casada, religión: católica, etnia: mestiza, lateralidad: diestra, tipo de afiliación: seguro general, grupo sanguíneo: BRH+, transfusiones sanguíneas: nunca.

Fuente de información: Directa (telf.: 0995388028).

Antecedentes Patológicos Familiares:

Madre con HTA y DMT2

Padre con HTA

Antecedentes Patológicos Personales:

Clínicos:

- Gastritis sin tratamiento
- Diabetes gestacional en tratamiento.

Quirúrgicos:

- Cesárea por 2 ocasiones

Alergias: no refiere

Hábitos:

- Alimentario: 3 veces / día.
- Defecatorio: 1 vez / pasando 3 días.
- Miccional: 4 /día
- Alcohol: no refiere

- Tabaco: no refiere
- Drogas no refiere

Antecedentes Gineco - Obstétricos

- Gestas: 3, Partos: 0, Cesáreas: 2, Abortos: 0, Hijos vivos: 2
- Menarquia: 15 años
- Ciclos menstruales: irregulares, 7 días acompañados de dismenorrea.
- Inicio de Vida Sexual Activa: 24 años
- Parejas Sexuales: 1
- Enfermedades de Transmisión Sexual: no refiere
- Paptest: ultimo hace 5 años, reporte normal.
- Fecha de la última menstruación: 25/10/2015
- Edad estacional por FUM: **34,5 semanas**
- Edad gestacional por eco extrapolado del 1er trimestre: **35.1 semanas**
- G1: masculino nacido por cesárea el 17/09/2005 debido a falta de actividad uterina, hospitalizada por APP.
- G2: masculino nacido el 10/10/2007 por cesárea subsecuente sin complicaciones
- Controles prenatales: 7 hasta la fecha con reporte de normalidad.
- Ecos: 5 hasta la fecha refieren normalidad, no se ha realizado rastreo abdominal completo en ninguno.
- Periodo intergenésico: 8 años, 8 meses
- Complicaciones: Diabetes gestacional diagnosticada a las 30 semanas en tto con metformina por 4 ocasiones y luego continuo con dieta.
- Vacunas: ninguna.

Motivo de Consulta:

- Dolor Abdominal
- Náuseas

Enfermedad Actual:

Paciente femenino de 37 años de edad con antecedentes de gastritis y diabetes gestacional diagnosticada por laboratorio, refiere que desde hace 3 horas previo a su ingreso sin causa aparente, presenta dolor abdominal tipo cólico, localizado en

epigastrio e irradiado en hemicinturón a hipocondrios y columna dorsal de intensidad 9/10 por lo que acude a médico particular quien no precisa diagnóstico y solo prescribe analgesia; paracetamol 1gr vía oral c/8 horas, pero al no encontrar mejoría acude a esta casa de salud, en donde, al encontrarse en sala de emergencias presenta náuseas por dos ocasiones que no llevan a vómito.

Examen Físico de Ingreso:

Tabla 1: Signos vitales de paciente en su ingreso. Registrados en el sistema AS400.

Tensión Arterial	128/78
Frecuencia Cardiaca	84 lpm
Frecuencia Respiratoria	20 rpm
Temperatura:	36.7 C
Saturación de O2:	97% AA
Peso:	97,5 kg
Talla:	161 cm
IMC:	37.61, IMC previo a embarazo: 28

Fuente: Base de datos IESS Fuente: Base de datos IES

Paciente consciente, orientada, afebril, álgica.

Piel: levemente pálida

Cabeza: normo cefálica, cabello de implantación adecuada

Boca: mucosas orales húmedas. Orf: normal

Ojos: pupilas isocóricas normo reactivas a la luz.

Oídos: pabellón auricular de implantación normal, otoscopia normal

Nariz: fosas nasales permeables, no congestionada

Cuello: no adenopatías

Abdomen: ocupado por útero gestante, feto único, vivo, longitudinal dorso izquierdo, cefálico, móvil, altura uterina acorde a edad gestacional, FCF positiva, movimientos fetales positivos, dolor intenso a la palpación de epigastrio e hipocondrio derecho.

Región Inguinogenital: no se evidencia salida macroscópica de líquido.

Tacto vaginal: cérvix posterior, reblandecido, cerrado

Extremidades: no edema, ROTS 3/5

Examen neurológico elemental: Glasgow 15/15 (o4v5m6).

Lista de Problemas:

- Dolor abdominal
- Náuseas
- Vómito
- Antecedente de diabetes gestacional
- Obesidad

Sistemas y Aparatos Afectados:

- Sistema gastrointestinal
- Sistema endócrino

Impresiones Diagnósticas al Ingreso:

- Embarazo de 34.5 semanas por FUM
- Diabetes gestacional
- Abdomen agudo
- Gastritis reactivada.

Evolución y análisis de los datos

Paciente de 37 años que cursa su 3er embarazo con un periodo intergenésico de 8 años, se ha mantenido en controles periódicos con médico particular debido a su afiliación al ISSPOL, durante el curso de su embarazo se ha realizado 7 controles y 5 ecografías obstétricas aparentemente normales, sin realizar rastreo abdominal en especial vesicular en ninguno, pese a presentar antecedente de obesidad y 2

embarazos anteriores. En último control es diagnosticada de diabetes gestacional según resultados de laboratorio.

 LABORATORIO CLÍNICO MEDILAB Dir.: Fernández y Bolívar Telf.: 2 825 121 Cel.: 0984 585 811 – 0983773844 BQ.: Andrea Cristina Eivar Toscano Mat.: 1804471421			
ORDEN:	16-06-1257	MEDICO:	FARIAS MARIA
FECHA:	09/06/2016	HORA:	08:06:55 AM
NOMBRE:	GARCES ESCALANTE LIGIA PIEDAD	C.I.:	1803124997
		EDAD:	37 años
EXAMENES	RESULTADOS	UNIDADES	VALOR DE REFERENCIA
<u>QUIMICA SANGUINEA</u>			
<u>TEST DE O SULLIVAN</u>			
GLUCOSA INICIAL	85,3	mg/dL	70 - 110
GLUCOSA 1ª HORA	170,7	mg/dL	HASTA 130 EN EMBARAZADAS

Imagen 1. Test de O Sullivan positivo 09/06/2016

Fuente: Base de datos IESS

 LABORATORIO CLÍNICO MEDILAB Dir.: Fernández y Bolívar Telf.: 2 825 121 Cel.: 0984 585 811 – 0983773844 BQ.: Andrea Cristina Eivar Toscano Mat.: 1804471421			
ORDEN:	16-06-1346	MEDICO:	FARIAS MARIA
FECHA:	15/06/2016	HORA:	08:04:42 AM
NOMBRE:	GARCES ESCALANTE LIGIA PIEDAD	C.I.:	1803124997
		EDAD:	37 años
EXAMENES	RESULTADOS	UNIDADES	VALOR DE REFERENCIA
<u>QUIMICA SANGUINEA</u>			
<u>TEST DE O SULLIVAN</u>			
GLUCOSA INICIAL	75,9	mg/dL	70 - 110
GLUCOSA 1ª HORA	209,7	mg/dL	HASTA 130 EN EMBARAZADAS

Imagen 2. Test de O Sullivan positivo 15/06/2016

Fuente: Base de datos IESS

Por lo que recibe tratamiento con hipoglucemiantes y dieta ambulatoria y sin investigar causa de la misma, ni recomendación para control por endocrinólogo, permanece en su domicilio hasta nuevo control que se lo realizaría en la semana 35.

24 de junio del 2016

Emergencia: Paciente con cuadro de dolor abdominal agudo y vómito, acude a médico particular encargado del control gestacional quien prescribe analgesia que no cede, por lo que retornan y es revalorada con sospecha de posible patología quirúrgica, el mismo recomienda transferencia a hospital de segundo nivel, por lo que acuden a hospital IESS Ambato y es valorada en el servicio de Emergencia en donde para confirmar los diagnósticos mencionados se le solicita realizarse: Química sanguínea completa que reporta como valor determinante, amilasa de 2123 mg/dl y lipasa de 3840 mg/dl.

Tabla 2. Valores de Exámenes de laboratorio al ingreso (endocrinológicos, química sanguínea y coagulo grama), registrados en el sistema As400.

	24/06/16 (ingreso)
Progesterona	13.89
Bhcg	6626
TP	10.3
INR	0.86
%de INR	98.1%
TTP	23.8
Glucosa	103.3
Urea	18.6
Creatinina	0.6
Bilirrubina T	0.90
Bilirrubina D	0.44
Bilirrubina I	0.46
AST	50
ALT	44
LDH	379
Gamma GT	34
Amilasa	2123
Lipasa	3840

Fuente: Base de datos IESS

Recomiendan ingreso de paciente a hospitalización de obstetricia e interconsulta por cirugía general, con las siguientes indicaciones

RP.

1. Monitoreo

- Control de signos vitales
- Control de FCF, Movimientos fetales, actividad uterina cada 8 horas.
- Monitoreo fetal electrónico stat y PRN
- Control de glucosa capilar cada 6 horas.

2. Terapia

- NPO
- Hidratación: lactato de ringer 1000cc por vía Intravenosa cada 8 horas.
- Analgesia:
 - Butilescopolamina 20 mg intravenoso cada 8 horas
- Protección gástrica y Otros:
 - Ranitidina 50mg intravenoso cada 12 horas.

3. Otros y Procedimientos Especiales

- ECO abdominal tramitar
- Interconsulta a cirugía general

Hospitalización Obstetricia: Es valorada por el servicio de cirugía general quienes realizan examen físico abdominal y reportan:

- Abdomen gestante, fondo uterino de 36 semanas, fcf de 134 ppm, movimientos fetales positivos, actividad uterina negativa, dolor a la palpación de hipocondrio derecho y epigastrio, signo de Murphy negativo, laboratorio con leucocitosis de 13.300 y neutrófilos de 58%, ligera elevación de transaminasas, GGT normal, glucosa 103, amilasa y lipasa en valores 5 veces arriba de lo normal (ver. tabla 2), por lo que se concluyen el diagnóstico de pancreatitis de etiología a confirmar y la consideran como un cuadro leve al no encontrar alteraciones en gasometría ni el examen de orina (ver anexos tablas 12 y 13).

Tabla 3. Valores de Biometría Hemática de paciente al ingreso, registrados en el sistema As400

BIOMETRÍA	24/06/16 (ingreso)
Leucocitos	13.300
Globulos Rojos	4.83
Hemoglobina	14.4
Hematocrito	43.9
VCM	91
MCH	29.9
MCHC	32.9
Plaquetas	268
Neutrófilos %	58%
Linfocitos %	33.7%
Monocitos %	6.7%
Eosinófilos %	1.6%
Basófilos %	0.0%

Fuente: Base de datos IESS

Solicitan complementar exámenes e interconsulta a medicina interna. Prescribiendo las siguientes indicaciones.

Rp.

1. Nada de alimentación por vía oral.
2. Control de signos vitales
3. Control de ingesta y excreta
4. Dextrosa al 0.5% en agua 1000cc + potasio intravenoso 10cc
(20miliequivalentes) pasar en infusión intravenosa a 160cc cada hora
5. Butilescopolamina 20mg intravenoso cada 8 horas
6. Ketorolaco 30mg intravenoso cada 8 horas
7. Ranitidina 50mg intravenoso cada 12 horas
8. Eco de abdomen y vía biliar tramitar
9. Medir electrolitos y gasometría arterial.

25 de junio del 2016

1er día de hospitalización: Permanece con restricción alimentaria y mediciones continuas de glucosas la cuales fueron descendiendo presentado valores de 100 y 70mg/dl en la 1ra y 2da noches respectivamente, el eco abdominal reporta vesícula

de paredes engrosadas con liquido peri vesicular, además de micro litiasis y barro biliar, determinándose el origen biliar de la pancreatitis

```

H.GENERAL AMBATO Visualizar Resultados IORD153 CED08J
MR1804193 Imagenología 12:51:25
IAM_VARGA1 16/10/05
Nombre paciente ...: GARCES ESCALANTE LIGIA PIEDAD ISSPOL Historia: 99707515
No. Documento ....: C 1803124997 Dependencia:
===== Orden No. 3749088 =====
----- PÁGINA: 01 -----

ULTRASONIDO
ECOGRAFIA ABDOMINAL, RASTREO B TIEMP REAL, DOCUMENT; COMPLET

Muestra No. 01 Asignada a: 2018/04/18 08:
Resultados:
24/06/16
HIGADO DE TEXTURA HOMOGÉNEO, CONTORNOS REGULARES Y
DIMENSIONES CONSERVADAS, VENAS PORTA Y SUPRA HEPÁTICAS
DE CALIBRE Y TRAYECTO NORMAL,
NO EXISTE DILATACIÓN DE VÍAS BILIARES INTRA HEPÁTICAS, EL
COLEDOCO MIDE 5 MM.
PÁNCREAS Y RETROPERITONEO NO VALORABLES.
VESÍCULA BILIAR: DE PARED ENGROSADA 12 MM.
CON LÍQUIDO PERIVESICULAR CON MICROLITIASIS Y BARRO BILIAR
RIÑONES Y BAZO: DE CARACTERÍSTICAS NORMALES
I.D. COLECISTITIS Y COLELITIASIS

```

Imagen 3. Ecografía abdominal 24/06/2016

Fuente: Base de datos IESS

26 de junio del 2016

2do día de hospitalización: El nuevo control de enzimas pancreáticas habían descendido a valores de 197 para amilasa y 64.9 para lipasa con lo que catalogan como cuadro de pancreatitis leve en proceso de remisión.

Tabla 4. Valores de amilasa y lipasa de control, registrados en el sistema As400

	25/06/2016 (hospitalización)
Amilasa	197
Lipasa	64.9

Fuente: Base de datos IESS

27 de junio del 2016

3er día de hospitalización: Se realiza glicemia capilar encontrándose valor de 49mg/dl y bradicardia fetal al monitoreo, por lo que se decide compensar con un bolo de dextrosa al 0.5% en solución salina al 0.9% de 300cc con buena respuesta materna y fetal y se recomienda iniciar dieta blanda hipo grasa y para diabético fraccionada

en 5 tomas, con lo que se realiza nueva medición de glucosa en la noche encontrándose valores de 78mg/dl y se aumenta el monitoreo fetal a 2 veces al día.

28 de junio del 2016

4to día de hospitalización: Paciente refiere disminución completa de dolor abdominal, no vómitos desde su ingreso ni al iniciar dieta blanda, los monitoreos fetales reactivos categoría I y pendiente valoración por medicina interna y nutrición; llama la atención es la persistencia de glucosas capilares en niveles bajos por lo que se inicia hidratación con dextrosa en solución salina 1000cc con una ampolla de 20 mEq de cloruro de potasio intravenosa cada 12horas.

29 de junio del 2016

5to día de hospitalización: Se realiza eco obstétrico para verificar estado fetal por hipoglicemias maternas el cual reporta embarazo de curso normal con peso de 2736 gramos y placenta con madurez II.

```
H.GENERAL AMBATO Visualizar Resultados IORD153 CED08J
MR1804193 Imagenología 12:52:24
IRM_VRAGA1 16/10/05
Nombre paciente ...: GARCES ESCALANTE LIGIA PIEDAD ISSPOL Historia: 99707515
No. Documento ....: C 1803124997 Dependencia:
***** Orden No. 3753773 *****
----- PÁGINA: 01 -----
-
ULTRASONIDO
ECOGRAFIA UTERO GRAVIDO, RASTREO B, EN TIEMPO REAL, COMPLETA
Muestra No. 01 Asignada a: 2018/04/20 21:
Resultados:
28/06/2016
28/06/2016
EMBARAZO: ÚNICO, SITUACIÓN LONGITUDINAL,
PRESENTACIÓN CEFALICO
DORSO IZQUIERDO ACTIVIDAD CARDIACA POSITIVA
CON FCF DE 152 LAT/ MIN
MOVIMIENTOS ACTIVOS
D.B.P. 9.0 CM CC. 32.7 CM
C.A. 31.6 CM L.F. 6.6 CM
PLACENTA POSTERIOR CON UN GROSOR DE 3.6 CM
Y MADUREZ II
LIQUIDO AMNIOTICO NORMAL X
OBSERVACIONES: CONDUCTO CERVICAL
CERRADO.
I.D. EMBARAZO DE 36.1 SEMANAS
CON UN ERROR DE +/- 1 SEMANA. PESO: 2736 GR. POR US
```

Imagen 4. Ecografía obstétrica 28/06/2016

Fuente: Base de datos IESS

Es valorada por medicina interna que indican:

- 1) Mantener esquema de hidratación
- 2) Por valores de glucosa capilar, solicitan valoración por parte de nutrición
- 3) control metabólico
- 4) Mantener el resto de indicaciones

Es valorada por el servicio de cirugía quienes al ver buena evolución deciden otorgar alta médica, con recomendación de dieta hipo grasa por el resto de embarazo, control por consulta externa; colecistectomía postparto y medicación vía oral.

30 de junio del 2016

6to día de hospitalización: Se revisan valores de laboratorio solicitados por medicina interna los cuales reportan valores que se consideran normales

Tabla 5. Valores de perfil metabólico, registrados en el sistema As400.

	28/06/2016 (hospitalización)
HbA1C	5.31
Glucosa basal	80.70
Glucosa PP	87.40

Fuente: Base de datos IESS

Alta de paciente con notable mejoría y buena tolerancia a la dieta, con las siguientes indicaciones.

Rp.

1. Ranitidina 150mg vo cada 12 horas por 5 días
2. Paracetamol 500mg TID por 4 días
3. Control por consulta externa llamando a call center.

Diagnóstico de egreso: pancreatitis aguda leve superada + colelitiasis + diabetes gestacional superada.

Controles Postalta:

- 1) Controles semanales durante 3 ocasiones con reportes normales y recibía omeprazol como protector gástrico sin presentar más alteraciones
- 2) Ultimo control se lo realizo el 27 de julio del 2016 al cursar las 39 semanas de gestación.

Tabla 6. Valores de Biometría Hemática de paciente en último control prenatal, registrados en el sistema As400.

BIOMETRÍA	15/07/26 (control)
Leucocitos	9.000
Globulos Rojos	4.45
Hemoglobina	13.4
Hematocrito	40.8
VCM	92
MCH	30.2
MCHC	32.9
Plaquetas	218
Neutrófilos %	52.5
Linfocitos %	38.5
Monocitos %	6.2
Eosinófilos %	2.8
Basófilos %	0.0

Fuente: Base de datos IESS

Tabla 7. Valores de química sanguínea y coagulograma en ultimo control prenatal, registrados en el sistema As400.

	15/07/26 (control)
TP	10.1
INR	0.80
%de INR	116.0
Glucosa	71
Urea	22.9
Creatinina	0.7
AST	25
ALT	48
Ácido úrico	6
Triglicéridos	250
Colesterol	221

Fuente: Base de datos IESS

28 de julio del 2016

PARTO:

Cesárea en embarazo de 39 semanas por cesárea anterior (riesgo de ruptura de cicatriz uterina anterior); conjuntamente se realizó ligadura (fimbrectomia bilateral) según el protocolo, sin complicaciones.

Tabla 8. Valores de Biometría Hemática de paciente al momento del parto, registrados en el sistema As400.

BIOMETRÍA	27/07/16 (parto)
Leucocitos	8.600
Globulos Rojos	4.59
Hemoglobina	13.5
Hematocrito	40
VCM	87
MCH	29.5
MCHC	33.8
Plaquetas	251
Neutrófilos %	59.4
Linfocitos %	29.5
Monocitos %	8.4
Eosinófilos %	2.6
Basófilos %	0.1

Fuente: Base de datos IESS

Tabla 9. Valores de química sanguínea y coagulograma al momento del parto, registrados en el sistema As400.

	27/07/16 (parto)
TP	12.8
INR	1.18
%de INR	79.3
TTP	25.2
Glucosa	103.1
Urea	18.6
Creatinina	0.8

Fuente: Base de datos IESS

ALTA: A los 2 días (30/07/2016) encontrándose estable tanto la paciente como su hijo sin presentar más controles posteriores hasta la fecha, o sea 4 meses en los que aumenta su riesgo de un nuevo episodio de pancreatitis aguda.

3.2 REVISION BIBLIOGRÁFICA

3.2.1 MARCO TEORICO

3.2.1.1 PANCREATITIS AGUDA Y EMBARAZO

Definición.

Esta patología se caracteriza por la inflamación aguda del páncreas que se desencadena por activación de tripsinogeno pancreático seguida por autodigestion. Se presenta alteración de las membranas celulares, y proteólisis, edema, hemorragia y necrosis. La pancreatitis aguda y crónica se ha enlazado con más de 1.000 mutaciones del gen regulador de conductancia transmembrana, de la fibrosis quística.

19

Epidemiología.

Esta patología es un problema común, presenta una incidencia anual de 5 a 80 casos por 100.000. Su incidencia varía y es aproximadamente de 1 en 1.000 a 1 en 100.000 nacimientos, en relación con la prevalencia de la litiasis vesicular como factor de riesgo más importante. En nuestro país no existen datos estadísticos concretos en relación con esta patología en mujeres embarazada, solo existe un estudio realizado por la Dra. Ivanna Jaramillo en el año 2010 que recoge datos estadísticos de los hospitales Carlos Andrade Marín y Eugenio Espejo de pacientes atendidos con pancreatitis aguda durante el año 2006 y reporta que la incidencia en mujeres embarazadas se presentan en cifras semejantes a las reportadas a nivel mundial.⁵

Se ha demostrado que la PA es más común con el avance de la edad gestacional, paralelamente con el aumento de la frecuencia de enfermedad litiásica en el embarazo.¹¹

En el pasado se reportaban tasas de mortalidad materna y fetal muy elevadas que alcanzaban el 20% y 50 % respectivamente, todo esto era antes de la aparición de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y la colecistectomía laparoscópica, un estudio actual realizado por Hernández y cols, en el año 2007, basados en la experiencia de un único centro durante 10 años, reportaron 34 episodios de PA sin muertes maternas y con perdida fetal en solo el 4.7%. En cuanto

al manejo conservador y el quirúrgico de la colecistitis en el embarazo no se han encontrado diferencias en cuanto a la mortalidad fetal que se mantiene en un porcentaje de 1 por cada 100 nacidos de madres portadoras de esta patología. Los mayores cambios son la disponibilidad de muchas opciones para el diagnóstico abdominal por imágenes y las opciones terapéuticas menos invasivas. Además de la ecografía abdominal, se cuenta en la actualidad con ecografía endoscópica, colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y CPRE. La colecistectomía laparoscópica introducida en 1986, es un hito que redujo la morbilidad de las intervenciones quirúrgicas mediante cirugía abdominal abierta, aun en pacientes embarazadas de alto riesgo. Por sobre todo, las aplicaciones seguras de la CPRE terapéutica y la esfinterotomía endoscópica, han permitido postergar la colecistectomía hasta periodos más seguros del embarazo o postparto. ³

Etiología.

Las asociaciones etiológicas de la PA durante el embarazo son similares a aquellas en la población general. La PA en el embarazo se asocia más frecuentemente con la litiasis vesicular o la hipertrigliceridemia. Los cálculos son la causa más común de PA durante el embarazo, responsables por más del 70% de los casos. La incidencia de enfermedades relacionadas con la litiasis, incluyendo colecistitis aguda y pancreatitis biliar complicando el embarazo es de 0,05% a 0,8%. Aún en pacientes que tuvieron previamente una colecistectomía, puede existir una etiología biliar. La prevalencia de micro litiasis después de la colecistectomía es de 5% a 10%. La patogénesis de la PA en la enfermedad litiásica se atribuye al alojamiento o impacto de un cálculo o micro litiasis en la ampolla de Váter, iniciando la activación prematura del tripsinogeno intraacinar a tripsina. ¹¹

Otras causas de PA incluyen hiperlipemia, factores idiopáticos, infección, cirugía previa, preclampsia, hiperparatiroidismo, ingestión de diuréticos tiacídicos y ulcera duodenal penetrante. Los casos raros de hipertrigliceridemia han sido tratados con hiperalimentación o aféresis de lipoproteínas cuando la restricción dietética de grasas no ha sido capaz de mejorar los síntomas durante el embarazo. ²¹

Cuadro clínico

La enfermedad puede aparecer en cualquier momento de la gestación, pero es más común en el tercer trimestre y en el puerperio.²¹

La PA se relaciona con dolor en epigastrio leve a minusvalidante, náuseas y vómito, y distensión del abdomen. Los pacientes por lo general tienen zozobra y presentan fiebre leve y taquicardia, hipotensión e hipersensibilidad abdominal. Hasta un 10% de los pacientes tienen síndrome de reacción inflamatoria sistémica, lo que causa activación endotelial que puede inducir a síndrome de dificultad respiratoria aguda.¹⁹

Pueden usarse varios factores pronósticos para reducir la gravedad de la enfermedad. Algunos de estos son insuficiencia respiratoria, choque, necesidad de reemplazo de cantidades abundantes de solución coloidal, hipocalcemia, y líquido hemorrágico de color oscuro en la paracentesis. Si se documenta 3 de los primeros 4 datos, la supervivencia es de solo 30%.¹⁹

Fisiopatología: PA de etiología biliar en el embarazo.

La tasa de prevalencia de litiasis varía con la etnicidad: los indios nativos americanos, mejicanos, latinoamericanos e indios pima, tienen una alta incidencia, mientras que ésta es más baja en Asia y África. Muchos estudios han reportado una incidencia alta de litiasis en la población de los estados del norte de la India. La litiasis vesicular está fuertemente relacionada con el síndrome metabólico, un problema con una incidencia en crecimiento en todo el mundo.¹¹

La pérdida rápida de peso es un factor recientemente reconocido para la formación de micro litiasis y cálculos. Aunque el embarazo en sí mismo es un factor de riesgo, éste aumenta con la paridad. El aumento de peso y los cambios hormonales predisponen a la mujer embarazada a la formación de barro biliar y de cálculos. La identificación de una etiología biliar para la PA es importante porque, al igual que en la paciente no embarazada, la recurrencia de los episodios de PA ocurrirá en un tercio a dos tercios de las pacientes a menos que los cálculos sean removidos.¹¹

Patogénesis de la incidencia aumentada de litiasis en el embarazo.

La secreción de colesterol en la bilis hepática aumenta en el segundo y tercer trimestres del embarazo en comparación con los ácidos biliares y fosfolípidos,

llevando a una bilis supersaturada; además, los volúmenes en ayunas y postprandial de la vesícula son mayores, con una tasa y volumen de vaciamiento reducidos. Este gran volumen residual de bilis supersaturada en la vesícula de la paciente embarazada lleva a la retención de cristales de colesterol y eventualmente a la litiasis. La formación de barro biliar y cálculos está fuertemente asociada con la frecuencia y número de gestaciones.

Hasta el 10% de las pacientes desarrollan cálculos o barro en el curso de cada embarazo, siendo factores de riesgo la obesidad y la leptina sérica aumentada. Después del parto, la motilidad de la vesícula retorna a la normalidad y el barro así como los cálculos puede desaparecer.³

En la evaluación de las pacientes embarazadas con Pancreatitis Aguda las cuatro preguntas importantes para ser contestadas son:

- 1) ¿Tiene la paciente una Pancreatitis Aguda (establecimiento del diagnóstico y descarte de otras causas)?
- 2) ¿Si se trata de una Pancreatitis Aguda, cuál es la gravedad prevista?
- 3) ¿Hay una etiología biliar?
- 4) ¿En qué trimestre está el embarazo?

La respuesta a la última pregunta determina la elección de los estudios por imágenes y el modo de la terapéutica.

En el manejo inicial, los análisis en sangre se hacen para establecer el diagnóstico de Pancreatitis Aguda y para evaluar la severidad. Los niveles séricos de amilasa y lipasa son marcadores confiables de Pancreatitis Aguda durante el embarazo. El nivel sérico de lipasa no cambia durante el embarazo y el de la amilasa es normal o sólo levemente aumentado. Las alteraciones en la química sanguínea en el embarazo normal no obstaculizan la evaluación de la gravedad. La elevación de los niveles séricos de la alanina aminotransferasa a > 3 veces el límite superior normal es un marcador bioquímico muy sensible de pancreatitis biliar.¹¹

Cualquier anormalidad de las enzimas hepáticas y de la bilirrubina, así como un cambio rápido en los niveles debe sugerir una etiología biliar.

Estudios por imagen

La ecografía abdominal (EA) sin irradiación del feto es la técnica de imágenes inicial de elección para identificar una etiología biliar. La litiasis, como una causa potencial de PA, es identificada por la EA en la mayoría de los casos. No obstante, no es sensible para la detección de cálculos en la vía biliar principal (VBP) o barro. Cuando se sospecha un cálculo en el conducto biliar común basado en anomalías en la EA o bioquímicas, la ecografía endoscópica (EE), un procedimiento semiinvasivo sobre el árbol biliar, es una modalidad precisa para detectar cálculos en la VBP. Sin embargo, la EE requiere equipamiento costoso, sedación endovenosa y experiencia técnica. La EE puede ser considerada el mejor estudio por imágenes para evaluar la VBP, pero no para los cálculos en la vesícula. En manos experimentadas, cálculos pequeños así como barro biliar pueden ser detectados con la EE, pero es operador dependiente. La EE es apropiada antes de considerar la CPER terapéutica en pacientes en donde los estudios por imágenes no invasivos, como la CPRM no están disponibles, están contraindicados o no son concluyentes. La EE tiene un alto valor predictivo positivo, cercano al 100% para detectar cálculos en la VBP y, en muchas ocasiones, es superior a la CPRM. La EE supone no exposición a radiación y es extremadamente segura, excepto por un riesgo mínimo relacionado con la sedación. Si se detecta un cálculo en la vía biliar, puede realizarse una CPER con esfinterotomía después del estudio de la EE con la misma sedación.³

La resonancia magnética nuclear (RMN) y la CPRM proveen un gran campo multipolar de imágenes del cuerpo con excelente contraste de los tejidos blandos e imágenes del sistema de conductos biliopancreáticos.

La CPRM no requiere ninguna inyección de contraste y no tiene riesgo de lesión renal. La CPRM es el método preferido para evaluar la VBP en muchas situaciones clínicas. Hay pocos datos sobre la seguridad de la RMN en el primer trimestre del embarazo.

Algunos autores han manifestado preocupación sobre lesión térmica al feto en el primer trimestre.¹⁶

De acuerdo con el *Safety Committee of the Society for Magnetic Resonance Imaging*, los procedimientos de RMN están indicados en las mujeres embarazadas si otras

formas de diagnóstico por imágenes no ionizantes son inadecuadas, o si el examen brinda información importante que, de otra manera, requeriría exposición a la radiación ionizante (por ejemplo, rayos X, tomografía computada [TC], etc.). La pancreatitis biliar se asocia generalmente con pequeños cálculos vesiculares y barro, los cálculos ductales pequeños, en particular, localizados en la VBP distal podrían ser pasados por alto con la CPRM. La claustrofobia sigue siendo la mayor barrera para el uso de la CPRM y la RMN. ¹⁶

La TC del abdomen es la modalidad de diagnóstico por imágenes más comúnmente utilizada en el diagnóstico y posteriormente en la evaluación de la gravedad de la Pancreatitis Aguda entre los adultos. No está recomendada en las mujeres embarazadas debido al temor de exposición del feto a la radiación. En general, la TC no es la modalidad de imágenes preferida, en todos los trimestres, en vista de un pequeño riesgo de radiación al feto.

La CPER exclusivamente como examen para el diagnóstico ha perdido su valor debido a los riesgos de irradiación, incidencia de Pancreatitis Aguda post procedimiento y la disponibilidad de procedimientos más seguros, como la EE o la CPRM. La CPER incrementa el riesgo de complicaciones y de muerte desde el 5% al 10% y del 0,1% al 0,2%, respectivamente. No obstante, la utilidad clínica de la CPER terapéutica, cuando está indicada, es incuestionable. La obstrucción biliar persistente empeora el pronóstico, aumenta la gravedad de la Pancreatitis Aguda y predispone a la colangitis bacteriana. La CPRE junto con la esfinterotomía ayuda a extraer los cálculos impactados y drena la bilis infectada en la Pancreatitis Aguda grave. Varios reportes han mostrado que la CPRE puede ser realizada exitosamente en el manejo de la coledocolitiasis sintomática en el embarazo. Una preocupación mayor con este procedimiento es la radiación ionizante peligrosa para el feto. La dosis de radiación fetal puede ser reducida a niveles menores que los considerados teratogénicos. Una técnica confiable para realizar este estudio durante el embarazo es realizarlo, limitando el tiempo de fluoroscopia a 14 segundos, protegiendo la pelvis y el feto con plomo y evitando las radiografías directas para obtener una radiación fetal estimada de 40 mrad. La realización de una CPRM o una EE antes de la CPRE ayuda para identificar pacientes que requieren CPER terapéutica, reduciendo, por lo tanto, el número de CPER. ¹¹

Clasificación por severidad de la pancreatitis aguda.

En la literatura se han mencionado una variedad de puntos finales y definiciones de severidad utilizadas en diversos estudios, haciendo difícil las comparaciones. Una clasificación clínica ampliamente aceptada aparece en las memorias de un simposio internacional llevado a cabo en Atlanta, Georgia, en septiembre de 1992. En este documento, la pancreatitis aguda severa se definió como la presencia de falla orgánica y/o complicaciones pancreáticas locales, complementado por la presencia de signos de pronóstico desfavorable. Los criterios de Atlanta definen sólo cuatro tipos de falla orgánica (choque, insuficiencia pulmonar, falla renal, y sangrado gastrointestinal), aunque la coagulación intravascular diseminada y las anormalidades metabólicas (hipocalcemia severa) se mencionan en el reporte original. Siguiendo las recomendaciones de esta Conferencia de Atlanta, se ha clasificado a la Pancreatitis Aguda como leve y grave. Las cifras mundiales hablan de un 75 a 80% de Pancreatitis Aguda Leve, prácticamente no tienen mortalidad, presentan una clínica de escasa intensidad, que se resuelve favorablemente en una semana, y cuyo sustrato anatomopatológico es una pancreatitis edematosa. En cambio, la mortalidad de formas graves es entre 7-10%, en algunos subgrupos puede llegar hasta 30%; presentan complicaciones locales y sistémicas, precisan hospitalización superior a dos semanas, conllevan mortalidad importante, siendo aún mayor para el primer episodio respecto a los sucesivos, e histológicamente corresponde a pancreatitis con necrosis. Aproximadamente la mitad de las muertes que se producen en el curso de la Pancreatitis Aguda ocurren en las dos primeras semanas y son debidas a fallo multiorgánico. Las restantes suceden más tardíamente, también usualmente son debidas a falla orgánica múltiple, pero secundaria al desarrollo de infección de la necrosis pancreática.⁵

Una impresión del estudio realizado por Ivanna Jaramillo en el hospital IESS Loja en el año 2010 es que se está subdiagnosticando Pancreatitis Agudas Leves, lo cual dejaría un grupo grande sin tratamiento inicial, debido a esto ha propuesto una hoja base para recolección de datos en todo paciente con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y serología que debería ser tomada en cuenta a nivel nacional tanto en establecimientos del MSP con instituciones del seguro social y particulares (**ver anexos, ilustración 4, 5 y 6**). Y que como objetivo principal tiene la finalidad de

recolectar datos estadísticos en este grupo de población para ayudar a cada institución a elaborar protocolos de atención que disminuyan la mortalidad con una oportuna estadificación para toma de decisiones correctas y oportunas.⁵

Tabla 10. Clasificación clínica de la pancreatitis aguda.

Pancreatitis aguda.	Proceso inflamatorio agudo del páncreas, que puede también afectar de forma variable tanto a tejidos peri pancreáticos como a los sistemas orgánicos remotos.
Pancreatitis aguda leve.	Se asocia con mínima disfunción multiorgánica y con una evolución local sin complicaciones.
Pancreatitis aguda grave.	Es la pancreatitis que se asocia con la presencia de fallo orgánico o sistémico (incluyendo shock, fallo respiratorio o insuficiencia renal) y/o la presencia de complicaciones locales (especialmente la presencia de necrosis pancreática, absceso o pseudoquiste).
Colecciones líquidas agudas.	Ocurren en la fase precoz de la PA. Se localizan alrededor del páncreas y carecen de pared granular o tejido fibroso. Se producen en un 30% a 40% de las PA con necrosis y la mayoría regresan espontáneamente, otras progresan hacia absceso pancreático o al pseudoquiste.
Necrosis pancreática estéril.	Es un área difusa o focal de tejido pancreático inviable, se asocia a necrosis grasa peri pancreática y se diagnostica con la TC. El cultivo de las muestras obtenidas de esas áreas es negativo.
Necrosis pancreática infectada.	Se define como la infección del magma necrótico pancreático y/o peri pancreático por microorganismos que se pueden extender por el resto de la cavidad abdominal. Toda necrosis infectada requiere intervención quirúrgica. Su diagnóstico se hace por punción transcutánea radiodirigida (TC o ecografía) y cultivo.
Absceso pancreático.	Es una colección de material purulento intraabdominal bien delimitada, rodeada de una pared delgada de tejido de granulación y colágeno. A diferencia de la necrosis pancreática infectada. Contiene poca necrosis glandular y es de aparición más tardía (a partir de la tercera o cuarta semana).
Pseudoquiste pancreático	Es una colección de líquido pancreático (rico en enzimas digestivas) bien delimitada por una pared no epitelizada, no infectada, y que suele

agudo.	concretarse en la fase tardía de la Pancreatitis Aguda (a partir de la quinta o sexta semana).
---------------	--

Fuente: Tomado de Moisés Loor Intriago y Cols. Manual de protocolos para manejos de pacientes críticos en las áreas de UCI. Base de datos de la UTPL. Portoviejo – Ecuador. [En línea]. Julio 2010. [Accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6067/1/PROTOCOLO%20ACTUALIZADO%20DOS.pdf>. 6

Criterios de Ranson.

Desarrollado en 1974, es el primer sistema de clasificación pronóstica de gravedad, se ha utilizado por médicos clínicos, emergencistas y cirujanos, este sistema se encuentra derivado de un análisis multivariable de parámetros humorales, y describe 11 criterios de los cuales los 5 primeros son en las 24 horas iniciales los cuales valoran la respuesta inflamatoria aguda y los otros 6 durante las 48 horas posteriores determinan el efecto sistémico de las enzimas y toxinas circulantes. Demostró que los pacientes con menos de 3 criterios tenían un pronóstico bueno y que la mortalidad aumenta sustancialmente si sobrepasan este límite. Su utilidad predictiva se ve limitada ya que tiene que ser completado tras 48 horas de ingreso y no siempre es posible completarlo ya que en ocasiones no se realizan las mediciones necesarias o no se dispone de los resultados especialmente de LDH y GPT al ingreso. La sensibilidad y especificidad de estos criterios para predecir Pancreatitis Aguda severa con más de 3 criterios ha variado mucho según estudios como el de marruecos y Wilson que obtienen una sensibilidad del 87 y 88%, respectivamente o como para McMahon que la sensibilidad alcanzó el 82%. Un meta análisis de 12 series publicadas con estos criterios y que comprende 1.307 pacientes reportaron una sensibilidad de 75% con una especificidad de 77% para la detección de Pancreatitis Aguda severa con lo que se destaca un índice muy alto de falsos positivos ya que muchos pacientes con un puntaje mayor a 3 no desarrollaran una pancreatitis clínicamente severa. ⁵

Score APACHE II.

Este sistema tiene la ventaja de que puede ser utilizado desde el ingreso del paciente, toma como parte de la valoración la edad y su estado comórbido previo, así como la afectación producida al momento de la valoración. Estratifica pacientes en espectro de grupo de riesgo, actualmente se le agregó el índice de masa corporal ya que la obesidad es un factor de mal pronóstico. Es la más sensible para la pancreatitis aguda

litiásica, monitorea la enfermedad día a día por lo que detecta complicaciones más tempranamente.

La predicción de este sistema depende del momento del cálculo (al ingreso, a las 24 o 48 horas) y del punto de corte escogido que pueden variar del 5 al 10. Al ingreso con un punto de corte mayor a 7 la sensibilidad y especificidad son del 65 y 76% respectivamente. A las 48 horas con el mismo punto de corte, varían los valores a 76 y 84% respectivamente. Si se aumenta el punto de corte a mayor a 9 mejora la especificidad a costa de una menor sensibilidad. Una escala APACHE II simplificada, llamada la escala fisiológica aguda simplificada (solo de 17 variables) y ha sido validada para la predicción de pronóstico en pacientes de la UCI. Un estudio realizado en Bogotá con 65 pacientes a los que se les aplicó la escala con un punto de corte de 9 para determinar la probabilidad de muerte, reportó que a las 24 horas con un puntaje mayor que 9, tienen 9 veces mayor probabilidad de muerte que aquellos con puntajes menores, a las 48 horas se aumenta a 33 veces la probabilidad de muerte con el mismo puntaje, pero al ser la pancreatitis severa una complicación de muy bajo porcentaje, así las pruebas presenten una alta especificidad tendrán un valor predictivo positivo bajo, por lo que se han desarrollado sistemas que aún no están validados como el sistema APACHE III que incorpora 5 factores fisiológicos adicionales.⁵

Clasificación tomográfica de Balthazar

La visualización de la glándula pancreática mediante métodos de imagen es una alternativa objetiva para la detección de complicaciones locales de la pancreatitis aguda siendo a este respecto la TAC el método más preciso. El análisis dinámico bajo inyección de contraste permite la clara distinción entre áreas de edema y necrosis, por lo que posee 5 variables que se correlacionan con el aumento de la mortalidad siendo los niveles D y E los que más alta mortalidad presentan, así que las variables a tener en cuenta para estos niveles son la necrosis glandular y las colecciones peri pancreáticas. El VPP para el desarrollo de una complicación local séptica es del 84% en pacientes con necrosis y colecciones asociadas, del 77% en la necrosis y del 46% en colecciones peri pancreáticas solas. La sensibilidad y especificidad de la TAC dinámica para diagnosticar una pancreatitis aguda es del 80 y 98% respectivamente, su sensibilidad es directamente proporcional al porcentaje de

necrosis ya que con porcentajes de 30% de necrosis la sensibilidad se aproxima al 100% cayendo al 50% cuando el porcentaje de necrosis es inferior al 30%. La importancia de estos criterios radica en que: tiene valor pronóstico, a medida que aumenta el índice aumenta el riesgo de infección, de complicaciones y de mortalidad. Es necesario sin embargo hacer notar que la necrosis se puede manifestar algunos días después del episodio agudo y no ser detectada en una TAC inicial.⁵

Para algunos autores, la CP-RM es una técnica tan buena como la TAC en el diagnóstico de necrosis pancreática y por tanto en la evaluación de gravedad de la pancreatitis aguda. Para estos autores la TAC es superior solo en la detección de burbujas de gas y calcificaciones, mientras que la RM lo es en el diagnóstico de litiasis biliar y la caracterización de las colecciones pancreáticas. El medio de contraste (gadolinio) no lleva a riesgo de deterioro de la función renal asociado a medios de contraste yodados de la TAC. La experiencia con esta técnica es limitada, y puede ser difícil efectuar una RM en individuos críticamente enfermos pero aun así se podría realizar una modificación a los criterios de Balthazar para adaptarlos a los resultados encontrados mediante resonancia y que sería de mucha utilidad para pacientes que no pueden realizarse una TAC dinámica a su ingreso como es el caso de las mujeres embarazadas.⁵

La asociación de estos 3 sistemas pronósticos es descrito en varios estudios como el mayor predictor de progresión a la severidad de la enfermedad por lo que se recomienda su utilización en conjunto en todos los sistemas hospitalarios más aun cuando el paciente ingresa a una unidad de cuidados intensivos.⁵

Manejo

La terapia es médica e incluye analgésicos, hidratación por vía intravenosa, y medidas para disminuir la secreción pancreática mediante prohibición de la ingestión. No se ha demostrado que la aspiración nasogástrica mejore el resultado de la enfermedad leve a moderada. La Pancreatitis Aguda por lo general es auto limitada, y en 90% de los afectados la inflamación disminuye en el transcurso de 3 a 7 días.¹⁹

La meperidina es el fármaco de elección para la analgesia, dado que a diferencia de la morfina no contrae el esfínter de Oddi.²¹

Nutrición.

Aunque se pueden alcanzar resultados exitosos en pacientes obstétricas, que requieren nutrición parenteral, la frecuencia de las complicaciones maternas secundarias a los catéteres venosos centrales insertados centralmente es mayor que la reportada en pacientes no embarazadas. Los catéteres venosos centrales insertados periféricamente pueden ser preferibles cuando la nutrición parenteral es requerida durante el embarazo. La nutrición enteral mediante alimentación nasoyeyunal es preferible a la nutrición parenteral total (NPT) en pacientes con Pancreatitis Aguda severa. La nutrición enteral es fisiológica, ayuda a la flora intestinal a mantener la inmunidad de la mucosa intestinal y reduce la translocación de bacterias, mientras, simultáneamente, evita todos los riesgos de la NPT. ³

Antibióticos

El tema del uso profiláctico de los antibióticos es muy controversial y la elección de los antibióticos en el embarazo es difícil. Sin embargo, ante la sospecha de colangitis no hay controversias en relación con la necesidad de una terapia antibiótica apropiada. Las pacientes con una Pancreatitis Aguda leve, tamaño normal de la VBP, sin evidencia de colangitis, no necesitan antibióticos. En una paciente embarazada hay preocupaciones relacionadas con la transferencia transplacentaria del antibiótico al feto, con riesgo de teratogenicidad. El metronidazol pasa libremente a través de la placenta. No obstante, estudios recientes no muestran ninguna asociación con un riesgo aumentado de efectos teratogénicos con el metronidazol. El imipenem, un antibiótico perteneciente a la clase de los carbapenem, tiene un amplio espectro de actividad. Está clasificado en la actualidad como categoría C en términos de riesgo para el feto. Aunque limitados estudios en animales no han mostrado riesgo teratogénico ni efectos fetales adversos, no hay disponibles datos en humanos. Las quinolonas han sido clasificadas como categoría C debido a los efectos adversos que se han notado en algunos estudios en animales. No obstante, no hay estudios adecuados en humanos; los beneficios pueden contrapesar los riesgos. La ampicilinasulbactam y la piperacilinaazobactam están clasificadas como categoría B sin evidencia de riesgo en humanos. Sin importar el régimen inicial de drogas, la terapia se debe modificar de acuerdo con los organismos recuperados en los cultivos de sangre y el estado clínico del paciente. ¹¹

Manejo de la causa subyacente.

E Manejo de la litiasis: en las mujeres embarazadas con litiasis vesicular y cálculos en la VBP, una decisión de importancia es la elección del procedimiento para limpiar la VBP de cálculos. La segunda decisión es el momento y el abordaje para la colecistectomía. Los factores que pueden influir en la decisión incluyen el trimestre del embarazo, la presencia o ausencia de dilatación en la VBP, colangitis y la gravedad de la Pancreatitis Aguda. Las pacientes con Pancreatitis Aguda biliar deben ser evaluadas para una colecistectomía temprana para prevenir la recidiva de la Pancreatitis Aguda más adelante durante el embarazo, cuando puede ser más serio y peligroso. ¹¹

Es un concepto quirúrgico bien respetado que el segundo trimestre es el mejor período para la cirugía, porque durante el mismo la organogénesis está completa y el útero no es tan grande como para obliterar la visión quirúrgica para el abordaje laparoscópico. Se ha reconocido que la colecistectomía durante el 2º trimestre es segura tanto para la madre como para el feto.

La colecistectomía laparoscópica en la mujer embarazada ofrece todas las ventajas de la cirugía laparoscópica en las pacientes no embarazadas: reducción en la estadía hospitalaria, disminución del uso de narcóticos y rápido retorno a una dieta regular, comparado con la cirugía abierta en una mujer embarazada. En el segundo trimestre, el útero grávido no interfiere con la visualización del campo operatorio. Las indicaciones para la cirugía en el embarazo son la gravedad de los síntomas, ictericia obstructiva, colecistitis aguda no tratable médicamente y peritonitis. Ante el riesgo de presentar parto prematuro que es muy infrecuente con la técnica laparoscópica se puede tratar exitosamente con toco líticos. Los resultados globales de la laparoscopia son buenos con excelente sobrevida materna (100%) y fetal (96%). Hay una opinión reciente que establece que cuando la intervención quirúrgica está justificada, la colecistectomía laparoscópica puede ser realizada con seguridad en cualquier trimestre, pero es una opinión minoritaria. La realización de la colecistectomía es deseable en el segundo trimestre cuando la organogénesis está completa y los abortos espontáneos son menos frecuentes que en el primer trimestre. ⁵

La CPER con esfinterotomía y limpieza de los cálculos en la vía biliar está indicada en pacientes con Pancreatitis Aguda severa, con colangitis, con fuerte evidencia de obstrucción biliar persistente y en aquellas ya colecistectomizadas, así como en pacientes que son pobres candidatas para el tratamiento quirúrgico. Las mujeres embarazadas en el 1° y 3° trimestre que no son candidatas ideales para la colecistectomía caen en esta última categoría. La esfinterotomía biliar, más que la colecistectomía, puede ser apropiada cuando los cálculos en la VBP son detectados y la colecistectomía tiene que ser retrasada por el embarazo. La efectividad de la esfinterotomía para prevenir episodios posteriores de pancreatitis biliar, como una alternativa a la colecistectomía en pacientes con alto riesgo, ha sido demostrada.⁸

La indicación de CPER en pacientes con pancreatitis grave sin colestasis significativa es controversial. En la actualidad, no hay evidencia que la CPER terapéutica sea requerida en todas las pacientes con barro biliar, durante el embarazo.

El rol de la esfinterotomía terapéutica en el manejo de las pacientes embarazadas con PA sin cálculos en la VBP sigue siendo controversial. Algunos abogan por la colocación de un *stent* biliar más que realizar la esfinterotomía y extracción de cálculos y, por lo tanto, eliminar las complicaciones que acompañan a la esfinterotomía, sin embargo, la colocación de *stent* conlleva riesgos de oclusión del mismo y colangitis y la necesidad de un segundo procedimiento.⁸

Pancreatitis hiperlipidémica: la hipertrigliceridemia es la segunda causa más común de PA, cuando los triglicéridos en suero son > 1000 mg/dL. En el tercer trimestre del embarazo, los niveles de triglicéridos séricos se elevan 3 veces. Se piensa que ello obedece a un aumento, inducido por los estrógenos, en la síntesis de los triglicéridos y en la secreción de lipoproteínas de muy baja densidad. La hipertrigliceridemia puede ser más severa en las personas con hiperlipidemia familiar, predisponiéndolas a desarrollar una pancreatitis. Causas raras de Pancreatitis Aguda que necesitan ser consideradas en el diagnóstico diferencial son la hiperémesis en el primer trimestre, hiperparatiroidismo, preclampsia y mutaciones genéticas y el hígado graso agudo del embarazo. La Pancreatitis Aguda puede también complicar el curso de una púrpura trombocitopénica trombótica durante el embarazo y la hipertensión inducida por el embarazo. Los medicamentos y el alcoholismo son causas extremadamente raras de Pancreatitis Aguda en el embarazo.¹⁵

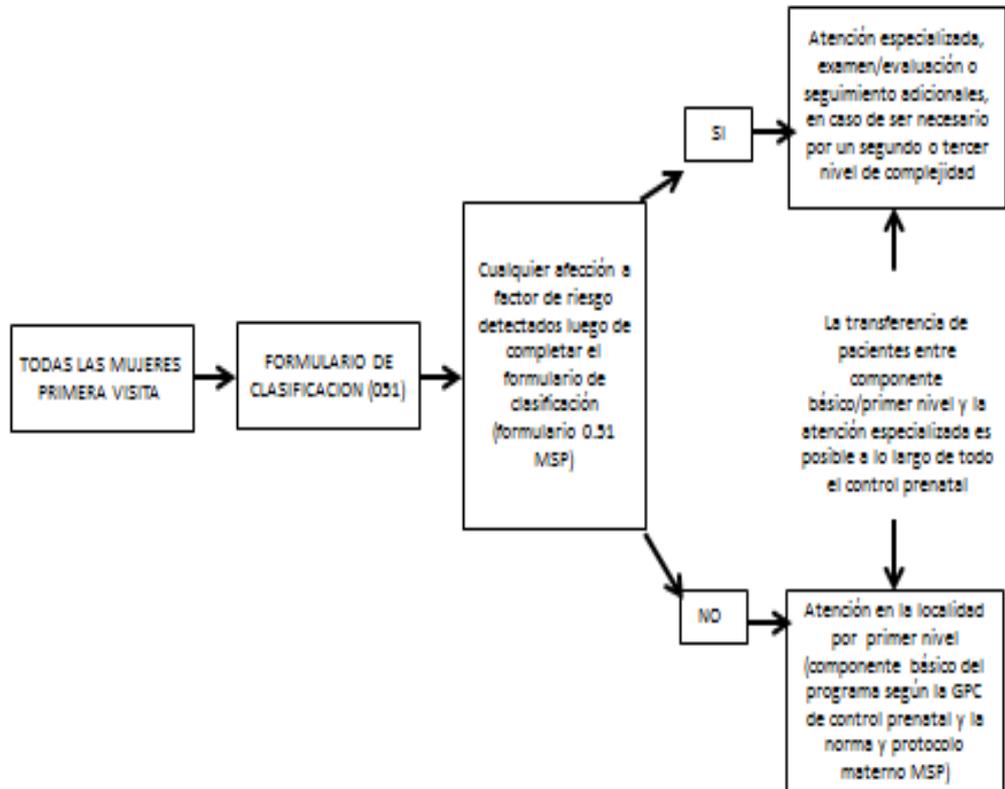
No existen en la actualidad recomendaciones formales para el tratamiento de la hipertrigliceridemia en el embarazo. El tratamiento de la Pancreatitis Aguda hipertrigliceridémica es mayormente de apoyo. El mismo incluye dieta baja en grasas, terapia antihiperlipidémica, insulina (para aumentar la actividad de la lipoproteína lipasa), heparina (para incrementar dicha actividad) e incluso, plasmaféresis.^{13,15}

1.2.1.1 CONTROL PRENATAL.

Guía de práctica clínica del MSP de Ecuador.

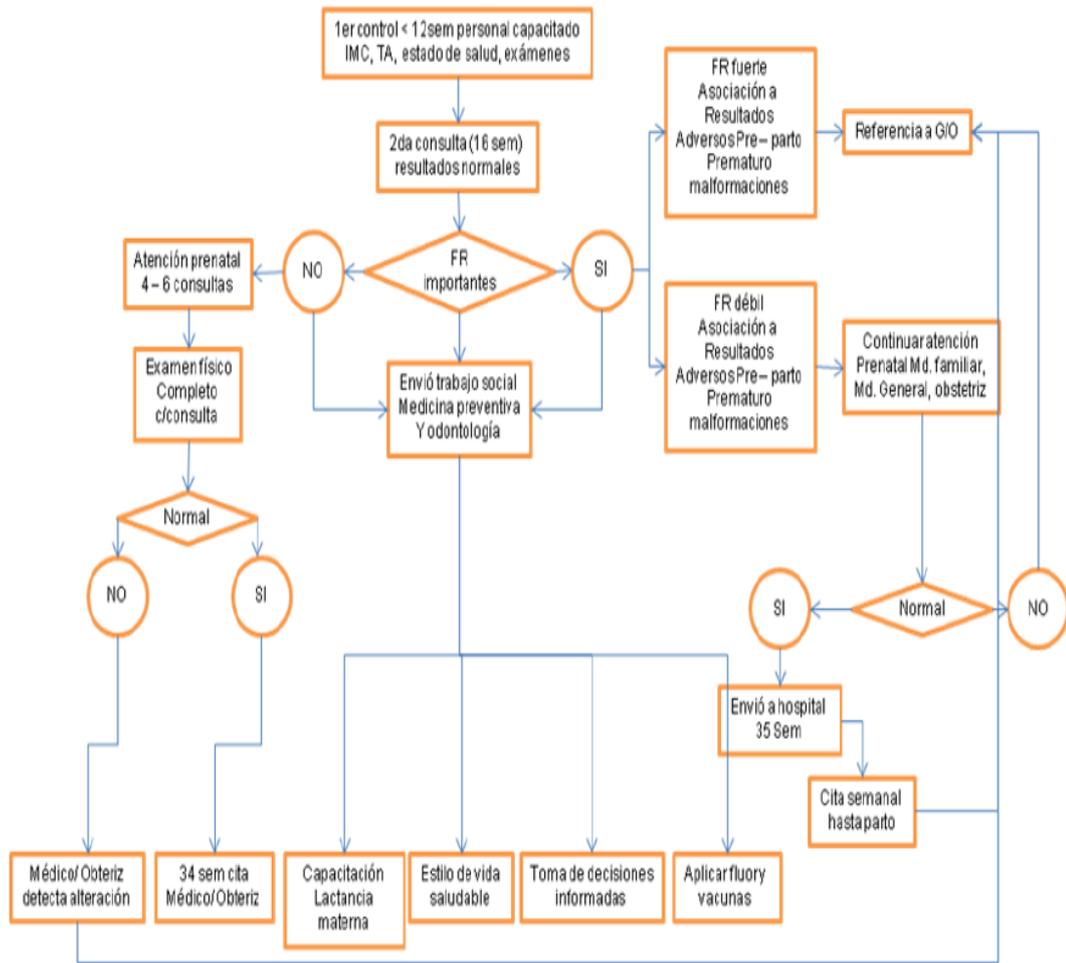
Las guías de práctica clínica desarrollada por el MSP del Ecuador, es un conjunto de normas recopiladas mediante estudios clínicos, aplicables para la atención general a la que deben regirse todas las entidades de salud del país sean públicas o privadas, existen diferentes variedades con temas específicos que determinan la atención que se debe brindar a los pacientes en una casa de salud, en este caso la guía de práctica clínica para la atención prenatal se la puede conseguir en la página web del MSP del Ecuador, en este caso nos hemos enfocado a mencionar los algoritmos de la primera atención antenatal, de los controles prenatales y de los exámenes que se requieren por semana para el control prenatal y que como observamos no se enfocan en prevenir la pancreatitis aguda como tal, solo mencionan factores de riesgo prevenibles como la obesidad.

Ilustración 1. Algoritmo de primera consulta antenatal.



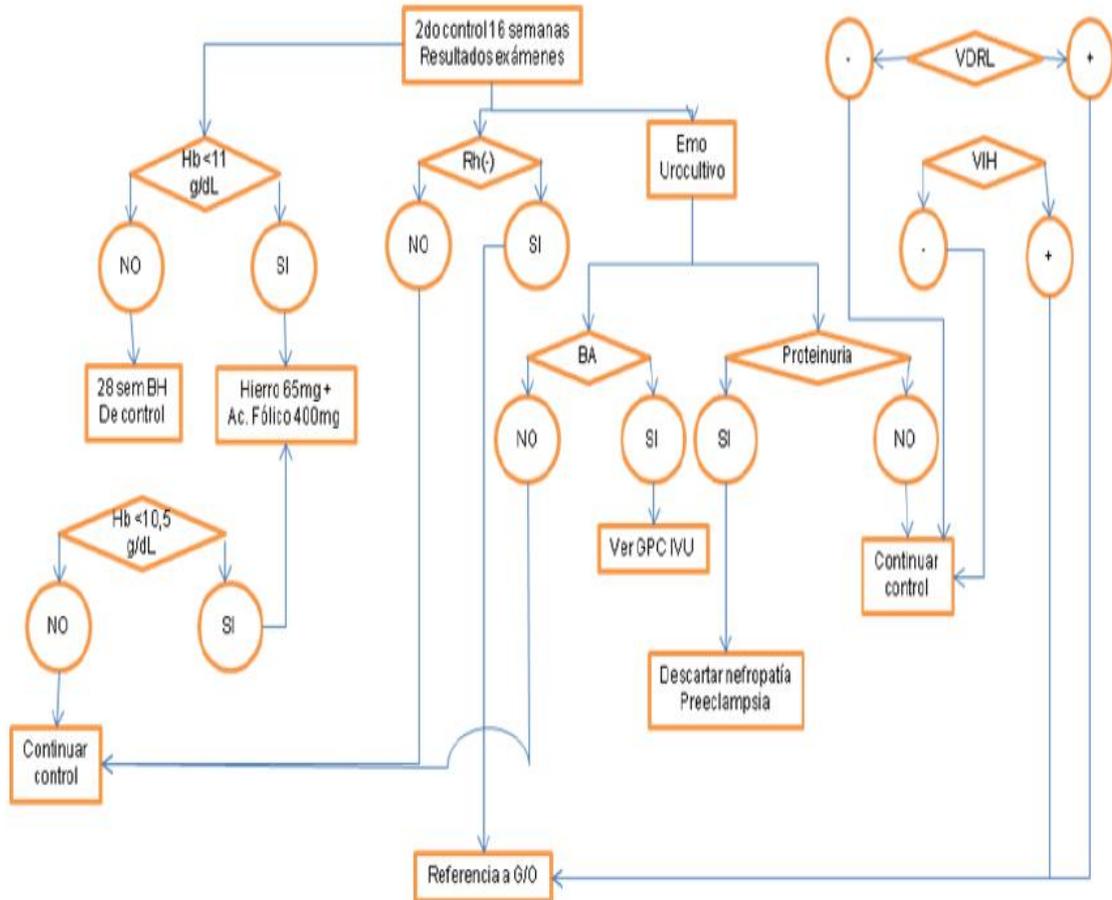
Fuente: Tomado de Ministerio de Salud Pública: Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; [En línea] 2015. [Accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>⁹

Ilustración 2. Algoritmo de controles prenatales.



Fuente: Tomado de Ministerio de Salud Pública: Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; [En línea] 2015. [Accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>⁹

Ilustración 3. Algoritmo de exámenes prenatales.



Fuente: Tomado de Ministerio de Salud Pública: Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; [En línea] 2015. [Accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf> ?

1.2.1.1 DIABETES GESTACIONAL

Definición:

Según la OMS, desde el año 1979, la describe como la intolerancia a los carbohidratos resultando en hiperglucemia de gravedad variable que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. La presencia de una Diabetes Gestacional se considera un embarazo de alto riesgo.¹⁸

Factores de riesgo:

Riesgo medio:

- Sobrepeso (IMC mayor a 25 kg/m²) antes del embarazo.

- Historia de resultados obstétricos adversos

Riesgo alto:

- Población latina/hispana (como la ecuatoriana) con alta prevalencia de DM
- Obesidad (IMC mayor a 30 kg/m²)²⁰
- Antecedentes de Diabetes Gestacional en embarazos previos
- Partos con productos macrosómicos de más de 4 kilos o percentil mayor a 90
- Glucosuria
- Síndrome de ovario poli quístico (SOP)
- Historia familiar de DM2
- Trastorno del metabolismo de los carbohidratos (hiperglucemia en ayunas, intolerancia a los carbohidratos)
- Óbito fetal de causa inexplicable.

Conociendo su concepto, y los factores de riesgo se ha desarrollado un programa de tamizaje reconocido a nivel mundial para detectar pacientes con potencial riesgo de desarrollar esta patología.^{14,17}

En nuestro medio podemos encontrarlo en la guía de práctica clínica que propone el ministerio de salud pública del Ecuador, quienes plantean un esquema de manejo del paciente con riesgo de desarrollar diabetes durante el embarazo en cuanto al diagnóstico y tratamiento adecuado (**ver anexos, ilustración 7**).¹⁰

4.3. DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo son circunstancias o situaciones que condicionan la probabilidad de presentar una patología. Estos factores se pueden observar en la población sana y aumentan el riesgo sufrir una enfermedad la identificación de los mismos es imprescindible para la prevención primaria de salud.

Algunos factores predisponentes en el desarrollo de la Pancreatitis Aguda en la mujer embarazada que pudieron desencadenar este proceso en el paciente incluyen:

- Antecedente de 2 gestas anteriores terminadas por cesárea, con un periodo intergenésico actual de 9 años.
- Antecedente de sobrepeso en primeros controles de embarazo que paciente refiere se debía a sedentarismo y mal nutrición.

- Antecedentes de hipertensión y diabetes mellitus en familiares de primer grado.
- Diagnóstico de diabetes gestacional previo a su ingreso con tratamiento médico pero con pobre seguimiento de la misma.
- Controles prenatales y manejo post diagnóstico de diabetes gestacional realizados en hospital del día sin llevar buen registro de procedimientos realizados durante el transcurso de embarazo.
- Pobre manejo nutricional por parte de paciente durante embarazo.

4.4. ACCESO A LA ATENCION MÉDICA.

Acceso: es un factor de riesgo importante ya que nuestro paciente debido a su conyugue pertenece al seguro social de la policía nacional, pero refiere que el acceso a la atención de especialidad en dicho sistema es muy limitado y el mismo factor le impedía realizarse controles por medio de instituciones públicas como el IESS y el MSP, debido a esto se vio en la necesidad de realizarse controles por medio de un médico particular en un hospital del día certificado que cuenta con especialista en ginecología y obstetricia. Además refiere que en cada control ocupaba una buena parte de dinero mensualmente y por esta razón limitaba los controles a los estrictamente necesarios. Así que debido a la condición emergente de su patología acudió al Hospital IESS Ambato sin previa notificación o tramitación de clínica particular en donde se le brindo atención oportuna por ser una condición que requiere atención inmediata, mediante la activación de la RED pública de salud.

Características del área de Salud: paciente refiere que la atención en el hospital del día particular en donde se realizaba los controles es muy limitado ya que la consulta médica era breve en la mayoría de ocasiones y no siempre se mantenía en control con el médico especialista con el que inicio, sino que fue atendida por 3 médicos diferentes que refiere no saber si son especialistas y que llevaban registros diferentes ofuscando así el seguimiento prenatal que debía realizarse. En cuanto a la capacidad resolutive también es limitada ya que como en el caso de nuestro paciente se necesita de exámenes complementarios, una mayor gama de equipos de diagnóstico, además requería de control por parte de un endocrinólogo el cual no estaba disponible en su lugar de control prenatal dificultando así el diagnóstico y por ende el tratamiento.

4.4.1 ATENCIÓN DE EMERGENCIA

El manejo que recibió el paciente en el área de emergencias, tras ser dada de alta solo con analgesia de hospital básico en donde realizaba sus controles, fue en forma oportuna, consistió en una valoración multisistémica e identificación de problemas mediante la historia clínica, de inmediato se procedió a realizar exámenes de laboratorio para obtener una impresión diagnóstica que según sus resultados confirmaron el diagnóstico de pancreatitis aguda lo cual determino su permanencia en la casa de salud, basándose en el cuadro clínico que presentaba y las posibles complicaciones que podía desarrollar. No recibió valoración por medico endocrinólogo por ser esta especialidad limitada tanto en hospital básico en donde recibía atención prenatal como en el hospital del IESS en donde no poseen los servicios del mismo.

4.4.2 OPORTUNIDADES DE REMISION

En este caso se necesitó remisión a la unidad de cuidados intensivos obstétricos como unidad de mayor complejidad, y posteriormente en conjunto con el servicio de cirugía se realizó un adecuado diagnóstico gracias a la realización de exámenes complementarios que ayudaron a confirmar la patología.

4.4.3 TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

Los trámites administrativos fueron oportunos sin mayor complicación de acuerdo a las necesidades del paciente, en cuanto al trámite para la activación de la RED pública de salud fue inmediato debido a la condición emergente y que después fue legalizado por su familiar, esposo, en la policía nacional para determinar el tiempo de estadía de paciente y la posibilidad de transferencia a una unidad de salud del ISPOL la cual no fue necesaria

4.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS:

- Desinformación acerca del peligro que conlleva su enfermedad de base (obesidad) durante embarazo y sus complicaciones.
- Mal control nutricional durante embarazo.

- Falta de una adecuada valoración por parte del personal de salud de clínica particular en donde se realizó su primera atención.
- Falta de especialistas para una adecuada valoración en clínica particular.
- Falta de protocolos terapéuticos aplicables en nuestro sistema de salud, para manejo inicial de patología de nuestra paciente.
- Inseguridad en cuanto a la toma de decisiones con respecto a los exámenes imagen lógicos que se debían realizar a paciente durante la emergencia.
- Riesgo de complicaciones agudas no detectadas por limitación en la realización de exámenes imagenológicos complementarios.
- Riesgo de malnutrición fetal e hipoglicemias fetales debido a suspensión alimentaria obligatoria para tratamiento de patología materna.

4.5. CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA:

Tabla 11: Oportunidades de Mejora

OPORTUNIDAD DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO
Establecer un plan de seguimiento por consulta externa a personas afiliadas al ISPOL en casas de salud públicas.	Firma de convenios de atención por especialidades a pacientes afiliados al ISPOL en centros de salud tipo 1 y 2 del MSP y el IESS.	6 meses	Personal administrativo o del ISPOL a nivel regional.	Personal de salud de centros de salud básicos y de especialidad del MSP e IESS.
Control continuo y realización de planillas fijas para servicios de salud privada a nivel provincial.	Estudio de costos para servicios de diagnóstico clínico, imagenológico y de laboratorio a nivel particular en la provincia.	3 meses	Equipo de administración y auditoría zonal de salud.	Planillas de atención en centros particulares de atención médica.
Implementación de un protocolo de	Revisión sistemática de	2 meses	Estudiantes, médicos	Artículos clínicos, guías

manejo para pacientes con pancreatitis aguda en embarazo.	estudios relacionados con la patología.		residentes y especialistas involucrados en los servicios de ginecología y cirugía general.	de atención médica con evidencia demostrada en el tema.
Valoración ágil y oportuna en el servicio de Emergencias	Cumplir con el triaje de manera adecuada	3 Semanas	Servicio de Emergencia	Sistema de Triage Manchester
Implementación de equipos técnicos para exámenes complejos como ecografía endoscópica)	Compra de equipos médicos de innovación / agilización de realización de exámenes con unidades de convenio	6 Meses	Trabajo Social, Administración Hospital	Presupuesto anual del hospital, necesidades y requerimientos del paciente
Evitar el uso innecesario de material diagnóstico y de tratamiento	Cumplimiento de guías y protocolos que permitan el seguimiento de un algoritmo de diagnóstico y posterior tratamiento.	1 mes	Personal medico	Seguimiento por la parte administrativa para ver los recursos innecesarios utilizados.
Atención de calidad y calidez al paciente	Mejorar relaciones médico – paciente	3 Semanas	Médicos especialistas, médicos residentes, Internos rotativos, servicio de enfermería	Normas Cordialidad y Servicio.

Realizado por: Richard Guillermo Villacis Recalde.

5. CONCLUSIONES

- El embarazo requiere de un control multidisciplinario, más aun cuando se detectan potenciales factores de riesgo como nuestro caso la obesidad y la diabetes gestacional los cuales no fueron manejados correctamente pese a que son determinantes de un embarazo catalogado de alto riesgo y que pudieron haber contribuido al desarrollo de la patología aguda (pancreatitis), por la que la paciente hubiese presentado complicaciones serias si no recibía un tratamiento oportuno como el que recibió en el hospital IESS.
- Existe poca o nula información para identificar factores de riesgo de pancreatitis aguda, la única información valida es la prevención de obesidad y problemas nutricionales sugerida en las guías de práctica clínica sobre control prenatal, pero esta no está dirigida exclusivamente a evitar problemas como el de nuestra paciente.
- Existe duda al momento de realizar procedimientos diagnósticos básicos en una paciente embarazada con pancreatitis aguda por lo que a diferencia de los otros pacientes es difícil su estadificación para determinar riesgo de complicaciones con los sistemas convencionales de Ranson, Baltazar y apache II, esto predispone a que la paciente embarazada con esta patología sea valorada empíricamente a juicio de cada profesional a cargo, sin seguir un verdadero protocolo con el que se pueda tomar decisiones oportunas para evitar complicaciones.
- Se logró demostrar que existen procedimientos tan seguros como la ecografía para utilizarla en primera instancia y que aun cuando no está indicado se puede utilizar la ecografía endoscópica o la resonancia magnética para estadificar a una paciente con pancreatitis aguda y obesidad en un grupo de riesgo para su correcto manejo hospitalario, sin predisponer al feto a riesgos por exposición.

6. LINKOGRAFÍA

1. Arrollo H, Castañeda AG, Lee Chong E, et.al. Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda. GPC México SS [Internet]. 2009 [citado 12/10/2016]; 1(1): 1-92; Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/239_PANCREATITIS_AGUDA/Pancreatitis_aguda_evr_cenetec.pdf
2. Briones JC, García ED, Zavala JC, et. Al. Pancreatitis y embarazo. Rev de la aso mex de medicina crítica y terapia intensiva [Internet]. 2014 [citado 11/10/2016]; 28(3): 159-153. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti143d.pdf>
3. Gallegos M. Análisis de Caso sobre Embarazo + Pancreatitis Severa + Hipertensión Arterial. Repositorio digital UTA [Internet]. 2016 [citado 14/10/2016]; Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23090/2/Gallegos%20Paredes%20Manuel%20Humberto.pdf>
4. Glinka JG, Salvatierra BA, et.al. Frecuencia de pancreatitis aguda en pacientes embarazadas según la edad gestacional, asistidas en el año 2011 en el hospital Dr. José R. Vidal de Corrientes. RP de la VIa Catedra de Medicina [Internet]. 2012 [citado 13/10/2016]; 4(212): 1-4. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista212/1_212.pdf
5. Jaramillo Ivanna, Torres LF. Criterios de gravedad y evolución de la Pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el hospital Manuel Ignacio Monteros Valdivieso, durante el periodo enero 2008-junio 2009. Repositorio digital UN de Loja [Internet] 2010. [citado 13/10/2016]; Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6977/1/Ivanna%20Noem%20C3%AD%20Jaramillo%20Encalada-Lenin%20Francisco%20Torres%20Yaguana.pdf>
6. Loor M y Cols. Manual de protocolos para manejos de pacientes críticos en las áreas de UCI. Base de datos de la UTPL [Internet]. 2010 [citado 13/10/2016]; (1): 68-78 Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6067/1/PROTOCOLO%20ACTUALIZADO%20DOS.pdf>
7. Madaria E, Martínez JF. Páncreas y Vías Biliares. Ae Gastro [Internet]. 2013 [citado 11/10/2016]; 1(42): 629-643. Disponible en: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/42_Pancreatitis_aguda.pdf
8. Malvino E. Abdomen Agudo Quirúrgico en Gestantes. BOC Buenos Aires [Internet]. 2015 [citado 12/10/2016]; 8(9): 181-202. Disponible en: http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Cirugia_Embarazo.pdf
9. MSP. Control Prenatal. GPC de la Dirección Nacional de Normatización de Ecuador [Internet] 2015. [citado 13/10/2016]; (1): 43-47 Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
10. MSP. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre gestacional y gestacional). GPC de la Dirección Nacional de Normatización

de Ecuador [Internet] 2015. [citado 13/10/2016]; (1): 40-50. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Diabetes%20en%20el%20embarazo.pdf>

11. Pitchumoni CS, Yegneswaran B. Pancreatitis aguda en el embarazo, WJ Gastroenterology [Internet]. 2010 [citado 11/10/2016]; 15(45): 5641-5646. Disponible en : <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=63563>
12. Ríos D y cols. Prevalencia de Pancreatitis Aguda en el Embarazo. Revista Chilena de Cirugía [Internet] 2015. [citado 13/10/2016]; 67(1): 38-42. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v67n1/art06.pdf>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA.

13. PROQUEST: Díaz L, Brito S, Huérfano T, et al. Uso de insulina en bomba de infusión para el manejo de la hipertrigliceridemia severa en pancreatitis aguda. Sociedad Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2012 [citado 14/10/2016]; Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1288356250/fulltextPDF/B828F9DC5AF94FA8PQ/2?accountid=36765>
14. PROQUEST: González MA, Rodríguez A, Ortega V, Oliveras L. Estado nutricional de mujeres con Diabetes gestacional y características del recién nacido. Archivos Latinoamericanos de nutrición [Internet]. 2012 [citado 14/10/2016]; Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1685930667/fulltextPDF/DF4E92A5D5248F2PQ/3?accountid=36765>
15. PROQUEST: Restrepo G, Ortiz J, Muñoz E, Arango CM, Vásquez EM, Montoya JF; et al. Latreia [Internet]. 2012 [citado 14/10/2016]; 391-397. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1268714880/fulltextPDF/DFB4086958C24C36PQ/1?accountid=36765>
16. PROQUEST: Sánchez M. Resonancia y Embarazo son compatibles. Colegio americano de Obstetras y Ginecólogos. Correo Farmacéutico [Internet]. 2016 [citado 14/10/2016]; (16). Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1818274013/B37A9887A5574C89PQ/8?accountid=36765>
17. PROQUEST: Silva María. Diabetes gestacional. Debe detectarse dese el inicio del embarazo. S.A de C.V México [Internet]. 2015 [citado 14/10/2016]; Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1684198089/DF4E92A5D5248F2PQ/6?accountid=36765>
18. PROQUEST: Vega G, Salcedo M, Palmira J. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal de la Diabetes Gestacional en una población Mexicana. European Scientific Journal of Macedonia [Internet]. 2014 [citado 14/10/2016]; Disponible

en:<http://search.proquest.com/docview/1524958470/DF4E92A5D5248F2PQ/13?accountid=36765>

BIBLIOGRAFÍA:

19. F. Gary Cunningham, MD. Kenneth J. Leveno, MD. Et.al; OBSTETRICIA DE WILLIAMS. 22A. Edición. México: McGraw- Hill. 2007. Sección VIII (complicaciones médicas y quirúrgicas); cap. 50, pág. 1136-1137.
20. Paulino Vigil – de García, Manuel Gallo, Ana Espinosa, Miguel Routi Cosp; EMBARAZO DE ALTO RIESGO Y SUS COMPLICACIONES, Vol. 1; 1ra Ed. España; AMOLCA. 2011. Sección IV. (Patología y en el embarazo de alto riesgo). Pág. 279 – 284.
21. Steven G. Gabbe, MD. Jennifer R. Niebyl, MD. Joe Leigh Simpson, MD; OBSTETRICIA: NORMAL Y PROBLEMAS EN EL EMBARAZO, tomo 2. 4th ed. España: MARBÁN. 2004. Sección VI. (Embarazo y enfermedad coexistente); pág. 1224.

7. ANEXOS

Tabla 12. Valores de Examen elemental de orina de paciente, registrados en el sistema As400

	24/06/16 (ingreso)	15/07/26 (control)
Densidad	1.014	1.015
pH	7.5	5.5
Nitritos	Negativo	Negativo
Piocytes	0.4	1.1
Hematies	0.9	1.3
Bacterias	61.5	58.4
Cel. Ep.	1.0	0.4

Fuente: Base de datos IESS

Tabla 13. Valores de gasometría, registrados en el sistema As400

	24/06/16 (ingreso)
Cloro	112.6
Sodio	136
Potasio	3.02
pH	7.447
PCO2	24
PO2	94.6
BE	-5.8
TCO2	16.9
HCO3	16.1

Sat. O2	97.6
Calcio I.	0.49

Fuente: Base de datos IESS

Ilustración 4. Hoja 1 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS – PANCREATITIS AGUDA

CÓDIGO DEL PACIENTE:.....
 No. Historia Clínica:..... C.I.:..... No. De paciente:.....
 Servicio:.....
 Fecha de Ingreso:..... Fecha de Egreso:..... Dias de hospitalización:.....
 Edad:..... Género:.....
 Antecedentes:
 Alcoholismo () Litiasis biliar () Diabetes mellitus () Colectectomía () Enfermedades metabólicas () PA previa () Sin antecedentes ().

Criterios de Ranson

	PA no biliar	PA biliar
Al ingreso:		
Edad	>55 años	>70 años
Leucocitosis	>16.000 leucocitos	>18.000 leucocitos
Glucemia	>200 mg/dl	>220 mg/dl
LDH sérica	>350 UI/l	>400 UI/l
GOT sérica	>250 UI/l	>250 UI/l
En las primeras 48h:		
Caída del Hematocrito	>10%	>10%
Cr sérica (↑ BUN)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)
PaO ₂	<60 mm Hg	<60 mm Hg
Calcio sérico	<8 mg/dl	<8 mg/dl
Déficit de bases	>-4 mEq/l	>-5 mEq/l
Secuestro de líquido	>6 l	>5 l

Criterios de Balthazar

Severidad según cambios morfológicos en el TC	PUNTOS	Inicio	48-72h	Otros
Grado A	0			
Grado B	1			
Grado C	2			
Grado D	3			
Grado E	4			

Severidad según la extensión de la necrosis en el TC	PUNTOS	Inicio	48-72h	Otros
Sin necrosis	0			
Necrosis menor al 33% de páncreas	2			
33-50% de necrosis	4			
Necrosis mayor que 50%	6			

Fuente: Tomado de Ivana Noemí Jaramillo encalada, Lenin Francisco Torres Yaguana; Criterios de gravedad y evolución de la Pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el hospital Manuel Ignacio Monteros Valdivieso – IESS – Loja, durante el periodo enero 2008 – junio 2009. Repositorio digital, universidad nacional de Loja – Ecuador, [En línea]. 2010. [accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6977/1/Ivanna%20Noem%20C3%AD%20Jaramillo%20Encalada-Lenin%20Francisco%20Torres%20Yaguana.pdf>

Ilustración 5. Hoja 2 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.

Criterios de APACHE II	Límites altos anómalos				Normal	Límites bajos anómalos			
	+4	+3	+2	+1		0	+1	+2	+3
Variables fisiológicas									
Temperatura, rectal (°C)	≥41°	39-40,9°	---	38,5-38,9°	36-38,4°	34-34,5°	32-33,9°	30-31,9°	≤29,9°
Presión arterial media (mmHg)	≥160	130-159	110-129	---	70-109	---	50-69	---	≤49
Frecuencia cardíaca (latidos/minuto)	≥180	140-179	110-139	---	70-109	---	55-69	40-54	≤39
Frecuencia respiratoria (resp/minuto)	≥50	33-49	---	25-34	12-24	10-11	6-9	---	≤5
Oxigenación: AaDO ₂ o PaO ₂ (mmHg)									
a. FiO ₂ ≥0,5, registrar AaDO ₂	≥500	350-499	200-349	---	<200	---	---	---	---
b. FiO ₂ <0,5, registrar sólo PaO ₂	---	---	---	---	PO ₂ >70	PO ₂ 61-70	---	PO ₂ 55-60	PO ₂ <55
pH arterial	≥7,7	7,6-7,69	---	7,5-7,59	7,33-7,49	---	7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Sodio sérico (mmol/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149	---	120-129	111-119	≤110
Potasio sérico (mmol/l)	≥7	6-6,9	---	5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9	---	<2,5
Creatinina sérica (mg/dl) (puntuación doble para I Renal Aguda)	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9	---	0,6-1,4	---	<0,6	---	---
Hematocrito (%)	≥60	---	50-50,9	46-49,9	30-45,9	---	20-20,9	---	<20
Recuento de leucocitos (total/mm ³)	≥40	---	20-39,9	15-19,9	3-14,9	---	1-2,9	---	<1
Puntuación GLASGOW COMA SCORE = 15 – Puntuación GCS real									
A PUNTUACIÓN FISIOLÓGICA AGUDA (PFA) total = Sumar los puntos de las 12 variables									
HCO ₃ sérico (venoso, mmol/l) (no es de elección, usar si no hay GSA)	≥52	41-51,9	---	32-40,9	22-31,9	---	18-21,9	15-17,9	<15

B. Edad (años)	Puntos
≤ 44	0
45-54	2
55-64	3
65-74	5
≥ 75	6

C. Puntos de salud crónica:

a: Para pacientes no quirúrgicos o postoperatorios de urgencias: 5 puntos, o
 b: Para pacientes postoperatorios electivos: 2 puntos.

Suma de A + B + C

A Puntos de PFA: _____

B Puntos de edad: _____

C Puntos de salud crónica: _____

Total APACHE II: _____

Fuente: Tomado de Ivana Noemí Jaramillo encalada, Lenin Francisco Torres Yaguana; Criterios de gravedad y evolución de la Pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el hospital Manuel Ignacio Monteros Valdivieso – IESS – Loja, durante el periodo enero 2008 – junio 2009. Repositorio digital, universidad nacional de Loja – Ecuador, [En línea]. 2010. [accesado 13/10/2016]. Disponible en:

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6977/1/Ivanna%20Noem%20C3%AD%20Jaramillo%20Encalada-Lenin%20Francisco%20Torres%20Yaguana.pdf>

Ilustración 6. Hoja 3 del sistema de estadificación para pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda por clínica y laboratorio en el hospital IESS – Loja.

PRONÓSTICO:

- a. PA leve: buen pronóstico ()
- b. PA moderada: regular pronóstico ()
- c. PA grave: mal pronóstico ()

TRATAMIENTO:

1. REPOSO PANCREÁTICO:

- a. NPO () NPT ()
- b. SNG ()
- c. Protectores gástricos:
 - i. Antiácidos ()
 - ii. Omeprazol ()
 - iii. Ranitidina ()

2. HEMODINAMIA:

- a. Cristaloides ()
- b. Coloides ()

3. ANALGESIA:

- a. Tramadol ()
- b. Metamizol ()
- c. Dextropropoxifeno ()
- d. Tramadol + Dextropropoxifeno ()
- e. Tramadol + Pramiverina ()
- f. Tramadol + Ketorolaco ()

4. ANTIBIOTICOTERAPIA:

- a. Ampicilina + IBL ()
- b. Amikacina ()
- c. Cefalosporinas de 3ra generación + metronidazol ()
- d. Ciprofloxacina + metronidazol ()
- e. Imipenen ()
- f. No recibieron antibióticos ()

COMPLICACIONES LOCALES:

- a. Íleo ()
- b. Pseudoquiste ()
- c. Absceso pancreático ()
- d. Ascitis ()
- e. Necrosis ()
- f. Sin complicación alguna ()

COMPLICACIONES SISTÉMICAS:

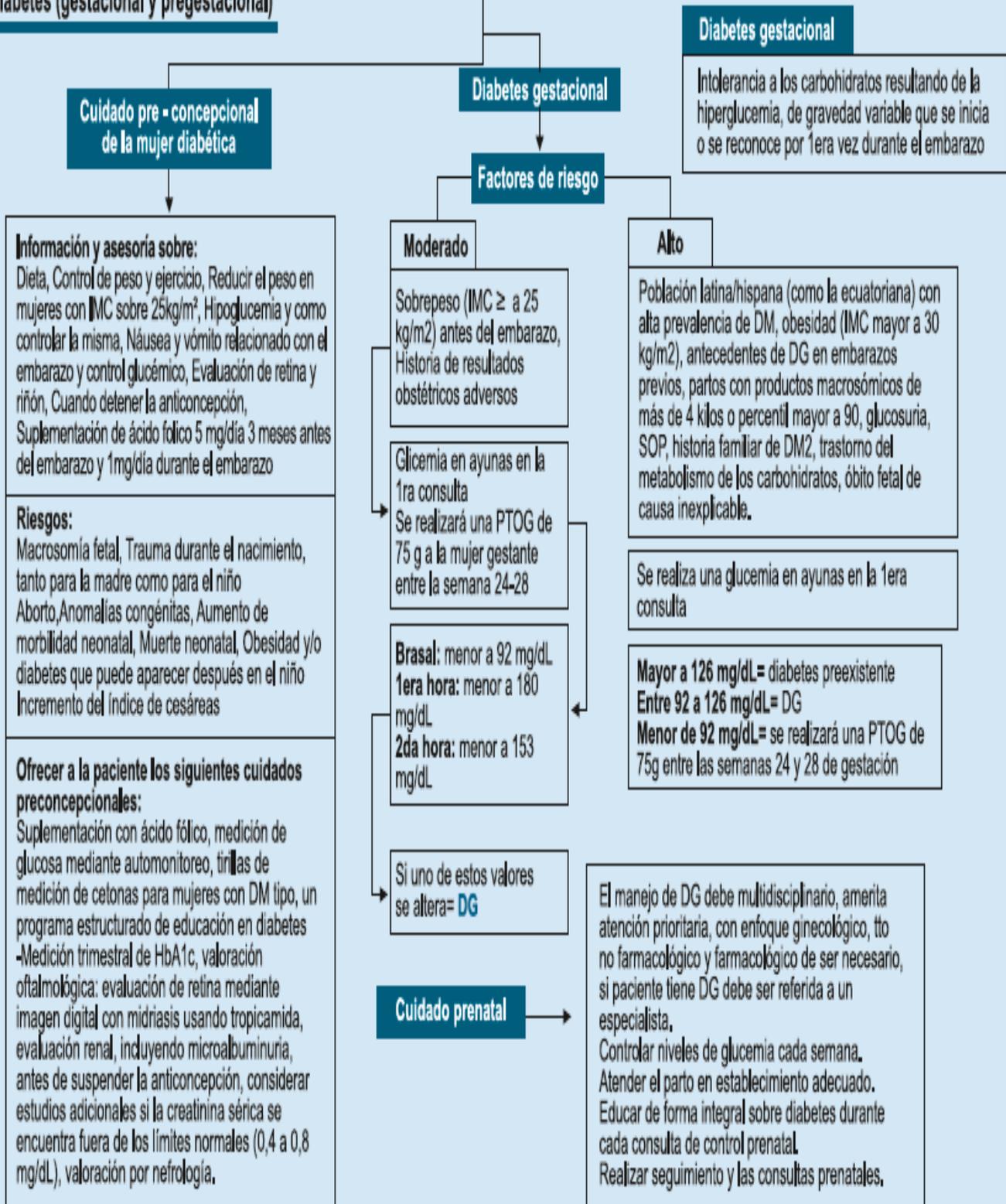
- a. Derrame pleural ()
- b. EAP ()
- c. Atelectasia ()
- d. IRA ()
- e. Fallece ()
- f. Sin complicaciones sistémicas ()

Fuente: Tomado de Ivana Noemí Jaramillo encalada, Lenin Francisco Torres Yaguana; Criterios de gravedad y evolución de la Pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el hospital Manuel Ignacio Monteros Valdivieso – IESS – Loja, durante el periodo enero 2008 – junio 2009. Repositorio digital, universidad nacional de Loja – Ecuador, [En línea]. 2010. [accesado 13/10/2016]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6977/1/Ivanna%20Noem%20C3%AD%20Jaramillo%20Encalada-Lenin%20Francisco%20Torres%20Yaguana.pdf>

Ilustración 7: diagnóstico y tratamiento de la diabetes (gestacional y pre gestacional).

Diagnóstico y tratamiento de la diabetes (gestacional y pregestacional)

Fases importantes en el cuidado de la paciente con diabetes



Cuidado prenatal

1era consulta	Información, apoyo control de glucemia y monitoreo enfocado a metas terapéuticas, HCL enfocada al problema, revisar medicación, evaluación de la retina y del riñón si no se los ha tenido en el último año, realizar BH, glucosa serica, examen general, cultivo de orina, VDRL, GS, factor y BUN y Crea
6 a 8 SDG	Confirmar viabilidad del embarazo y EG
11 – 14 SDG	Eco y determinar Anomalías congénitas
20 – 22 SDG	Eco con detalle anatómico
28 – 30 SDG	Eco valorar crecimiento fetal y volumen de lq. Amniótico, descartar macrosomia fetal incipiente medir perímetro abdominal > percentil 70
36 SDG	Eco valorar crecimiento fetal y volumen de lq. Amniótico
38 SDG	Inducción de labor o cesárea, realizar test de bienestar fetal en mujeres que se espera labor espontánea, dar información y asesoría sobre: tiempo modo y manejo del parto, analgesia y anestesia Cambio de terapia hipoglucemia, cuidado inicial del RN, inicio de lactancia y falta de lactancia sobre control de glicemia, anticoncepción y seguimiento
39 - 41 SDG	Test de bienestar fetal en mujeres que se espera labor espontánea

Ganancia de peso en DG

IMC	Peso total	Ganancia x trimestre	Aporte calórico
<20	12,5 – 18 kg	0,5	35 Kcal/kg/día
20 – 24,9	11,5 – 16 kg	0,4	30 Kcal/kg/día
25 – 29,9	7 – 11,5 kg	0,3	25 Kcal/kg/día
>30	5 – 9 kg	0,2	20 Kcal/kg/día

Cuidado de la labor pretérmino

Usar corticoides para madurar los pulmones en la labor pretérmino.
Usar medicación tocolítica (NO Betamiméticos) para suprimir la labor.
Vigilar los niveles de glucosa de mujeres que reciben corticoides indicar el uso suplementario de insulina en caso de ser necesario por el especialista.

Cuidado durante la labor y el nacimiento:

Vigilar la glucosa cada hora y mantenerla entre 70 y 120 mg/dL
Dosificar la glucosa cada 30 minutos si se usa anestesia general.
Considerar dextrosa intravenosa e insulina en mujeres con DM1 y en aquellas mujeres en las que no se puede llevar a los niveles óptimos

Cuidado intraparto

Analgesia y anestesia en pacientes con DG

Controlar glucemia cada 30 min si se utiliza anestesia general en mujeres con DG, desde la inducción de la anestesia general hasta después de que el niño haya nacido y cuando la mujer esté plenamente consciente.

Inducción del trabajo de parto

Mantener la glucosa plasmática en un rango entre 70 a 120 mg/dL durante el trabajo de parto y el nacimiento del producto reduce la incidencia de hipoglucemia neonatal y el distress fetal.

Fuente: Tomado de Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre gestacional y gestacional). Guía de Práctica Clínica. Primera edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; [En línea]. 2014. [accesado 13/10/2016] Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Diabetes%20en%20el%20embarazo.pdf>