



SISTEMA DE GESTIÓN AES COLOMBIA
MANUAL DE TRANSPORTE DE PACIENTE
OBSTÉTRICA

CO-SS-MA-015

Versión: 0

Fecha Actualización: Sep-2023

MANUAL DE TRANSPORTE DE PACIENTE OBSTÉTRICA



Aprobó Francisco A. Castro Director Seguridad Industrial	Elaboró Alejandra M. Betancourt Roa Asesor Externo	Revisado por Yuli Paola Muñoz Rodríguez Medico Laboral	Fecha Actualización: 11/09/2023	No. Hojas: 28
				No. Anexos: 00

TABLA DECONTENIDO

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE	3
3. RESPONSABLE	3
4. DEFINICIONES	3
5. NORMATIVIDAD.....	12
6. CONTENIDO Y DESARROLLO	13
7. TABLA DE ACTUALIZACIONES	28

1. OBJETIVO

El Objetivo de este instructivo es establecer los lineamientos que se deben seguir para la prestación de.

2. ALCANCE

El Instructivo para Prestar Primeros Auxilios en paciente obstétrica se aplica a todo el personal del servicio de transporte asistencial básico AES CHIVOR & CIA SCA ESP.

3. RESPONSABLE

Medico Laboral, Auxiliar De Enfermería y Conductor

4. DEFINICIONES

ACETÁBULO: la gran cavidad articular en forma de copa que se halla en la unión entre el isquion, el ilion y el pubis, en la cual está contenida la cabeza esférica del fémur.

ACCIDENTE: situación súbita, no deseada y evitable, en la que se produce daño a personas, servicios, bienes o al ambiente. **AGENTE:** Persona o cosa que produce un efecto.

AGENTE BIOLÓGICO PATÓGENO: En Infectología, un agente biológico patógeno (del griego pathos, enfermedad, engendrar) es toda aquella entidad biológica capaz de producir enfermedad o daño en la biología de un huésped (humano, animal, vegetal, etc.) sensiblemente predispuesto.

AGENTE PORTADOR: persona enferma, convaleciente o asintomática que lleva en su cuerpo una enfermedad y que la puede transmitir.

ALVEOLO: terminación en fondo de saco de las ramificaciones bronquiales más finas.

AMPUTACIÓN: Acto quirúrgico que consiste en la extirpación de un miembro, segmento o parte saliente.

ANISOCORIA: desigualdad de diámetro de las pupilas. Es un signo de alteración neurológica que puede ser grave.

ANOXIA: Trastorno caracterizado por la ausencia de oxígeno. La anoxia puede ser local o sistémica, y puede deberse a un aporte inadecuado de oxígeno al sistema respiratorio, a la incapacidad de la sangre para transportar el oxígeno a los tejidos, o bien a la incapacidad de los tejidos para absorber el oxígeno circulante.

ANTÍGENO: Que provoca una reacción inmunológica o reacciona con anticuerpos.

ANTISÉPTICO: sustancia que impide la infección destruyendo los gérmenes que pueden causarla.

APÉNDICE: Parte adherente o continua de un órgano al cual está sobreañadida.

APENDICULAR: Relativo o perteneciente a un apéndice.

ARRITMIA: desviación del patrón normal de los latidos cardiacos.

ASEPSIA: método para prevenir las infecciones, mediante la eliminación de agentes patógenos por medios físicos o químicos.

ANGULACIÓN: configuración o formación angular.

ASIMETRÍA: desigual distancia entre un eje y dos puntos, cuerpos o figuras; desigualdad entre las dos mitades de un cuerpo o figura.

ASINTOMÁTICO: Ausencia de síntomas.

ASISTOLIA: Ausencia de un latido cardiaco, se diferencia de la fibrilación en que esta última persiste la actividad eléctrica, aunque la contracción desaparece.

AXIAL: en relación con un eje o línea media.

BACTERIA: Microorganismo cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas.

BACTERICIDA: Fármaco o cualquier otro agente que destruye bacterias.

BIÓXIDO DE CARBONO (dióxido de carbono, anhídrido carbónico): gas formado por un átomo de carbono y dos de oxígeno. Es el principal componente del aire espirado. No es tóxico, pero puede desplazar al oxígeno de un ambiente provocando la muerte por anoxia.
BRADICARDIA: Ritmo cardíaco lento.

CAVIDAD: espacio vacío en el interior de una gran estructura ósea.

CALOR: Aumento de la temperatura generado en la inflamación de los tejidos o en los procesos metabólicos normales del cuerpo.

CEFALEA: dolor de cabeza.

COAGULACIÓN: proceso natural por el que la sangre pasa de líquida a sólida, para la formación de un compuesto de fibrina y células sanguíneas aglutinadas llamado coágulo.

COMPRESIÓN TORÁCICA: Presión ejercida sobre la pared del tórax en un esfuerzo para mantener la circulación después de una fibrilación ventricular al realizar la RCP.

CONMOCIÓN: Estado de aturdimiento o de pérdida del conocimiento, producido por un golpe en la cabeza, por una descarga eléctrica o por los efectos de una violenta explosión.

CONMOCIÓN CEREBRAL: conjunto de síntomas y signos que aparecen después de un traumatismo craneo encefálico.

CONTAMINACIÓN: (Del latín contaminare = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

CONCIENTE: capaz de responder a un estímulo sensorial; despierto, alertado, que se da cuenta del entorno exterior. Lúcido, ubicado en tiempo, espacio y persona.

CONTAGIO: Es la transmisión de la enfermedad de un agente portador, vector o intermediario a una persona sana. El contagio puede ser directo o indirecto.

CONTRACTURA: contracción involuntaria persistente, generalmente por tensión nerviosa o esfuerzo excesivo, de un músculo o grupo muscular estriado (voluntario).

CONTUSIÓN: lesión traumática producida en los tejidos por un objeto. Puede ser contusión leve, moderada o grave.

DEA: Desfibrilador Externo Automático. Aparato portátil utilizado para reiniciar un corazón que se ha detenido. Está programado para analizar ritmos cardíacos automáticamente e indicar al profesional cuándo administrarlo.

DECORTICACIÓN CEREBRAL: extirpación del tejido cortical del cerebro, la cual es una lámina fina de sustancia gris localizada en la superficie de los hemisferios cerebrales. Uno de sus signos es hiperextensión de los miembros superiores con rotación de las muñecas y las palmas hacia fuera.

DECÚBITO: estado de reposo del cuerpo, sobre un plano horizontal. Dorsal, lateral o ventral, según la región que toca con el plano horizontal, espalda, costado o vientre respectivamente, son variedades de decúbitos.

DESCEREBRACIÓN: daño grave del cerebro o del tronco del encéfalo que elimina la función cerebral. Uno de sus signos es la flexión profunda de las muñecas y con los dedos doblados sobre las palmas.

DESINFECCIÓN: destrucción, por medios mecánicos, físicos o químicos, de los microorganismos patógenos en ambientes, materiales o superficies.

DEFIBRILACIÓN: Detención de la fibrilación ventricular mediante la descarga eléctrica directo sobre la región precordial del paciente.

DESINFECTANTE: que destruye o neutraliza a los gérmenes que ocasionan infecciones. Agente o sustancia que posee esta acción.

DESMAYO: (desfallecimiento, lipotimia, síncope): pérdida brusca de la consciencia y del movimiento, con recuperación muy rápida.

DIAFRAGMA: principal músculo de la respiración; tiene forma de cúpula y separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal.

DIAFISIS: Cuerpo o tallo de un hueso largo, comprendido entre los extremos o epífisis.

DISRITMIA: Cualquier alteración o anomalía de un patrón de ritmo normal, especialmente de las ondas cerebrales o la cadencia del lenguaje

EDEMA: acumulación de líquidos en el tejido celular, fuera de los vasos sanguíneos. Se expresa por hinchazón que al deprimirla con un dedo deja, en ese punto, un hundimiento que persiste desde algunos segundos a minutos.

EPÍFISIS: Extremo de un hueso largo unido al cuerpo o diáfisis.

ELONGACIÓN: distensión o alargamiento.

EMERGENCIA MÉDICA: es toda emergencia ocasionada por enfermedad o lesión no traumática y que no requiere solución quirúrgica. Ej. Coma diabético.

EMERGENCIA POR TRAUMA: emergencia causada por lesiones producidas por fuerzas externas. Ej. Heridas por arma de fuego, accidentes de tránsito.

EMERGENCIA QUIRÚRGICA: emergencias médicas que requieren solución quirúrgica. Por ej.: apendicitis, úlcera perforada.

ENFISEMA: acumulación y retención de aire en los pulmones. Puede presentarse en el tejido celular subcutáneo; se expresa por hinchazón que cruje al deprimirla con los dedos.

ESFÍNTER: músculo en forma de anillo que cierra un orificio natural.

ESPASMO: contracción involuntaria y persistente de los músculos de fibra lisa.

ETIOLOGÍA: estudio de todos los factores implicados en el desarrollo de una enfermedad, incluyendo la susceptibilidad del paciente y la naturaleza de la enfermedad.

ETS: Enfermedad de Transmisión Sexual.

ESPIRACIÓN: Expulsión del aire, proceso normalmente pasivo que depende de las cualidades elásticas del tejido pulmonar y del tórax.

ESTABILIZACIÓN: Fijo, inmóvil, firme que no se descompone fácilmente.

ESTÉRIL: aséptico, totalmente libre de agentes infecciosos.

ESTERTOR: ruido que produce el paso del aire a través de las secreciones acumuladas en la laringe.

ESTOMA: cualquier orificio hecho quirúrgicamente. La operación que se hace en la base del cuello para permitir el pasaje del aire a la tráquea, se llama traqueotomía y el orificio estoma.

ESTRIDOR: sonido agudo, duro, semejante al silbido. Es signo de obstrucción laríngea.

EXHALAR: Expulsión de aire.

EYECCIÓN: Expulsión forzada de algo, como la sangre desde un ventrículo del corazón.

FIBRILACIÓN VENTRICULAR: Arritmia cardíaca caracterizada por actividad desorganizada del miocardio ventricular. La presión arterial desciende a cero, dando lugar a la inconsciencia. Se puede producir la muerte en 4 minutos. Se deben iniciar de inmediato medidas de desfibrilación y ventilación.

FLUJÓMETRO: equipo especial para regular y señalar la cantidad de litros por minuto de administran a un paciente.

FORMATO: (formulario, planilla): hoja estándar para solicitar algo, recolectar y por informaciones, hacer reportes, controlar procedimientos y otros.

GENITAL: relativo a órganos de la reproducción.

GUANTES DE EXAMEN: guantes de látex o vinilo, utilizados para la atención de pacientes. Cuando se habla de guantes de examen se refiere a material desinfectado, pero no estéril.

GUANTE QUIRÚRGICO: guantes de látex estériles, empacados individualmente. Para cualquier maniobra quirúrgica, el guante a utilizar debe ser estéril.

HEPATITIS B (HVB): enfermedad infectocontagiosa causada por agentes virales que afectan al hígado y causa hepatitis crónica y aguda, cirrosis y cáncer hepático.

HIPOXIA: disminución de la cantidad normal de oxígeno en la sangre o en los tejidos.

HORA DE ORO: la primera hora después del accidente, que se inicia desde el momento de ser lesionado, es fundamental para que el paciente gravemente traumatizado pueda sobrevivir. Depende de un eficaz trabajo conjunto de atención prehospitalaria y pre hospitalaria.

IDÓNEO: persona con conocimientos y destreza para determinado desempeño, sin título habilitante.

INCIDENTE: suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción del personal de los servicios de Emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

INCONSCIENTE: sin consciencia o conocimiento.

INFARTO: lesión de un tejido por la privación súbita de circulación sanguínea. Puede llegarse a la muerte del tejido (necrosis). Ej. Infarto del miocardio.

INFECCIÓN: Se denomina así al desarrollo y multiplicación de un agente patógeno en un organismo vivo. Se facilita cuando las defensas de nuestro organismo no actúan y/o son superadas.

INHALAR: Inspirar o introducir con la respiración.

INMOVILIZACIÓN: Supresión temporal de toda clase de movimientos de una parte (huesos fracturados, luxaciones, esguinces, etc.)

INSPIRACIÓN: Acto de tomar aire en los pulmones, para intercambiar oxígeno por dióxido de carbono, producto final del metabolismo tisular. El principal músculo de la respiración es el diafragma, cuya contracción genera una presión negativa en el tórax y hace que los pulmones se expandan y entre el aire en ellos. La capacidad media de los pulmones durante una inspiración máxima es de 5.500 a 6.000 ml de aire.

INSULINA: hormona producida por el páncreas. Su insuficiencia produce la diabetes.

LACERACIÓN: desgarro, herida por desgarro.

LECHO: Cama. De la uña: tejido cubierto por la uña que contribuye a la formación de ésta.

LESIÓN: daño corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.

LIPOTIMIA: pérdida súbita del conocimiento. Desmayo, desvanecimiento.

LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO: líquido seroso contenido en las cavidades cerebrales y en el conducto raquídeo (médula espinal).

MANIOBRA: procedimiento o manipulación que requiere destreza o habilidad, se realiza con las manos.

MASCARA DE PROTECCIÓN: (barbijo, bozal, tapa boca, mascarilla): máscara de papel, tela o fibra sintética, que debe usar la persona que atiende a un paciente, para su protección y la del paciente.

MÁSCARA PARA RCP (mascarilla de bolsillo): máscara de vinilo o goma para suministrar respiración boca a boca, utilizada para evitar el contacto directo con la boca del paciente.

MENINGES: cada una de las membranas que envuelven al encéfalo y a la médula espinal.

MENINGITIS: inflamación de las meninges.

MIOSIS: contracción de la pupila.

MIDRIÁISIS: dilatación de la pupila.

MIOCARDIO: músculo cardíaco.

MOVILIZACIÓN: cambio justificado de la posición del paciente ante un peligro inminente.

MUTILACIÓN: Acción y efecto de cortar o cercenar un miembro o parte importante del cuerpo.

NÁUSEAS: sensación penosa que indica la proximidad del vómito.

NFPA: National Fire Protection Association.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PARÁLISIS: Trastorno caracterizado por la pérdida de la función muscular, por la pérdida de sensibilidad o de ambas. Que origina y desarrolla una enfermedad.

PATÓGENO: Que causa enfermedad.

PERFUSIÓN: circulación artificial en un órgano, de un líquido de composición adecuada para mantener su función.

PERITONEO: membrana serosa, fuerte e incolora, que tapiza la superficie de los órganos abdominales.

POLIPNEA: respiración rápida por “sed de aire”.

PORTADOR: Persona o animal que lleva en su cuerpo el germen de una enfermedad contagiosa.

PRESIÓN SANGUÍNEA: fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos.

PRIAPISMO: erección anormal del pene sin deseo sexual, es signo de una afección inflamatoria o lesión neurológica.

PROXIMAL: más cerca de un punto, eje o línea de referencia. Opuesto a distal.

PUPILA: abertura dilatada y contráctil en el centro del ojo. Por ella pasan los rayos luminosos al entrar al ojo.

PUPILA PUNTIFORME: pupila contraída al máximo. Se observe especialmente en los envenenamientos por opio y sus derivados, por ejemplo, la morfina.

REGIÓN CERVICAL: parte de la columna vertebral correspondiente al cuello.

SENSIBILIDAD: facultad de sentir o percibir tacto, presión, tracción, dolor, calor, frío, sonidos, colores, formas.

SÉPSIS: infección generalizada en todos los órganos y sistemas.

SIBILANCIA: silbido suave, audible al final de la espiración, signo de obstrucción bronquial. Común en los asmáticos.

SIGNO: Signo objetivo que el médico reconoce o provoca. Es lo que se ve, se siente, se oye, se palpa y se huele cuando se examina a un paciente.

SIGNOS VITALES: Pulso, Respiración, Presión Arterial y Temperatura.

SINDROME: Signos y síntomas que existen a un tiempo y definen clínicamente un estado anormal.

SÍNTOMA: Sensación manifestada por el paciente que puede corresponder a enfermedad física o mental, real o imaginaria.

SITUACIÓN: Descripción de lo que ha ocurrido, lo que se ha logrado y lo que falta por hacer.

TEJIDO BLANDO: piel, tendones, músculos, vasos y órganos; para diferenciarlo del tejido duro que se refiere a huesos.

TEMPERATURA: medida relativa de calor o frío.

TEMPERATURA CORPORAL: Medida del calor asociado al metabolismo del cuerpo humano, mantenido normalmente a un nivel constante de 37 °C. Las variaciones y cambios en la temperatura corporal son indicadores de enfermedad y otras anomalías.

TRACCIÓN: acción de estirar, tirar o atraer.

TRACCIÓN MANUAL: acción de jalar cuidadosamente de la articulación de una extremidad a lo largo de ésta, con el fin de estabilizar un hueso fracturado y prevenir daños adicionales.

TRASLADO: Acción y efecto de trasladar. Llevar a alguien o algo de un lugar a otro.

TRANSPORTE: Acción y efecto de transportar o transportarse. Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro. Vehículo dedicado a tal misión.

TRAUMA: Lesión de tejidos vivos producida por un agente mecánico, generalmente externo.

TRAUMATISMO: Lesión física causada por una acción violenta o disruptiva o por la introducción en el cuerpo de una sustancia tóxica.

TRAQUEOSTOMÍA: operación de incidir la tráquea dejando en ella una abertura (estoma), para que el paciente pueda respirar. Orificio realizado en la tráquea del cuello, a través del cual se puede insertar un tubo permanente.

TRAQUEOTOMÍA: Incisión realizada en la tráquea a través del cuello por debajo de la laringe, para conseguir un acceso a la vía aérea por debajo de un bloqueo por un cuerpo extraño, un tumor o un edema de glotis.

TRATAMIENTO: utilización de medios mecánicos, físicos, químicos y quirúrgicos para la curación o alivio de las enfermedades. **TROMBO:** coágulo en el interior de un vaso sanguíneo.

TROMBOSIS: proceso de formación de un trombo.

VACUNA: material biológico que se inyecta a una persona o animal para activar la producción de anticuerpos y prevenir de esta forma una infección.

VÁRICES: venas dilatadas y deformadas por alteración de sus paredes.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

VIRUS: Organismo de estructura muy sencilla, compuesto de proteínas y ácidos nucleicos, capaz reproducirse solo en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo.

VENDAJE: cubrimiento o sostén hecho con vendas.

VÉRTIGO: alteración del sentido del equilibrio, con sensación de inestabilidad y de movimiento retratación aparente del cuerpo o del ambiente.

VÍCTIMA: persona lesionada, muerta o desplazada que se encuentra en la zona de un incidente, y a la que se le ha atendido todavía.

VIRUS: Organismo de estructura muy sencilla, capaz de reproducirse solamente en el seno células vivas específicas, utilizando su metabolismo. (Producen influenza, sarampión, hepatitis y otras enfermedades).

VÓMITO: expulsión violenta por la boca de materias contenidas en el estómago.

VOS: significa Ver, Oír y Sentir. Sinónimo de MES (Mirar, Escuchar y Sentir).

5. NORMATIVIDAD

Resolución 926 De 2017 30 marzo 2017 Por la cual se reglamenta el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas.

Resolución 3100 de 2019 Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud

6. CONTENIDO Y DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

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.

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,

La muerte fetal típicamente es debida a hipotensión materna, hipoxemia, abrupto de placenta, ruptura uterina, trauma uterino directo, coagulación intravascular diseminada y muerte materna. Las pérdidas fetales complican hasta el 5% del trauma menor, hallazgos físicos tales como contracciones uterinas, sangrado vaginal y dolor abdominal se han encontrado como pobres predictores de parto pre término y muerte fetal.

El personal que atiende a una paciente embarazada traumatizada debe recordar que está tratando a dos pacientes al mismo tiempo: madre y feto. Sin embargo, las prioridades en el tratamiento inicial de una paciente embarazada traumatizada siguen siendo las mismas que para la no embarazada.

El mejor tratamiento para el feto es dar una óptima resucitación a la madre; la seguridad del feto entonces depende de la seguridad de la madre. En la evaluación de la mujer embarazada traumatizada debe entonces participar un equipo multidisciplinario que asegure en lo posible el bienestar materno y fetal.

El manejo de la gestante traumatizada es frecuente en los servicios de emergencias; afecta el 6-7% de todas las gestaciones y las causas son diversas: traumas secundarios a violencia domiciliaria, accidentes de tránsito, traumas penetrantes, traumatismos craneanos y quemaduras, entre otros. Según las estadísticas mundiales, el 54% de estos traumas son ocasionados por accidentes de tránsito, el 22% por violencia doméstica, el 21% por caídas (traumatismos cerrados) y el 1.3%, por quemaduras. De estos traumas, en un 50% de los casos se puede observar algún grado de abrupto de placenta.

6.1 RECURSOS NECESARIOS

Recurso humano

Para el manejo de la paciente gestante traumatizada, se requiere personal prehospitalario entrenado en el reconocimiento de los cambios fisiológicos y anatómicos que se producen

normalmente durante el embarazo, que conozca los protocolos de tratamiento del trauma y esté capacitado para su utilización. Es importante que el personal que labora en el área prehospitalaria se familiarice entonces con el manejo del binomio madre-feto.

Recurso material

Ambulancia medicalizada que incluya:

- Equipo de inmovilización (tabla rígida, collares cervicales rígidos, inmovilizadores de cabeza, cintas de fijación, férulas para extremidades).
- Equipo de vía aérea (cánulas oro y nasofaríngeas, equipo para intubación orotraqueal, tubos orotraqueales de diferentes tamaños, laringoscopio, combitubo y máscara laríngea según los recursos disponibles, máscaras faciales simples y de no reinhalación con reservorio, dispositivo bolsa, válvula y máscara de adulto y neonato, fuente de oxígeno, bajalenguas, equipo de cricotiroidectomía por punción, aspirador de secreciones, sondas naso gástricas, ventilador de transporte).
- Equipo para canalización y administración de líquidos endovenosos y medicamentos (catéteres de diferentes tamaños 14, 16, 18, 20, 22, 24, equipos de macrogoteo, •Lactato de Ringer, solución salina 0.9% de 500 c.c., DAD al 5% de 500 c.c.).
- Doppler para la evaluación de la frecuencia cardíaca fetal.
- Medicación para la reanimación avanzada (adrenalina, atropina, antiarrítmicos).
- Equipo para el control de hemorragias (gasas y apósitos estériles, vendas).
- Equipo de bioseguridad (guantes, gafas, tapabocas, bata).
- Equipo de parto de emergencia.
- Equipo de control de hipotermia (mantas, líquidos endovenosos calientes).
- Idealmente, incubadora, en caso de producirse el parto prehospitalario.

6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA CAMBIOS ANATÓMICOS DURANTE EL EMBARAZO

El útero cambia su tamaño debido al crecimiento fetal que se presenta de manera gradual, ubicándose en determinada área abdominal de acuerdo con su crecimiento. Es por esto que permanecerá intrapélvico hasta la semana 12 de gestación, siendo una estructura pequeña, de paredes gruesas, protegido por las paredes de la pelvis ósea.

Posteriormente, saldrá de la pelvis para convertirse en un órgano intrabdominal, colocándose aproximadamente hacia la semana 20 de gestación, en el fondo uterino a nivel del ombligo de la paciente. Hacia la semana 36, cuando alcanza su máxima altura, se ubica cerca al reborde costal un útero grande y de paredes delgadas, explicando la mayor vulnerabilidad fetal durante este período.

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.

Cambios cardiovasculares

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.

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 con respecto al volumen de glóbulos rojos, presentándose un descenso de la concentración de hemoglobina y hematocrito; esto genera la llamada anemia fisiológica del embarazo. Estos cambios permitirán soportar la paciente materna las pérdidas sanguíneas del parto normal o de la cesárea (300 – 1000 c.c.).

El gasto cardíaco se incrementa a partir de las primeras semanas de gestación, logrando el máximo aumento durante la semana 30, correspondiendo al 30 - 50% del valor basal.

El gasto cardíaco aumenta por el incremento del volumen plasmático y por la disminución de la resistencia vascular. Se estima que el gasto cardíaco vuelva a su valor normal aproximadamente en la segunda semana del post parto.

La posición de la paciente gestante puede disminuir el gasto cardíaco. Por tanto, a partir de la semana 20, la posición supina hará que el útero grávido pueda comprimir la vena cava, disminuyendo el retorno venoso de las extremidades inferiores y el gasto cardíaco, comprometiéndose la perfusión del espacio inter vellosa a nivel placentario y por tanto la perfusión fetal. Este fenómeno puede prevenirse elevándola en camilla rígida 15-20 grados del lado derecho para lograr desplazamiento uterino hacia la izquierda.

La frecuencia cardíaca aumenta de 10-15 latidos/minuto, por lo cual la interpretación de la taquicardia como respuesta a la hipovolemia se hace difícil. 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.

La presión venosa aumenta desde la semana 13-16 a nivel de los miembros inferiores favoreciendo la aparición de varicosidades a este nivel durante el embarazo. La presión venosa central disminuye lentamente desde 9 mmHg hasta 4 mmHg durante el tercer trimestre.

A nivel electrocardiográfico puede observarse una desviación del eje cardíaco hacia la izquierda, aproximadamente 15grados, secundario a la elevación del diafragma por el útero grávido. Además, pueden observarse ondas T aplanadas o invertidas en las derivaciones DIII, AVF y en las precordiales; igualmente, es posible identificar ocasionalmente en el electrocardiograma contracciones ventriculares prematuras.

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.

Cambios respiratorios

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.

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 mili equivalentes/litro), identificándose además un aumento de la presión parcial de oxígeno.

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 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.

Cambios gastrointestinales

Durante el embarazo se identifica un retardo del vaciamiento gástrico, lo cual es influenciado por el efecto de la progesterona y de la motilina a nivel del músculo liso del

tracto gastrointestinal. Por lo anterior, la paciente gestante debe ser considerada en todo momento que cursa con estómago lleno.

Se ha identificado de igual forma que el útero grávido desvía el eje del estómago cambiando el ángulo de la unión gastroesofágica, lo cual se asocia con la disminución del tono del esfínter esofágico inferior, favoreciendo el reflujo en la paciente gestante.

Cambios urinarios

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

Durante el embarazo puede observarse dilatación de los cálices, de los uréteres y de la pelvis renal por el efecto mecánico del útero grávido sobre el árbol urinario; igualmente se ha evidenciado glucosuria durante la gestación.

El útero grávido desplaza a la vejiga en un plano anterior y superior, convirtiéndola en un órgano intrabdominal, aumentando así su susceptibilidad al trauma.

Cambios endocrinos

La hipófisis aumenta un 30 – 50% de su peso durante la gestación, por lo cual un estado de hipovolemia puede causar necrosis de la hipófisis anterior ocasionando una insuficiencia hipofisaria.

Cambios músculo-esqueléticos

La sínfisis del pubis se ensancha de 4 a 8 milímetros alrededor del séptimo mes 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.

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

Cambios neurológicos

La pre-eclampsia y la eclampsia pueden simular la clínica de un trauma craneoencefálico, por lo cual siempre debe descartarse esta patología.

Cambios hepáticos

En la gestación puede observarse un aumento en los niveles de las transaminasas, fosfatasa 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.

6.3 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 vasoconstricción periférica al igual que vasoconstricción uteroplacentaria, 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.

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).

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.

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.

6.4 TIPOS DE TRAUMA

Trauma cerrado

Las principales causas de trauma cerrado en el embarazo son las colisiones automovilísticas, las caídas y las lesiones por agresión, observándose que la causa más común de muerte fetal es la muerte materna, la cual es incrementada en los casos de eyección vehicular. Por esto, se recomienda el uso del cinturón de seguridad de tres puntas; una de estas debe ser ubicada sobre la pelvis materna, debajo del cuerpo y fondo uterino, y la otra entre los senos sobre el hombro, sin producir presión sobre el abdomen, combinado con el empleo de bolsas de aire (airbags), produciéndose de esta manera menor riesgo de lesión en estas pacientes. **(Figura 1)**

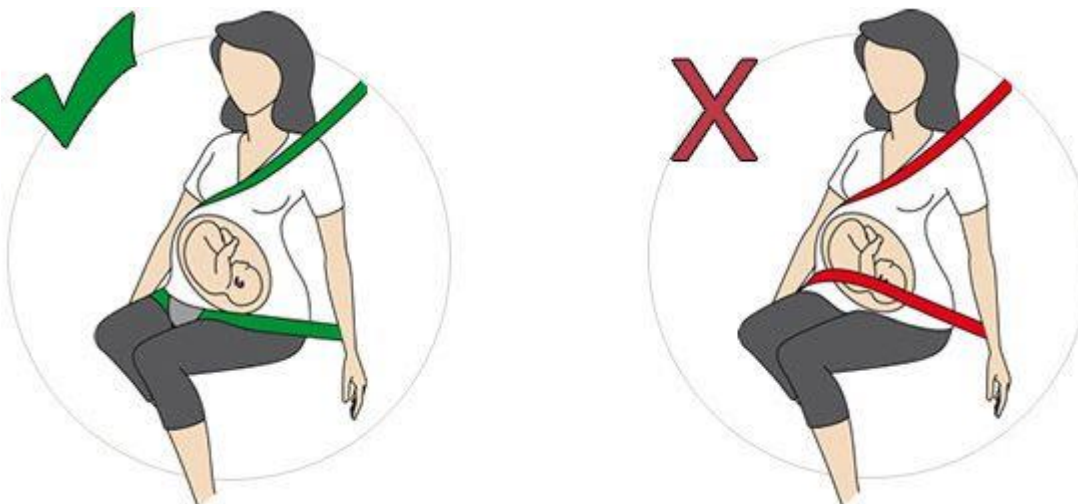


Figura 1

En las pacientes víctimas de trauma cerrado, el abruptio de placenta es la causa más frecuente de mortalidad fetal, debido a que las fuerzas producidas por el trauma ocasionan la separación de la placenta rígida del útero elástico, presentándose en un 30% en las causas de trauma mayor y un 2 a 4% en los de trauma menor.

La ruptura uterina es una seria complicación del trauma cerrado en el embarazo. Esta ocurre más frecuentemente en las pacientes con antecedentes de cirugía uterina,

asociándose a una mortalidad fetal cercana al 100%, y una mortalidad materna del 10% cuando se presentan otras lesiones.

Las lesiones esplénicas y retro peritoneales son comunes durante el trauma cerrado, debido a la vascularidad aumentada en el embarazo. Cerca del 25% de las mujeres embarazadas con trauma cerrado severo presentan lesiones hepáticas y esplénicas hemodinámicamente significativas y generalmente las lesiones intestinales son menos frecuentes.

Las lesiones y fracturas fetales directas se presentan en menos del 1% de los casos de trauma abdominal cerrado severo. La mayoría de estos ocurren durante el embarazo tardío, asociados a fracturas pélvicas maternas.

Las caídas de altura son más comunes después de la semana 20 de gestación y se asocian a la presentación de trabajo de parto prematuro en los casos de caídas repetitivas.

Trauma penetrante

Varios factores deben tenerse en cuenta al considerar el manejo de una paciente embarazada con trauma abdominal penetrante. Este generalmente es secundario a heridas por arma de fuego y arma blanca, ocasionando las primeras mayor mortalidad en este grupo de pacientes.

El desplazamiento visceral hacia el abdomen superior ocasionado por el útero aumentado de tamaño, hace que estos órganos sean más vulnerables durante la presentación de trauma penetrante a dicho nivel, pero cuando las lesiones se presentan a nivel abdominal inferior, el útero y el feto presentan el mayor riesgo de lesión. A pesar de lo anterior las lesiones viscerales por trauma penetrante durante el embarazo, tienen una baja incidencia, aproximadamente del 19%, ocasionando una mortalidad materna del 3.9%; esto es debido al efecto protector del útero sobre los órganos abdominales.

Las heridas por arma de fuego causan lesiones por efectos de la onda expansiva y por cavitación, por lo cual la energía cinética producida es mayor que en las heridas por arma cortopunzante, considerándose estas últimas como armas de baja velocidad, ocasionando menor índice de mortalidad, según la localización de las lesiones.

Las lesiones fetales complican el 66% de las heridas uterinas por arma de fuego y la mortalidad fetal se presenta en el 40 al 70% de los casos, generalmente como consecuencia a lesiones fetales directas ocasionadas por el proyectil o por presentación de parto prematuro. El manejo definitivo de las pacientes embarazadas con trauma abdominal penetrante se realiza a nivel hospitalario, a través de un equipo multidisciplinario de especialistas, por lo cual el transporte eficaz de estas pacientes es fundamental para disminuir su riesgo de muerte.

Violencia doméstica

Los sitios comunes de abuso físico en las pacientes embarazadas son la cara, la cabeza, el tórax y el abdomen en su mayor proporción. Generalmente el abusador es una persona que la paciente conoce, como el esposo o su compañero, y la mayoría ya eran víctimas de los abusos desde antes del embarazo.

Debe tenerse en cuenta que sólo el 3% de las pacientes informarán la causa real de sus lesiones, por lo cual, hay que tener una alta sospecha en la presencia de lesiones que no coincidan con la cinemática del trauma relatada. Se ha observado que el abuso doméstico está relacionado con fetos de bajo peso al nacer, con desenlace de partos pretérmino y con ausencia de control prenatal.

Por lo anterior, tener un nivel de alta sospecha, será la única herramienta para identificar, intervenir y prevenir la recurrencia de violencia doméstica, sin olvidar que estos casos deben ser reportados a los servicios sociales locales.

Quemaduras

Las quemaduras severas no son tan comunes durante el embarazo y su manejo no varía con respecto al de las pacientes no embarazadas. El pronóstico materno estará relacionado directamente con el grado de severidad de la quemadura y sus complicaciones, al igual que el pronóstico fetal dependerán directamente de las lesiones maternas.

Por tanto, el manejo inmediato de las complicaciones y el remplazo de líquidos son la mejor opción para el feto.

La severidad de las quemaduras dependerá de la profundidad y del tamaño de las mismas, determinando la superficie total de quemaduras según la “regla de los nueve”, para realizar de esta forma el remplazo de líquidos según la fórmula de Parkland (4 c.c. /kg/% superficie corporal quemada para las primeras 24 horas, remplazando la mitad en las primeras 8 horas).

La depleción de volumen intravascular y la formación de un tercer espacio puede ocasionar hipoperfusión uteroplacentaria, llevando a hipoxia fetal, ocasionando trabajo de parto prematuro o muerte materno - fetal.

La estabilización inicial de la paciente, garantizando una vía aérea permeable, proporcionando oxigenación suplementaria, evaluando la severidad de las quemaduras para realizar un apropiado remplazo de líquidos e identificando la presencia de otras lesiones traumáticas, son las medidas fundamentales para lograr supervivencia tanto de la madre como del feto.

Lesiones fetales

Las causas de mortalidad fetal incluyen el shock y la hipoxia materna, el abrupcio placenta y la lesión fetal directa.

Las colisiones automovilísticas pueden ocasionar muertes fetales, en muchas ocasiones sin presentar lesiones maternas evidentes. Cuando se presentan muertes fetales in útero, generalmente son a causa de un trauma cerrado que llevan a la presentación de hemorragias intracerebrales y fracturas craneales.

Las lesiones por arma de fuego están relacionadas con la presentación de lesiones fetales en un 59 – 89% de los casos, asociándose con una alta mortalidad fetal, de hasta un 70%. Las heridas uterinas por arma corto punzante producen un 93% de morbilidad fetal, y una mortalidad del 50%. Por tanto, el pobre pronóstico fetal ha sido correlacionado con lesiones maternas severas, que ponen en peligro la vida de la mujer gestante.

Lesiones Placentarias

Abruptio de placenta: En trauma cerrado de abdomen, el 50a 70% de todas las pérdidas fetales son posteriores a abrupcio de placenta. Este ocurre en el 2 a 4% de los traumas menores, y en el 30 - 38% de los casos de trauma mayor, desarrollándose en edades estacionales mayores a 12 semanas.

El abrupcio de placenta es ocasionado por el desprendimiento de la placenta del útero, secundario a fuerzas de desaceleración que deforman el útero flexible y no la placenta, ya que ésta no es elástica, llevando a su disrupción de la superficie uterina, observándose incluso su presentación en ausencia de evidencia externa de trauma de abdomen.

Debido a que todo el intercambio gaseoso materno-fetal ocurre a través de la placenta, el abrupcio inhibe el flujo de oxígeno hacia el feto, produciendo la acumulación de gas carbónico a nivel del útero, llevando al feto a hipoxia y acidosis provocando distrés fetal (evidenciado a través de cambios en la frecuencia cardíaca fetal). De igual manera, las contracciones uterinas sostenidas inducen hemorragia intrauterina contribuyendo a una mayor producción de hipoxia.

Los clásicos hallazgos del abrupcio de placenta incluyen dolores abdominales, hipersensibilidad uterina, amniorrea, hipovolemia materna (más de 2 litros de sangre pueden acumularse en el útero grávido) y sangrado vaginal, pero el marcador más sensible de la presentación de esta patología es el distrés fetal, presentándose en el 60% de los casos. Debe tenerse en cuenta que el abrupcio de placenta puede llevar a la presentación de coagulación intravascular diseminada por la liberación de tromboplastina a la circulación materna, observándose una incidencia de 54 veces más de coagulopatías en las pacientes con abrupcio.

Embolismo de líquido amniótico: Esta es una rara complicación producida por el desgarro de las membranas placentarias, ocasionando que el líquido amniótico acceda a las venas uterinas. Este puede embolizar hacia los pulmones, causando disnea aguda, hipotensión, cianosis y shock seguido de colapso cardiopulmonar.

Lesiones Uterinas

Trabajo de parto prematuro: El problema obstétrico más común causado por trauma en el embarazo es la presentación de contracciones uterinas, producidas por la liberación de prostaglandinas de las células miometriales y deciduales irritadas por la contusión o desprendimiento placentario. La progresión del trabajo de parto dependerá de la extensión del daño uterino, de la cantidad de prostaglandinas liberadas y de la edad gestacional.

Las contracciones uterinas pueden detenerse espontáneamente, o con el uso de medicamentos tocolíticos, cuyo uso se limitará a una cuidadosa evaluación en el área hospitalaria, para determinar si existe la indicación de su empleo.

Ruptura uterina: La ruptura uterina ocurre raramente, pero se asocia frecuentemente a colisiones vehiculares en las cuales se presentan fracturas pélvicas que lesionan directamente al útero grávido. También han sido reportados casos posteriores a heridas por arma de fuego y armas corto punzantes.

Los signos y síntomas de una ruptura uterina son similares a los presentados en el abruptio de placenta y la paciente puede observar según signos vitales normales o estar en shock. Los hallazgos al examen físico incluyen hipersensibilidad uterina, palpación de contornos uterinos irregulares y la fácil palpación de las partes fetales; de igual forma puede presentarse sangrado vaginal.

La ruptura uterina es devastadora para el feto, presentándose una mortalidad fetal del 100%, por lo cual la paciente requiere cirugía de emergencia de inmediato. Por lo tanto, no debe demorarse el transporte prehospitalario.

Hemorragia materno – fetal: La hemorragia materno fetal puede producirse secundaria a lesiones traumáticas. Esta se presenta cuando la sangre fetal se mezcla con la circulación materna, evento que es importante en las pacientes con Rh negativo y feto Rh positivo, ya que pueden sensibilizar a la madre, produciendo complicaciones en futuros embarazos, requiriendo la aplicación de inmunoglobulina anti D.

La pérdida de sangre fetal puede causar arritmias, anemia o exsanguinación fetal. El paro cardíaco ya sea por causa traumática o no, debe tratarse según los protocolos actuales de la Asociación Americana del Corazón, incluyendo la desfibrilación y cardioversión en caso de ser necesarias, recordando que el útero debe desplazarse hacia la izquierda para evitar la hipotensión supina por la compresión aorta - cava.

6.5 MANEJO PREHOSPITALARIO

El manejo prehospitalario de la paciente embarazada con trauma inicia con la evaluación y manejo de las condiciones amenazantes de la vida y se realiza mediante el ABCDE del trauma, teniendo en cuenta que la posibilidad de sobrevivida del feto depende directamente de la sobrevivencia de la madre.

Por esto, el manejo debe enfocarse en esta última. En los casos de colisiones vehiculares, debe realizarse la extracción vehicular de la paciente con todas las medidas de inmovilización existentes, teniendo en cuenta la posible lesión de la columna cervical. Por lo anterior, deben emplearse maniobras manuales de inmovilización cervical y colocar collares rígidos, inmovilizadores laterales de cabeza y realizarle transporte en camillas rígidas con cintas de fijación.

El transporte de la paciente embarazada con trauma, con edad gestacional mayor de 20 semanas, debe realizarse en camilla rígida, la cual debe elevarse de 15 a 20 grados en el lado derecho, para lograr el desvío del útero hacia la izquierda. De esta forma se evita la compresión aorto-cava, con lo que se logra un incremento del gasto cardíaco hasta en un 30%. La hipoxia materno fetal debe evitarse, por lo cual debe garantizarse en la paciente embarazada una vía aérea permeable, retirando cuerpos extraños, realizando la succión de secreciones y controlando la vía aérea con maniobras manuales como la tracción mandibular con control de la columna cervical.

Debe administrarse oxígeno suplementario a la mayor concentración posible con máscara de oxígeno no re circulante, con reservorio en la paciente alerta, o realizar el apoyo ventilatorio con dispositivo bolsa – válvula – máscara con reservorio, en las pacientes con alteración en la mecánica ventilatoria, realizando intubación orotraqueal en los casos que sean necesarios. Deben emplearse secuencias de intubación rápida, recordando que los medicamentos usados pueden ocasionar depresión fetal. Pueden emplearse dispositivos como combitubo, máscaras laríngeas de acuerdo con los recursos locales disponibles.

Al realizar ventilación con presión positiva, se debe tener en cuenta el riesgo elevado de la paciente embarazada de broncoaspiración, por lo cual se recomienda el uso de presión cricoidea continua.

La hipovolemia y el shock deben considerarse siempre en la paciente embarazada, aun cuando se tenga signos vitales estables debido al estado de hipervolemia que presentan. Por tanto, la frecuencia cardíaca y la presión arterial materna no son indicadores confiables para la evaluación de la presencia de shock, pues se requiere una pérdida sanguínea del 30 - 35% para presentar signos de hipovolemia, ya que después de un sangrado agudo, el flujo sanguíneo uterino puede ser disminuido del 10 al 20%, conservando así la presión arterial normal. Cuando los signos de shock son evidentes, el compromiso fetal es inminente y la mortalidad puede presentarse en el 85% de los casos. Los medicamentos

vasoconstrictores deben evitarse debido a que producen distrés fetal por mayor disminución del flujo uterino.

La medida principal es realizar el remplazo de líquidos con cristaloideos, por lo cual toda paciente embarazada con trauma mayor debe ser canalizada, preferiblemente con dos catéteres gruesos, en venas de gran calibre (antecubitales) para realizar la reanimación correspondiente. Debe recordarse que los intentos de canalización no deben retrasar el transporte de la paciente hacia el sitio de atención, en donde se realizarán los cuidados definitivos.

El uso de pantalones neumáticos anti-shock puede realizarse empleando los compartimientos de los miembros inferiores, sin inflar el compartimiento abdominal. La deflación de este dispositivo es un procedimiento que debe realizarse con precaución, preferiblemente en el ambiente hospitalario, en donde se cuenta con los recursos quirúrgicos para el control definitivo del sangrado en caso de ser necesario, ya que de lo contrario la paciente puede presentar hipotensión de difícil manejo y empeorar su situación.

6.6 CONSIDERACIONES ESPECIALES

La evaluación primaria de la paciente embarazada con trauma puede modificarse de acuerdo a la edad gestacional y la presencia de frecuencia cardíaca fetal. El tamaño uterino se mide en centímetros, desde la sínfisis púbica hasta el fondo uterino, y de esta forma puede estimarse la edad gestacional, ya que ésta equivale a los centímetros medidos. Generalmente se considera un feto viable cuando el domo del útero se extiende más allá del ombligo, correspondiendo aproximadamente a 24 semanas (**Figura 2**).

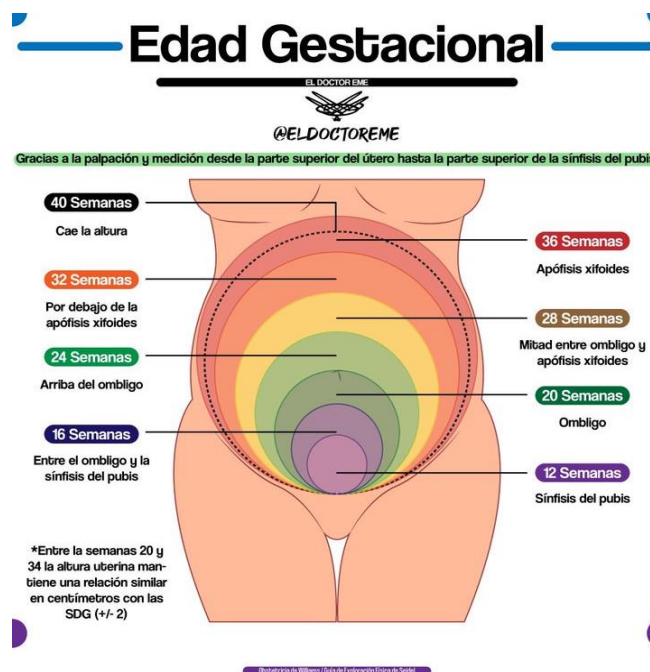


Figura 2

La frecuencia cardíaca fetal puede auscultarse alrededor de las 20 semanas y puede detectarse con doppler a las 10 – 14 semanas de gestación. Si el útero mide menos de 24 semanas o la frecuencia cardíaca fetal está ausente, el embarazo debe ser ignorado inicialmente y el tratamiento debe enfocarse directamente a la madre.

La evaluación secundaria implica una evaluación detallada de cabeza a pies de la paciente y deben identificarse las posibles patologías presentes. Debe realizarse una evaluación abdominal, observando signos de trauma, palpando el abdomen para evaluar la presencia de hipersensibilidad, contracciones uterinas, movimientos fetales y partes fetales (**Tabla 1**).

El examen debe completarse con una evaluación pélvica para determinar la presencia de sangrado vaginal o la pérdida de líquido amniótico que sugiera ruptura de membranas ovulares, al igual que determinar la presencia de trauma genital y, en lo posible, el grado de dilatación cervical en caso de estar presente. Debe recordarse que este examen NO debe retrasar el traslado de la paciente para la realización del manejo definitivo.

Las alteraciones en la perfusión fetal o su oxigenación pueden ocasionar alteraciones en el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal, como bradicardia, taquicardia, disminución de la variabilidad de la fetocardia, ausencia de aceleraciones, desaceleraciones. Por esto, una paciente embarazada con trauma menor debe ser monitoreada por un tiempo mínimo de 4 horas a nivel hospitalario y una paciente con trauma mayor por un tiempo no menor a 24 horas, con el fin de identificar posibles problemas fetales desencadenados por el trauma, como abrupcio de placenta, parto prematuro, distrés fetal y ruptura uterina, entre otras.

6.7 COMPLICACIONES

El desconocimiento de las variaciones anatómicas y fisiológicas normales que se presentan en la mujer embarazada puede llevar a una interpretación errónea de las constantes vitales y de los hallazgos del examen físico en este tipo de pacientes.

La atención prioritaria del feto sobre la madre incrementa el número de víctimas. Por este motivo, el entrenamiento debe ir hacia la formación de conceptos claros acerca de la importancia de brindar primero atención y resucitación a la madre y luego prestar la atención al feto.

Puede haber desconocimiento de los algoritmos de manejo en trauma, que en el caso de la mujer embarazada serían los mismos que para la no embarazada, por las condiciones fisiológicas de la paciente gestante. Por ejemplo, presenta mayor riesgo de broncoaspiración con respecto a la no gestante, por lo que es fundamental el manejo adecuado de la vía aérea.

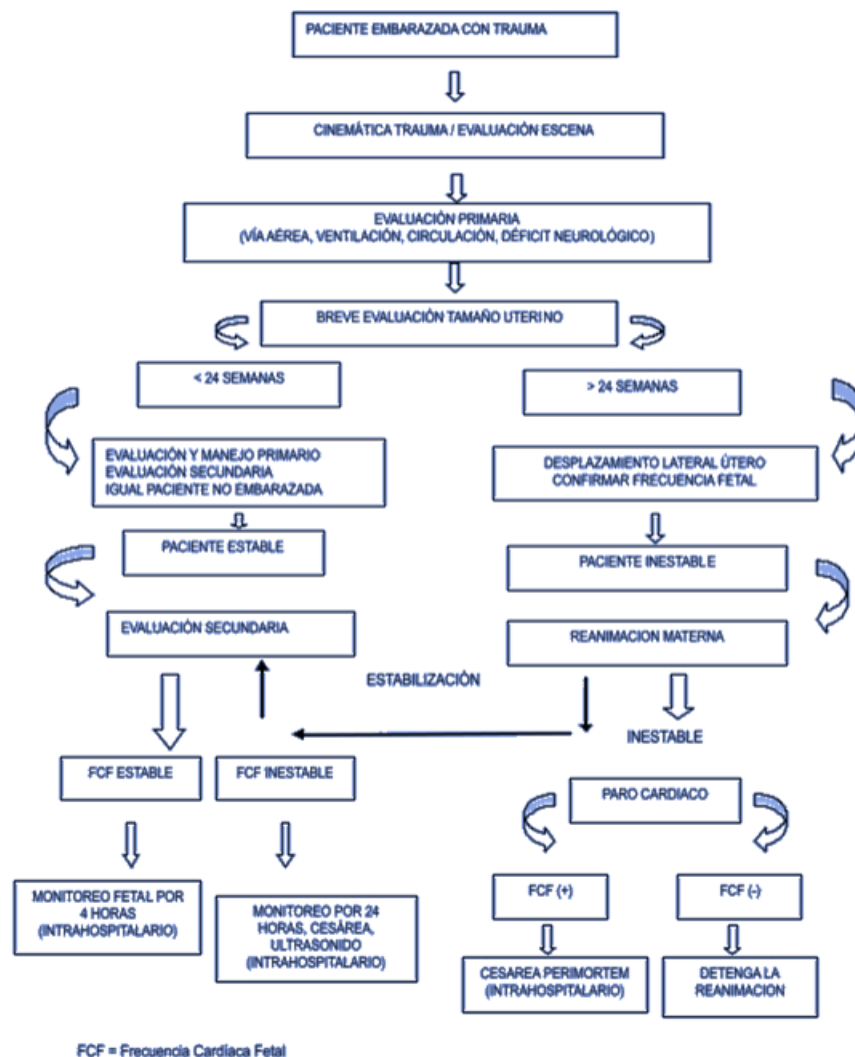
Por la hipervolemia relativa que maneja la gestante, el estado de shock puede no reconocerse oportunamente, llevando a consecuencias fatales tanto a la madre como al feto.

El transporte inadecuado de la paciente puede contribuir a la hipotensión supina debido a la compresión aorto-cava. El personal que trabaja en el área prehospitalaria debe conocerla forma adecuada de transportar estas pacientes con el fin de desviar el útero hacia la izquierda mediante la elevación del lado derecho de la camilla, con el fin de evitar esta complicación.

Tabla 1 Posibles hallazgos relacionados con patologías asociadas al trauma

HALLAZGOS FÍSICOS	POSIBLE PATOLOGÍA
Sangrado vaginal	Abrupcio de placenta Fractura pélvica abierta Placenta previa
Hipersensibilidad uterina	Ruptura uterina Abrupcio de placenta
Partes fetales fácilmente palpables	Ruptura uterina
Amniorrea	Ruptura prematura de membranas
Severa disnea, cianosis, shock	Embolismo de líquido amniótico
Convulsiones	Trauma cerebral Eclampsia
Hipertensión	Pre-eclampsia Eclampsia
Contracciones	Parto pretérmino

ALGORITMO DE MANEJO PREHOSPITALARIO DE LA MUJER EMBARAZADA CON TRAUMA



7. TABLA DE ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	RESPONSABLE	RESUMEN DEL CAMBIO
0	11/09/2023	Paola Muñoz	Versión inicial