



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO
DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas
Carreras de Tecnologías Médicas**

TRABAJO DE GRADUACION

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
Técnico Superior en Urgencias Médicas
PARAMEDICO**

TEMA:

**"Implementación de protocolos de atención pre-hospitalaria
y traslado de mujeres embarazadas de la maternidad del
Cantón Isidro Ayora de la Provincia del Guayas"**

Autor (es):

Mariela Leonor Morán Agua

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil - Ecuador

2010

**DOCENTES TUTORES REVISORES /
INVESTIGADORES**



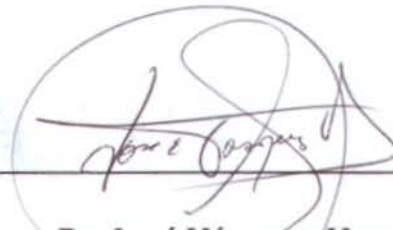
Dra. Martha Montalván Suárez

Lcda. Tania Abril Mera



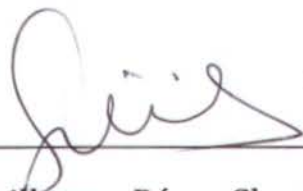
Lcdo. Stalin Jurado Auria

**COORDINADORES DE AREA
URGENCIAS MÉDICAS-PARAMÉDICO**



Dr. José Vásquez Vergara

COORDINADOR AREA URGENCIAS MÉDICAS



Dr. Guillermo Pérez Chagerben

COORDINADOR AREA DE PASANTÍAS

CONTENIDO GENERAL

1. TITULO DE LA INVESTIGACION

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

2.2 Enunciado del problema

2.3 Formulación del problema

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

3.1 Objetivo general

3.2 Objetivos específicos

4. JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

4.1 Justificación

4.2 Delimitación del problema

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

5.1 Marco teórico

6. TIPO DE ESTUDIO POR REALIZAR

7. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

8. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

9. POBLACION Y MUESTRA

10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO DE INVERSION
PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. TITULO DE LA INVESTIGACION

"IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA Y TRASLADO DE MUJERES EMBARAZADAS DE LA MATERNIDAD DEL CANTÓN ISIDRO AYORA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS"

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1 ENUNCIADO:

El traumatismo es la causa más frecuente de morbimortalidad materno-fetal en el periodo fértil de las mujeres embarazadas tienen el mismo o más riesgo que otros ciudadanos, de sufrir accidentes automovilísticos, precipitaciones, lesiones laborales, violencia y otros accidentes en el hogar. La violencia doméstica es hoy un problema de salud pública, existe un aumento del riesgo de maltrato y abuso durante el embarazo difícil de cuantificar por las dificultades que el proceso jurídico social plantea.

Según el INEC la principal causa de mortalidad infantil registrado en el año 2007 son los "trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificado en otra parte" con 495 casos, significando el 14% del total de muertes infantiles y una tasa de 2,5 por cada 1000 nacidos vivos. La mortalidad materna que corresponde aquellas muertes por causas que tienen que ver con comportamiento reproductivo de las mujeres, en el año 2007 se registraron 176 muertes causadas por el periodo de embarazo, parto y puerperio, lo que determina una tasa de mortalidad materna de 90,2 defunciones por cada 100.000 nacidos vivos.

El personal de atención prehospitalaria de la Maternidad del Cantón Isidro Ayora comete errores muy visibles ya que no cuenta con personal capacitado adecuadamente ni el equipo apropiado para atender una emergencia, esto perjudica a los pacientes durante el traslado a centros asistenciales multidisciplinarios, es necesario elaborar una guía que permita al personal paramédico realizar un buen transporte y así evitar que los pacientes sufran lesiones en el traslado, así como lograr obtener una buena comunicación entre los centros asistenciales más cercanos. 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 e igualmente 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.

2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA:

- 1.- ¿Se encontrara capacitado el personal de transporte de emergencias?
- 2.- ¿Requerirá la maternidad de Isidro Ayora de una guía para realizar un adecuado traslado de pacientes?
- 3.- ¿La ambulancia del cantón contara con el equipo adecuado para atender emergencias?

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL:

- ❖ Disminuir el número de lesiones en las pacientes producidas por un inadecuado transporte.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ❖ Elaborar una guía de fácil aplicación para un adecuado transporte de mujeres embarazadas en el cantón Isidro Ayora
- ❖ Reducir el tiempo de traslado de pacientes a los centros de salud.
- ❖ Promover un programa de investigación y educación a la comunidad.

4. JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

Durante mi estadía en la Maternidad del Cantón Isidro Ayora pude darme cuenta que es indispensable realizar protocolos de atención prehospitalaria para que el personal paramédico pueda brindar un adecuado transporte terrestre asistido de mujeres embarazadas, ya que existe falta de entrenamiento del personal y de comunicación con los centros asistenciales multidisciplinarios más cercanos.

De esta manera podremos evitar que se produzcan lesiones que puedan atentar contra la vida de las pacientes y ayudar a desarrollar el proceso de capacitación del personal, disminuir el tiempo de reacción ante un siniestro ante un incidente.

De alguna manera mi proyecto dará a conocer cuáles son las falencias, de modo que el personal en atención prehospitalaria deberá seguir estas normas y así poder realizar un buen traslado y manejo de pacientes en cuanto a inmovilización y transporte terrestre asistido utilizando el equipo necesario para poder socorrer adecuadamente a las víctimas.

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

MARCO TEÓRICO

En el contexto de lo que se conoce como atención pre hospitalaria, se entiende por **transporte asistido** al traslado de personas cuya condición requiere asistencia sanitaria; definida esta, como la atención de un profesional de la salud especializado o el apoyo de una persona con entrenamiento en rescate, reanimación, atención de trauma, y guías clínicas.

El inicio de su uso, se ubica a finales del siglo XIX, cuando entre 1890 y 1897, en Francia, el Dr. Couney realizó el primer transporte de prematuros por Europa, aún a través del Canal de la Mancha, utilizando canastas rodeadas por cojines y botellas con agua tibia (primera incubadora). Dos años después, en Chicago el Dr. Joseph DeLee utilizó la primera ambulancia- incubadora.

Durante el siglo XX, para 1948, en Nueva York, existía el servicio de Ambulancia- Incubadora, con personal especializado, 24 horas al día y 7 días a la semana.

A finales de los años 60 y principios de los años 70, en Londres, Berlín y cinco estados de la unión Americana, había Unidades de Cuidado Intensivo y servicios completos de transporte neonatal (para ese momento, los equipos ya incluían incubadora portátil, O₂, T 0 estable, succión, monitores y equipos de intubación). En la revista Lancet se publica por primera vez el uso de ventiladores durante el transporte y se desarrollan múltiples métodos para evitar pérdidas de calor.

Entre el año 1970 y el año 1976, La Asociación Médica Americana, La Academia Americana de Pediatría, El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, La Academia Americana de Médicos Familiares, junto con la Fundación Marcha de la Moneda se unen y recomiendan proporcionar cuidado de Alto Riesgo a la madre y al feto o al neonato antes, durante y después del parto.

Entre el año 1976 y el año 1981 se demuestra la reducción en morbilidad y costos Hospitalarios cuando se transporta el binomio madre-feto Vs.: el neonato enfermo (Merestein: 1977, Harris 1981).

La mujer embarazada traumatizada, constituye un verdadero desafío para el equipo de salud que deberá asistirle, tratando de preservar o recuperar su salud sin olvidar la de su hijo por nacer, convirtiéndose en una paciente compleja y problemática. Así, la ambulancia para el transporte debe de contar con incubadora de transporte, material específico y el equipo multidisciplinario (médico emergencista, cirujano de trauma, obstetra y neonatólogo). Puesto que, el cuidado se debe proporcionar a dos pacientes: Madre y Feto; y se deben tener presente dos objetivos: Soporte Materno e Identificar las necesidades del feto.

Recién nacidos pequeños

- Un **recién nacido prematuro** es el que nace antes de las 37 semanas de embarazo.
- Un **recién nacido de poco peso (falta de peso)** es cualquiera que pesa 2,5 kg al nacer, o menos.
- Un **recién nacido pequeño para su edad gestacional** es el que resulta inusualmente pequeño para el número de semanas de embarazo. Este término hace referencia al peso y no a la longitud.
- Un **recién nacido con retraso del crecimiento** es el que sufre retraso del crecimiento intrauterino. Este término hace referencia al peso y a la longitud. Un recién nacido puede sufrir retraso del crecimiento, ser pequeño para su edad gestacional o ambas cosas.

Tabla1. Factores de riesgo previos al embarazo

Factores de riesgo previos al embarazo

Antes de que se produzca la concepción, es posible que la madre tenga características o condiciones que incrementen el riesgo durante el embarazo. Además, cuando se ha tenido un problema en un embarazo, el riesgo de tener el mismo problema en embarazos subsiguientes es mayor.

Características de la madre

La edad de la mujer se relaciona estrechamente con el riesgo durante el embarazo. Las niñas de 15 años y menos tienen más probabilidades de desarrollar preeclampsia (una enfermedad caracterizada por una presión arterial elevada, proteínas en la orina y retención de líquidos durante el embarazo) y eclampsia (convulsiones producidas por la preeclampsia); también tienen más probabilidades de tener hijos de bajo peso al nacer o desnutridos. En cambio, las mujeres de 35 años o más tienen más probabilidades de desarrollar presión arterial elevada, diabetes o fibromas (formaciones no cancerosas) en el útero, así como de tener problemas durante el parto. El riesgo de tener un bebé con alguna anomalía cromosómica como el síndrome de Down aumenta con rapidez a partir de los 35 años. Si una mujer embarazada de este grupo de edad está preocupada por la posibilidad de que su feto desarrolle anomalías, puede someterse a un análisis de las vellosidades coriónicas o a una amniocentesis para determinar el contenido cromosómico del feto.

Una mujer que pesa menos de 45 kilogramos cuando no está embarazada tiene más probabilidades de tener un bebé de menor tamaño de lo esperado en relación con el número de semanas de embarazo (pequeño para su edad gestacional). Si su peso aumenta menos de 5 kilogramos durante el embarazo, el riesgo de tener un bebé con esas características aumenta en casi un 30 por ciento.

Por el contrario, una mujer obesa tiene más probabilidades de tener un bebé muy grande; la obesidad también incrementa el riesgo de desarrollar diabetes y presión arterial elevada durante el embarazo.

Una mujer de menos de 1,60 m de altura tiene más probabilidades de tener una pelvis pequeña; de ahí que el riesgo de tener un parto prematuro y un bebé anormalmente pequeño por retraso del crecimiento intrauterino también sea más alto de lo habitual.

Problemas en un embarazo previo

Una mujer que ha tenido tres abortos consecutivos siempre en los primeros 3 meses de embarazo tiene alrededor del 35 por ciento de probabilidades de sufrir otro.

El aborto también es más probable cuando la mujer tuvo un feto muerto entre el cuarto y el octavo mes de embarazo o cuando tuvo un parto prematuro en un embarazo anterior.

Antes de intentar quedar embarazada de nuevo, es recomendable que la mujer que ha tenido un aborto se someta a una prueba de detección de anomalías cromosómicas u hormonales, defectos estructurales en el útero o en el cuello uterino, enfermedades del tejido conectivo como el lupus o una reacción inmune frente al feto, por lo general, por incompatibilidad de Rh. Si se descubre la causa del aborto, es posible que ésta pueda ser tratada de forma adecuada.

El hecho de que un feto nazca muerto o de que un bebé recién nacido muera se asocia a anomalías cromosómicas en el feto, diabetes, alguna enfermedad renal (crónica) o de los vasos sanguíneos, hipertensión arterial, drogadicción o una enfermedad del tejido conectivo, como el lupus en la madre.

Por otro lado, cuanto mayor sea el número de partos prematuros, mayor es el riesgo de repetirlos en los embarazos siguientes.

Una mujer que haya tenido un recién nacido con un peso menor de 1,5 kilogramos, tiene un 50 por ciento de probabilidades de que su próximo hijo nazca antes de término. Si un recién nacido sufrió retraso del crecimiento intrauterino, es probable que se repita en el siguiente.

En estos casos, se investiga en busca de la presencia de enfermedades que puedan retrasar el crecimiento fetal, como la hipertensión arterial, afecciones renales, aumento de peso inadecuado, infección, tabaquismo y abuso de alcohol.

Un recién nacido que pese más de 4,5 kg al nacer sugiere que la madre pueda sufrir diabetes. El riesgo de aborto o muerte de la mujer o del recién nacido aumenta si la mujer padece de diabetes durante el embarazo. Por tanto, se debe controlar la presencia de esta enfermedad en las mujeres embarazadas midiendo sus niveles de azúcar en sangre (glucosa) entre las semanas 20 y 28 de embarazo.

La mujer que ha tenido seis o más embarazos, tiene mayores probabilidades de tener contracciones leves durante el parto y hemorragias después del mismo, debido al debilitamiento de sus músculos uterinos. También puede tener un parto rápido, que aumenta el riesgo de padecer una hemorragia vaginal copiosa. Además, tiene muchas más probabilidades de tener placenta previa (una placenta anormalmente localizada en la parte inferior del útero). Este trastorno puede causar hemorragia y, como la placenta puede bloquear el cuello uterino, por lo general, se debe practicar una cesárea.

Puntuación de los embarazos de alto riesgo
Un 10 o más indica un alto riesgo

Factores de riesgo	Puntuación	Factores de riesgo	Puntuación
Antes del embarazo		Antes del embarazo (continúa)	
<i>Características de la madre</i>		<i>Problemas médicos</i>	
De 35 años y más o de 15 o menos.	5	Hipertensión crónica.	10
Peso inferior a 45 kg o superior a 90 kg.	5	Enfermedad renal de moderada a severa.	10
<i>Problemas en un embarazo previo</i>		Enfermedad coronaria grave.	10
Feto nacido muerto.	10	Diabetes con dependencia de insulina.	10
Muerte del recién nacido.	10	Drepanocitosis.	10
Recién nacido prematuro.	10	Resultados anormales en una Pap.	10
Recién nacido pequeño para su edad gestacional (más pequeño de lo esperado en comparación con el número de semanas de embarazo).	10	Afección cardíaca moderada.	5
Transfusión de sangre al feto por enfermedad hemolítica.	10	Enfermedad de tiroides.	5
Parto postérmino (de más de 42 semanas).	10	Historia de tuberculosis.	5
Repetidos abortos.	5	Enfermedad pulmonar, como asma.	5
Recién nacido grande (de más de 4,5 kg).	5	Resultado positivo en tests de sífilis o virus de inmunodeficiencia humana (VIH).	5
Seis o más embarazos completos.	5	Historia de infección de vejiga.	1
Historia de eclampsia (ataques durante el embarazo).	5	Historia familiar de diabetes.	1
Cesárea.	5	Durante el embarazo	
Epilepsia o parálisis cerebral en la madre.	5	<i>Exposición a drogas e infecciones</i>	
Historia de preeclampsia (hipertensión, proteína en la orina y acumulación de fluido durante el embarazo).	1	Consumo de drogas o alcohol.	5
Hijo anterior con defectos de nacimiento.	1	Enfermedad vírica, como la rubéola.	5
<i>Defectos estructurales</i>		Gripe (severa).	5
Útero bicorne.	10	Tabaquismo.	1
Cuello uterino incompetente.	10	<i>Complicaciones médicas</i>	
Pelvis pequeña.	5	Preeclampsia moderada a severa.	10
		Preeclampsia leve.	5
		Infección renal.	5
		Diabetes del embarazo controlada con dieta (diabetes gestacional).	5

(continúa)

Tabla 2. Embarazo de alto riesgo

Puntuación de los embarazos de alto riesgo (continúa)

Factores de riesgo	Puntuación	Factores de riesgo	Puntuación
Durante el embarazo (continúa)		Durante el embarazo (continúa)	
<i>Complicaciones médicas (continúa)</i>		<i>Complicaciones del embarazo (continúa)</i>	
Anemia grave.	5	Trabajo de parto rápido (menos de 3 horas).	5
Infección de la vejiga urinaria (cistitis).	1	Cesárea.	5
Anemia leve.	1	Trabajo de parto inducido por razones médicas.	5
<i>Complicaciones del embarazo</i>		Trabajo de parto inducido por elección.	1
Madre:		Bebé:	
Localización anormal de la placenta (placenta previa).	10	Líquido amniótico teñido de meconio (color verde oscuro).	10
Desprendimiento prematuro de la placenta (<i>abruptio placentae</i>).	10	Presentación anormal (por ejemplo, de nalgas).	10
Cantidad excesiva o insuficiente de líquido amniótico alrededor del feto.	10	Nacimiento de nalgas, asistido durante todo el parto.	10
Infección de placenta.	10	Embarazo múltiple (en particular de tres o más fetos).	10
Rotura de útero.	10	Frecuencia cardíaca lenta o muy rápida.	10
Parto postérmino (que supere las 42 semanas o se retrase más de 2 semanas).	5	Cordón umbilical frente al feto (prolapso de cordón).	10
Sensibilización del Rh a la sangre del feto.	5	Peso inferior a 2,500 kg al nacer.	10
Manchado vaginal.	5	Líquido amniótico manchado de meconio (color verde claro).	5
Trabajo de parto pretérmino.	5	Necesidad de usar fórceps o extractor de vacío.	5
Rotura de membranas (romper aguas) más de 12 horas antes del parto.	5	Parto de nalgas, parcialmente o no asistido.	5
Se interrumpe la dilatación del cuello uterino.	5	Anestesia general durante el parto.	5
Trabajo de parto que dura más de 20 horas.	5		
Esfuerzos de expulsión durante más de 2 horas.	5		

Tabla 3. Embarazo de alto riesgo

Si una mujer ya ha tenido un hijo con una enfermedad hemolítica, el siguiente puede correr el riesgo de nacer también con esta enfermedad, y su gravedad en el recién nacido anterior predice la que tendrá en el siguiente. Esta enfermedad se desarrolla cuando una madre cuya sangre es Rh-negativo tiene un feto con sangre Rh-positivo (incompatibilidad de Rh) y la madre produce anticuerpos contra la

sangre del feto (sensibilización a Rh) que destruyen sus glóbulos rojos. En esos casos, se analiza la sangre de ambos progenitores. Si el padre tiene dos genes para sangre Rh-positivo, todos los hijos serán Rh-positivos; si tiene sólo un gen de estas características, el recién nacido tiene alrededor del 50 por ciento de probabilidades de ser Rh-negativo.

Esta información es útil para tomar las precauciones necesarias con la madre y el feto en embarazos subsiguientes. Por lo general, en el primer embarazo con un hijo con sangre Rh-positivo no suele haber problemas, pero el contacto entre la sangre de la madre y la del recién nacido durante el parto hace que la madre produzca anticuerpos anti-Rh y, por tanto, los siguientes recién nacidos pueden sufrir complicaciones. Sin embargo, después de que una madre con Rh-negativo alumbró un recién nacido Rh-positivo, se suele administrar a aquélla globulina inmune Rh0 (D) para destruir los anticuerpos anti-Rh. El resultado es que la hemólisis (destrucción de hematíes) en los recién nacidos es muy poco frecuente.

Una mujer que ha tenido una preeclampsia o eclampsia tiene probabilidades de volver a tenerla, en particular, si padece hipertensión cuando no está embarazada.

Si una mujer ha tenido un bebé con trastornos genéticos o malformaciones, habitualmente se realizan análisis genéticos de éste (aunque haya nacido muerto) y de ambos padres antes de otro embarazo. En caso de que la mujer quede de nuevo embarazada, se realizan pruebas como ecografías, toma de muestras de vellosidades coriónicas y amniocentesis para ayudar a determinar las probabilidades de que las anomalías se repitan.

Alteraciones estructurales

Las anomalías en los órganos reproductores femeninos, como el útero bicorne o un cuello uterino débil que no puede sostener al feto en desarrollo (cuello incompetente), aumentan el riesgo de aborto.

En consecuencia, puede ser necesario practicar intervenciones quirúrgicas, ecografías o radiografías para detectar estas alteraciones; si una mujer ha tenido varios abortos, estas pruebas se realizan antes de que vuelva a quedar embarazada.

Los fibromas (formaciones no cancerosas) en el útero, que son más frecuentes en mujeres mayores, pueden aumentar el riesgo de un parto prematuro, la incidencia de problemas durante el parto, una presentación anormal del feto, una localización anormal de la placenta (placenta previa) y abortos repetidos.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO

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%, representando esto, 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 a la paciente materna las pérdidas sanguíneas del parto normal o de la cesárea (300- 1.000cc).

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 intervelloso a nivel placentario y por tanto la perfusión fetal. Este fenómeno puede prevenirse elevando la 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 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 15 grados, 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 ectópicas.

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 miliequivalentes/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 uréico 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 intraabdominal, 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 hipofisiaria.

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 colinesterasa.

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.

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 catecolamina 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.

La 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.

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 (air bags), produciéndose de esta manera menor riesgo de lesión en éstas pacientes.

En las pacientes víctimas de trauma cerrado, el abrupcio 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 los 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 retroperitoneales 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 punzo cortante, 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.

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.

Se ha observado que el abuso doméstico está relacionado con fetos de bajo peso al nacer, con desenlace de partos pretermino y con ausencia de control prenatal.

QUEMADURAS

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

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 reemplazo de líquidos según la fórmula de Parkland (4cc / kilo / % superficie corporal quemada para las primeras 24 horas, reemplazando 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.

LESIONES FETALES

Las causas de mortalidad fetal incluyen el shock y la hipoxia materna, el abrupcio de 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 lesionesfetales en un 59 . 89% de los casos, asociándose con una alta mortalidad fetal, de hasta un 70%. Las heridas uterinas por arma cortopunzante producen un 93% de morbilidadfetal, 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

ABRUPCIO DE PLACENTA: En trauma cerrado de abdomen, el 50 a 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 gestacionales 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 desgarramiento 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 cortopunzantes.

Los signos y síntomas de una ruptura uterina son similares a los presentados en el abrupcio de placenta y la paciente puede observarse con 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 a nivel 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 exanguinación 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 aorto - cava.

6. TIPO DE ESTUDIO POR REALIZAR

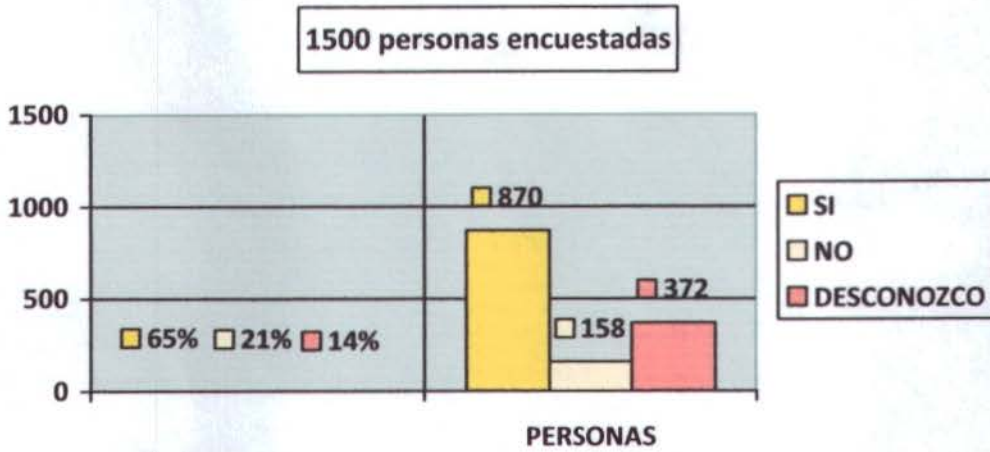
Encuesta, observación participativa y participante, YA que a partir de ellas podrá obtener información fácil de tabular, que me ayuden a establecer el diagnóstico y posibles soluciones

ANÁLISIS SITUACIONAL

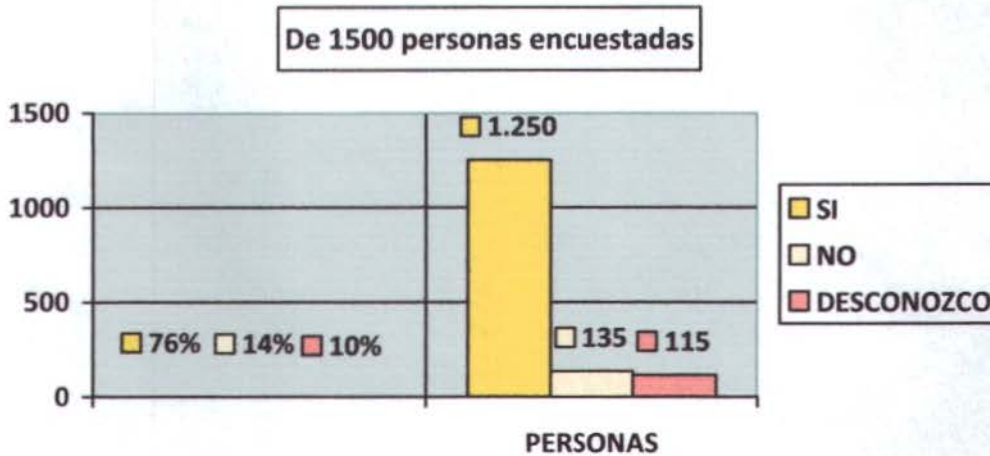
Para realizar el análisis utilicé la técnica de encuesta en donde acogí una muestra de 1500 personas pertenecientes al cantón Isidro Ayora.

A continuación los resultados

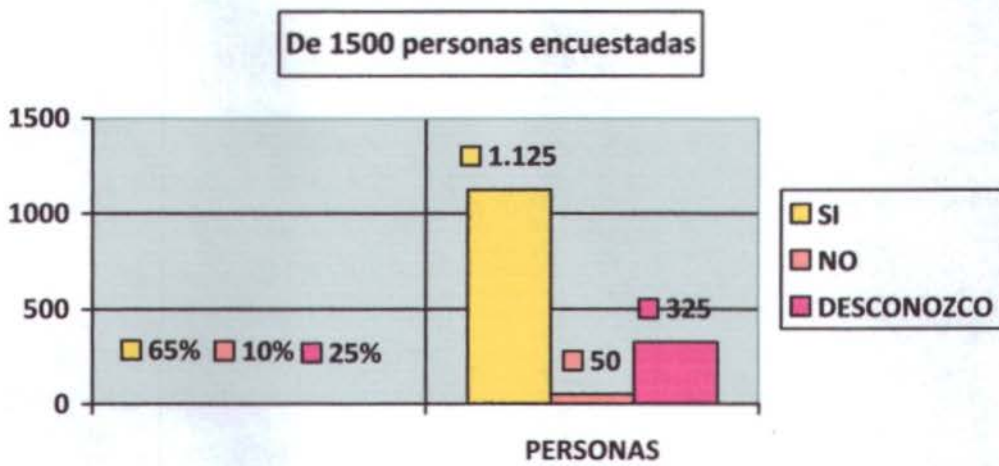
1.- Cree usted necesario que la Maternidad del Cantón Isidro Ayora cuente con personal altamente capacitado para atender emergencias



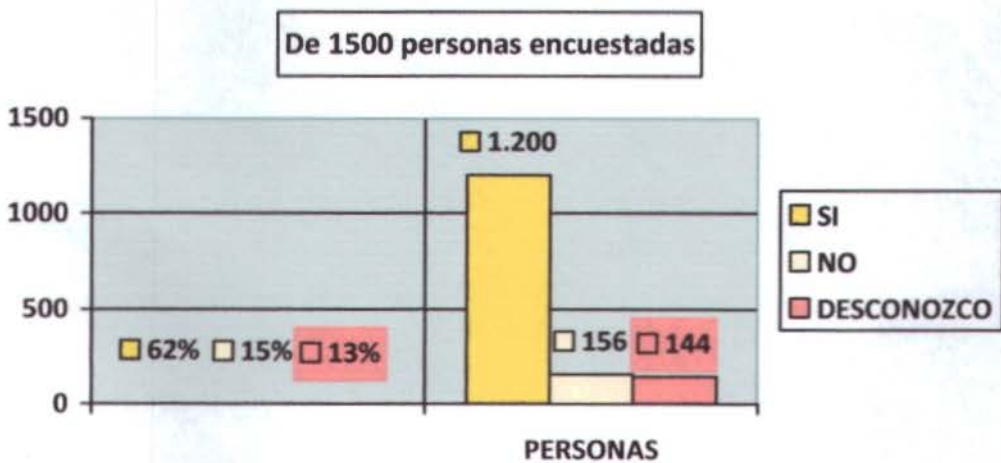
2.- Cree usted que la ambulancia de la Maternidad del Cantón Isidro Ayora cuenta con el equipo adecuado y a la vez necesario para actuar ante una emergencia



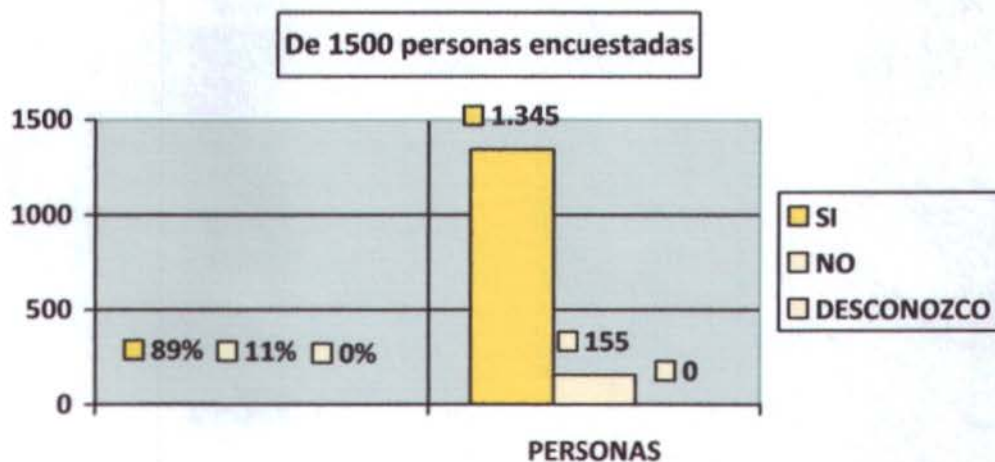
3.- Cree usted que la falta de insumos necesarios para la atención de mujeres embarazadas pueda influir en futuras lesiones de la paciente



4.- Cree usted que es necesario la elaboración de una guía de protocolos para un adecuado transporte asistido de mujeres embarazadas



5.- Esta usted de acuerdo con que el personal de atención prehospitalaria reciba capacitación continua en su área de trabajo



FALENCIAS OBSERVADAS EN LA MATERNIDAD DEL CANTÓN ISIDRO AYORA.

- Falta de especialistas en el área medica
- Falta de personal técnico en emergencias medicas – paramédicos.
- Ausencia de recursos materiales indispensables para una adecuada atención en el transporte y tratamiento de la paciente embarazada.

Cuadro de comparación de recursos humanos existentes y los que debería de poseer:

Recursos Humanos de la Maternidad del Cantón Isidro Ayora	Recursos Humanos fundamentales en la unidad materno-infantil
2 Enfermeras	5 Enfermeras
1 Chofer	1 Chofer
1 Medico	2 Paramédicos
	1 Medico General
	2 Médicos Ginecólogos
	2 Obstetras
	2 Neonatologos
	2 Peditras
	1 Anestesiólogo

IDENTIFICAR RECURSOS DISPONIBLES

Recursos que posee la ambulancia de la Maternidad del Cantón Isidro Ayora	Recursos básicos que debería poseer una ambulancia
Oxígeno Camilla Tabla espinal	<p>Ambulancia medicalizada que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Equipo de inmovilización (tabla rígida, collares cervicales rígidos, inmovilizadores de cabeza, cintas de fijación, férulas para extremidades).2. 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 nasogástricas, ventilador de transporte).3. 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 cc, DAD al 5% de 500cc).4. Dopler para la evaluación de la frecuencia cardíaca fetal.5. Medicación para la reanimación avanzada (adrenalina, atropina, antiarrítmicos).6. Equipo para el control de hemorragias (gasas y apósitos estériles, vendas).7. Equipo de bioseguridad (guantes, gafas, tapabocas, bata).8. Equipo de parto de emergencia.9. Equipo de control de hipotermia (mantas, líquidos endovenosos calientes)10. Idealmente incubadora, en caso de producirse el parto a nivel prehospitalario.

DESARROLLO DE PROTOCOLOS PARA UN ADECUADO TRASLADO DE PACIENTES EMBARAZADAS DE LA MATERNIDAD DEL CANTON ISIDRO AYORA.

- ❖ Bioseguridad y auto cuidado es necesario que el personal respondiente este protegido ante los fluidos corporales de las pacientes y por ello es preciso que utilicen el equipo de protección personal que corresponde a: mandil no reutilizable, gafas, mascarilla, rodilleras, guantes, botas.

Evaluación Primaria

- ❖ ABCDE:

A: Permeabilidad de la vía aérea con control de columna cervical utilizando la técnica del CAMA (cabeza arriba, mentón abajo) revisar si existe algún cuerpo extraño, retirar placa de existir esta

B: Buena ventilación-Respiración, aplicando la técnica del MES (mirar, escuchar y sentir)

C: Circulación con control de hemorragias, palpar pulsos (carotideo o femoral)

D: Disfunción o déficit neurológico, realizar escala de Glasgow (AVDI)

E: Exposición física con protección de la hipotermia (sacar la ropa a la paciente para verificar si existen lesiones)

- ❖ Reanimación: de ser necesaria
- ❖ Monitoreo de signos vitales con la oximetría del pulso
- ❖ Evaluación secundaria: examen minucioso buscando lesiones que pasaron desapercibidas o se postergaron durante la revisión primaria.
- ❖ Reevaluación y monitoreo
- ❖ Cuidados definitivos, remisión y traslado

INMOVILIZACION PARA UN ADECUADO TRASLADO

- Ubicar a la embarazada de espaldas, boca arriba, sobre la tabla espinal larga.
- Ajustar la primera correa sobre las axilas y sobre las mamas cuidando de no comprimir en exceso.
- Ajustar la segunda correa a nivel de la pelvis para no comprimir el abdomen.
- Ajustar la tercera correa a nivel de las extremidades sin apretar.
- Inmovilizar con cojines laterales la cabeza de la paciente.
- De permanecer la paciente en el sitio o en la ambulancia durante el traslado, lateralizar la tabla 30° hacia el lado izquierdo con firme sujeción para evitar deslizamientos de la paciente, para no comprimir grandes vasos abdominales con el útero.
- Colocar cuñas en el lado derecho del mismo para proporcionar a nuestra paciente un decúbito lateral izquierdo de entre 15 y 30° sobre la horizontal.

Se debe evaluar constantemente el estado general de la paciente, debemos preguntar sobre las contracciones uterinas, si existe sangrado genital o pérdida de líquido amniótico y a la vez informar al equipo de salud.

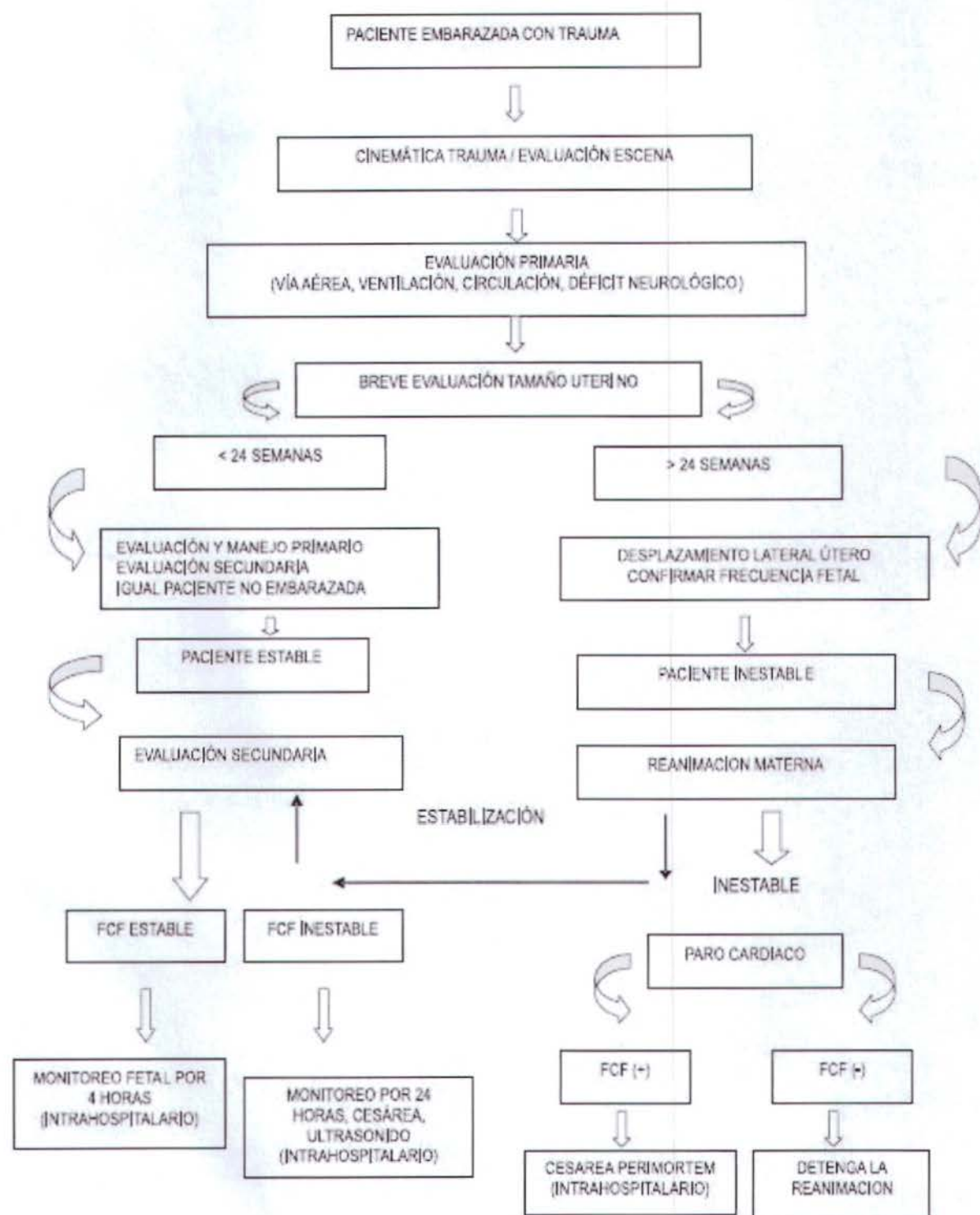
MANEJO PREHOSPITALARIO

El manejo prehospitalario de la paciente embarazada con trauma inicia con la evaluación y manejo de condiciones amenazantes de vida, y se realiza mediante ABCDE del trauma, teniendo en cuenta que la probabilidad de sobrevivencia del feto depende directamente de la sobrevivencia de la madre por lo cual 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 realizar el 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 recirculante 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, empleando 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.

- A 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 reemplazo de líquidos con cristaloides, 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 antishock, 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.

ALGORITMO DE MANEJO PREHOSPITALARIO DE LA MUJER EMBARAZADA CON TRAUMA



FCF = Frecuencia Cardiaca Fetal

7. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

La elaboración de protocolos para un adecuado transporte terrestre de emergencias del cantón Isidro Ayora lograra obtener una buena comunicación entre los organismos de primera respuesta.

8. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Esta investigación será de acción participación ya que estar orientada a la decisión y el cambio; analizando previamente el personal y área de sistema de transporte de emergencias para poder obtener información, diagnostico y participación.

9. POBLACION Y MUESTRA

Se tomara en cuenta al Personal Hospitalario de la Maternidad del cantón Isidro Ayora de la provincia del Guayas y a la Población de dicho cantón.

10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

VARIABLES

DEPENDIENTES

Tiempo de atención inmediata

Porcentaje de discapacidad

Probabilidad de muerte

INDEPENDIENTES

Protocolos de emergencias medicas materno-infantil

Traslado y movilización de las pacientes embarazadas

Métodos: descriptivo, histórico, comparativo y analítico

11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Andrés, M. Rubiano, E. MD – Alexander, L. Paz, V. MD. "Atención Prehospitalaria Fundamentos." Editorial Distribuna, Año 2004, Bogotá-Colombia.
2. INEC, www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/reg_adm/est_vit
3. www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Inmovilizacion%20y%20traslado.pdf
4. www.anierfelipe.com/downloads/CLASIFICACION_Y_EQUIPAMIENTOS_EN_AMBULANCIAS.pdf
5. www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Transportedepacientesenambulancia.htm
6. www.embarazoparto.com/Article6.html
7. www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_22/seccion_22_244.html
8. www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Traumaenembarazo6.htm

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO DE INVERSION
PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

ACTIVIDADES	DURACION (2MESES)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Ajustes del anteproyecto													
2. Establecer contacto con directivos													
3. Aplicar cuestionario													
4. Elaborar marco teórico													
5. Procesar los datos													
6. Analizar resultados													
7. Elaborar informe final													
8. Entregar informe final													

Ingresos miles de \$	Egresos miles de \$
Recursos propios \$200	Libros y papelerías \$60
	Transporte y material didáctico \$40
	Transcripción de documentos \$30
	Otros gastos \$20
Total de ingresos \$200	Total de egresos \$150

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El motivo principal de mi trabajo es reducir el porcentaje de mortandad en mujeres embarazadas.

Brindar una mejor atención a las mujeres embarazadas del Cantón Isidro Ayora.

Proveer protocolos básicos de atención y traslado a las mujeres embarazadas.

Es necesario que las autoridades de dicho cantón dediquen un poco mas de recursos materiales así como tiempo para conocer las falencias que existen en esta unidad asistencial.

Se debe implementar personal capacitado y entrenado en emergencias médicas.