

**GUÍA PARA EL ADECUADO MANEJO DE LA MUJER GESTANTE CON SHOCK
HEMORRÁGICO SECUNDARIO A TRAUMA POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO**

**DANIEL ESTEBAN LÓPEZ GÓMEZ
EDWAR HÉRAÑDEZ MONTIEL
LUISA FERNANDA TRIBIÑO OSPINA
MARIA CAMILA BETANCUR BETANCUR**

**ASESOR
LUIS FERNANDO TORO PALACIO**

**GRUPO OBSERVACIONAL
SALUD PÚBLICA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EMERGENCIAS Y DESASTRES- APH**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA
MEDELLÍN
2016**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTAR TÍTULO DE TECNÓLOGO EN
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**DANIEL ESTEBAN LÓPEZ GÓMEZ
EDWARD HÉRAÑDEZ MONTIEL
LUISA FERNANDA TRIBIÑO OSPINA
MARIA CAMILA BETANCUR BETANCUR**

**ASESOR
LUIS FERNANDO TORO PALACIO**

**GRUPO OBSERVACIONAL
SALUD PÚBLICA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EMERGENCIAS Y DESASTRES- APH**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA
MEDELLÍN
2016**

TABLA DE CONTENIDO

	PÁGINAS
RESÚMEN	4
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	6
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. EPIDEMIOLOGIA	7
2.2. SHOCK HIPOVOLEMICO	8
2.3. CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS DE LA GESTANTE	14
2.4. INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS ANATOMO-FISIOLOGICOS SOBRE EL TRAUMA	22
3. OBEJTIVOS	24
3.1. OBJETIVO GENERAL	24
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	24
4. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	25
4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	25
4.2. TIPO DE ESTUDIO	25
4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	26
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
6. GUÍA DE MANEJO DE GESTANTE EN SHOCK HIPOVOLÉMICO	28
6.1. LESIONES CAUSANTES DE SHOCK HEMORRAGICO SECUNADARIO A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRANSITO	28
6.2. CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO	28
6.3. PROTOCOLO DE ATENCIÓN A GESTANTES CON SHOCK HEMORRÁGICO SECUNDARIO A TRAUMATISMO EN ACCIDENTE DE TRÁNSITO	31
7. CONCLUSIÓN	32
8. BIBLIOGRAFÍA	33

RESÚMEN

El shock hemorrágico es la principal causa de muerte en el trauma, la principal causa de muerte potencialmente prevenible y es el principal mecanismo responsable del deceso materno.

Por lo que en este trabajo se busca revisar diversas conceptualizaciones médicas que permitan sintetizar la información actual sobre el adecuado manejo en el ámbito prehospitalario de la gestante con shock hemorrágico secundario a traumatismo por accidente de tránsito, permitiéndonos así plantear una herramienta práctica.

Para ello se realizó un estudio bibliográfico teórico y conceptual de diferentes bases datos, investigaciones previas, revistas científicas y libros. Para el abordaje de esta guía se desarrolló el concepto de shock hipovolémico en personas sin ninguna condición predisponente comparado con las manifestaciones clínicas que presentan las mujeres en periodo de gestación con shock hemorrágico para finalmente enfocarnos en el manejo más adecuado de estas mujeres.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha estimado que menos del 10% de las mujeres en embarazo tienen la probabilidad de experimentar algún tipo de trauma físico. No obstante, también se ha establecido que los traumatismos por accidente de tránsito son la principal causa de muerte materna no obstétrica. Su secuela más importante es la muerte fetal. La muerte materna de causa traumática casi siempre es el resultado de lesiones cerebrales o shock hemorrágico.¹

El Trauma en la mujer embarazada es un tema de gran importancia, al ser la gestación una condición especial, por lo tanto, no sólo se ve afectada la salud de la madre sino también la del feto.

A medida que progresa el embarazo parece aumentar el riesgo de traumatismos. En el tercer trimestre de embarazo, los traumatismos menores son más frecuentes que en cualquier otro momento de la vida de la mujer adulta. Se informa de muchos más casos en el tercer trimestre que al comienzo de la gestación. Las respuestas del organismo de la mujer embarazada a la situación traumática son diferentes a las de las mujeres que no se encuentran en etapa de gestación debido a que existen una serie de modificaciones fisiológicas que afectan en cierto modo cada uno de los órganos.

“Debido al estado de hipervolemia del embarazo, los signos y síntomas de hipotensión no se manifestarán hasta que se produzca una pérdida del 30 al 40% del volumen sanguíneo. Por tanto, la liberación de catecolaminas como respuesta a la hipotensión causará vasoconstricción periférica al igual que vasoconstricción útero-placentaria, afectando directamente la circulación fetal. El incremento de la vascularidad en los órganos intrapélvicos, aumentará el riesgo de formación de hematomas retroperitoneales y, por ende, el riesgo de shock hipovolémico en estas pacientes”.²

Es necesario tener en cuenta el tratamiento y el abordaje que se le dará a la gestante para evitar las pérdidas masivas de sangre, que la pueden llevar al shock hemorrágico, como se mencionaba anteriormente una de las principales causas de muerte en la mujer embarazada debido a un traumatismo; al estar la vida del feto unida a la de la madre, si no se realiza el debido cuidado, ambas vidas se pueden ver amenazadas. Teniendo en cuenta que el tratamiento de los traumatismos durante el embarazo tiene consideraciones especiales debido a la presencia del feto y a las modificaciones fisiológicas que sufre la mujer. Por lo que el tratamiento de los traumatismos durante el embarazo tiene consideraciones especiales debido a la presencia del feto y a las modificaciones fisiológicas que sufre la mujer.

¹ “http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf”.

²

“<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>”.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El embarazo es una etapa en la cual una mujer puede realizar sus actividades cotidianas normalmente, siempre y cuando sea una gestación sin ninguna complicación y sin restricción alguna de parte del médico tratante, Cabe destacar que, durante cada trimestre del embarazo, la gestante pasa por diferentes etapas, las cuales representan cambios físicos, fisiológicos, hormonales e incluso emocionales, lo que la hacen más vulnerable a sufrir o maximizar posibles complicaciones durante un trauma. Siendo el shock hemorrágico la principal repercusión en esta y/o causa de muerte. Por lo que el personal de salud encargado debe ser consciente de todos estos cambios que atraviesa y cómo actuar, ya que de esto depende una óptima atención a llevar a cabo, sobre todo en el escenario pre hospitalario donde se brinda la primera y más importante intervención.

Se busca disminuir la mortalidad materna secundaria a shock hemorrágico conociendo las variaciones anatómicas y fisiológicas de la mujer embarazada, lo que permitiría brindar una adecuada atención en ellas. Ya que el desconocimiento de estas variaciones lleva a una errónea interpretación de las constantes vitales y los hallazgos del examen físico, llevándola a consecuencias fatales, tanto a la madre como al feto.

1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el manejo pre hospitalario más adecuado en la gestante con shock hemorrágico por trauma?

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EPIDEMIOLOGÍA

En la población general los traumatismos son la causa más frecuente de muerte en menores de 45 años de edad, por tanto, las gestantes están en este grupo de riesgo. Se considera que alrededor de un 5-10% de gestantes sufren un traumatismo durante su gestación, aproximadamente una de cada 14 gestantes sufrirá alguna forma de trauma.³ En países industrializados ésta es la causa más frecuente de muerte no obstétrica en dichas pacientes.⁴ La gestación previamente no diagnosticada se da en el 5,4 al 8% de las pacientes atendidas por trauma. La edad gestacional fue inferior en estas pacientes, cuyo embarazo se desconocía, que en las traumatizadas con gestación conocida (6,9 frente a 20,5 semanas), y la mortalidad materno-fetal fue mayor (100% frente a 25%).⁵

Los traumatismos pueden ocurrir en cualquier trimestre de la gestación. Según el Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor en trabajos retrospectivos y prospectivos realizados en centros de traumatología del Hospital General Universitario de Valencia, se recogieron cerca del 21% durante el primer trimestre, 20% en el segundo y 59% en el tercero.

Las causas generales de los traumatismos se muestran en la tabla I. Hay que destacar el número y porcentaje relacionados con accidentes de vehículos de motor, que suponen la mayoría en todas las series publicadas, oscilando entre el 35% y el 70%.⁶

En cuanto al tipo de lesión comparado con las mujeres no gestantes, las embarazadas sufren mayor incidencia de traumatismos abdominales y menor porcentaje de lesiones torácicas y craneoencefálicas. Sin considerar el tipo de lesión, la hemorragia es el principal mecanismo responsable del deceso materno, que alcanza al 3% al 10% de los casos. Estudios más recientes, ubican la mortalidad materna en alrededor del 2% para los traumatismos contusos y del 7% para los penetrantes.⁷

Como factor causal del deceso del feto predomina el desprendimiento placentario mientras que, las muertes maternas se vinculan en su mayor parte con el traumatismo craneoencefálico y el shock hemorrágico.

La siguiente tabla muestra las causas del traumatismo y mecanismos de lesión más frecuentes durante la gestación a partir de diversos estudios epidemiológicos y revisiones.

³ "<http://sedar.es/restringido/2005/6/336.pdf>".

⁴ "http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Trauma_Embarazo.pdf".

⁵ "<http://sedar.es/restringido/2005/6/336.pdf>".

⁶ Ibid.

⁷ "http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Trauma_Embarazo.pdf".

Tabla I. Causas del traumatismo y mecanismos de lesión más frecuentes durante la gestación.⁸

Causas del traumatismo	Frecuencia	Otros factores	Tipo de estudio*/n° gestantes ^(a)
Accidentes con vehículos	43,4% 60% 70% 35%	3° trimestre, solo incluyendo trauma abdominal grave	R/240 ¹³ P/85 ⁸ , R/61 ¹⁴ , R/30 ²¹ R/114 ¹⁷ P/85 ⁸ , P/205 ¹⁶ , P/85 ²⁰
Caidas	25,9% 25,1% 39%	Caídas al suelo 50% Caídas desde altura 50% 80% > 32 semanas	R/233 ²⁵ R/240 ¹³ P/85 ⁸ , P/205 ¹⁶ , P/85 ²⁰
Golpes en abdomen	14,1%		P/205 ¹⁶ , R/30 ²¹
Agresiones	12-31,5% 25,1% 26%	Por bala 3,9% 91% < 36 semanas	R/240 ¹³ , R/114 ¹⁷ , P/85 ²⁰ R/240 ¹³ P/85 ⁸ , P/205 ¹⁶ , P/85 ²⁰

*Se refiere al tipo de estudio cuando éste no es una revisión o recopilación. R: retrospectivo. P: prospectivo.

Tomada de : La paciente gestante con traumatismo grave. Consideraciones para el médico especialista en Anestesiología y Reanimación.

2.2. SHOCK HIPOVOLÉMICO

Es el síndrome clínico que resulta de una perfusión tisular inadecuada. Independientemente de la causa, el desequilibrio inducido por la hipoperfusión entre la entrega, los requerimientos de oxígeno, nutrientes sumado a la acumulación de metabolitos y productos de excreción, que conduce a la disfunción celular. La lesión celular ocasionada por el suministro inadecuado de oxígeno y nutrientes también induce a la producción y liberación mediadores inflamatorios comprometiendo funcional y estructuralmente la microvasculatura.⁹

Esto conduce a un círculo vicioso en el que la alteración de la perfusión es responsable de daño celular que causa la mala distribución del flujo sanguíneo, lo que compromete aún más la perfusión celular; este último puede llegar a causar un fallo multiorgánico y, si el proceso no se interrumpe, conduce a la muerte.

2.2.1. Causas de shock hipovolémico

⁸ "<http://sedar.es/restringido/2005/6/336.pdf>".

⁹ "http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312001000200003".

La causa más frecuente es la hemorragia aguda. Ocasionada por la pérdida de sangre, líquidos y electrolitos, fenómenos muy comunes en el paciente quirúrgico, o con trauma. Esta hemorragia puede ser exógena o endógena; en el caso de la primera ocurre sangrado por una herida externa, en la endógena, hay pérdidas confinadas al interior del cuerpo, como en un hematoma retroperitoneal, o cuando hay secuestro de líquido en un "tercer espacio".¹⁰

La deshidratación, cursa con alteraciones acido-base y electrolíticas del plasma que es la pérdida de líquidos corporales por mecanismos tales como vómito, diarrea, fístulas o succión gastrointestinal, o la pérdida de plasma por quemaduras o trauma, disminuye también el volumen plasmático, uno de los componentes del volumen circulatorio. Por ello tal estado también es de hipovolemia.¹¹

Las causas de hipovolemia se pueden resumir en:

2.2.2. Shock hipovolémico por pérdida plasmática

Por hemorragia:

- Hematemesis
- Melena
- Hematoquecia
- Rectorragia
- Posoperatorio

Por pérdida de fluidos:

- Pérdidas gastrointestinales: vómitos, diarrea, dolor abdominal.
- Pérdidas renales: tratamiento con diuréticos, diuresis osmótica (p. ej., hiperglucemia con glucosuria), nefropatías pérdida de sal e hipoaldosteronismo.
- Pérdidas renales o respiratorias, como pérdidas insensibles, quemaduras y sudor.
- Golpe de calor.
- Secuestro al tercer espacio: pancreatitis aguda, cirrosis con ascitis, obstrucción intestinal.

¹⁰ "http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/3516/2/SHOCK_HIPOVOLEMICO.pdf".

¹¹ Ibid.

“La pérdida de sangre constituye la causa principal de shock hipovolémico y a este se le denomina shock hemorrágico. Es la causa más frecuente del shock de los politraumatizados”.

2.2.3. Shock hipovolémico de origen traumático

El shock hipovolémico después de un trauma se debe en gran medida a hemorragias. Sin embargo, incluso cuando la hemorragia ha sido controlada, los pacientes pueden continuar con pérdida de volumen del plasma hacia el intersticio de los tejidos lesionados. Estas pérdidas de líquidos se ven agravadas por la respuesta inflamatoria inducida por lesiones de la microcirculación secundaria. La liberación de mediadores proinflamatorios inducidos por el tejido lesionado es reconocida por los receptores de membrana, particularmente la de los monocitos circulantes, macrófagos, fija el tejido, y las células dendríticas. Esto causa una lesión tisular secundaria y la mala distribución del flujo de sangre, la intensificación de la isquemia tisular y fallo de múltiple de órganos. Además, lesión estructural directo al corazón, en el pecho, o de la cabeza también puede contribuir al shock. Por ejemplo, el taponamiento pericárdico o neumotórax a tensión afecta el llenado ventricular, mientras que la contusión miocárdica deprime la contractilidad miocárdica.

Como lo mencionamos anteriormente el shock es aquel estado patológico de hipoperfusión tisular e hipoxia celular, caracterizado por el aporte insuficiente de oxígeno y otros sustratos metabólicos esenciales para la integridad celular y el adecuado funcionamiento de órganos vitales. En el shock hemorrágico la hipoxia celular es desencadenada por la hipovolemia secundaria a la hemorragia, con caída del retorno venoso y gasto cardíaco (GC). La mantención de este estado provocará una falla orgánica múltiple y shock irreversible de no mediar una oportuna y adecuada reanimación.

2.2.4. Fases del shock hemorrágico

La hemorragia puede producir todos los grados de shock, desde disminuciones leves del gasto cardíaco (GC) hasta su caída total, con shock irreversible y muerte. Clínicamente, el shock hemorrágico puede subdividirse en diferentes fases; controlado, no controlado y progresivo-irreversible.¹²

En el **shock controlado** los mecanismos compensadores o la detención de la hemorragia se han logrado antes del colapso cardiovascular. En caso contrario estaremos en presencia de una **fase no controlada de shock**, definida por hipotensión (presión arterial sistólica < 90 mmHg) que persiste después de 10 minutos de estabilización y manejo inicial (intubación orotraqueal, aporte de fluidos y vaso-activos adrenérgicos).¹³

El **shock hemorrágico progresivo** es aquel estado de vasoconstricción prolongada que finalmente se transforma en un shock vasodilatado, en el que participa la activación de

¹² “http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472005000200004”.

¹³ “http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682013000900006&script=sci_arttext”.

canales de K⁺ sensibles a ATP, la liberación de óxido nítrico por la isoforma inducible y la depleción de los niveles de vasopresina.

2.2.5. Evaluación clínica del shock hipovolémico

Los signos y síntomas de shock hipovolémico no hemorrágico son los mismos que los del shock hemorrágico, aunque pueden tener un inicio más insidioso. La respuesta fisiológica normal a la hipovolemia es para mantener la perfusión del cerebro y el corazón al intentar restaurar un volumen de sangre circulante eficaz. Hay un aumento de la actividad simpática, hiperventilación, el colapso de los vasos venosos de 17 capacitancia, liberación de hormonas del estrés, y un intento de reemplazar la pérdida de volumen intravascular mediante el reclutamiento de líquido intersticial e intracelular y por reducción de la producción de orina.

El shock hipovolémico se diagnostica fácilmente cuando hay signos de inestabilidad hemodinámica y la fuente de la pérdida de volumen es evidente.¹⁴

- Hipotensión arterial (signo principal). Disminución de la tensión arterial sistólica por debajo de 90 mmHg o reducción en 30 mmHg de las cifras tensionales previas en hipertensos
- Sudación profusa
- Piel fría y pegajosa
- Palidez cutánea mucosa
- Sangramiento externo visible
- Taquicardia. Se relaciona con la cuantía de la pérdida de volumen
- Pulso radial débil y filiforme. La ausencia de pulsos periféricos indica mayor gravedad. La presencia de bradicardia sugiere deterioro hemodinámico importante y la posibilidad de parada cardíaca
- Polipnea superficial
- Oliguria u oligoanuria: Es uno de los signos tempranos que sugieren inadecuada perfusión renal
- Reacción peritoneal en procesos de origen intraabdominal
- Cianosis distal
- Llenado capilar pobre
- Livideces (Vasoconstricción periférica)
- Zonas de trauma, heridas y/o fracturas
- Confusión mental

¹⁴ "http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/15_shock_hipovolemico.pdf".

A continuación, la tabla indica el grado de hipovolemia según el porcentaje de volumen sanguíneo perdido con los síntomas y signos esperados.

Tabla II. Severidad hipovolemia y clasificación según síntomas

Categorización de la hipovolemia	Signos y Síntomas
Hipovolemia leve ($\leq 20\%$ del volumen sanguíneo)	Taquicardia leve, pero relativamente pocos signos externos, especialmente en un paciente joven en posición supina.
Hipovolemia moderada ($\sim 20-40\%$ del volumen sanguíneo)	Hipotensión postural, taquicardia significativa, ansiedad.
Hipovolemia severa ($\geq 40\%$ del volumen sanguíneo)	Hipotensión postural, taquicardia marcada, oliguria, agitación, confusión, alteración del sistema nervioso central.

Tomado de: Cátedra libre de clínica y terapéutica médica

La siguiente tabla clasifica las pérdidas estimadas de líquido y sangre con base en la presentación inicial del paciente. Según la 8° versión de ATLS: soporte vital avanzado en trauma para Médicos.

Tabla III. Clasificación hemorragia

	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
Sangre perdida	< 750ml	1000/1500	1500/2000	>2000
Sangre perdida (%)	<15%	15/30%	30/40%	>40%
Frecuencia cardiaca	< 100	>100	> 120	>140
Presión Arterial	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Presión de pulso	Normal	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Frecuencia respiratoria	14/20	20/30	30/40	>40

Diuresis (ml/h)	>30	20/30	5/15	<5
Estado mental	levemente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso-confuso	Confuso-letárgico
Aporte de líquido (regla 3:1)	Cristaloides 2000 ml	Cristaloides 1000 ml HAES 1500	Cristaloides 500 ml HAES 1500 ml, Sangre 1 u	Cristaloides 500 ml HAES 1500 ml, Sangre 1 u, plasma F.

Tomado de: Advanced Trauma Life Support

2.3. CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS DE LA GESTANTE

Si partimos de la afirmación de que toda mujer en edad reproductiva puede estar potencialmente embarazada, es fundamental reconocer los cambios fisiológicos y las alteraciones anatómicas que la gestación genera en las mujeres, para poder ofrecer una atención óptima a este tipo de pacientes durante un evento de tipo traumático.¹⁵

La respuesta frente al trauma en la mujer embarazada se verá afectada por esa serie de cambios anatómicos y fisiológicos que en un momento determinado podrán enmascarar una serie de signos y de síntomas, llevando a diagnósticos o manejos inapropiados. Es importante conocer cómo los signos vitales, los hallazgos del examen físico, los exámenes de laboratorio y otras ayudas paraclínicas pueden tener valores y parámetros diferentes en las mujeres gestantes con respecto a las no gestantes.¹⁶

2.3.1. Anatómicos

El progresivo crecimiento uterino a lo largo de la gestación incidirá en una serie de cambios anatómicos en la mujer. Hasta la 12 semana después de la gestación el útero es un órgano intrapélvico, a partir de ese momento empieza a expandirse hacia la cavidad intraperitoneal

¹⁵ "http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Trauma_Embarazo.pdf".

¹⁶

"<http://www.huv.gov.co/web/sites/default/files/soporte%20vital%20avanzado%20al%20trauma%20en%20a%20mujer%20embar.pdf>".

(sobre la 20 semana alcanza la altura del ombligo, y alrededor de la 36 el margen costal inferior, su altura máxima), desplazando el paquete intestinal hacia abdomen superior.

Este fenómeno tiene varias implicaciones:

- a) Paulatinamente el útero esta menos protegido por la pelvis.
- b) Las paredes uterinas, inicialmente gruesas, se van adelgazando paulatinamente proporcionando mejor protección. Y a ello se le suma, desde el tercer trimestre, la colocación del feto con la cabeza en pelvis exponiendo el resto del cuerpo.¹⁷

En muchas de las pacientes primigestantes en las últimas semanas de gestación, antes de iniciar el trabajo de parto, se puede observar un descenso de la altura uterina debido al encajamiento de la cabeza fetal en la pelvis materna. A medida que se produce el crecimiento uterino se presenta una reducción del espacio intraperitoneal, desplazando de esta forma los intestinos hacia el abdomen superior. Es por esta razón que, en el trauma cerrado de abdomen, el útero y su contenido se vuelven más vulnerables y el intestino se encuentra más protegido.¹⁸

Por otra parte, durante la gestación el tejido vascular placentario está en estado de vasodilatación máxima, siendo muy sensible a las catecolaminas. El trauma directo, al revertir la hemostasis normal del embarazo, puede liberar altas concentraciones de tromboplastina placentaria o Activador del Plasminógeno Miometrial conllevando el temido cuadro de Coagulación Intravascular Diseminada.

2.3.2. Hemáticos

a) Hipervolemia fisiológica

El volumen sanguíneo comienza a incrementarse desde las primeras semanas de gestación, lográndose el máximo alrededor de las semanas 28-32, obteniendo hacia el final de la gestación una expansión del volumen sanguíneo aproximadamente del 30 al 40%, lo que representa entre 1.000-1.200 centímetros cúbicos de sangre.

Esto para que la mujer tolere de forma fisiológica la pérdida hemática del parto sin demostrar signos clínicos y pueda a la vez atender los cambios generados por el lecho placentario. Los signos clínicos de hemorragia sólo aparecen después de una pérdida del 30% del volumen circulante.¹⁹

b) Hemodilución sanguínea, anemia fisiológica

¹⁷ Ibid.

¹⁸

¹⁹ ["https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf"](https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf).

¹⁹ ["http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf"](http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf).

A pesar de que en el embarazo la acción de la eritropoyetina aumenta y que, a consecuencia de esto, los glóbulos rojos también lo hacen, es mayor el incremento del volumen plasmático (hipervolemia fisiológica o aumento del volumen circundante) con respecto al volumen de glóbulos rojos, presentándose un descenso de la concentración de hemoglobina y hematocrito (hemodilución) esto genera la llamada anemia fisiológica del embarazo. Estos cambios permitirán soportar a la paciente materna las pérdidas sanguíneas del parto normal o de la cesárea (300 – 1000 c.c.).

c) Leucocitosis

Los leucocitos tienden a aumentar siendo la media de 10.000 a 12.000 al final del embarazo y pudiendo aumentar con facilidad a 25.000 en respuesta a una situación de estrés.

d) Modificaciones en los factores de coagulación

Algunos factores de coagulación están aumentados, de tal forma que el embarazo se convierte en un estado de cierta hipercoagulabilidad. Estos cambios, juntos con la estasis venosa en la última parte del embarazo, colocan a la mujer embarazada ante un mayor riesgo de presentar una trombosis venosa.²⁰

2.3.3. Hemodinámicos

a) Gasto cardiaco (Síndrome de la compresión de la vena cava)

Aumenta de 1.0 a 1.5 litro/minuto a partir de la semana 20 aproximadamente, influenciado por la posición de la gestante. En decúbito supino el útero comprime la vena cava inferior, lo que ocasiona una notable reducción del gasto cardiaco (30-40%).²¹ Esto se puede evitar fácilmente colocando a la paciente en decúbito lateral izquierdo, o elevando la cadera derecha con una almohadilla o cuña.

b) Frecuencia cardiaca

La frecuencia cardiaca aumenta con el embarazo: de 15 a 20 latidos/minuto, hay que tener cautela en la interpretación de taquicardia como signo de hipovolemia en

²⁰ Ibid.

²¹

“<http://www.huv.gov.co/web/sites/default/files/soporte%20vital%20avanzado%20al%20trauma%20en%20la%20mujer%20embar.pdf>”.

embarazadas con traumatismo, aunque una frecuencia materna mayor de 100 latidos/minuto debe ser considerada anormal.²²

c) Presión Arterial

La presión arterial disminuye gradualmente en el primer trimestre, descendiendo su máximo valor durante el segundo trimestre aproximadamente de 5 a 15 mmHg, indicando una disminución de la resistencia vascular periférica como resultado de la acción de la progesterona y de la prostaciclina, la cual relaja el músculo liso vascular. Regresando a niveles casi normales al final de la gestación.

Se debe tener en cuenta que algunas mujeres desarrollan un grado de hipotensión profunda o “Síndrome de hipotensión supina”, al encontrarse en decúbito supino, que se resuelve en posición de decúbito lateral izquierdo.

En la auscultación cardíaca es posible el hallazgo de soplos sistólicos de baja intensidad de predominio en los focos de la base, secundarios al estado hiperdinámico que genera el embarazo.²³

d) Disminución de la presión venosa central

En embarazos normales las presiones sistólica y diastólica caen unos 10 a 15 mmHg durante el segundo trimestre, con aumento gradual hasta los valores previos a la gestación hacia el fin de ésta.

e) Cambios electrocardiográficos

Los cambios electrocardiográficos están sujetos a la influencia del desplazamiento en sentido anterior, hacia arriba y hacia la izquierda del corazón secundario a la elevación del diafragma por el útero en crecimiento. Así lo demuestra una desviación del eje eléctrico del QRS de aproximadamente 15 grados hacia la izquierda, así como el aplanamiento o inversión de las ondas T en las derivaciones DIII, AVF y en las precordiales; igualmente, es posible identificar ocasionalmente en el electrocardiograma contracciones ventriculares prematuras.

f) Dilatación y relajación de la musculatura vascular

La presión venosa aumenta desde la semana 13-16 a nivel de los miembros inferiores favoreciendo la aparición de varicosidades (estasis venosa) a este nivel durante el

²²

“<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>”.

²³ Ibid.

embarazo; este hecho es importante a la hora de fijar la paciente a la camilla o cuando se ejerce una presión excesiva sobre los miembros por el consiguiente riesgo de trombosis.²⁴

2.3.4. Pulmonares

a) Tracto respiratorio superior

Los cambios respiratorios de la mujer en embarazo comienzan en el tracto respiratorio superior, donde hay edema, hiperemia y congestión de la mucosa, efectos mediados por la progesterona, lo cual hace frecuente la epistaxis en la paciente gestante. Se observa un aumento del volumen minuto en un 50%, como consecuencia del aumento del volumen corriente, que se aumenta en un 20% en el primer trimestre y un 40% para el final del embarazo. Disminución del volumen pulmonar residual (15 – 20%), por elevación de los diafragmas y por aumento de la trama vascular y bronco pulmonar.²⁵

b) Volumen residual disminuido

En la mujer embarazada disminuye la tolerancia a la hipoxia y a la apnea a causa de la disminución de su capacidad residual funcional y del aumento de la pérdida renal de bicarbonato. La acidosis se desarrolla con mayor rapidez en la mujer gestante que en la que no está.

La capacidad inspiratoria aumenta en aproximadamente un 15%, compensando de esta manera la disminución del volumen residual sin afectar la capacidad vital, pero incrementándose el espacio muerto en un 45% durante la gestación. Se identifica un aumento discreto de la frecuencia respiratoria, que lleva a una disminución de la presión parcial de gas carbónico (27 – 32 mmHg), produciéndose la alcalosis respiratoria del embarazo. El pH se mantiene compensado debido a la disminución del bicarbonato (22-26 miliequivalentes/litro), identificándose además un aumento de la presión parcial de oxígeno.²⁶

c) Trabajo respiratorio

Durante el trabajo de parto, las contracciones uterinas producen aumento del trabajo respiratorio ocasionando hipocapnia, alcalosis y disminución del flujo sanguíneo uterino por vasoconstricción. Estos cambios revierten al finalizar la contracción uterina. Por todos estos cambios la paciente materna se hace menos tolerante a la hipoxia, aumentando además el

²⁴

“<http://www.huv.gov.co/web/sites/default/files/soporte%20vital%20avanzado%20al%20trauma%20en%20la%20mujer%20embar.pdf>”.

²⁵ Ibid.

²⁶

“<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>”.

consumo de oxígeno en un 15% por su hipermetabolismo y mayor trabajo respiratorio. Por lo anterior, es de vital importancia el suplemento adecuado de oxígeno durante la resucitación de la paciente embarazada.²⁷

2.3.5. Gastrointestinales

a) Disminución de la motilidad gástrica

Los altos niveles de progesterona producidos por el embarazo relajan la musculatura lisa gastrointestinal y producen disminución de la motilidad gástrica y relajación del esfínter del cardias; esto hace que aumente el tiempo de vaciamiento del contenido gástrico. En consecuencia, siempre que la cabeza de la mujer embarazada inconsciente esté en un plano más bajo que el estómago o si se aplica presión sobre el abdomen aumenta el riesgo de regurgitación del contenido gástrico y broncoaspiración. La posición de seguridad y la permeabilidad de la vía aérea en la gestante es fundamental.²⁸

b) Desplazamiento cefálico de las vísceras abdominales y del intestino

Las lesiones intestinales se producen con menor frecuencia durante el embarazo debido a que el útero aumentado de tamaño les sirve de escudo.²⁹

c) Distensión de la pared abdominal

El útero en crecimiento distiende la pared abdominal como consecuencia y disminuye la respuesta de defensa, así como el dolor reflejo (sensibilidad) a la irritación peritoneal secundaria a un traumatismo abdominal.³⁰

2.3.6. Urinarios

a) Desplazamiento de la vejiga

En el tercer trimestre la vejiga distendida se sitúa en posición extrapélvica convirtiéndose en un órgano abdominal y perdiendo su protección ósea, con lo que aumenta el riesgo de lesiones y rotura.

b) Dilatación y enlentecimiento de los uréteres

²⁷ "http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf".

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid.

En la gestación puede observarse una dilatación y una disminución del tono de los cálices, de los uréteres y de la pelvis renal por el efecto mecánico del útero grávido sobre el árbol urinario; este factor junto con el reflujo vesicouretral, muy frecuente en la gestación, aumentan las posibilidades de una infección secundaria al sondaje uretral. Igualmente se ha evidenciado glucosuria durante la gestación.

c) Aumento del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular

El flujo plasmático renal y la filtración glomerular se aumentan en un 80 a 50% respectivamente en la gestación, llevando a un incremento en la depuración de creatinina y a una disminución del nitrógeno uréico y de la creatinina.³¹

2.3.7. Otros cambios

a) Endocrinos

Debido al aumento hipofisario (30- 50% de su peso) un estado de hipovolemia puede conducir a necrosis de hipófisis anterior ocasionando insuficiencia hipofisaria.

b) Musculo esqueléticos

La sínfisis del pubis se ensancha de 4 a 8 milímetros alrededor del séptimo mes (28 semana) de gestación, al igual que el espacio sacroilíaco. Estos cambios permiten el desarrollo del trabajo de parto y el parto; por tanto, deben ser tenidos en cuenta en la interpretación de los rayos X de pelvis tras la presencia de trauma a este nivel.³¹

La paciente embarazada presenta lordosis lumbar progresiva para compensar la posición anterior del útero aumentado, desplazándose así el centro de gravedad hacia atrás, sobre las extremidades inferiores.³¹

c) Neurológicos

Debemos tener especial cuidado de no confundir un TEC (Trauma encéfalo craneano) con la pre-eclampsia, eclampsia y viceversa, ya que pueden simular la clínica de este, por lo cual se debe descartar la patología.³¹

³¹

“<http://www.huv.gov.co/web/sites/default/files/soporte%20vital%20avanzado%20al%20trauma%20en%20la%20mujer%20embar.pdf>”.

d) Hepáticos

En la gestación puede observarse un aumento en los niveles de las transaminasas, fosfatasas y colesterol, además de una disminución en la actividad de las colinesterasas.

Se observa disminución en los niveles de proteínas plasmáticas. Este hallazgo es importante pues explica la disminución en la presión coloidal osmótica y la alteración en la disponibilidad de medicamentos que van unidos a proteínas.

Se observa además un aumento de los factores de coagulación, por lo cual el embarazo es considerado como un estado de hipercoagulabilidad, incrementando el riesgo de trombosis venosa.

A continuación, se resumen las consideraciones generales del traumatismo en relación con la gestación.

Tabla IV. Consideraciones generales del traumatismo en relación con la gestación.³²

Características gestacionales	Consideraciones en el traumatismo
Crecimiento uterino: Hasta 12ª semana (intrapélvico). Hasta 20ª semana (hasta el ombligo). 34-36ª semana (hasta el reborde costal).	Cuanto más avanzada la gestación más posibilidades de traumatismo uterino, fetal o placentario. Cuando el trauma es penetrante las lesiones pueden ser complejas.
Intestino delgado en parte alta del abdomen.	Trauma cerrado: más protegido. Trauma penetrante: lesiones complejas.
Desarrollo uteroplacentario: 1º trimestre, útero en pelvis, protegido. 2º trimestre, útero vulnerable, protegido por líquido amniótico. 3º trimestre, pared del útero delgada.	Posibilidad de embolismo de líquido amniótico y trastornos de la coagulación-CID. Fracturas pélvicas: posible trauma craneal fetal.
Características tisulares: La placenta es poco elástica. Útero y feto.	El cizallamiento dará lugar a DP. Susceptibles de lesión en heridas penetrantes (rotura, DP, RPM).
Volumen hemático y su composición: Aumenta hasta semana 34ª; anemia fisiológica, hematocrito 31-35%. Leucocitos 15000.mm ³ - 25000.mm ³ en parto. Fibrinógeno y factores coagulación elevados; TP y TPTA acortados; tiempo de hemorragia y de coagulación normales.	Son posibles pérdidas de 1200-1500 ml (40% de la volemia) antes de signos o síntomas de hipovolemia. Valorar la repercusión en el feto aún con constantes normales de la gestante como alteración de la FCF ya que la hipovolemia produce aumento de la resistencia vascular uteroplacentaria e hipoxia fetal. Diagnóstico diferencial con infecciones periparto.
Hemodinámica: El gasto cardíaco aumenta desde la 10ª semana en 1-1,5 L.min ³ . La frecuencia cardíaca aumenta 10-15 lat.min ³ . La presión venosa central es normal. ECG: eje izquierdo, ondas T planas III, aVF, latidos ectópicos.	Influido por la posición materna. Dificulta interpretación de taquicardia por hipovolemia. Síndrome supino hipotensivo.
Sistema respiratorio: Aumenta el volumen minuto y volumen corriente. Hipocapnia. La capacidad vital forzada está mantenida (aumenta la capacidad inspiratoria, disminuye el volumen residual).	Una PaCO ₂ 35-40 mmHg puede indicar insuficiencia respiratoria.
Elevación diafragma: Aumento del consumo de oxígeno.	Mantener la oxigenación adecuada durante la reanimación.
Sistema gastrointestinal: Retraso vaciado gástrico, reflujo.	Considerar estómago lleno. Valorar sonda nasogástrica para descompresión, precozmente.
Sistema urinario: Aumento del filtrado glomerular y flujo plasmático renal, creatinina y nitrógeno ureico sanguíneo.	Mantener la diuresis adecuada en caso de hipovolemia.
Sistema endocrinológico: Aumenta el volumen de la hipófisis.	El shock puede causar necrosis e insuficiencia hipofisaria.
Sistema musculoesquelético: Sínfisis púbica y articulaciones sacroilíacas ensanchadas.	Confusión radiológica con fracturas, diástasis y luxaciones.
Sistema neurológico: En pacientes con TCE.	Confusión de la eclampsia con convulsiones de otra causa tras TCE.

Tabla tomada de: *La paciente gestante con traumatismo grave. Consideraciones para el médico especialista en Anestesiología y Reanimación*

2.4. INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS SOBRE EL TRAUMA

Debido al estado de hipervolemia del embarazo, los signos y síntomas de hipotensión no se manifestarán hasta que se produzca una pérdida del 30 al 40% del volumen sanguíneo. Por tanto, la liberación de catecolaminas como respuesta a la hipotensión causará

³² "<http://sedar.es/restringido/2005/6/336.pdf>".

vasoconstricción periférica al igual que vasoconstricción uteroplacentaria, afectando directamente la circulación fetal.³³

El incremento de la vascularidad en los órganos intrapélvicos, aumentará el riesgo de formación de hematomas retroperitoneales y, por ende, el riesgo de shock hipovolémico en estas pacientes.³⁴

Las lesiones placentarias causarán la liberación de tromboplastina y las lesiones uterinas producirán la liberación de factor activador del plasminógeno, produciendo fibrinólisis, los cuales pueden llevar a la presentación de coagulación intravascular diseminada (CID).³⁴

El aumento del consumo de oxígeno en la paciente gestante, significa que cualquier alteración de la ventilación ocasione cambios dramáticos en la saturación de oxígeno. Por tanto, pacientes con respiraciones superficiales debido a fracturas costales, contusiones pulmonares u otras lesiones, tendrán afectadas en alto grado la mecánica ventilatoria.

La disminución de la motilidad gástrica, asociada con un esfínter esófago - gástrico menos competente, predispone a la mujer embarazada a mayor riesgo de broncoaspiración.³⁴

El crecimiento uterino ocasiona distensión peritoneal, disminuyendo la presentación de irritación peritoneal secundaria al trauma, permitiendo que algunos traumas cerrados pasen desapercibidos durante el examen abdominal.

El peso del útero grávido comprime los grandes vasos sanguíneos disminuyendo el retorno venoso, por lo cual alrededor de las 20 semanas, aproximadamente el 10% de las mujeres embarazadas desarrollarán hipotensión supina debido a la compresión aortocava. Por tanto, la posición durante el transporte de la paciente en embarazo es fundamental para disminuir el riesgo de hipotensión.

La compresión aortocava, igualmente puede ocasionar congestión venosa en las extremidades inferiores, conduciendo a gran pérdida sanguínea a través de laceraciones a dicho nivel.

Nótese como la mayoría de estas alteraciones tanto anatómicas como fisiológicas hacen a la mujer más vulnerable frente a un traumatismo, generándoles shock hipovolémico por sangrado, responsable de muchas muertes en estas.

33

["https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf"](https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf).

³⁴ ["http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf"](http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer una guía que facilite el diagnóstico y manejo de la mujer gestante con shock hemorrágico secundario a trauma en accidente de tránsito y que contribuya a disminuir la mortalidad materna asociada a esta patología.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Esquematizar la guía de atención de mujeres gestantes con shock hipovolémico secundario a traumatismo por accidente de tránsito para una mejor recordación.
- Facilitar el diagnóstico rápido de shock hipovolémico en pacientes gestantes víctimas de accidente de tránsito.
- Definir un protocolo de manejo para las gestantes con shock hipovolémico secundario a traumatismo por accidente de tránsito.
- Proporcionar una herramienta útil al personal de salud para cuando se enfrenten a mujeres gestantes con shock hipovolémico secundario a traumatismo por accidente de tránsito.

4. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizará bajo un enfoque cuantitativo que inicia con realizar una primera investigación que nos acerca a la problemática y justifica la razón del estudio, analizando fuentes y datos que expongan de manera clara dichas situaciones y nos permita una comprensión amplia de la condición a estudiar.

Seguido de una revisión más amplia en diversas fuentes de consulta sobre las variaciones anatómicas y fisiológicas que presenta la mujer durante la gestación y como se ven influenciadas ante el trauma por estos cambios, lo que nos lleva finalmente a conocer el método y/o protocolo más adecuado a seguir para aumentar la sobrevivencia de estas pacientes con shock hemorrágico secundario a trauma en accidente de tránsito.

4.2. TIPO DE ESTUDIO

El estudio que emplearemos será de tipo observacional descriptivo; en un primer momento se realiza una aproximación a los datos que evidencian la necesidad de unas pautas claras que orienten a los profesionales en salud del ámbito prehospitalario en la identificación adecuada del cuadro sintomático en pacientes en periodo de gestación con shock hemorrágico secundario a traumatismo por accidente de tránsito para un eficiente manejo.

En segundo lugar, se realiza una investigación y documentación relacionado con cada uno de los aspectos que se involucran en la problemática, de manera que se tenga claridad.

Y finalmente se analiza la información, teniendo como producto la herramienta práctica equivalente al adecuado protocolo de manejo en estas pacientes.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

• Atención temprana por personal salud
• Correcta identificación de la cinemática del incidente
• Identificación de estado de gestación en mujeres consientes e inconscientes
• Pericia, para con los cambios fisiológicos y anatómicos en la mujer gestante
• Identificación temprana de signos y síntomas de hemorragias activas
• Tratamiento inicial de restitución de volemia
• Identificación de signos de shock descompensado (extremis)
• Tiempo oportuno de traslado de la urgencia
• Nivel de complejidad adecuado para la urgencia (uci neonatal/obstétrico)
• Tratamiento intrahospitalario

VARIABLES DEPENDIENTES

Traumas no relacionados directamente con el estado de gestación

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Amputación de miembros |
| <ul style="list-style-type: none">• Ruptura aortica aguda |
| <ul style="list-style-type: none">• Trauma cerrado de viseras solidas (bazo, hígado) |
| <ul style="list-style-type: none">• quemaduras |

Traumas directamente relacionados con el estado de gestación
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• desgarro uterino |
| <ul style="list-style-type: none">• desprendimiento o abrupto de placenta |
| <ul style="list-style-type: none">• fracturas de cadera |
| <ul style="list-style-type: none">• rupturas tempranas de membranas |

VARIABLES INDEPENDIENTES

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• edad del paciente |
| <ul style="list-style-type: none">• edad gestacional |
| <ul style="list-style-type: none">• paridad |
| <ul style="list-style-type: none">• probabilidad de parto |
| <ul style="list-style-type: none">• antecedentes |
| <ul style="list-style-type: none">• trombocitopenia |
| <ul style="list-style-type: none">• trombo embolismo |
| <ul style="list-style-type: none">• anemia |
| <ul style="list-style-type: none">• enfermedad de von willebrand |
| <ul style="list-style-type: none">• abortos |
| <ul style="list-style-type: none">• síndrome de hellp |
| <ul style="list-style-type: none">• diabetes gestacional |

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se rige por la normatividad para investigación en salud establecida por el Estado Colombiano, a través del Ministerio de Salud, mediante resolución No. 008430 de 1.993. Esta resolución no incluye aspectos fundamentales como: los derechos de propiedad intelectual de las investigaciones, pero si considera algunos aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

6. GUÍA DE MANEJO DE GESTANTE EN SHOCK HIPOVOLEMICO

La presente guía fue diseñada por estudiantes de atención prehospitalaria, para personal de salud, el cual se encuentre prestando una atención inicial a mujeres en estado de embarazo con shock hemorrágico no obstétrico secundario a traumatismo por accidente de tránsito.

6.1. LESIONES CAUSANTES DE SHOCK HEMORRAGICO SECUNADARIO A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRANSITO

Cabe destacar que el shock hipovolémico secundario a un accidente de tránsito se puede dar por los siguientes factores:

Tabla V. Causas de shock hemorrágico no obstétrico.

TRAUMATISMO EN LA MUJER GESTANTE
TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN
TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE
TRAUMA TORÁCICO
POLITRAUMATISMO
FRACTURA PELVICA
LESIONES VISCERALES
LESIONES UTERINAS

A continuación, veremos los factores que más interfieren en cuanto al estado y manejo de la gestante.

Tabla VI. Factores de riesgo en el manejo de la mujer gestante.

OTROS FACTORES (ANTECEDENTES)
ANEMIA
ALTERACIONES EN LA COAGULACION
EDAD GESTANTE

6.2. CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO

El procedimiento de la mujer embarazada traumatizada y que presente shock hemorrágico, no varía del recomendado para traumatizados con shock hipovolémico por pérdida

sanguínea en general, salvo puntualmente a las peculiaridades de este tipo de pacientes ya comentadas. Por tanto, se seguirá con el esquema de valoración primaria y secundaria.

Como en cualquier atención que se preste, se debe cumplir con el principio básico de asegurar la escena, ya que esto, servirá de protección para el equipo de la atención y para el paciente, evitando la posible colisión de otros medios de transporte, con la escena primaria.

El triage que se debe implementar, debe ser rápido y efectivo, en donde se prioricen las víctimas, en este caso las gestantes deben ser valoradas rápidamente para brindar una atención inicial

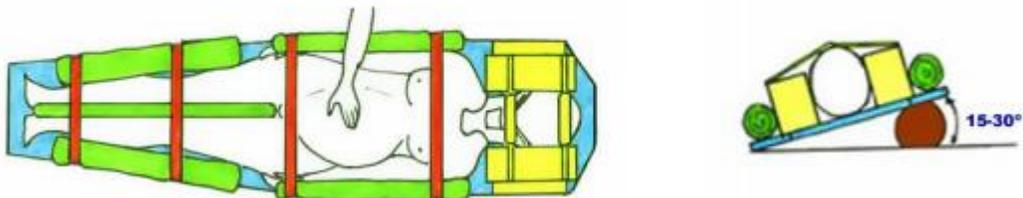
A cada gestante politraumatizada se le debe de hacer una aproximación de cuantas semanas de gestación presenta, lo cual definiría el manejo y traslado de esta.

Un método válido para determinar la relación edad gestacional/ tamaño uterino, es saber que el útero alcanza la altura del ombligo a las 20 semanas de gestación, creciendo posteriormente alrededor de 1cm por cada semana más de embarazo. Así, si una gestante presenta una altura uterina de 10cm por encima del ombligo, se hallará aproximadamente en la 30 semana de gestación. O bien, si medimos a partir de la sínfisis del pubis cada centímetro equivale aproximadamente a una semana de edad gestacional.

La valoración primaria (ABCDE) debe estar enfocada en tratar a la materna, ya que, si esta se encuentra estable, el feto también lo estará. Dicha valoración debe estar enfocada en mantener una vía aérea estable, en tener control de la circulación y la correcta inmovilización.

En cuanto a la inmovilización y traslado, una vez inmovilizada en el tablero espinal, instaurar una cuña en el lado derecho de la tabla espinal, proporcionándole un decúbito lateral izquierdo y/o desplazamiento manual del útero hacia la izquierda, así:

Imagen1. Consideraciones respecto al paciente.



Tomada de: Soporte vital avanzado en el trauma de la mujer embarazada.

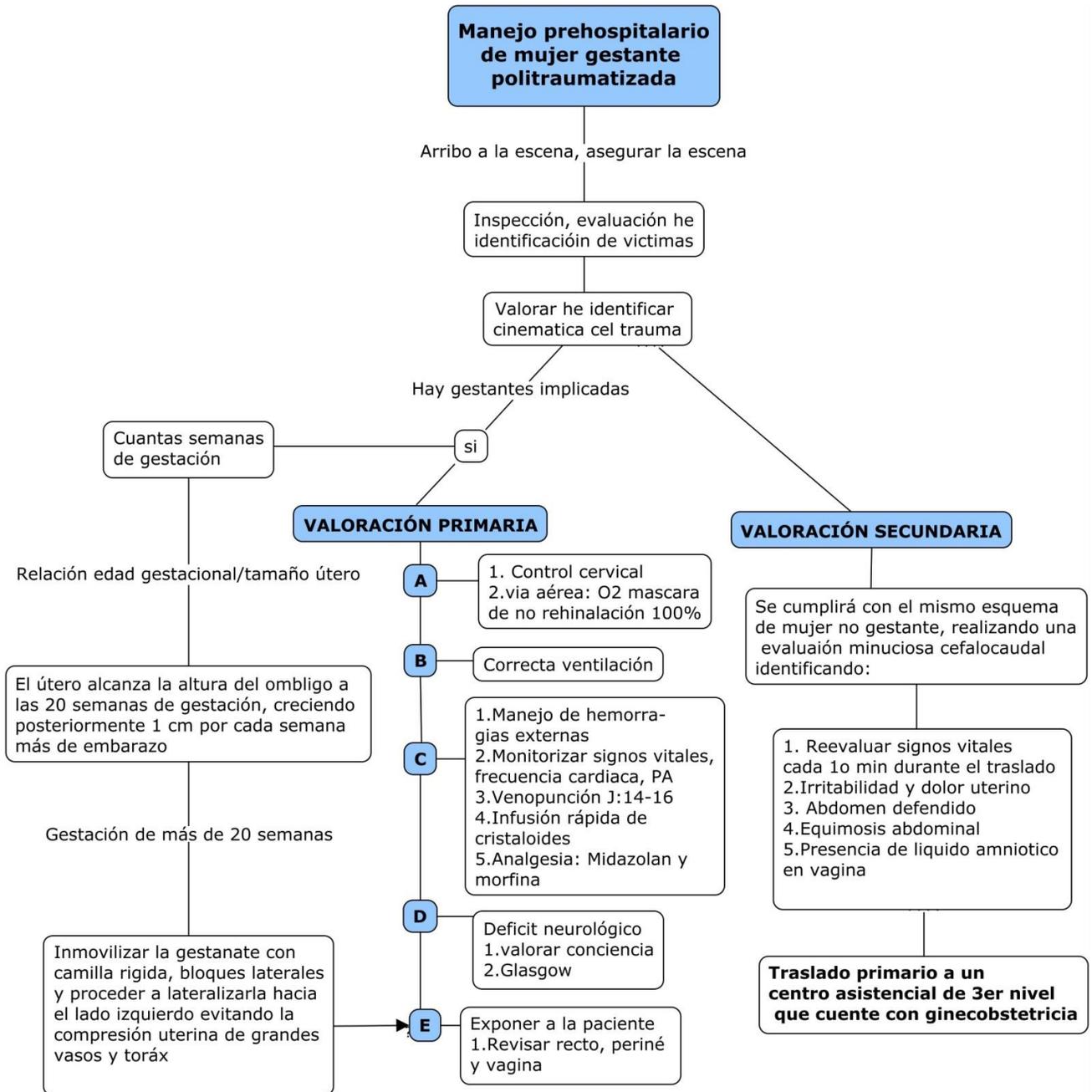
Imagen 2. Desplazamiento manual del útero.



Tomada de: Soporte vital avanzado en el trauma de la mujer embarazada.

En la valoración secundaria se realizará una correcta exploración de la paciente, en donde se monitorizarán los signos vitales y se evaluará cefalocaudal, buscando posibles lesiones que puedan incurrir en la muerte.

6.3. PROTOCOLO DE ATENCIÓN A GESTANTES CON SHOCK HEMORRÁGICO SECUNDARIO A TRAUMATISMO EN ACCIDENTE DE TRÁNSITO



7. CONCLUSIÓN

La muerte por shock hemorrágico en la mujer en estado de gestación por accidente de tránsito es una calamidad que afecta a más mujeres cada año. En respuesta a la creciente accidentalidad del país y la falta de control del gobierno sobre las normas de tránsito es indispensable actualizarse siempre en el diagnóstico, manejo inicial y definitivo de una mujer gestante que tenga alteraciones hemodinámicas en accidente de tránsito.

La muerte por shock hemodinámico es la mayor causa de muerte prevenible en trauma y el principal mecanismo de deceso de la materna, por lo que se hace una necesidad enorme de revisar diversas guías y conceptos sobre el manejo pre hospitalario del shock hemodinámico en la mujer gestante por accidente de tránsito para esto se llevó a cabo un estudio bibliográfico de diferentes teorías y conceptos de diversas bases de datos estudios, artículos, etc.

A nivel estadístico menos el 10% de las mujeres en estado de gestación tienen el riesgo de tener algún traumatismo físico, pero también es un hecho que el trauma en accidente de tránsito es la principal causa de muerte esto es un tema de gran importancia para todo el personal salud el riesgo de traumatismos aumenta con el progreso del embarazo teniendo en cuenta la hipovolemia de las mujeres gestantes es de vital importancia tener más que claro el protocolo y tratamiento de la gestante por eso tienes manejos especiales.

En resumen, esta revisión nos llevó a darnos cuenta que aunque el manejo es estas mujeres del shock hemorrágico no varía al de una persona en condición normal, pero debido a los cambios anatómicos y fisiológicos que esta presenta es un poco menos predecible el diagnóstico y es de nuestra actuación como profesionales de medicina prehospitalaria el adecuado manejo de ellas.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. "http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/3516/2/SHOCK_HIPOVOLEMICO.pdf", s/f.
2. "http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312001000200003", s/f.
3. "<http://sedar.es/restringido/2005/6/336.pdf>", s/f.
4. "<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>", s/f.
5. "<http://www.huv.gov.co/web/sites/default/files/soporte%20vital%20avanzado%20al%20trauma%20en%20la%20mujer%20embar.pdf>", s/f.
6. "http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf", s/f.
7. "http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Trauma_Embarazo.pdf", s/f.
8. "http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682013000900006&script=sci_arttext", s/f.
9. "http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472005000200004", s/f.
10. "http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/15_shock_hipovolemico.pdf", s/f.