

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONOCIMIENTOS DE LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA
CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA SOBRE LA ATENCION DEL
PARTO Y DEL ALUMBRAMIENTO

Estudio descriptivo realizado en las nueve Compañías del
Cuerpo de Bomberos Municipales de la
Ciudad de Guatemala durante el
mes de marzo de 1995.

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

NERY ORLANDO PELAEZ REYES

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, mayo de 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

BENEMERITO
CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES

DECRETO DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA No. 75-74

DISCIPLINA - HONOR - ABNEGACION



LA, C. A.

EMERGENCIA

3

emala, 13 de marzo de 1995

OFICIO No. _____

REF. _____

R
DB
T (7364)
C. 2

Orlando Peláez Reyes
Calle Nueva Vida C-32. Zona 1 de Mixco
id

Estimable señor Peláez:

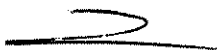
En respuesta a su carta recibida el pasado 27 de febrero, en la cual solicita para obtener datos de esta Institución para preparar su trabajo de Tesis, informándole que su solicitud ha sido aprobada, para lo cual puede comunicarse con los Jefes de Servicio de nuestras nueve Estaciones, quienes asimismo le proporcionarán la información requerida.

Para su información, nuestras nueve estaciones están localizadas en:

Estación Central	3a. Ave. 1-45, Zona 2
Segunda Estación	Boulevard Lib. y 12 Ave. Zona 12
Tercera Estación	26 Calle y 14 Ave. Zona 5
Cuarta Estación	12 Ave. 6a. Calle Z. 19 La Florida
Quinta Estación	Vía 7 Ruta 7 Zona 4
Sexta Estación	22 Calle 6a. Ave. Zona 12 Villalobos
Séptima Estación	Ave. Petapa y 53 Calle Zona 12
Octava Estación	Km. 5.5 Carretera al Atlántico
Novena Estación	Boulevard Los Próceres y 17 Ave. Z. 10

Sin otro particular, le deseo éxitos en el desarrollo de su tesis y me despido.

Atentamente,


Manuel Bonilla Porrás
Jefe Ad-Honorem

Jefes de Servicio de las 9 Estaciones

BENEMERITO
CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES

DECRETO DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA No. 75-74

DISCIPLINA - HONOR - ABNEGACION



MA. C. A.

DE EMERGENCIA
121

OFICIO No. _____
REF. _____

Guatemala, 9 de mayo de 1995

Señores
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Centro de Investigación de Ciencias de la Salud
Ciudad

Respetables Señores:

Por este medio estamos informándoles que durante el periodo de marzo y abril 1995, el estudiante de la Facultad de Medicina NERY ORLANDO PELAEZ REYES efectuó y concluyó el trabajo de investigación denominado "CONOCIMIENTOS DE LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA SOBRE LA ATENCION DEL PARTO Y DEL ALUMBRAMIENTO", el cual abarcó las cuarenta y cuatro Estaciones del CBM y su Personal Permanente. Durante su desarrollo el señor Pelaez demostró su capacidad y dedicación para efectuar el mismo.

Asimismo, queremos dejar constancia del agradecimiento por el seminario impartido al personal sobre "ATENCION DEL PARTO", el cual permite mejorar los servicios que nuestra Institución ofrece.

En otro particular, nos es grato suscribimos.

Respetablemente,



Mayor Oscar Manuel Bonilla Porras
Comandante Primer Jefe Ad-Honorem

ESP/gnbm

Mayor Rolando Lassi, Director Escuela Técnica del CBM



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 3 de Mayo de 19x

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Bachiller Nery Orlando Peláez Reyes
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

Carnet No. 8913062

ellidos completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"Conocimientos de los Bomberos Municipales de la Ciudad

Capital de Guatemala sobre la atención del Parto y del alumbram:

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Nery Orlando Peláez Reyes
Firma del estudiante

José Rodolfo Ríos Arango
Asesor

Firma y sello personal

José Rodolfo Ríos Arango
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 8,587

Dr. Eduardo Derrón R.
Revisor

Firma y sello

Dr. Eduardo Derrón R.
PEDIATRA
Col. 7743

Registro Personal 95-0430

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

El (La) Bachiller: NERY ORLANDO PELAEZ REYES

Carnet Universitario No. 89-13062

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:
CONOCIMIENTOS DE LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD

CAPITAL DE GUATEMALA SOBRE LA ATENCIÓN DEL PARTO Y DEL ALUMBRAMIENTO

Trabajo asesorado por: DR. JOSE RODOLFO RIVERA ARANGO

y revisado por: DR. EDUARDO DARDON R.

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 5 de mayo de 1995

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS
Por Unidad de Tesis



DR. RAUL CASTILLO-RODAS
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRESA:

Dr. Edgar de Leon Barillas
DECANO

INDICE

CAPITULO	PAGINA	
I	Introducción	1
II	Definición del problema	2
III	Justificación	3
IV	Objetivos	4
V	Revisión Bibliográfica	5
VI	Metodología.	17
VII	Presentación de resultados	22
VIII	Análisis y discusión de resultados	36
IX	Conclusiones	38
X	Recomendaciones	39
XI	Resumen	40
XII	Referencias Bibliográficas	41
XIII	Anexos	42

INTRODUCCION:

En Guatemala diariamente nacen un promedio de ciento ochenta niños, de los cuales el sesenta y tres por ciento son partos atendidos extra-hospitalariamente, sin supervisión médica. El cuerpo de Bomberos Municipales ha prestado sus servicios de primeros auxilios y transporte durante cuarenta años a la población guatemalteca. En el año de 1,994, realizaron tres mil doscientos treinta y un traslados de mujeres embarazadas, de los cuales atendieron doscientos cincuenta y ocho partos.

En el presente trabajo de tesis titulado: "Conocimiento de los Bomberos Municipales de la Ciudad capital de Guatemala sobre la atención del parto y del alumbramiento", es un estudio descriptivo - transversal; para el cual se obtuvo la información por medio de un cuestionario (ver anexo No. 1), el cual se trabajó en las nueve estaciones de Bomberos Municipales con toda la guardia permanente (setenta y ocho bomberos) y se estableció: que la atención del parto es una práctica que se realiza con cierta frecuencia, teniendo un promedio de veintitres partos por bombero, la nota promedio general encontrada fue de sesenta y tres puntos que según la escala de calificación utilizada, corresponde a Regular, encontrando un veintitres por ciento como Bueno; en un cincuenta y ocho por ciento de las estaciones no cuentan con el equipo necesario para la atención del parto y el número de partos atendidos o los años de experiencia no tiene repercusión en el nivel de atención del parto.

Un inconveniente en la realización del trabajo es que todos los datos que se presentan son referidos a través del Cuestionario por cada bombero, por lo que no pueden ser objeto de comprobación de la veracidad estricta de los mismos.

I. DEFINICION DEL PROBLEMA

Revisando las memorias de trabajo del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala correspondiente a 1,994 se resalta que los elementos de dicha institución se vieron en la necesidad de atender el parto y el alumbramiento de 258 mujeres, lo que corresponde a un 8% de los traslados de mujeres embarazadas con trabajo de parto activo en ese periodo (9). Ante esta situación surgió la siguiente interrogante: Tienen los conocimientos técnicos necesarios los Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala para atender correctamente partos y alumbramientos?. Dicha interrogante merece ser despejada a través de un estudio que evalúe qué conocimientos teórico-técnicos tienen y de cuáles adolecen para así capacitarles de una manera efectiva, en lo que a la atención del parto en situación de emergencia se refiere.

Esta tesis no pretende más que servir como diagnóstico del estado actual de conocimientos del Cuerpo de Bomberos Municipales, respecto a la atención del parto. En base a dicho diagnóstico se deberá planificar una capacitación o reforzamiento por parte de la institución, con el objeto de mantener un adecuado nivel de conocimientos entre sus elementos.

REVISION BIBLIOGRAFICA

1. CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA.

La Ciudad Capital de Guatemala se encuentra ubicada en el Valle de la Ermita, acentada en un área de 194 kilómetros cuadrados a una altitud de 1,449 metros sobre el nivel del mar (1). Donde para 1,992 habitaban 1,114,432 personas (2); este mismo año hubo un total de 64,639 nacimientos y 14,012 defunciones (3), con una tasa de natalidad de 3.59% (4).

En base a los datos estadísticos anteriores se observa que existe un crecimiento poblacional desordenado, esto repercute directamente en que los servicios básicos como lo son: educación, vivienda y salud; no estén al alcance de todos los individuos, y a consecuencia de ello se deteriore su calidad de vida.

Con relación al Sector Salud específicamente en el Grupo Materno-infantil llama la atención los datos siguientes: según la encuesta Materno-Infantil (ENSMI-87) sólo un 28% de los nacimientos en el país ha tenido atención prenatal por médico. A nivel urbano el porcentaje sube al 54%, mientras que al nivel rural baja a un 20%; y la atención prenatal a nivel de la Ciudad de Guatemala por médicos sube al 61%. (6).

Con respecto a la atención del parto a nivel nacional tenemos que el 3% de ellos no recibe ningún tipo de atención, el 60% es atendido por "parteras", y únicamente el 26% por médicos. (6).

El Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala realizó 27,126 traslados en general de los cuales 3,231 fueron de mujeres embarazadas con trabajo de parto, de las cuales atendieron 258, estos datos corresponden al año de 1,994 (9).

2. CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES.

a. Definición.

El Cuerpo de Bomberos Municipales de Guatemala es una institución semiautónoma, eminentemente técnica profesional, de carácter público, al servicio de la comunidad y dependiente de la Municipalidad de la Ciudad Capital de Guatemala. Instituida para la protección y seguridad de las personas y sus bienes.

Toda organización de bomberos tiene únicamente dos funciones, prevenir y combatir el fuego, pudiendo prestar a la vez los auxilios que sean necesarios y que estén dentro de sus posibilidades.

Sin embargo, por diversas razones, el Cuerpo de Bomberos tomó para sí la prestación de servicios de ambulancia, rescate, intervención en casos de partos, accidentes de tránsito o de cualquier otra índole y prestación de auxilios de todo género en caso de cualquier emergencia. (10).

b. Datos Históricos Universales.

En todo tiempo se ha tratado de evitar los daños causados por los incendios por medio de un servicio de vigilancia y auxilio. El medio más primitivo que aún existe consiste en que todos los vecinos acuden en ayuda para contrarrestar el incendio y aminorar los daños. Entre los griegos y los hebreos hubo quienes tenían por misión la vigilancia nocturna y a su cuidado estaba dar la voz de alarma cuando fuera necesario.

Entre 560 o 546 antes de Cristo, vivió en Roma Creso, famoso por sus inmensas riquezas y que fuera el último rey de Lidia, tuvo la ingeniosa idea de organizar un grupo no menor de 7,000 hombres debidamente disciplinados y entrenados, quienes con el equipo de la época extinguían los incendios. En el momento de un incendio, Creso, se aprovechaba del edificio en llamas ofreciéndole dinero al propietario y aunque la cantidad fuera poca él tenía que aceptar o su casa se incendiaba por completo. Si no aceptaba, Creso se iba junto con su grupo de hombres. La historia señala a Roma como el primer país en donde aparecen los Cuerpos de Bomberos como Organización tal que les acredita ser llamados así. En el año 22 antes de Cristo el Emperador Augusto César organizó el Primer Cuerpo de Bomberos el cual estaba conformado por 600 esclavos denominados Vigiles.

Durante el período que abarca los siglos V al X, se desconoce información acerca de Cuerpos de Bomberos.

No es sino hasta el 2 de septiembre de 1,666 en Londres, Inglaterra que ocurrió un gran incendio que se describe como uno de los peores de Europa el cual ocasionó que se formara en Inglaterra el Primer Cuerpo de Bomberos Organizados (el segundo después de Roma). En América no fue sino hasta 1,732 cuando se construyó la primera bomba para combatir incendios esto sucedió en la ciudad de Filadelfia.

c. Datos Históricos Nacionales.

No existe evidencia alguna que en Guatemala durante la época de la Colonia y después de la Independencia, se hayan realizado actividades tendientes a establecer un grupo para combatir los incendios.

El periodista Rigoberto Bran Azmitia alude al Presidente Rafael Carrera (1,814-1,865), como el primer bombero de la historia bomberil de Guatemala. Encontrándose él, ejerciendo la presidencia, se produjo un incendio en las bodegas del Palacio, donde se almacenaba pólvora y artefactos explosivos, siendo él el primero en acudir al lugar tratando de combatir el fuego sin tomar las recomendaciones de sus empleados.

Por otra parte no se ha podido establecer con seguridad en qué fecha llegaron a la zona costera del país, dos bombas de acción manual que parecen fueron importadas por un ciudadano chino, indudablemente con la intención de proteger sus intereses de orden particular, agrícola o comercial. De estos dos antiquísimos aparatos de los cuales uno de ellos se encuentra ahora en el Salón de Honor del Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala, esta unidad por el hecho de ser tan antigua podría considerarse como la primera que existió en el país.

- i. Inicio del Bomberismo en Guatemala. En abril de 1,944, el Club Rotario de Guatemala dentro de su labor de servicio social, obsequió a la ciudad lo que podríamos calificar como la primera unidad para combatir incendios, la cual consistía en una plataforma sobre resortes y cuatro ruedas de hierro, a la que se le adaptó un motor de vehículo Dodge y una bomba estacionaria. Casi al mismo tiempo la Municipalidad de Guatemala había adquirido una bomba estacionaria acoplada con su respectivo motor a una plataforma, la cual era halada por las regadoras marca Mack. Entre 1,947 y 1,948 la Guardia Civil contó con tres vehículos y equipo de extinguidores para apagar incendios.
 - ii. El Fundador del Primer Cuerpo de Bomberos en Guatemala. Intimamente vinculada a la organización del Primer Cuerpo de Bomberos en Guatemala, encontramos a la figura del Embajador de Chile en nuestro país, Licenciado Rodrigo González Allendes, quien el 16 de agosto de 1,951 sentó las bases de una organización que aún mantiene firme la defensa y protección de una comunidad, nos referimos al Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala. (13)
- d. Fundación del Cuerpo de Bomberos Municipales.

Por acuerdo del Consejo Municipal que presidía el Alcalde de Guatemala, Ingeniero Julio Obiols Gómez, emitió el 10 de agosto de 1,955 el entonces denominado El Departamento Municipal de Bomberos.

En esa época surgió una crisis en el foot ball "Municipal", de allí que en vez de aposentar a sus integrantes con una remuneración algunos futbolistas fueron designados al referido Departamento. Esto no dio los resultados esperados, pues los horarios de trabajo no eran compatibles con la actividad deportiva por lo que en el período del alcalde Doctor Luis Fernando Galich López se emitió el Acuerdo No. 519 del 17 de septiembre de 1,959, por medio del cual se independizaba el Departamento de Bomberos del de Limpieza y se nombró una Guardia Permanente en la que se designó como Jefe al ahora Mayor de Bomberos Voluntarios Carlos Enrique Gil Aguilar quien junto a otros Mayores Voluntarios habían recibido años atrás la capacitación necesaria en el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. (13).

En cuanto a su organización actual encontramos que el Jefe Superior de la Institución es el Señor Alcalde Municipal, cuenta con un Directorio Central compuesto por los Directores de Cada Estación, tres Comandantes, dos Jefes Generales de Servicio; y a nivel de cada una de las Estaciones, Ejecutivos de Servicio, Grupos de Colaboradores, Bomberos Profesionales permanentes y ad honorem; todos egresados de la Escuela Técnica de Bomberos.

En la Estación Central, se encuentra la Cabina de Mando donde están ubicados los teléfonos de emergencia de donde se transmite a las distintas estaciones las llamadas de emergencia.

La Institución ha sido galardonada con gran número de reconocimientos dentro de los más sobresalientes está: La Orden del Quetzal en el Grado de Gran Cruz en el año de 1,981.

Actualmente el Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala cuenta con 9 Compañías o Subestaciones prestando servicio para la prevención, combate de incendios, rescates, servicios de ambulancia, atención de partos, accidentes de tránsito o de cualquier otra índole y prestaciones de todo género en caso de cualquier emergencia. (11).

e. Escuela Técnica de Bomberos Municipales.

Entre los años de 1,956 y 1,959, se impartían clases de manera informal a todos los ciudadanos interesados en el desarrollo bomberil. La Escuela de Bomberos Municipales fue fundada el 10 de agosto de 1,969, con el propósito de entrenar y adiestrar formalmente a los aspirantes. Actualmente la escuela posee un Director, el Mayor Rossil; un

Subdirector, un Secretario, y siete Instructores; solamente se encuentra una sede oficial y no hay extensiones de la misma.

La instrucción para bombero es completamente gratuita, para poderse graduar el estudiante debe poder sustentar exámenes con un punteo mínimo de 70%, pasar pruebas físicas y tener una asistencia mínima del 80% a todas las actividades durante el total de su instrucción (1 año). (13).

Dentro del pènsum de estudios se encuentra contemplada la atención del parto y puerperio basándose en los lineamientos del Manual Internacional de Urgencias y Rescates y Primeros Auxilios. (12).

3. MECANISMO DEL PARTO NORMAL EN PRESENTACION OCCIPITAL.

a. Movimientos Cardinales del parto y presentación occipital.

Si se tiene en cuenta la forma irregular del conducto pelviano y las dimensiones relativamente grandes de la cabeza fetal madura resulta evidente que no todos los diámetros de la cabeza pueden atravesar necesariamente todos los diámetros de la pelvis. Para que el parto tenga lugar, es necesario un proceso de adaptación o acomodación de las zonas adecuadas de la cabeza a los diversos segmentos de la pelvis. Estos cambios de posición de la presentación constituyen el mecanismo del parto. Los movimientos cardinales son: encajamiento, descenso, flexión, rotación interna, extensión, rotación externa y expulsión.

i. Encajamiento. Es el mecanismo gracias al cual el diámetro biparietal, que es el diámetro transversal mayor de la cabeza en las presentaciones occipitales, atraviesa la entrada de la pelvis.

ii. Asinclitismo. La cabeza fetal tiende a acomodarse al eje transversal de la entrada de la pelvis, la sutura sagital, aunque continúe paralela a dicho eje, no siempre está situada exactamente a media distancia entre la sínfisis y el promontorio. Esta desviación anterior o posterior de la cabeza hacia una posición más anterior o posterior de la pelvis recibe el nombre de asinclitismo. Si la sutura sagital se aproxima al promontorio, el hueso parietal anterior se presenta a los dedos del explorador y el proceso se denomina asinclitismo anterior. Sin embargo, si la sutura sagital se encuentra próxima a la sínfisis, se presentará el hueso parietal posterior lo cual se designará asinclitismo

posterior. En el parto normal suele darse siempre un ligero asinclitismo.

- iii. Descenso. El primer requisito para el parto es el descenso. En la mujer nulipara, el encajamiento puede darse antes del inicio del parto, y no se producirá necesariamente un descenso anterior hasta el segundo período del parto. En la multipara, el descenso suele comenzar con el encajamiento y se debe a las fuerzas siguientes: presión del líquido amniótico, presión directa del fondo sobre las nalgas, contracción de los músculos abdominales extensión y enderezamiento del cuerpo del feto.
- iv. Flexión. La flexión tiene lugar cuando la cabeza que desciende encuentra una resistencia, sea por parte del cuello uterino, de las paredes de la pelvis o del suelo de ésta.
- v. Rotación Interna. Este movimiento consiste en una rotación de la cabeza de forma que el occipucio se mueve de manera gradual desde su posición original hacia la sínfisis pubiana.
- vi. Extensión. Este es un movimiento esencial para nacer en el cual se lleva la base del occipucio a un contacto directo en el margen inferior de la sínfisis pubiana.
- vii. Rotación Externa. La cabeza, después de ser expulsada, experimenta una restitución. Si el occipucio estaba dirigido antes hacia la izquierda, rotará hacia la tuberosidad isquiática izquierda y en dirección opuesta si al principio se hallaba hacia la derecha. El retorno de la cabeza a la posición oblicua es seguido de una rotación externa hacia la posición transversa, movimiento que corresponde a la rotación del cuerpo fetal, que sirve para disponer el diámetro biacromial en relación con el diámetro anteroposterior del orificio de salida de la pelvis.
- viii. Expulsión. Después de la rotación externa aparece por debajo de la sínfisis pubiana el hombro anterior y, poco después, el hombro posterior distiende el perineo. Después del desprendimiento de los hombros es expulsado rápidamente el resto del cuerpo. (7)

b. Conducta en el Parto Normal.

- i. Diagnóstico del parto. El diagnóstico suele establecerse cuando las contracciones tienen

las siguientes características: se producen a intervalos regulares, los intervalos se acortan gradualmente, la intensidad aumenta así mismo en forma gradual, se manifiestan en el abdomen y en la espalda, se dilata el cuello uterino y no se eliminan con sedación.

Al ingreso de la paciente al hospital mediante la historia del examen físico debe determinarse rápidamente el estado general de la madre y el feto.

Se pregunta la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas y cuándo empezaron a ser dolorosas. Se evalúan abdominalmente el ritmo cardíaco, la presentación y el tamaño fetal. (8).

Debe controlarse el ritmo cardíaco fetal al final de una contracción e inmediatamente después para identificar una posible bradicardia fetal patológica.

El examen vaginal se lleva a cabo siempre y cuando no se haya producido hemorragia en condiciones de asepsia. Debiendo evaluar: el líquido amniótico, cuello uterino, presentación fetal, encajamiento, arquitectura pélvica, vagina y perineo.

Otros aspectos a evaluar son: el grado de borramiento cervical, la dilatación, la posición del cuello y el plano. (7).

c. Periodos del Parto.

El parto suele dividirse, por razones clínicas, en tres periodos diferentes:

- i. Primer Periodo. Empieza cuando las contracciones uterinas alcanzan la frecuencia, intensidad y duración suficientes para iniciar un rápido borramiento y dilatación del cuello uterino, y termina cuando el cuello se ha dilatado completamente, es por consiguiente, el periodo de borramiento cervical y dilatación.

La duración media del primer periodo del parto en las primigrávidas suele superar las 8 horas, y en las multiparas suele ser de 5 horas, aunque existe una gran variabilidad.

Durante este periodo se debe llevar el control de la frecuencia, intensidad y duración de las contracciones uterinas, el ritmo cardíaco fetal y la presión sanguínea materna.

La frecuencia cardiaca fetal puede auscultarse con un estetoscopio adecuado o con cualquiera de los aparatos ultrasónicos doppler. Los cambios que con mayor frecuencia indican riesgo para el feto se auscultan, tras una contracción, por lo que resulta obligado efectuar un control del ritmo cardiaco inmediatamente después de una de ellas.

Debe sospecharse sufrimiento fetal, es decir pérdida del estado de bienestar fetal, si la frecuencia cardiaca del feto disminuye repetidamente a menos de 120 latidos por minuto, y es muy probable si se encuentra por debajo de 100 aunque se produzca una recuperación a 120 - 160 antes de la contracción siguiente.

Los signos vitales maternos se deberán registrar cada una o dos horas, anotando el pulso, la temperatura y la presión sanguínea materna; si las membranas se rompieron varias horas antes de iniciarse el parto el embarazo debe considerarse de alto riesgo. Por el contrario, si se comprueba que las membranas están intactas se puede realizar la amniotomía.

El presumible beneficio es un parto más rápido, la detección más precoz de la tinción meconial del líquido amniótico y la oportunidad de aplicar un electrodo al feto e introducir un catéter de presión en la cavidad uterina.

La amniotomía debe hacerse en un ambiente estéril y no tiene que desencajarse la cabeza fetal de la pelvis, ya que esto provocaría el riesgo de que el cordón umbilical se prolapsara.

Preferiblemente a la paciente debe prohibírsele la toma de alimentos y bebidas durante el parto; en algunos casos se utilizan líquidos intravenosos aunque sólo en contadas ocasiones existe una necesidad real de hacerlo.

La infusión intravenosa tiene ventaja en el puerperio inmediato, ya que esta forma puede administrarse oxitocina de forma profiláctica, y a veces terapéuticamente cuando persiste la hipotonía uterina. Además en los partos largos, la administración de glucosa, y solución salina combate eficazmente la deshidratación y la acidosis.

Deberá evitarse la distensión vesical, ya que puede obstaculizar el parto y producir hipotonía e infección.

- ii. Segundo Periodo. Se inicia con la dilatación completa del cuello y termina con el nacimiento del niño, así pues, corresponde al periodo de expulsión del feto.

La duración media del segundo periodo es de 50 minutos en las nulíparas y 20 minutos en las multiparas pero puede variar ampliamente.

Es esencial controlar cada 5 minutos la frecuencia cardiaca fetal, el enlentecimiento del ritmo cardiaco secundario a la compresión de la cabeza, es frecuente durante las contracciones y también cuando la madre hace un esfuerzo activo en los movimientos expulsivos. Si tras las contracciones y el trabajo expulsivo se recupera con prontitud la frecuencia cardiaca fetal, debe permitirse que el parto continúe de forma espontánea.

A medida que aumenta la parte visible de la cabeza, la vulva se va dilatando hasta que finalmente rodea el diámetro mayor de la cabeza del niño lo que se denomina coronación. Si no se practica en este momento una episiotomía se favorecen las laceraciones perinales y también un grado de relajación permanente del suelo pélvico con las posibles secuelas como un cistocele, rectocele y prolapso uterino.

Cuando la cabeza distiende el perineo durante una contracción hasta un diámetro de 5 centímetros es aconsejable aplicar una toalla sobre una mano para protegerla del ano y ejercer así presión hacia arriba sobre la barbilla del feto a través del perineo, mientras que con la otra mano se ejerce presión contra el occipucio. (Maniobra de Ritgen).

Al momento en que el bebé saca la cabeza se debe aspirar boca y nariz a fin de reducir al máximo la posibilidad de que se presente una aspiración de líquido amniótico o sangre; a continuación debe pasarse un dedo por el cuello del feto para comprobar si existen una o más vueltas del cordón umbilical alrededor del mismo, lo que ocurre en un 25% de partos y por lo general no ofrece ningún peligro. Si se advierte la presencia de alguna de ellas, debe tomarse entre los dedos y, si está lo suficientemente floja, deslizarse por la cabeza del feto. Si se encuentra demasiado

apretada, se colocan dos pinzas y se secciona entre ellas, procurando que el niño salga lo más rápidamente posible.

Después de su desprendimiento, la cabeza cae hacia abajo, y la cara queda casi en contacto con el ano. Los movimientos sucesivos de restitución y rotación externa indican que el diámetro biacromial ha girado dentro del diámetro anteroposterior de la pelvis. Los hombros aparecen en la vulva justo antes de la rotación externa y se desprende espontáneamente; puede producirse un retraso y ser aconsejable la extracción inmediata. En este caso se colocan ambas manos a los lados de la cabeza y se aplica una suave tracción hacia abajo hasta que aparece el hombro anterior por debajo del arco púbico. Entonces mediante un movimiento hacia arriba, se extrae el hombro posterior, y el hombro anterior suele caer desde la sínfisis. El resto del cuerpo suele seguir a los hombros sin dificultad.

El cordón umbilical se secciona entre dos pinzas colocadas a 4 o 5 centímetros del abdomen fetal. Si no se interrumpe inmediatamente la circulación feto-placentaria ligando el cordón, pueden pasar hasta 100 cc. de sangre de la placenta al recién nacido.

- iii. Tercer Período. Este empieza tras el nacimiento del niño y finaliza con la expulsión de la placenta y las membranas fetales. Corresponde por tanto al período de desprendimiento y expulsión de la placenta.

Los signos de desprendimiento de la placenta son los siguientes: el útero se vuelve globuloso y generalmente, más firme, suele presentarse una fuga repentina de sangre, el útero se eleva en el abdomen ya que la placenta, habiéndose separado, desciende por el segmento uterino inferior y vagina, donde su volumen empuja el útero hacia arriba, el cordón umbilical desciende.

Nunca debe forzarse la expulsión de la placenta antes del desprendimiento de ésta, para que el útero no se invierta; cuando la placenta comienza a salir por el introito se interrumpe la presión sobre el útero, se efectúa entonces una ligera tracción hacia arriba para sacarla a través del mismo, debe tenerse cuidado para evitar el desgarro y retención de las membranas, que una vez expulsadas deberán examinarse con atención

conjuntamente con la placenta y comprobar que han sido expulsadas en su totalidad.

La hora que sigue al alumbramiento es un periodo crítico puesto que son más probables las hemorragias puerperales por hipotonía uterina, aún cuando se hayan administrado oxitócicos. (7, 8).

d. Atención inmediata del recién nacido normal.

El secado de la boca, fosas nasales y cara es suficiente, en la mayoría de los recién nacidos para retirar las secreciones que espontáneamente afluyen. Los niños que nacen deprimidos por asfixia intraparto, cesárea, sedación farmacológica o traumatismo mecánico originado en el parto, deben ser sometidos a aspiración para evitar ulteriores complicaciones y facilitar la instalación de la respiración aérea. Si el líquido amniótico tiene meconio, se procederá siempre a la aspiración endotraqueal antes de la primera respiración.

Al nacimiento el gradiente térmico existente entre el niño y el ambiente puede provocar un enfriamiento del neonato si no se toman las precauciones necesarias; debe ser secado y envuelto con un campo estéril al tiempo de ser entregado a la madre. La temperatura de la sala de partos debe ser de 26 grados centígrados.

En todo recién nacido se procederá a la aplicación inmediata de nitrato de plata al 1% para la prevención de la oftalmia purulenta. (5, 8).

e. Laceraciones del Canal del Parto.

Las laceraciones de la vagina y perineo se clasifican de la siguiente forma:

- i. Laceración de Primer Grado. Afecta el pliegue mucomembranoso en la comisura posterior de la vulva, la piel perineal y la membrana mucosa vaginal, pero no la fascia y el músculo.
- ii. Laceración de Segundo Grado. Afectan además de la piel y la membrana mucosa, la fascia y los músculos del cuerpo perineal, pero no al esfínter rectal.
- iii. Laceración de Tercer Grado. Se extiende a través de la piel, membrana mucosa y cuerpo perineal, y afecta el esfínter anal. (7).

f. Técnicas de Episiotomía.

La incisión puede hacerse en la línea media (episiotomía media) o iniciarse en ésta y dirigirse

lateralmente y hacia abajo separándose del recto (episiotomía mediolateral).

- i. Objetivos de la Episiotomía. Exceptuando el corte del cordón umbilical, la episiotomía es la operación más frecuente o más corriente en obtetricia. Las razones de su popularidad son evidentes: sustituye por una incisión quirúrgica limpia y recta, la desigual laceración que con frecuencia se produciría; es más fácil de reparar y cicatriza mejor que un desgarro. (7, 8).

METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO:

- a. Descriptivo. Puesto que únicamente se describirá lo encontrado y no se intervendrá.
- b. Transversal. El presente estudio únicamente evaluará en un tiempo establecido sin darle seguimiento a lo evaluado.

2. SELECCION DEL OBJETO DE ESTUDIO:

El objeto de estudio es el nivel de conocimientos teórico-técnicos sobre atención del parto y el alumbramiento que tiene el Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala.

3. TAMANO DE LA MUESTRA:

Se trabajará al universo que corresponde a todos los elementos del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala que sean graduados y se encuentren de alta.

4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

- a. Inclusión. Todos los elementos graduados que se encuentren de alta.
- b. Exclusión. Todos los Bomberos Municipales que aún no se han graduado, los que actualmente se encuentran de baja, los que no reciben ningún tipo de remuneración y los que aún siendo remunerados se encuentren de vacaciones.

5. VARIABLES A ESTUDIAR:

- a. Las 22 preguntas del cuestionario que cuantifican el nivel de conocimientos acerca de la atención a la madre parturienta, del nacimiento y el alumbramiento. (Ver en anexo No. 1 cada una de las preguntas del cuestionario).
- b. El grado de conocimientos teórico-técnicos que poseen los elementos del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala.

6. RECURSOS:

- a. Materiales.
 - i. Económicos. A cargo del investigador.
 - ii. Físicos.

- Las diferentes instalaciones de las nueve

Compañías de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala.

- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Materiales y equipos de oficina.

b. Humanos.

i. Los elementos del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala a quienes se les solicite llenar el cuestionario.

ii. El estudiante investigador.

7. PLAN PARA LA RECOLECCION DE DATOS:

Con el fin de disminuir la posibilidad de confusión, demoras y errores en la recolección de datos se elaboró el siguiente plan:

a. Luego de estar aprobado el trabajo por la Comandancia del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala se informará a cada Compañía y a los diferentes Turnos que se efectuará dicho estudio.

b. Para recolectar la información necesaria se ha elaborado un cuestionario de 21 preguntas de selección múltiple y 2 de completación. La metodología que se usará para llenar el cuestionario será la entrevista individual a cada uno de los Bomberos Municipales. Es de hacer constar que en dicho instrumento de evaluación se utilizan palabras populares en lugar de terminología adecuada, esto se hizo con el objeto de facilitar su comprensión a todos los individuos en estudio.

c. Previo a dicha actividad el encargado de la investigación dará una explicación rápida y concisa sobre los objetivos que persigue este estudio.

d. La única persona que participará en la recolección de la información será el estudiante investigador.

e. Ya que los Bomberos trabajan divididos en dos turnos sirviendo cada uno de ellos 24 horas se visitará cada Compañía por dos días consecutivos para entrevistar a cada uno de los elementos.

- f. Los datos que cada elemento del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala aporten, serán anotados en un cuestionario que como ya se indicó no identifica el nombre (ver Anexo 1). Los datos serán tabulados y en base a ello se extraerán conclusiones y recomendaciones previo análisis e interpretación de los mismos.
- g. Se desarrollará un programa de capacitación y reforzamiento a los instructores y al personal que el Cuerpo de Bomberos elijan sobre la atención del parto y del alumbramiento independientemente de los resultados de la evaluación. La programación de la capacitación se realizará conjuntamente y de acuerdo a los horarios de la institución de bomberos. Las clases se impartirán utilizando las siguientes técnicas didácticas: dinámica de grupo, discusión oral dinamizada y clases magistrales. Dicha capacitación será un aporte de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a la Institución Bomberil.

9. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

Se hace constar que se realizará una investigación teórica de los conocimientos técnicos por medio de un cuestionario; la parte práctica no se evaluará ya que realizar una evaluación de esta índole en las condiciones en que se dan los casos sería colocar a la madre parturienta y al producto en riesgo; dicho en otras palabras no habrá ningún tipo de investigación ni siquiera descriptiva de la parte práctica. El realizarla significaría intervenir en el momento en que un bombero atiende un parto.

Debe resaltarse que los resultados de esta investigación servirán para mejorar a través de capacitación posterior del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala sobre atención del parto en condiciones de urgencia que ellos efectúan, de ser necesario.

Dado que el cuestionario no lleva nombre ni busca señalamientos personales o calificaciones individuales, se evita de esta manera que los bomberos se sientan directamente señalados por el tipo de práctica que realiza cada uno en lo particular. Previo a pasarles el cuestionario se le indicará al grupo que los resultados servirán únicamente para mejorar la capacitación que reciben en caso sea necesario. La participación de cada bombero será estrictamente voluntaria.

Debemos señalar nuevamente que el presente estudio es estrictamente descriptivo y en ningún momento se ha pensado hacer comparación alguna con otra(s) institución(es) ya que esto no sería válido pues el pensum de estudio del Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala solamente ellos lo llevan y es totalmente diferente al de otras instituciones; por lo tanto, al realizar una comparación con otra institución que ha sido igualmente evaluada, los resultados se presentarían de forma sesgada, además hacer una comparación de esta índole entre dos o más instituciones que se proyectan a nuestra población prestando sus abnegados e incondicionales servicios a la sociedad sería inmoral y no ético tanto para ellas como para el investigador.

N DE RESULTADOS

CUADRO No.1

ANOS DE EXPERIENCIA DE LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD
CAPITAL DE GUATEMALA MARZO 1,995.

ANOS	PORCENTAJE
0 - 4	24
5-9	29
10-14	22
15-19	13
20-24	5
25-29	4
30-34	3
TOTAL	100

N = 78

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No.2

NUMERO DE PARTOS ATENDIDOS DURANTE EL TIEMPO DE SERVICIO POR
LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
MARZO 1,995.

PARTOS	PORCENTAJE
0-9	37
10-19	19
20-29	10
30-39	6
40-49	8
50-59	12
60-69	8
TOTAL	100

N = 78

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No. 3

NOTA PROMEDIO ENCONTRADA EN EL CUESTIONARIO SOBRE LA ATENCION DEL SERVICIO Y EL ALUMBRAMIENTO EN CADA UNA DE LAS ESTACIONES DE LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA, Y NUMERO DE LOS MISMOS BOMBEROS POR ESTACION MARZO 1,995.

ESTACION	NUMERO DE BOMBEROS	NOTA PROMEDIO
CENTRAL	10	66
2	9	62
3	7	65
4	9	60
5	14	65
6	7	58
7	7	64
8	7	59
9	8	64
TOTAL	78	63

ESCALA: 0 - 100 puntos

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No.4

CALIFICACION OBTENIDA POR LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA EN EL CUESTIONARIO SOBRE LA ATENCION DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO MARZO 1,995.

CALIFICACION	PORCENTAJE
MALO	32
REGULAR	45
BUENO	23
TOTAL	100

N = 78

ESCALA:

Malo 0 - 56 puntos

Regular 57 - 74 puntos

Bueno 75 y mas puntos

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No. 5

OBTENIDA POR LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE
 MALA EN EL CUESTIONARIO SOBRE LA ATENCION DEL PARTO Y EL
 ABANDONO Y LA RELACION CON EL CARGO QUE DESEMPEÑAN
 EN 1995.

PUNTEO	CARGO		TOTAL
	BOMBERO	PILOTO	
30-38	2	1	3
39-47	3	3	6
48-56	11	5	16
57-65	21	3	24
66-74	8	3	11
75-83	11	4	15
84-92	2	1	3
TOTAL	58	20	78

E: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No. 6

OBTENIDA POR LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
 CUESTIONARIO SOBRE LA ATENCION DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO Y LA RELACION
 EL NUMERO DE PARTOS ATENDIDOS MARZO 1,995.

PUNTEO	PARTOS							TOTAL
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	
30-38	3	0	0	0	0	0	0	3
39-47	3	0	1	0	1	0	1	6
48-56	8	2	1	1	1	2	1	16
57-65	8	6	2	1	2	5	0	24
66-74	3	4	1	1	1	1	0	11
75-83	3	3	3	2	0	1	3	15
84-92	1	0	0	0	1	0	1	3
TOTAL	29	15	8	5	6	9	6	78

TE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No. 7

OBTENIDA POR LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
 CUESTIONARIO SOBRE LA ATENCION DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO Y LA RELACION
 LOS AÑOS DE EXPERIENCIA MARZO 1,995.

PUNTEO	AÑOS							TOTAL
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	
30-38	1	2	0	0	0	0	0	3
39-47	2	0	3	0	1	0	0	6
48-56	4	6	4	2	0	0	0	16
57-65	3	10	4	3	2	0	2	24
66-74	6	0	3	2	0	0	0	11
75-83	2	5	3	2	1	2	0	15
84-92	0	1	0	1	0	1	0	3
TOTAL	18	24	17	10	4	3	2	78

E: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No.8

BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
QUE POSEEN EL EQUIPO MINIMO NECESARIO PARA LA ATENCION
DEL PARTO EN SUS ESTACIONES MARZO 1,995

EQUIPO	PORCENTAJE
AFIRMATIVO	42
NEGATIVO	58
TOTAL	100

N = 78

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No.9

BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
QUE CONOCEN EL EQUIPO MINIMO NECESARIO PARA LA ATENCION
DEL PARTO MARZO 1,995.

EQUIPO	PORCENTAJE
AFIRMATIVO	62
NEGATIVO	38
TOTAL	100

N = 78

FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

CUADRO No.10

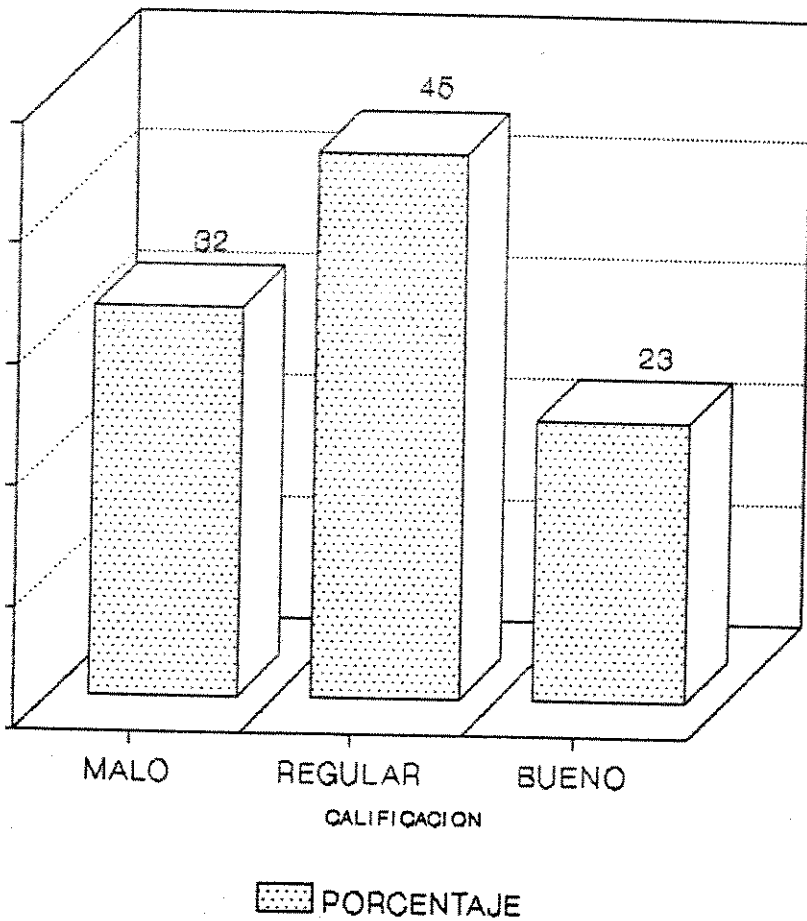
NOTA PROMEDIO ENCONTRADA EN EL CUESTIONARIO SOBRE ATENCION DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO EN LOS DISTINTOS ASPECTOS EVALUADOS EN LA PRUEBA MARZO 1.995

ASPECTO	NOTA
RECEN NACIDO	63
MADRE	63
ALUMBRAMIENTO	62
ASPECTO LEGAL	65
EQUIPO	62
PROMEDIO	63

ESCALA: 0 - 100 puntos

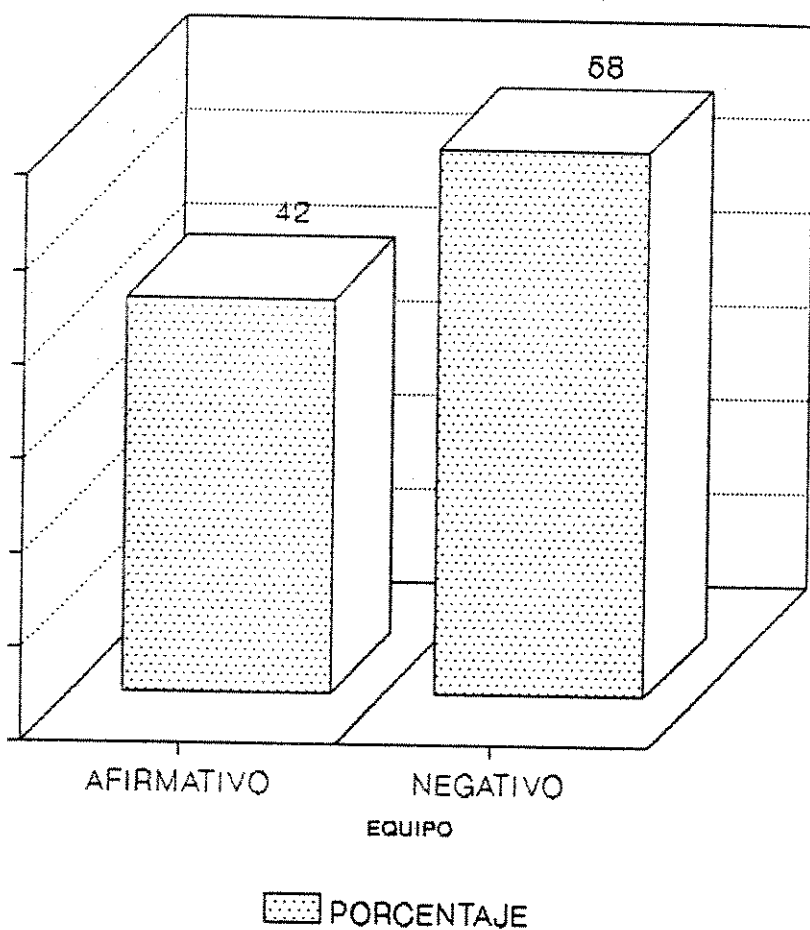
FUENTE: Datos del Trabajo de campo.

GRAFICA No.1 CALIFICACION OBTENIDA POR
LOS BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CIUDAD
CAPITAL DE GUATEMALA MARZO 1,996.



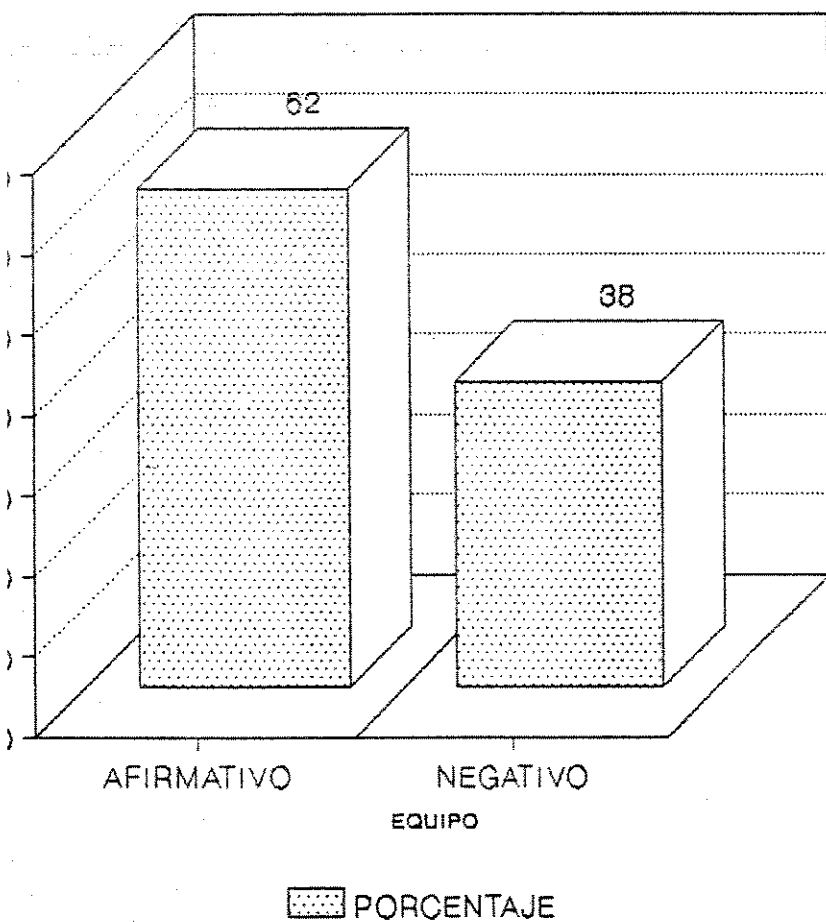
FE: Datos del trabajo de campo.
o No.4)

GRAFICA No.2 BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CAPITAL DE GUATEMALA QUE POSEEN EL EQUIPO PARA LA ATENCION DEL PARTO MARZO 1995.



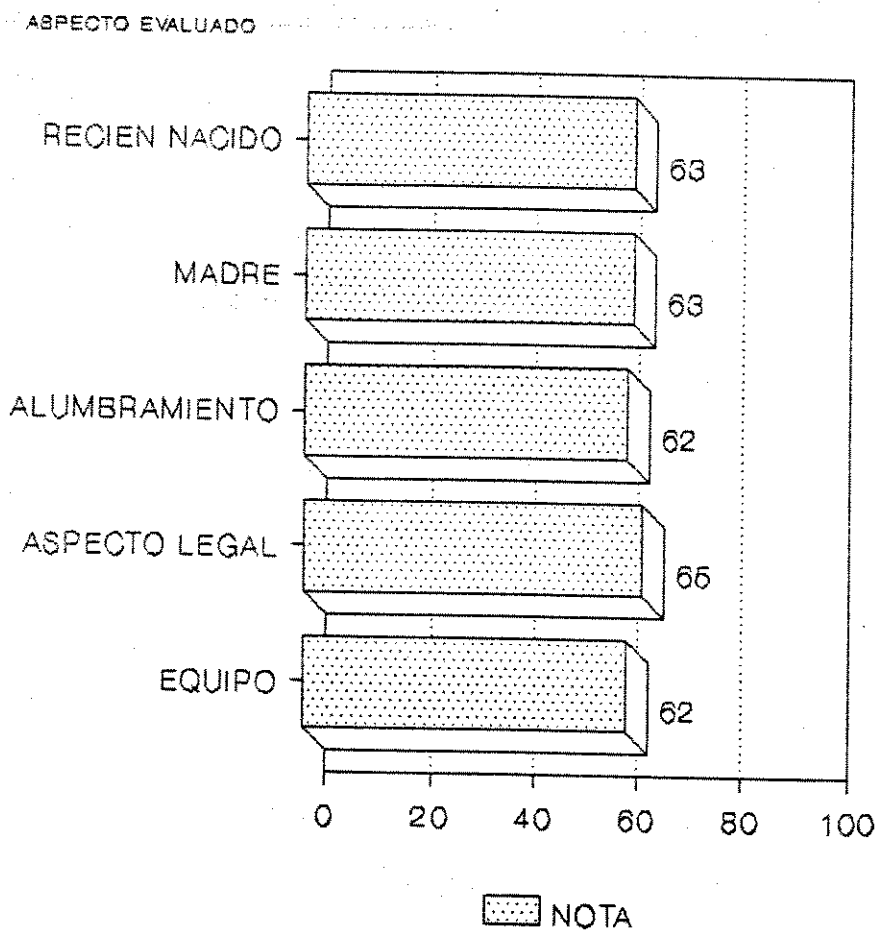
3
TE: Datos del trabajo de campo.
(ver No.8)

GRAFICA No.3 BOMBEROS MUNICIPALES DE LA CAPITAL DE GUATEMALA QUE CONOCEN EL EQUIPO PARA LA ATENCION DEL PARTO MARZO 1995.



78
NTE: Datos del trabajo de campo.
(Anexo No.9)

GRAFICA No.4 NOTA PROMEDIO EN EL
CUESTIONARIO SOBRE ATENCION DEL PARTO EN
LOS ASPECTOS EVALUADOS MARZO 1995.



ENTE: Datos del trabajo de campo.
(Anexo No.10)

II. ANALISIS, DISCUSION E INTERPRETACION DE CUADROS Y GRAFICAS.

En cuanto a los años de experiencia de los bomberos municipales de la ciudad capital de Guatemala, se observa que un 24% se encuentra entre 0 y 4 años, un 75% por abajo de 14 años y únicamente un 25% se encuentra por arriba de los 15 años. Lo anterior sugiere que ha existido un aumento significativo en el número de elementos en el cuerpo bomberil en los últimos años, y con ello un crecimiento de la institución; debido a la creciente demanda de servicios de nuestra población. (Cuadro No. 1).

Con relación al número de partos atendidos durante el tiempo de servicio por los bomberos municipales de la ciudad capital de Guatemala, se observa que un 37% de bomberos ha atendido entre 0 y 9 partos, luego se mantiene el porcentaje muy similar hasta llegar al máximo de partos en donde un 8% de bomberos ha atendido entre 60 y 69 partos. Lo cual indica que es una práctica que si se realiza con cierta frecuencia en los servicios prestados a la comunidad, por lo que es de suma importancia la capacitación y reforzamiento de los conocimientos teórico prácticos relacionados con el parto para poder brindar un servicio adecuado. (Cuadro No. 2).

Las notas promedio encontradas en cada una de las estaciones oscilan entre 58 y 66 puntos. El promedio general es de 63 puntos (que según la escala de calificación corresponde a un punteo regular). Lo que indica que el nivel de conocimientos teórico prácticos que tienen los elementos del cuerpo bomberil en cada estación es muy similar en cuanto a la atención del parto se refiere. (Cuadro No. 3)

La calificación obtenida por los bomberos municipales de la ciudad capital de Guatemala en el cuestionario sobre la atención del parto y el alumbramiento, de acuerdo a la escala utilizada (0-56 puntos= malo, 57-74 puntos= regular y 75 ó más puntos = bueno); fue la siguiente: 32% malo, 45% regular y 23% bueno. Lo que nos hace ver que un 23% de bomberos si está capacitado para atender el parto adecuadamente con seguridad tanto para la madre como para el recién nacido; y un 77% no pueden atenderlo adecuadamente en caso de que se encuentren solos ante esta situación. (Cuadro No. 4).

Del total de elementos evaluados 58 tienen el cargo de bombero y de éstos, 45 obtuvieron nota por abajo de 75 puntos (78%); y únicamente 13 por arriba de 75 puntos (22%). 20 tienen el cargo de piloto, encontrando 15 elementos con notas por abajo de 75 puntos (75%), y 5 por arriba de 75 puntos (25%). Observándose que los resultados son muy similares en cuanto al número de bomberos que se encuentra en la escala como Bueno, en los distintos cargos dentro de la institución. (Cuadro No. 5).

Según el Coeficiente R de Pearson utilizado para relacionar el puntaje obtenido por los bomberos con el número de partos atendidos por cada uno de ellos, el resultado es de 0.012, lo que significa que no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre estas dos variables. (Cuadro No. 6).

Según el Coeficiente R de Pearson utilizado para relacionar el puntaje obtenido por los bomberos con los años de experiencia de cada uno de ellos, el resultado es de 0.069, lo que significa que no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre estas dos variables. (Cuadro No. 7).

En las estaciones del cuerpo de Bomberos Municipales de la ciudad capital de Guatemala, únicamente un 42% si posee el equipo mínimo necesario para la atención del parto y un 58% no lo posee en su totalidad, entorpeciendo esto su labor y viéndose en la necesidad de improvisar en el momento en que lo necesitan. Este equipo no es sofisticado, ni caro, por lo que sería importante dotarlos del mismo para brindar un mejor servicio. (Cuadro No. 8).

De los Bomberos Municipales de la ciudad capital de Guatemala conocen el equipo mínimo necesario para la atención del parto, un 62% y lo desconocen o no lo conocen en su totalidad un 38%, por lo que se confirma la necesidad de brindar una capacitación técnica adecuada para el mejor uso del mismo. (Cuadro No. 9).

La nota promedio encontrada en cada uno de los aspectos evaluados por la prueba sobre atención del parto y el alumbramiento fueron muy similares. Para el recién nacido 63 puntos, la madre 63 puntos, el alumbramiento 62 puntos, aspecto legal 65 puntos y equipo necesario 62 puntos, lo que nos indica que tienen conocimientos muy parecidos en todas las áreas evaluadas y no existe diferencia significativa. (Cuadro No. 10).

IX. CONCLUSIONES:

1. Los resultados obtenidos en la prueba sobre el nivel de conocimientos de la atención del parto y el alumbramiento en los Bomberos Municipales fueron de: Malo= 32% (0-56 puntos), Regular= 45% (57-74 puntos) y Bueno = 23% (75 ó más puntos).
2. El promedio de partos atendido por cada Bombero Municipal es de 23 partos.
3. La nota promedio encontrada en los distintos aspectos evaluados por la prueba, fueron de: recién nacidos 63 puntos, madre 63 puntos, alumbramiento 62 puntos, aspecto legal 65 puntos y equipo necesario 62 puntos. En una escala de 0 a 100 puntos encontrándose todos dentro de la clasificación de Regular.
4. El cuerpo de Bomberos Municipales no cuenta en su mayoría (58%) con el equipo mínimo necesario para la atención del parto y el alumbramiento en sus estaciones.
5. El tiempo de experiencia y el cargo que desempeñan los Bomberos Municipales dentro de la Institución no tienen repercusión alguna en el nivel de atención de la madre parturienta, el recién nacido y el alumbramiento.

X. RECOMENDACIONES:

1. Impartir cursos de capacitación periódicos a los elementos de los Bomberos Municipales sobre los conocimientos teórico técnicos de la atención del parto y del alumbramiento.
2. Dotar de equipo necesario a cada una de las estaciones de Bomberos Municipales, para poder brindar una atención adecuada en el parto y el alumbramiento.
3. Brindar asesoría técnica para la mejor utilización del equipo con que se cuenta para la atención del parto y del alumbramiento.
4. Brindar asesoría jurídica a fin de que todos los elementos del Cuerpo Bomberil, conozcan en su totalidad las implicaciones legales en lo que respecta a la atención del parto y del alumbramiento.
5. Realizar evaluaciones periódicas a todos los bomberos activos sobre la atención del parto y en base a los resultados brindar reforzamiento en las áreas donde más se necesite.
6. Proporcionar por parte de la comandancia del cuerpo de Bomberos Municipales supervisión continua e incentivos hacia sus elementos para que obtengan más conocimientos y así brindar un servicio adecuado a la población.

XI. RESUMEN

El presente estudio de carácter descriptivo transversal se realizó en 9 estaciones de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala, con un total de 78 elementos activos.

Con objeto de describir los conocimientos sobre la atención del parto y del alumbramiento, se creó un cuestionario que contenía 22 preguntas como instrumento de trabajo.

El promedio encontrado fue de 63 puntos, siendo esta nota similar en todos los aspectos evaluados (recién nacido, madre, alumbramiento, aspecto legal y equipo necesario para atender el parto), el número de partos promedio atendido por bombero fue de 23, la calificación obtenida de acuerdo a la escala utilizada fue: 32% Malo, 45% Regular, y 23% Bueno; la mayoría de las estaciones (58%) no cuentan con el equipo mínimo necesario para la atención del parto y éste lo conocen el 62% de bomberos. El tiempo de experiencia, el número de partos atendidos y el cargo no tienen repercusión en el nivel de atención de la madre, el recién nacido y el alumbramiento.

III. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Instituto Nacional de Estadística. Categoría, Superficie, Distanacia, Departamentos y Municipios. pp 3.
2. Instituto Nacional de Estadística. Estimaciones de Población Urbana y Rural, Departamentos y Municipios 1,990 - 1,995. pp 24.
3. Instituto Nacional de Estadística. Tabulados Manuales de Hechos Vitales 1,1992. pp s/n.
4. Relaciones Públicas de APROFAM. Estimación Demográfica 1,992. pp 6.
5. Behrman, R.E. y Vaughan, V.C.. Tratado de Pediatría de Nelson. 13a. Edición. Interamericana - McGraw Hill. Mexico, 1,989, pp 380 - 383.
6. Casas, Juan Antonio, Dr.. Estudio Básico del Sector Salud Guatemala 1,991. Publicaciones Científicas y Técnicas de la Oficina Panamericana de la Salud, Guatemala. Vol. 4, pp 25.
7. Pritchard, Jack A. et al. Williams Obstetricia. 3a. Edición. Salvat 1,987, pp 313 - 340.
8. Schwarcz, Ricardo Leopoldo, et al. Obstetricia. 4a. Edición. Librería "El Ateneo" 1,988, pp 312 - 348.
9. Bomberos Municipales Guatemala. Control Estadístico Servicios Prestados, Departamento de Relaciones Públicas. enero - diciembre de 1,994. pp s/n.
10. Promoción 1,992 - Quinto Bachillerato, Colegio Americano de Guatemala, El Cuerpo Voluntario de Bomberos de la Ciudad de Guatemala, Monografía Participativa, Guatemala 1,992. pp 1 - 69.
11. Bomberos Municipales. Historia y Formación. pp 1 - 6.
12. Grant, Harvey D. y Murray, Robert H., Jr. Manual Internacional de Urgencias y Rescate y Primeros Auxilios. 1a. Edición. Limusa S.A. 1,992, pp 453 - 469.
13. Historia Universal y Nacional de los Bomberos. Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala. pp 1 - 47.

XIII. ANEXOS

ANEXO 1.

CUESTIONARIO

Número de Compañía: _____

Fecha: _____

Cargo que desempeña: _____

Tiempo de Experiencia: _____

Este cuestionario será llenado por el investigador que entrevistará al individuo en estudio.

1. Qué características debe tener el recién nacido normal?
 - a. Está de color rosado, activo y llora rápidamente.
 - b. No llora y está morado.
 - c. Esta de color morado, si llora y no se mueve.
 - d. No se mueve, está rosado y llora.

2. Idealmente, qué equipo mínimo necesita para atender un parto?
 - a. Un par de guantes, dos pinzas, una tijera o bisturí, gasas y una perilla estériles, una toalla y tres sábanas.
 - b. Tres pares de guantes, dos pinzas, una tijera o bisturí, gasas no forzosamente estériles, toalla y tres sábanas.
 - c. Un par de guantes, dos pinzas estériles y tres sábanas.
 - d. Todas las anteriores son correctas.

3. Qué realiza usted cuando la cabeza del bebé ya es visible en la vulva materna y se encuentra en la ambulancia o en alguna casa?
 - a. Trata de llevarla al hospital.
 - b. Atiende el parto.
 - c. Presiona el abdomen para acelerar el nacimiento.
 - d. Trata de retrasar el parto.

III. JUSTIFICACION

Los Bomberos Municipales realizan anualmente varios traslados de mujeres embarazadas con trabajo de parto activo, en muchos casos deben atender los partos ya que por muchas razones no llegan a tiempo a algún Centro Asistencial. Por lo anterior, es importante conocer el nivel de conocimientos técnicos sobre atención del parto y el alumbramiento que ellos poseen en conjunto como el Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad de Guatemala.

El presente estudio pretende evidenciar el tipo de conocimientos teórico-técnicos que posee El Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala sobre atención del parto y del alumbramiento para verificar si se necesita algún tipo de capacitación y/o entrenamiento sobre dicho tema.

OBJETIVOS

1. GENERAL

Evaluar a través de un cuestionario el nivel de conocimientos sobre atención del parto y del alumbramiento que tiene el Cuerpo de Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala.

2. ESPECIFICOS

- a. Estimar numéricamente el promedio de partos que ha atendido cada Bombero Municipal.
- b. Evaluar a través de un cuestionario el nivel de conocimientos teórico-técnicos de la atención de la madre parturienta, del recién nacido, del alumbramiento y aspectos legales relacionados con la atención de los mismos.
- c. Determinar si los Bomberos Municipales de la Ciudad Capital de Guatemala cuentan con el equipo necesario e indispensable para la atención del parto, recién nacido y alumbramiento.
- d. Determinar si el tiempo de experiencia y el cargo que desempeña jerárquicamente tiene repercusión en el nivel de atención de la madre parturienta, recién nacido y el alumbramiento.
- e. Desarrollar un programa de reforzamiento y capacitación para los instructores de la Escuela Técnica de Bomberos.

4. Cuál de los enunciados siguientes es correcto para atender el trabajo de parto en período de expulsión?
- La madre debe tener las piernas abiertas y a media flexión.
 - La madre debe aspirar profundamente tan pronto inicie la contracción uterina y sostener la respiración.
 - Hacer fuerza hacia abajo como si quisiera defecar al tener la contracción.
 - Todas las anteriores son correctas.
5. En qué momento se debe proteger el perineo (parte de piel que separa la vagina del ano)?
- Cuando el bebé ya sacó la cabeza.
 - Cuando la cabeza del bebé aún no ha salido.
 - Cuando la cabeza del bebé estira el perineo aproximadamente 5 centímetros.
 - Ninguna es correcta.
6. Cómo debe protegerse el perineo (parte de piel que separa la vagina del ano) materno?
- Con una mano debe ejercer presión hacia arriba contra la barbilla del bebé.
 - Debe meter la mano en la vagina y subir la barbilla del bebé.
 - Realmente no es importante proteger el perineo.
 - Ninguna es correcta.
7. Cuál es su conducta en el momento en que ya salió la cabeza del bebé?
- Espera a que dé vuelta la cabeza hacia algún lado.
 - Toma la cabeza y saca al bebé rápidamente.
 - Espera a que salga un hombro.
 - a. y b. son incorrectas.
8. Al momento en que el bebé ha sacado la cabeza se debe revisar lo siguiente:
- Aspirar boca y nariz.
 - Revisar si tiene cordón umbilical alrededor del cuello.
 - Limpiar los ojos con toalla.
 - a. y b. son correctas.
9. Si el bebe al sacar la cabeza presenta cordón umbilical enrollado alrededor del cuello, qué debe hacer usted?
- Cortarlo.

- b. Si esta flojo, deslizarlo por encima de la cabeza del bebé.
 - c. Si es demasiado apretado, se colocan dos pinzas y se corta entre ellas.
 - d. b. y c. son correctas.
10. Respecto a la madre, a qué nivel debe de colocar al bebé después de nacido antes de ligar el cordón?
- a. Arriba.
 - b. Abajo.
 - c. A nivel de la madre.
 - d. No importa.
11. Con qué se debe cortar el cordón umbilical?
- a. Bisturí.
 - b. Gillete.
 - c. Tijeras.
 - d. No importa, media vez esté estéril.
12. Al hablar del corte del cordón umbilical, cuál de los enumerados considera usted correcto?
- a. Únicamente cortarlo.
 - b. Pinzar el extremo del bebé y cortar.
 - c. Se deben colocar dos pinzas y cortar en medio de ellas.
 - d. Todas las anteriores son correctas.
13. Qué hace usted cuando no tiene nada con qué cortar el cordón umbilical?
- a. Lo mantinene pinzado con la mano.
 - b. No importa cortarlo o anudarlo.
 - c. Lo anuda con una cinta de zapatos.
 - d. a y c son correctas.
14. Cuál es la secuencia a seguir después del nacimiento?
- a. Aspirar boca y nariz, cortar cordón umbilical, secarlo y envolverlo con ropa seca.
 - b. Aspirarlo, bañarlo, cortar el cordón umbilical, secarlo, arroparlo y dárselo a la madre.
 - c. Cortar cordón umbilical, envolverlo con ropa seca, dárselo a la madre.
 - d. Secarlo, cortar el cordón umbilical y aspirarlo
15. A la expulsión de la placenta, qué debe realizarse?
- a. Revisar que no sangre la paciente.
 - b. Darle masaje al abdomen y que la paciente se dé masaje en los pechos hasta que el útero se vuelva pequeño y duro.

- c. No hay que hacer nada.
d. a. y b. son correctas.
16. En el momento en que ya salió la placenta, qué debe hacer con ella?
- a. Tirarla entre una bolsa plástica.
b. Revisarla y luego tirarla o quemarla para no contaminar el ambiente.
c. Guardarla para mostrarla a algún médico.
d. Es indiferente.
17. Si una paciente tiene hemorragia vaginal, cuál es su conducta?
- a. Llevarla al hospital.
b. Colocar gasas en la vagina para contener la hemorragia.
c. Busca la causa de la hemorragia.
d. Administra algún medicamento.
18. Si usted atiende un parto, sabe quién llena y firma el Certificado de Nacimiento?
- a. Usted.
b. El médico _____.
c. Su Jefe Inmediato Superior.
d. No sabe realmente quien debe hacerlo.
19. Qué hace usted si atiende un parto y el niño nace muerto?
- a. Lo lleva a la Morgue (Médico Legal) y a la madre al hospital.
b. Lleva a ambos a la morgue.
c. Lleva a ambos al hospital.
d. No sabe qué hacer.
20. Qué hace usted si la madre que tuvo su parto en casa muere?
- a. La lleva al hospital.
b. La lleva a la Morgue (Médico Legal).
c. Espera en el lugar al Juez de Paz.
d. No sabe qué hacer.
21. Cuántos partos ha atendido usted?
- a. Ninguno.
b. De 1 a 15.
c. De 16 a 40.
d. 40 o más.

22. Cuál es el equipo mínimo necesario que usted considera debe tener para atender un parto?

22a. Cuenta usted con todo el equipo mínimo necesario para atender un parto?

SI _____

No _____

ANEXO 2

Escala de Calificaciones

Cada pregunta correcta de las primeras 20 de selección múltiple tiene un valor de 5 puntos.

0	a	56	puntos	Malo
57	a	65	puntos	Regular
66	a	100	puntos	Bueno

Clave de Respuestas

1. A	11. D
2. A	12. C
3. B	13. D
4. D	14. A
5. C	15. D
6. A	16. C
7. A	17. A
8. D	18. B
9. D	19. A
10. C	20. C

A las preguntas 21, 22 22a no se les da punteo ya que no son para evaluar conocimientos.

ANEXO 3

a. Capacitación:

Se dará una capacitación sobre la atención del parto y del alumbramiento a los instructores y demás personal bomberil que el Cuerpo de Bomberos decida.

La programación de la capacitación se realizará conjuntamente con la institución bomberil de acuerdo a su conveniencia.

- b. Contenido:
- i. Técnica de lavado de manos y asepsia, para asistencia del trabajo de parto.
 - ii. Equipo mínimo en el trabajo de parto.
 - iii. Principios básicos del trabajo de parto.
 - iv. Tipos de presentación fetal.
 - v. Control del estado fetal durante el parto.
 - vi. Movimientos principales en el mecanismo del parto.
 - vii. Características de las contracciones en el trabajo de parto.
 - viii. Amniotomía.
 - ix. Técnica de protección del perineo materno.
 - x. Técnica de aspiración de secreciones en el recién nacido.
 - xi. Pinzamiento de circular al cuello y del cordón umbilical.
 - xii. Evaluación y atención básica del recién nacido.
 - xiii. Alumbramiento.
 - xiv. Complicaciones del trabajo de parto (rasgaduras, distosias, hemorragia post-parto, muerte materna, muerte fetal).
- c. Metodología a utilizar:
- i. Dinámica de grupo.
 - ii. Discusión oral dinamizada.
 - iii. Clases magistrales.