CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS GUIAS DEL MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL PARA LA FRACTURA PÉLVICA

Michelle Botman Ospina
Laura Castellanos Álvarez
Elizabeth Builes García

UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
TECNOLOGIA EN ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
MEDELLIN
2013

CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS GUIAS DEL MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL PARA LA FRACTURA PÉLVICA

Michelle Botman Ospina
Laura Castellanos Álvarez
Elizabeth Builes García

TRABAJO DE INVESTIGACION

GRUPO: OBSERVATORIA DE SALUD PUBLICA

LINEA DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

LUIS FERNANDO TORO PALACION
ASESOR- DOCENTE

UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
TECNOLOGIA EN ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
MEDELLIN
2013

TABLA DE CONTENIDO

1. FORMULACION DEL PROBLEMA
- **1.1** PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- **1.2** JUSTIFICACION DEL PROYECTO
- **1.3** OREGUNTA INVESTIGATIVA

2. MARCO TEORICO
- **2.1** GENERALIDADES
  - **2.1.1** SISTEMA MUÚSCULO ESQUELÉTICO
  - **2.1.2** EL HUESO
  - **2.1.3** OSIFICACIÓN Y VASCULARIZACIÓN
  - **2.1.4** CLASIFICACIÓM DE LOS HUESOS
    - **2.1.4.1** SEGÚN SU FORMA
    - **2.1.4.2** SEGÚN SU FUNCIÓN
  - **2.1.5** PELVIS
- **2.2** EPIDEMIOLOGIA
  - **2.2.1** CAUSAS DE MUERTE
- **2.3** CINEMÁTICA DE LA FRACTURA PÉLVICA
  - **2.3.1** TIPOS DE FRACTURA SEGÚN SU DIRECCIÓN
  - **2.3.2** DAÑO DE TEJIDOS BLANDOS
  - **2.3.3** ESTABILIDAD
  - **2.3.4** ACCIDENTES DE TRANSITO´
    - **2.3.4.1** IMPACTO FRONTAL
    - **2.3.4.2** IMPACTO POSTERIOR
    - **2.3.4.3** IMPACTO LATERAL
    - **2.3.4.4** IMPACTO CON ROTACION
  - **2.3.5** CAIDAS
- **2.4** GIAS DE ATENCIÓN

3. OBJETIVOS
- **3.1** GENERAL
- **3.2** ESPECÍFICOS

4. METODOLOGIA
- **4.1** ENFOQUE
- **4.2** TIPO DE ESTUDIO
- **4.3** POBLACIÓN Y MUESTRA
- **4.4** VARIABLES
  - **4.4.1** TABLA DE VARIABLES

4.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
4.5.1 ENCUESTA
5. ANALISIS DE RESULTADOS
6. CONSIDERACIONES ETICAS
7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
7.1 CRONOGRAMA
7.2 PRESUPUESTO
7.3 FICHA TÉCNICA INSTITUCIONAL
8. BIBLIOGRAFIA

- **FORMULACION DEL PROBLEMA**

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Medellín, se presentan regularmente casos de fracturas pélvicas. Debido a la magnitud y posibles secuelas de este tipo de lesiones, sentimos la necesidad de analizar detalladamente la aplicación que se le da a nivel extra hospitalario a las guías y manuales que explican el manejo de estas lesiones.

“Una fractura es una discontinuidad ósea, consecuente a golpes, fuerzas o tracciones cuya intensidad supera la elasticidad del hueso”.

La pelvis es una cavidad ósea, compuesta por cuatro huesos: Sacro, Coxis y dos huesos Iliacos, que son producto de la fusión de 3 huesos -Ilion, Isquion y Pubis-. A su vez alberga importantes estructuras como la vejiga, los órganos genitales, la parte terminal del tubo digestivo y grandes vasos como las arterias iliacas y sus ramificaciones.

La pelvis es una estructura muy firme, por lo que su fractura es ocasionada por cinemáticas de alta energía o patologías óseas de base como la osteoporosis. La mayoría de fracturas de pelvis son estables y sangran poco, sin embargo, a causa de un mal manejo pueden convertirse en inestables y lesionar las estructuras mencionadas anteriormente, lo que causaría una pérdida significativa de sangre y un riesgo de vida potencial.

Estas fracturas afectan a toda la población, aunque son menos comunes en niños menores de 3 años por la consistencia cartilaginosa de los huesos y más comunes en la población mayor. Su origen es multifactorial, se puede presentar fractura de pelvis por caídas, accidentes de tránsito, atropellamiento, aplastamientos, etcétera.

Por la severidad de estas fracturas, pueden aparecer secuelas como discrepancia en la longitud de los miembros inferiores, dolor lumbosacro, dificultades para mantenerse sentado y/o caminar, y las propias de las lesiones vasculares o viscerales asociadas (lesiones nerviosas, impotencia, etc.), por lo cual es importante garantizarle al paciente un correcto manejo de su lesión, y así minimizarle dentro de lo posible estas secuelas.

En algunas ocasiones estas fracturas pueden ser difíciles de diagnosticar, dejando la lesión expuesta a movimientos bruscos o posiciones que la pueden empeorar, también se puede agravar este tipo de lesiones debido al poco entrenamiento del personal de salud o civiles que atiendan al paciente.

Por medio de esta investigación, queremos verificar que el personal extra hospitalario dé un diagnóstico adecuado y oportuno de estas fracturas, y garantizar un manejo idóneo de las mismas basándose en las guías de atención pre hospitalaria para este tipo de lesiones; podremos identificar si se hace un buen o mal manejo de las fracturas pélvicas y en base al resultado emplear técnicas de enseñanza al personal de salud en el correcto manejo de las mismas.

1.2 JUSTIFICACION

Con este trabajo, pretendemos analizar el diagnóstico y manejo que le da el personal pre hospitalario local a las fracturas pélvicas, y compararlo con el protocolo de atención descrito en las guías, con el fin de determinar el conocimiento que se tiene y se aplica al manejo de estas lesiones en nuestro medio e identificar si es pertinente la capacitación al personal en este campo.

1.3 PREGUNTA INVESTIGATIVA

¿El personal pre-hospitalario de Medellín hace un uso adecuado de las guías del ministerio de la protección social para el manejo de las fracturas pélvicas?

- **MARCO TEORICO**

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Sistema musculo-esquelético.

Es el sistema encargado del sostén corporal conformado por distintos tejidos especializados, el hueso, el cartílago y los músculos.

El esqueleto óseo está formado por 206 huesos que de acuerdo a su ubicación se dividen en esqueleto axial y esqueleto apendicular. El esqueleto axial es aquel que pertenece al eje longitudinal y lo conforman el cráneo, la columna vertebral, las costillas y el esternón y el apendicular corresponde a los miembros superiores e inferiores que a su vez se dividen en 2 porciones la cintura y la porción libre.

2.1.2 El hueso*.*

En el adulto se diferencian dos porciones, el hueso compacto y el hueso esponjoso. El hueso compacto forma una especie de recubrimiento continuo se denomina compacto porque es duro y resistente; así proporciona una protección a la porción esponjosa, la cual está constituida por una serie de laminas denominadas trabéculas que delimitan los espacios ocupados por la médula ósea, esta última es la encargada de sintetizar algunos componentes de la sangre. Cabe resaltar que la médula ósea no es tejido óseo compacto.

De igual manera otras estructuras que acompañan el tejido óseo tienen unas funciones muy específicas como la del periostio y la placa epífisiaria, el primero es una membrana que recubre el hueso y participa en el crecimiento y la irrigación; la segunda se encuentra en los huesos largos y se encarga de el crecimiento en longitud de la porción ósea, estos desaparecen al llegar a la edad adulta.

2.1.3 Osificación y vascularización.

Se llama osificación a la acción del sistema óseo de formar nuevo material por medio de una unidad especializada en este trabajo, los osteoblastos, estos pueden actuar de dos formas diferentes una llamada intra-membranosa que se forma hueso desde el mesénquima (tejido conjuntivo) y la otra denominada endocondrial la cual forma hueso a partir de un cartílago como base. La vascularización ósea tiene 3 estructuras de irrigación, las arterias con sus respectivas venas denominadas así:

- Epifisio-metafisiarias: irrigan los extremos óseos y el cuerpo están presentes en el hueso adulto.
- Periósticas: se encargan de la irrigación del periostio (capa de recubrimiento óseo) presentes en huesos adultos y en crecimiento.
- Nutricias: penetran el hueso hasta la medula e irrigan su interior, presentes en huesos adultos y en crecimiento.

2.1.4 Clasificación de los huesos.

Los huesos se pueden clasificar de dos maneras, una de ellas es de acuerdo a la forma del hueso y la otra de acuerdo a su función.

2.1.4.4 Según su forma.

Se clasifican en seis grupos: los huesos largos, donde su longitud predomina sobre el ancho lo forman dos epífisis y una diáfisis o cuerpo; los huesos planos donde el grosor es reducido y su largo y su ancho con similares; los huesos cortos, la mayoría de las veces sus 3 dimensiones son similares también se pueden conocer como cuboides; los huesos sesamoideos, son pequeños anexos a un tendón o ligamento se llaman así por su parecido en forma física a la semilla del sésamo, un ejemplo de estos es la rodilla; los huesos neumáticos, se denominan así porque contienen cavidades llenas de aire; y por último los huesos irregulares, los cuales tienen formas y longitudes variadas que impiden su clasificación en algún grupo de los anteriores.

2.1.4.2 Según su función*.*

Suelen agruparse en diferentes tipos, pudiendo pertenecer a más de uno. En si su función esencial es construir el armazón del cuerpo y servir para la inserción de los músculos, aunque algunos pueden ser palancas que ayudan al movimiento mientras que otros actúan como soporte para cargar el peso total o simplemente servir de protección a los órganos vitales y limitando las cavidades entre estos.

2.1.5 Pelvis

La pelvis hace parte del esqueleto axilar, es como un anillo con un arco anterior y posterior los cuales están compuestos estructuras Oseas y ligamentos. Los huesos pélvicos que son el Isquion, Ilion e Iliaco. Cada uno conforma lo que es el plano coxal. El anillo está formado entonces por los tres hueso pélvicos de la derecha, los tres de la izquierda y el sacro. El sacro es un hueso plano formado por la fusión de las vértebras sacras y que se continúa con el cóccix, elemento rudimentario formado por pequeñas formaciones Oseas móviles.

Esta protege órganos internos que son:
Vasculares
Urogenital
Digestivos
Neurológicos

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

- Los pacientes que tienden a tener este tipo de lesiones traumáticas que llevan a fracturas de pelvis son de 2 rangos principalmente:

- Población tercera edad, que tienen lesiones osteoporóticas y que con un traumatismo de baja energía tienen fracturas, generalmente estables,

- Población joven, en estos pacientes generalmente son lesiones de urgencia vital, ya que son producidas por traumatismo de alta energía.

- La mayoría de los pacientes que tienen lesiones graves de pelvis, son secundarios a traumatismos por accidentes de tránsito o caídas de altura.

- En este tipo de trauma predomina el sexo masculino 3:1.

- Edad promedio de 37 años, aunque esta lesión puede ocurrir entre los 14 y 94 años.

- La mortalidad puede llegar hasta un 50% especialmente en fracturas de pelvis expuestas.

2.2.1 Causas de muerte.

- Hemorragias de los plexos venosos que hay a nivel de pelvis; ocasionando hemorragias retroperitoneales.

- Compromiso de otros órganos.

Lesiones asociadas a un 70%: Por fractura de extremidades, trauma encéfalo craneano, trauma toracoabdominal y lesiones urológicas.

2.3 CINEMÁTICA DE LA FRACTURA PÉLVICA

Una fractura se genera al aplicar una fuerza externa que supera la elasticidad del hueso y da origen a una discontinuidad ósea. El patrón y la gravedad de la fractura dependen de la fuerza, duración y dirección aplicada. En algunas ocasiones se pueden producir fracturas debido a la debilitación ósea a causa de una fuerza que no supere la elasticidad del hueso, pero que se haya aplicado en un periodo prolongado. La resistencia ósea es directamente proporcional a la densidad del hueso.

2.3.1 Tipos de fracturas según su dirección.

- Transversa: atraviesan perpendicularmente el hueso.
- Oblicua: atraviesa el hueso en un ángulo de 45° a 60°, se ocasionan al aplicar compresión y flexión sobre el lugar de la fractura.
- Espiral: usualmente se confunde con las fracturas oblicuas, son causadas por una fuerza torsional, es altamente inestable y es propensa a una mala curación.

- Conminuta: es una fractura que en la que hay más de dos fragmentos.
- Impactada: fractura en la que los bordes están comprimidos entre sí, son fracturas muy estables.

2.3.2 Daño de tejidos blandos.

- Fractura cerrada: la piel permanece intacta.
- Fractura abierta: se ocasiona daño sobre la piel, por los fragmentos o bordes de la fractura.
- Fractura complicada: se asocia a daño neuro-vascular, visceral, muscular o de ligamentos.
- Fractura simple: el tejido blando sufre el daño mínimo.

2.3.3 Estabilidad.

- Fractura estable: no tiene tendencia a desplazarse. Las fracturas transversas son generalmente estables.
- Fractura inestable: tiende a desplazarse. Las fracturas conminutas, oblicuas y en espiral tienden a ser inestables.

Hay varias formas en las que se puede producir un trauma y es por medio de la cinemática, que se describe como el movimiento de sí mismo. El trauma tiene unas fases las cuales son antes, durante y después.

En el antes aparece la fase pre colisión que es donde se debe tener todos sucesos antes que ocurriera el trauma; como cuando el paciente está bajo el efecto de drogas o alcohol, si portaba el cinturón, a qué velocidad iba, en qué clase de vehículo fue, o si fue por una caída; cual fue su altura, si fue eyectado.

En él durante continua con la fase de colisión esta inicia en el momento del impacto del objeto y se debe evaluar y recoger toda la información de cómo ocurrió el trauma.

Y en el después se presenta la fase final que es la pos colisión, esta recoge toda la información de las dos primeras fases para que así se puede brindar una atención adecuada al paciente según el trauma que se presente.

En este caso pretendemos basarnos en las fracturas de pelvis ocasionadas por algunos de las acciones ya mencionadas.

También ocurren daños en el organismo; hay dos tipos: compresión y cavitación.

Compresión: es cuando hay poca elasticidad, entonces se produce más daño:

Cavitación: esta se divide en 2.

Temporal: Ocurre en el impacto ocasionando trauma en los tejidos pero estos regresan a su estado.

Permanente: En cambio en esta hay un desgarro, hay un perdida completa de la parte afectada.

2.3.4 Accidentes de tránsito.

Diferentes tipos de impacto:

- Impacto frontal
- Impacto posterior
- Impacto lateral
- Impacto con rotación

2.3.4.1 Impacto Frontal.

Esta es una colisión de frente. La cual causa un detención del vehículo pero los pasajeros siguen en movimiento hasta ser detenidos por un objeto de forma súbita.

- Por arriba y por encima: el cuerpo tiene a irse por encima de la cabrilla. Las partes más afectadas son las que van después de la pelvis.
- Por abajo y por debajo: la persona tiende a descender causando traumas en la parte inferior del cuerpo.

2.3.4.2 Impacto Posterior.

Es una colisión en la parte trasera del vehículo causando una aceleración y desaceleración causando traumas como la hiperextensión de cuello.

2.3.4.3 Impacto Lateral.

Ocurre cuando el vehículo es golpeado por uno de sus costados; causando traumas normalmente de ese mismo lado; todo depende de la velocidad a la que transcurrían los vehículos y las medidas de seguridad que este tomaba.

2.3.4.4 Impacto Con Rotación.

El impacto se dé en una esquina del vehículo causando que este empiece a girar, produciendo una posible eyección de los pasajeros. Esta colisión es muy importante porque a la hora de la valoración de los traumas, se puede

2.3.5 Caídas.

En este mecanismo de posibles traumas, se debe hacer muy bien la anamnesis y el examen físico; ya que depende de cómo haya sido la caída puede haber traumas de gran complejidad especialmente para adultos mayores.

2.4 GUIA DE ATENCION A FRACTURA PELVICA

Se toma como base de la investigación la guía del ministerio de la protección social llamada: guías básicas de la atención medica pre-hospitalaria.

- **OBJETIVOS**

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si el diagnóstico, manejo y tratamiento pre-hospitalario de las fracturas de pelvis es correcto y eficiente, mediante la realización de encuestas al personal pre-hospitalario en la ciudad de Medellín, con el fin de verificar si el personal cumple con lo establecido en la guía del ministerio de la protección social.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el conocimiento sobre las Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria.
- Identificar si las Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria en materia de fractura pélvica se llevan a cabo correctamente por el personal pre-hospitalario de la ciudad.
- Impulsar a las entidades de atención pre-hospitalaria en general para capacitar al personal respondiente sobre los métodos de tratamiento indicados por las guías del ministerio de protección social.

- **METODOLOGIA**

4.1 ENFOQUE

Nuestro proyecto investigativo será diseñado de forma cuantitativa, basándose en datos prevalentes obtenidos por medio de encuestas que se realizarán al personal pre-hospitalario de la ciudad, midiendo el conocimiento que tiene sobre las guías que tomamos como base para este proyecto.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Este proyecto investigativo será de carácter observacional analítico, en el cual analizaremos y concluiremos si el personal pre-hospitalario tiene conocimiento y hace un adecuado uso de la guías de atención pre-hospitalaria para la fractura pélvica.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Personal pre-hospitalario que labora en Medellín, se encuestarán 40 personas.

4.4 VARIABLES

4.4.1 TABLA OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	NIVEL ESCALA	UNIDAD DE MEDICION
CONOCIMIENTO DE LAS GUIAS	Estimar mediante encuestas el conocimiento que el personal prehospitalario tiene en cuanto a las guías	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Bueno, regular, malo
APLICACIÓN DE LAS GUIAS	Identificar la aplicación que se le da a las guías en base al conocimiento que se tiene de ellas	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	Bueno, regular, malo
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PREHOSPITALARIO	Determinar, según los resultados obtenidos, si el personal prehospitalario necesita capacitación en el manejo de las fracturas pélvicas	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	Sí, no

4.5 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Nuestro método de recolección de datos será directo, encuestaremos a personal pre-hospitalario en su conocimiento al diagnóstico y manejo de las fracturas pélvicas, según la guía.

Analizaremos la información recolectada por medio de una base de datos (epi info 7)

4.5.1 ENCUESTA

FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD CES
TECNOLOGÍA EN ATENCION PREHOSPITALARIA
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN – PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Señor (a) participante, el objetivo de esta encuesta es determinar el conocimiento que tiene el personal pre-hospitalario de la ciudad de Medellín sobre las Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria del Ministerio de la Protección Social en el tema de fractura pélvica y a partir de esto, iniciar las medidas necesarias.

Fecha: ___/_____/_____
Nombre: _____ Documento de identidad: _____
Profesión: _____ Empresa: _____

1. ¿Ha atendido pacientes con sospecha/fractura de pelvis?
   a. Si _____
   b. No _____

2. ¿Conoce y practica las Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria del Ministerio de la Protección Social?
   a. Si _____
   b. No _____

3. ¿En qué paciente es más común encontrar una fractura estable de pelvis?
   a. Ancianos _____
   b. Niños _____
   c. Adultos _____
   d. Todos los anteriores _____

4. ¿En qué paciente es más común encontrar una fractura inestable de pelvis?
   a. Ancianos _____
   b. Niños _____
   c. Adultos _____
   d. Todos los anteriores _____

5. En caso de sospecha de fractura de pelvis, ¿Qué maniobra utilizaría?
   a. Libro abierto _____

b. Libro cerrado _____
c. Todas las anteriores _____
d. Ninguna de las anteriores _____

6. ¿Cómo inmovilizaría una fractura de pelvis?
   a. Tabla espina larga _____
   b. Sábana o venda triangular alrededor de la pelvis _____
   c. Sábana o venda triangular alrededor de la pelvis, rodillas y tobillos _____
   d. Otro _____

7. ¿Cómo inmovilizaría con sábana o venda triangular?
   a. Alrededor de la pelvis, por encima de los trocánteres mayores _____
   b. Alrededor de la pelvis, por debajo de los trocánteres menores _____
   c. Alrededor de la pelvis, sobre los trocánteres mayores _____
   d. Otro _____

8. ¿Le administraría cristaloides al paciente?
   a. Si _____
   b. No _____

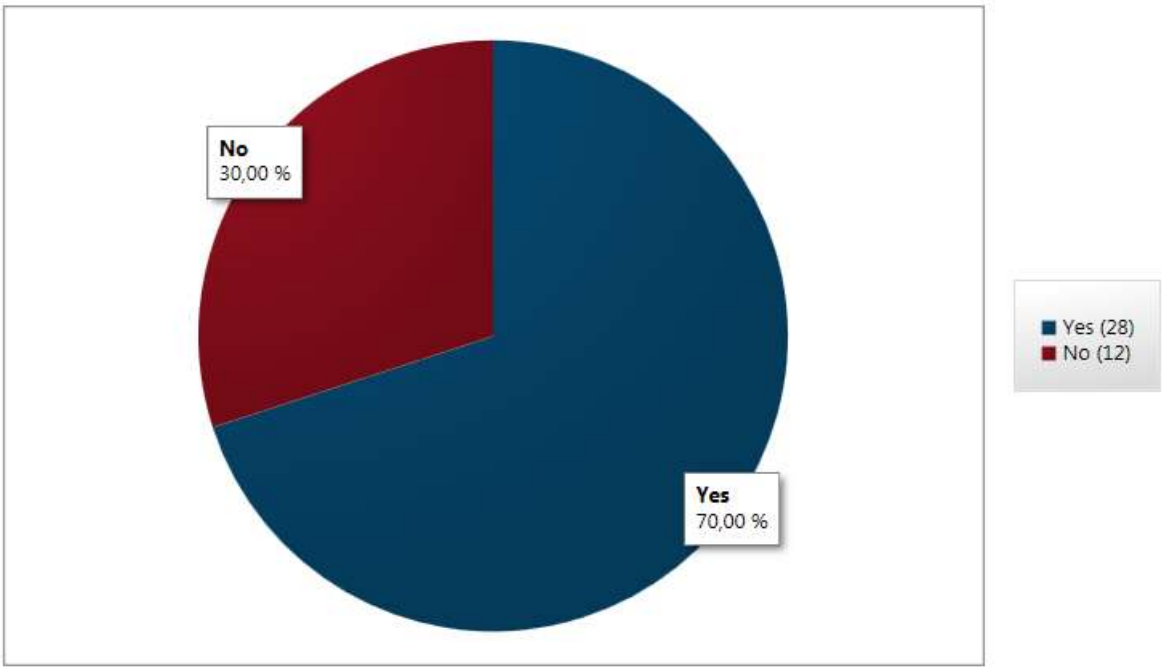
9. ¿Qué cantidad de cristaloides le administraría a un paciente con una fractura de pelvis estable?
   a. Bolo inicial de 100 a 200 cc de cristaloides _____
   b. Bolo inicial de 200 a 300 cc de cristaloides _____
   c. Bolo inicial de 300 a 500 cc de cristaloides _____
   d. Otro _____
   e. No le administraría _____

10. ¿Qué cantidad de cristaloides le administraría a un paciente con una fractura de pelvis inestable?
    a. Bolo inicial de 300 a 500 cc de cristaloides _____
    b. Bolo inicial de 500 a 1000 cc de cristaloides _____
    c. Bolo inicial de 1000 a 2000 cc de cristaloides _____
    d. Otro _____
    e. No le administraría _____

5. ANALISIS DE RESULTADOS

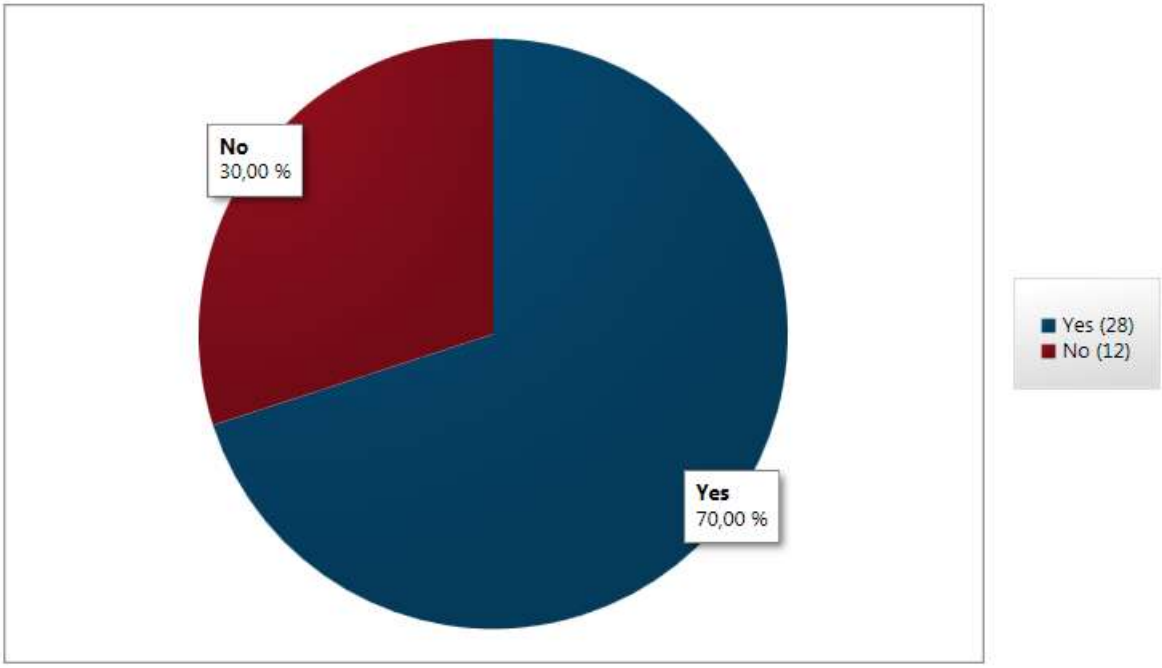
En base a las encuestas realizadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. ¿Ha atendido pacientes con sospecha/fracturas de pelvis?



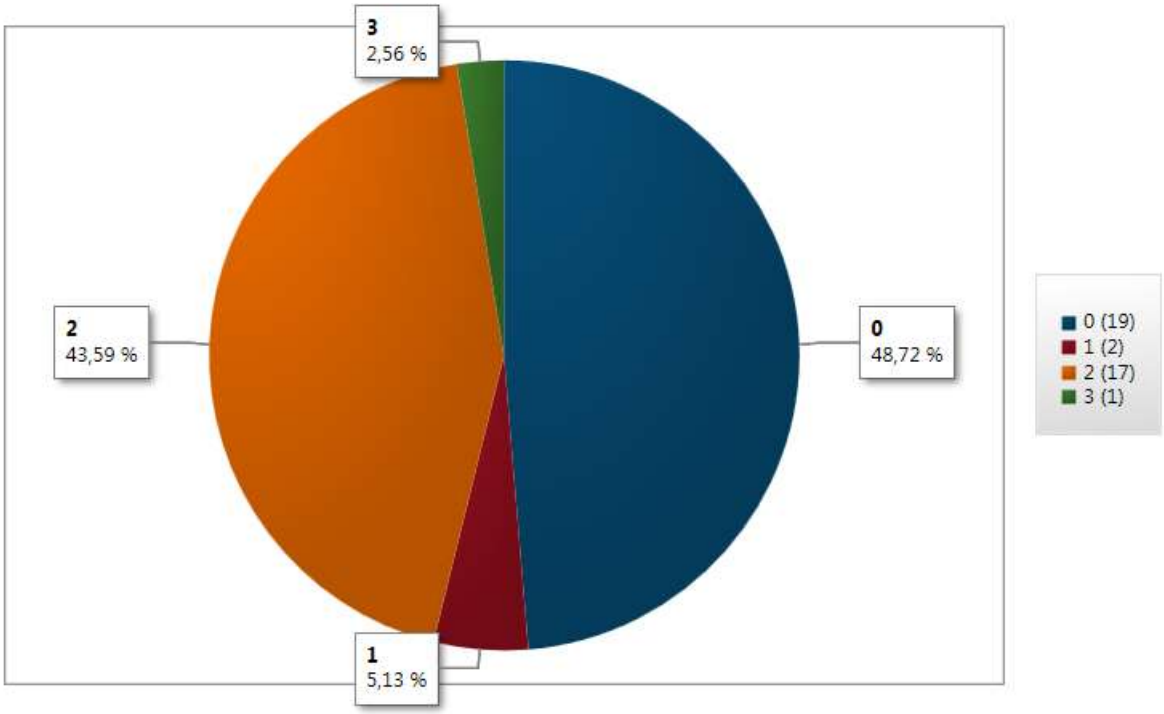
Sólo el 30% de los encuestados no ha atendido a pacientes con sospecha o fractura de pelvis, por lo que concluimos que la mayoría del personal ha atendido este tipo de lesiones.

2. ¿Conoce y practica las Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria del Ministerio de la Protección Social?



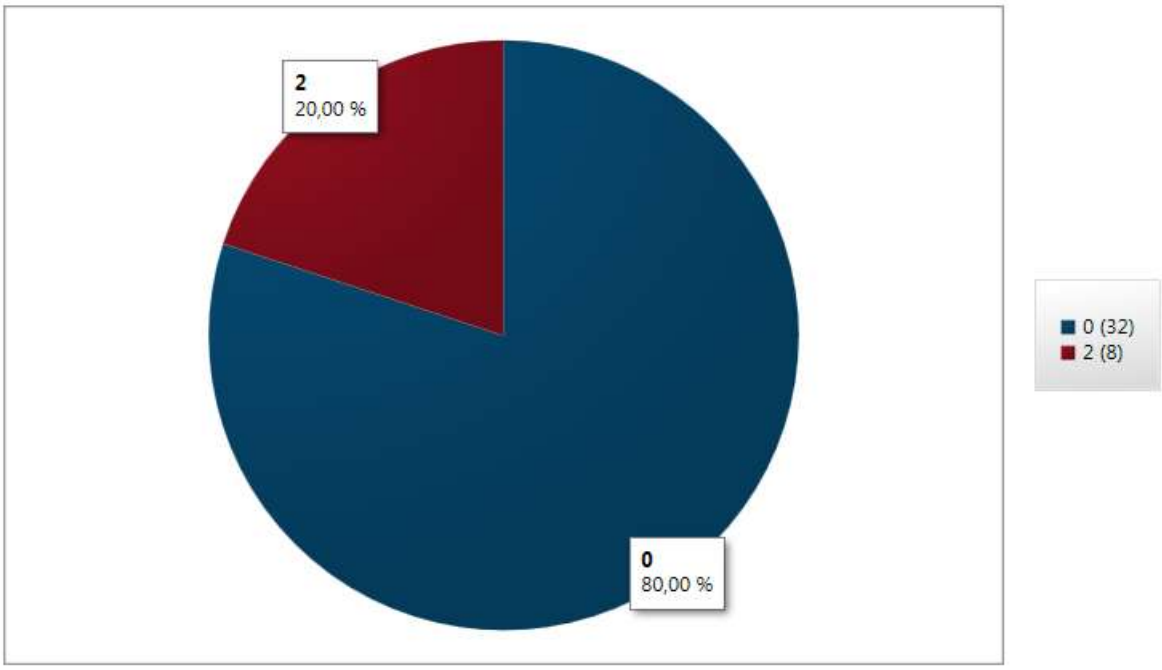
El 70% de los encuestados conoce y practica las Guías básicas de la atención médica prehospitalaria del ministerio de la protección social, por lo que se concluye que el personal prehospitalario de la ciudad debe estar capacitado en el diagnóstico y la atención acertada de esta lesión, lo que se evidenciará en las siguientes gráficas.

3. ¿En qué paciente es más común encontrar una fractura estable de pelvis?



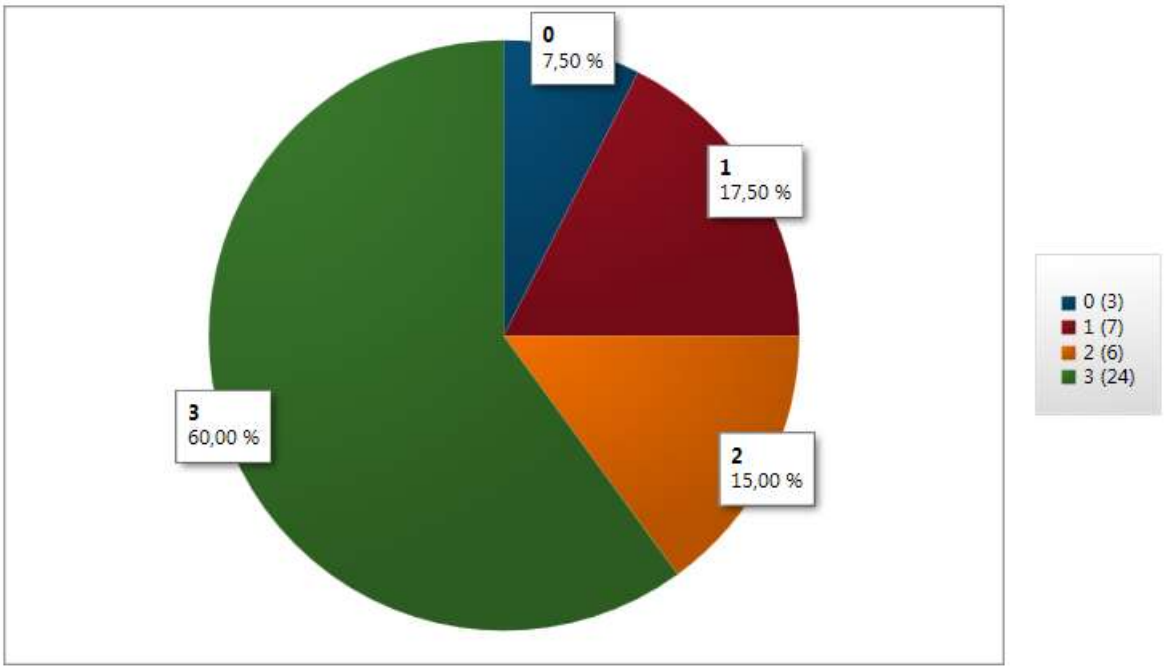
0: ancianos, 1: niños, 2: adultos, 3: todos los anteriores. El 48% del personal prehospitalario encuestado afirma que la fractura de pelvis estable es más común en ancianos y el 43% en adultos. Concluimos que el personal no tiene muy claro la cinemática y fisiopatología de la fractura de pelvis según la edad.

4. ¿En qué paciente es más común encontrar una fractura inestable de pelvis?



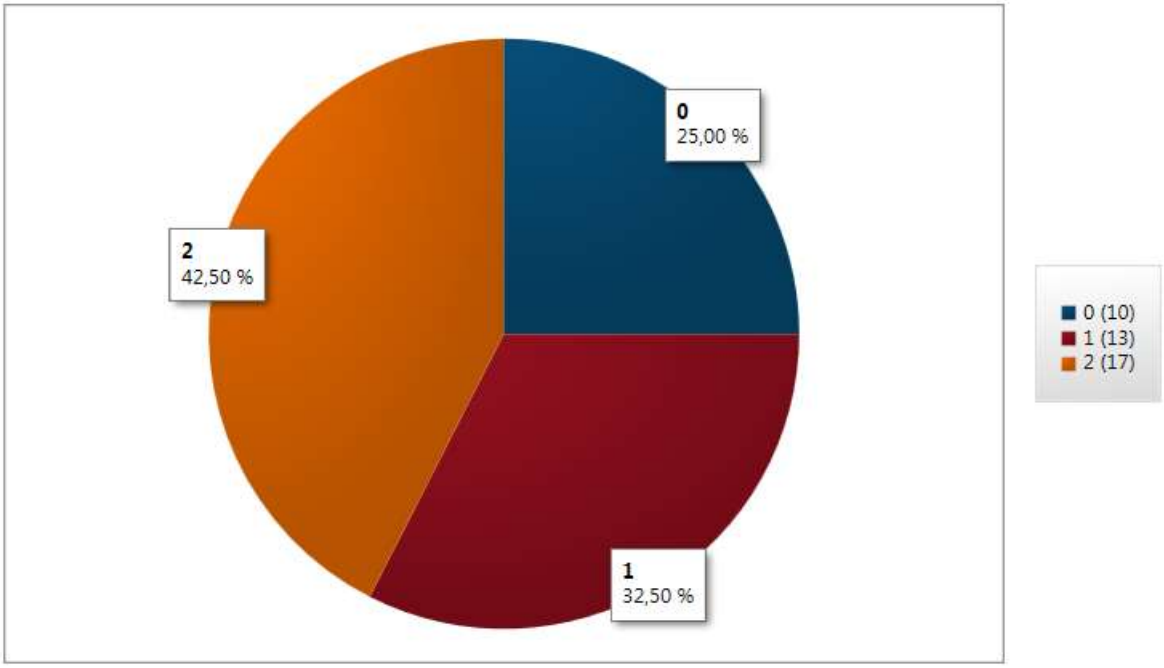
0: ancianos, 1: niños, 2: adultos, 3: todos los anteriores. El 80% de los encuestados afirma que la fractura de pelvis inestable es más común en ancianos, y el 20% en adultos con ello concluimos que el personal no tiene muy claro la cinemática y fisiopatología de la fractura de pelvis según la edad.

5. En caso de sospecha de fractura de pelvis, ¿Qué maniobra utilizaría?



0: libro abierto, 1: libro cerrado, 2: todas las anteriores, 3: ninguna de las anteriores. El 60% de las personas afirman que no utilizarían alguna maniobra para confirmar la fractura de pelvis; concluyendo así que personal está en lo correcto según las guías.

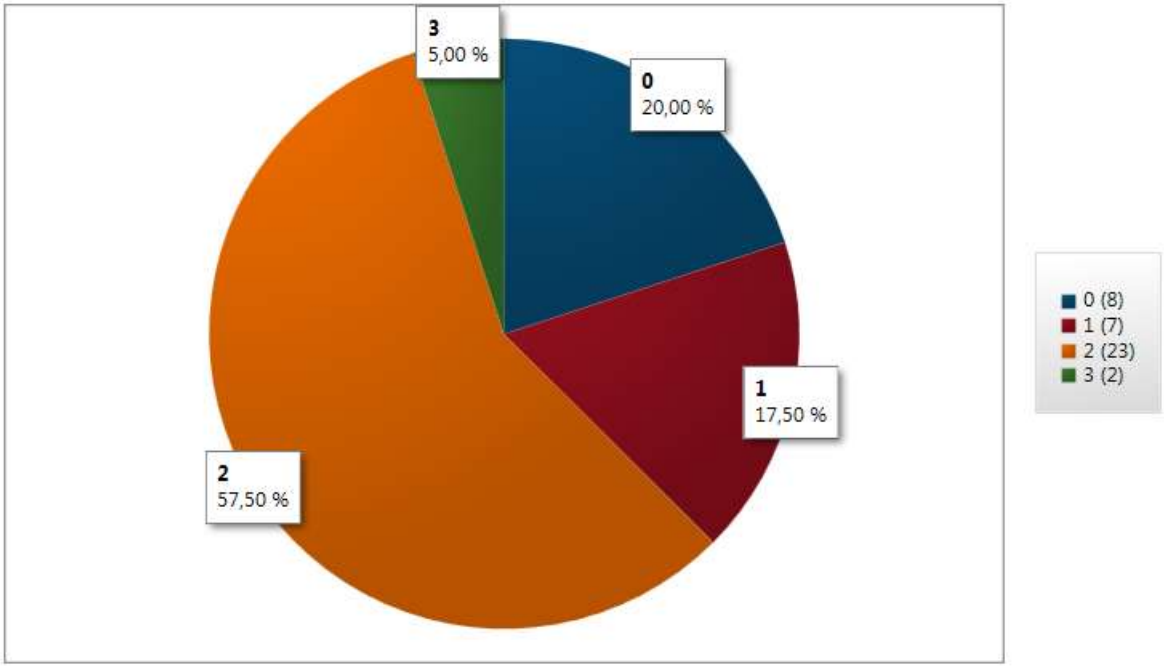
6. ¿Cómo inmovilizaría una fractura de pelvis?



0 espina larga, 1 sabana alrededor de la pelvis, 2 pelvis rodillas y tobillos.

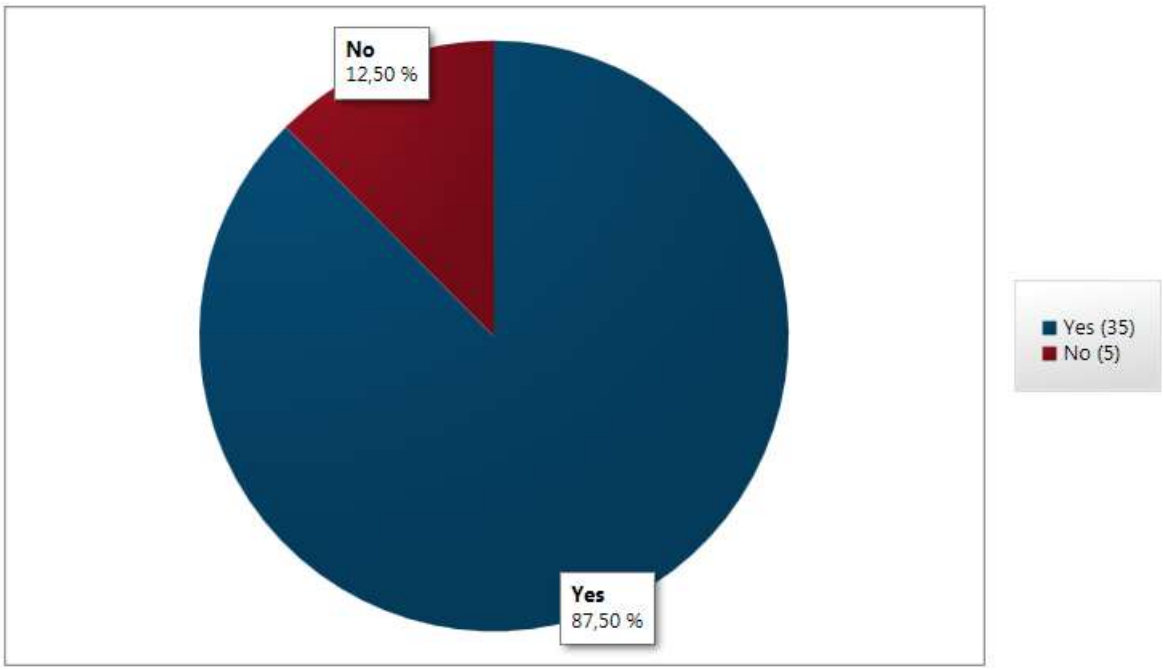
El 42% del personal encuestado afirma que el mejor método de inmovilizar la pelvis es con una sábana o venda triangular alrededor de esta, las piernas y las rodillas; concluimos que el personal está en lo correcto según las guías.

7. ¿Cómo inmovilizaría con sábana o venda triangular?



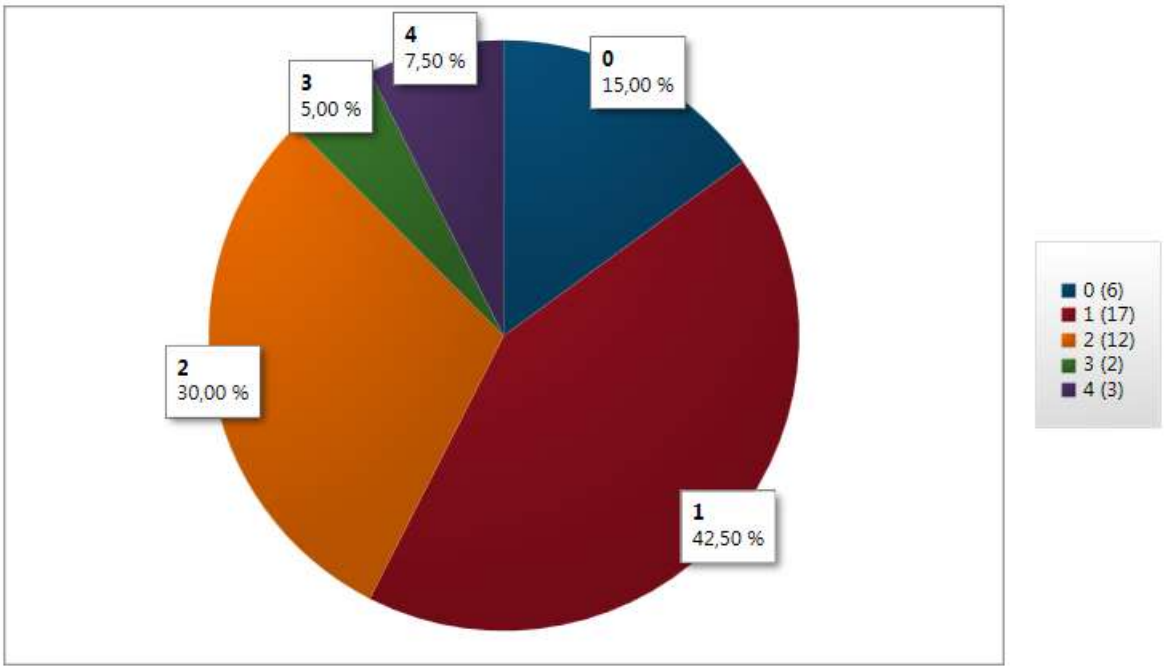
0: alrededor por encima de los trocánteres mayores, 1: alrededor por debajo de los trocánteres menores, 2: alrededor sobre los trocánteres mayores, 3: otro. El 57% del personal encuestado afirma que la forma más adecuada de inmovilizar la pelvis es alrededor de esta y sobre los trocánteres mayores; concluimos que el personal está en lo cierto según las guías.

8. ¿Le administraría cristaloides al paciente?



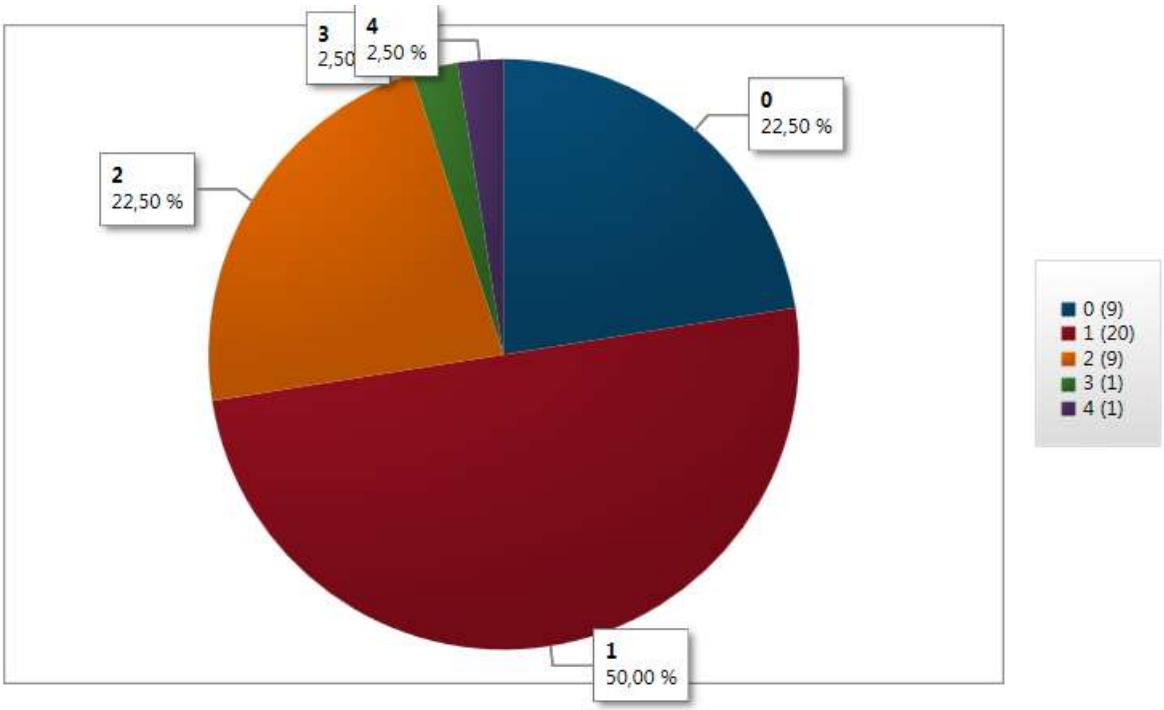
El 87% de los encuestados dice que si es necesaria la administración de cristaloides a un paciente con fractura de pelvis. Concluimos que están en lo correcto según las guías.

9. ¿Qué cantidad de cristaloides le administraría a un paciente con una fractura de pelvis estable?



0:100-200 cc, 1: 200-300cc, 2: 300-500cc, 3: otro, 4: no le administrarían. El 42% del personal encuestado afirma que se debe administrar un bolo inicial de 200-300cc de cristaloides. Concluimos que el personal no conoce los volúmenes a administrar en las fracturas estables de pelvis según las guías.

10. ¿Qué cantidad de cristaloides le administraría a un paciente con una fractura de pelvis inestable?



0: 300-500cc, 1: 500-1000cc, 2: 1000-2000cc, 3: otro, 4: no le administraría. El 50% del personal encuestado afirma que para la fractura inestable se deben trasfundir de 500-1000cc de cristaloides. Concluimos que el personal está en lo correcto según las guías.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Nuestro trabajo se realizará respetando los principios básicos, que son el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia. Teniendo en cuenta el consentimiento libre y voluntario de los que intervienen en nuestro proyecto, donde los resultados son provechosos para demás personas y el beneficio supera el riesgo.

Se tomará en cuenta la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud: Título I – artículo 4; Título II – Capítulo I – artículos 14, 15, 16 – Capítulo II artículo 18.

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 4.
La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

a) Al conocimiento de los procesos biológicos y sicológicos en los seres humanos.

b) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.

c) A la prevención y control de los problemas de salud.

d) Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.

e) Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.

f) A la producción de insumos para la salud.

TITULO II

DE LA INVESTIGACION EN SERES HUMANOS

CAPITULO I

ARTICULO 14.
Se entiende por Consentimiento Informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad delibre elección y sin coacción alguna.

ARTICULO 15.
El Consentimiento Informado deberá presentar la siguiente, información, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprenderla.

a) La justificación y los objetivos de la investigación.

b) Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito incluyendo la identificación de aquellos que son experimentales.

c) Las molestias o los riesgos esperados.

d) Los beneficios que puedan obtenerse.

e) Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.

f) La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

g) La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.

h) La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

i) El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

j) La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación, en el caso de daños que le afecten directamente, causados por la investigación.

k) En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.

ARTICULO 16.
El Consentimiento Informado, del sujeto pasivo de la investigación, para que sea válido, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a. Será elaborado por el investigador principal, con la información señalada en el artículo 15 de ésta resolución.

b. Será revisado por el Comité de Ética en Investigación de la institución donde se realizará la investigación.

c. Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación.

d. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su defecto. Si el sujeto de investigación no supiere firmar imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe.

e. Se elaborará en duplicado quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o su representante legal.

PARAGRAFO PRIMERO.
En el caso de investigaciones con riesgo mínimo, el Comité de Ética en Investigación de la institución investigadora, por razones justificadas, podrá autorizar que el Consentimiento Informado se obtenga sin formularse por escrito y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador de la obtención del mismo.

PARAGRAFO SEGUNDO.
Si existiera algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación del sujeto de investigación hacia el investigador que le impida otorgar libremente su consentimiento, éste deberá ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación, o de la institución donde se realizará la investigación, completamente independiente de la relación investigador-sujeto.

PARAGRAFO TERCERO.
Cuando sea necesario determinar la capacidad mental de un individuo para otorgar su consentimiento, el investigador principal deberá acudir a un neurólogo, siquiatra o sicólogo para que evalúela capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica del sujeto, de acuerdo con los parámetros aprobados por el Comité de Ética en Investigación de la institución investigadora.

PARAGRAFO CUARTO.
Cuando se presuma que la capacidad mental de un sujeto hubiere variado en el tiempo, el Consentimiento Informado de éste o, en su defecto, de su representante legal, deberá ser avalado por un profesional (neurólogo, siquiatra, sicólogo) de reconocida capacidad científica y

moral en el campo específico, así como de un observador que no tenga relación con la investigación, para asegurar la idoneidad del mecanismo de obtención del consentimiento, así como su validez durante el curso de la investigación.

PARAGRAFO QUINTO.
Cuando el sujeto de investigación sea un enfermo siquiátrico internado en una institución, además de cumplir con lo señalado en los artículos anteriores, será necesario obtener la aprobación previa de la autoridad que conozca del caso.

CAPITULO II
DE LA INVESTIGACION EN COMUNIDADES

ARTICULO 18.
En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y de otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de Consentimiento Informado de los individuos que se incluyan en el estudio, dándoles a conocer la información a que se refieren los artículos 14, 15 y 16 de esta resolución.

- **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

6.1. CRONOGRAMA

		CRONOGRAMA DEL PROYECTO				
NOMBRE DEL PROYECTO:		CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS GUIAS DEL MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL PARA LA FRACTURA PELVICA				
DURACION:		5 MESES				
N°	**ACTIVIDAD**	**MESES**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Escoger los participantes e informarles sobre el proyecto	**X**				
2	Realizar las encuestas al personal pre hospitalario.		**X**			
3	Recopilar los datos obtenidos			**X**	**X**	
4	Analizar los resultados				**X**	**X**
5	Entrega final					**X**

6.2 PRESUPUESTO

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	**NIVEL DE FORMACION**	**ROL EN EL PROYECTO**	**TOTAL HORAS DEDICADAS AL PROYECTO**	**NUMERO DE SEMANAS**	**VALOR/HORA**
Flor Michelle Botman Ospina	Estudiante	Investigador	100	10	9.834
Laura Castellanos Álvarez	Estudiante	Investigador	100	10	9.834
Elizabeth María Builes García	Estudiante	Investigador	100	10	9.834
TOTAL			**2.950.200**		

LUGAR DE ORIGEN	LUGAR DE DESTINO	NUMERO TOTAL DE DIAS	NUMERO DE PERSONAS	BIATICOS DIA
Conquistadores	Central 123	50	1	10.000
Laureles	Central 123	50	1	10.000
Floresta	Central 123	50	1	10.000
TOTAL		**1.500.000**		

ARTICULO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
Lapiceros	12	700	8.400
Hojas	1 resma	-	10.000
Impresiones	50	200	10.000
Fotocopias	100	60	6.000
Carpetas	5	600	3.000
Ganchos de cocedora	1 caja	-	3.500
TOTAL		**40.900**	

6.3 FICHA TECNICA INSTITUCIONAL

La ficha técnica la podrán encontrar en el siguiente vínculo: FICHA TÉCNICA.xlsx

- **BIBLIOGRAFÍA**

• Ministerio de la protección social de la república de Colombia (2005) guías básicas de la atención médica pre-hospitalaria. Medellín imprenta nacional de Colombia.

• Scott frame. (2008). PHTLS soporte vital básico y avanzado en el trauma pre-hospitalario 6 edición. Barcelona, España. Elsevier mosby.

• Jairo rojas (2008) manual atención pre-hospitalaria. Beldesú. Yopal.

• Dr. Ramón Hernández. Dr. Rodolfo López A. Dr. Luis vera M. (2010). Apuntes de ortopedia traumatología universidad de la frontera.

• John Elstrom, Walter Virkus, Arsen Pankovich. (2005) Handbook of Fractures, Third Edition. McGraw Hill professional.

• Williams Johnson J. (2010) Management and treatment of pelvic and hip injuries. Article: Emergency Medicine Clinic North Am.

• Emergency lower genitourinary radiologic procedures. 5th ed.; chapter 55 - urologic procedures. Roberts: clinical procedures in emergency medicine.

• República de Colombia ministerio de salud. Resolución nº 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993).