

**MANEJO QUIRÚRGICO DE LESIONES TRAUMÁTICAS INESTABLES DE PÉLVIS;
ARTICULACIÓN SACROILIACA, ACETÁBULO, SÍNFISIS PÚBLICA.
EXPERIENCIA HOSPITAL MILITAR CENTRAL**

Dr. Javier Matta Ibarra. €, Dr. Víctor Elías Arrieta María. £, Dr. Fernando TorresRomero. α, Dr. Esteban Araya Ramírez. ¥, Dr. Jorge Becerra Valderrama. ϕ

€. Ortopedista – Traumatólogo. Director Programa de Especialización en Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo – Universidad Militar Nueva Granada. Jefe Clínica Columna Vertebral - Servicio de Ortopedia y Traumatología - Hospital Militar Central. Bogotá, D.C.

£. Ortopedista – Traumatólogo. Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Militar Central Bogotá, D.C.

α. Ortopedista – Traumatólogo. Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Militar Central Bogotá, D.C.

¥. Ortopedista – Traumatólogo. Especialista en Entrenamiento Programa de Especialización en Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo – Universidad Militar Nueva Granada – Hospital Militar Central – Servicio de Ortopedia y Traumatología, Bogotá, D.C.

ϕ. Médico – Cirujano. Residente de Ortopedia y Traumatología - Universidad Militar Nueva Granada – Hospital Militar Central – Servicio de Ortopedia y Traumatología, Bogotá, D.C.

Email: jematta@yahoo.es

FILIACIÓN DEL PROYECTO: El presente estudio se desarrollará en el Hospital Militar Central, Bogotá D.C. Como parte de línea de investigación de Trauma del Departamento de Ortopedia y Traumatología, Servicio de Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo.

CÓDIGO DEL PROYECTO: 2011040

FECHA: 10 de Noviembre de 2011

CONTENIDO

	Página
Resumen	3
Marco teórico	4
Identificación y Formulación del problema	6
Justificación	7
Objetivo general	8
Objetivos secundarios	8
Metodología	9
Población de estudio	9
Criterios de inclusión	9
Criterios de exclusión	10
Técnicas de recolección de información	10
Procedimiento de recolección de información	10
Plan de análisis	11
Cronograma	13
Presupuesto	14
Implicaciones éticas	16
Referencias bibliográficas	17
Trayectoria de los Investigadores	18

RESUMEN

El presente estudio tiene como objeto evaluar la experiencia del Hospital Militar Central, Bogotá D.C. en el manejo de las lesiones inestables de la pelvis, evaluando la información obtenida de la base de datos del servicio de Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Se trata de un trabajo descriptivo, serie de casos, mediante recolección ambilectiva de la información de los pacientes manejados en el Hospital Militar Central por lesiones inestables de la pelvis, evaluando número de registro, sexo, edad, diagnóstico, fecha de cirugía, tratamiento realizado, lesiones concomitantes y complicaciones postoperatorias.

Dentro de la línea de investigación de trauma de nuestro servicio se justifica realizar el presente trabajo para revisar la experiencia de manejo de este tipo de lesiones y pacientes y compararlo con la literatura nacional e internacional publicada al respecto. Además, considerando, las escasas publicaciones nacionales sobre el tema, el presente trabajo servirá como punto de referencia para otros servicios y centros médico-asistenciales que se enfrentan a éste tipo de patología.

MARCO TEORICO

La anatomía pélvica es compleja y debe ser entendida en tres dimensiones. La gran cercanía de estructuras vitales de tejidos blandos como vasos, nervios y vísceras con la anatomía ósea, presenta un estrecho margen de seguridad para el cirujano.¹

El anillo pélvico óseo consiste en los huesos iliacos bilaterales, pubis e isquion, los cuales son complementados posteriormente por el sacro. En combinación con ligamentos fuertes, la pelvis representa el vínculo anatómico entre la columna y los miembros inferiores.¹ El anillo pélvico se cierra anteriormente por la sínfisis púbica y posteriormente por los fuertes ligamentos sacro iliacos.^{2,3} Se divide anatómicamente por la línea terminal en pelvis superior o falsa y en pelvis inferior o verdadera, esta última protege los órganos pélvicos. La línea terminal se extiende desde el promontorio, a lo largo de las líneas arcuatas e ileopectíneas y termina en la cresta púbica en el borde de la sínfisis.³

La sínfisis consiste de un disco interpúbico que es sostenido ventrocranealmente por el ligamento púbico anterior y dorso caudalmente por el ligamento arcuato, lo cual le permite soportar anteriormente fuerzas de cizallamiento vertical.⁴

Posteriormente las articulaciones sacro iliacas se sostienen por un fuerte complejo ligamentario formado por los ligamentos interóseos, anterior y sacro iliacos posteriores, así como los ligamentos sacro espinosos y sacro tuberosos.⁷

La estabilidad biomecánica pélvica depende esencialmente de la integridad de este complejo ligamentario, además de neutralizar las fuerzas rotacionales y de estrés, la principal función de estos ligamentos consiste en soportar la transmisión de las cargas axiales- verticales de la columna a los miembros inferiores. ^{4, 5.}

Diferente a estas funciones, el anillo pélvico sirve de protección de órganos del tracto urogenital y gastrointestinal, así como de estructuras neurovasculares, en particular, los plexos venosos presacros y para vesicales, importantes, ya que su lesión puede producir choque hemorrágico. Además la proximidad del tronco lumbosacro y de los nervios sacros y coccigeos, hace estas estructuras vulnerables en lesiones del anillo pélvico posterior.¹

La severidad de la disrupción del anillo pélvico depende del mecanismo de trauma:

- Alta o baja energía.
- Fuerzas directas
- Trauma cerrado o abierto.
- Dirección o vector resultante de las fuerzas de impacto. ^{3,7}

La estabilidad se valora según los hallazgos radiológicos, el examen físico, y el conocimiento del mecanismo de lesión.

La integridad del complejo posterior del anillo es un factor determinante de estabilidad. Las fracturas que son consideradas estables no comprometen elementos del anillo pélvico posterior, son de baja energía y en los ancianos osteoporóticos son fracturas de las ramas púbicas. 3,7

Por el contrario, las lesiones inestables del anillo pélvico requieren mecanismos de alta energía, llevando a disrupción parcial (tipo B) o completa de los elementos posteriores del anillo pélvico, incluyendo fracturas sacras o lesiones ligamentarias. 3,7

Hay que tener en cuenta también los criterios de inestabilidad nominales o cualitativos como lo son la presencia de escalones articulares, y los ordinales o cuantitativos, como lo son desplazamiento en centímetros de las diástasis de la sínfisis púbica y de las sacroiliacas. Estos criterios son herramientas básicas para la toma de decisiones quirúrgicas. 3,7

Entre las alternativas terapéuticas tenemos el uso de fronda, tracción esquelética o fijación externa para las etapas iniciales con pacientes críticos, y según mejore el estado general, se hará el manejo definitivo con fijación interna con tornillos y/o placas. 7,11

El paciente con trauma inestable del anillo pélvico es todo un reto, que requiere grandes esfuerzos interdisciplinarios, para rehabilitar precozmente a los pacientes y evitar las secuelas y mejorar su calidad de vida. 8,9,10

IDENTIFICACION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Las fracturas del anillo pélvico, son predominantemente fracturas de alta energía y en consecuencia, se asocian frecuentemente a lesiones de vísceras pélvicas y estructuras vasculares. La mortalidad y morbilidad relacionada a estas lesiones resulta primariamente de la hemorragia, los resultados, sin embargo, han mejorado con el uso de la fijación externa y otros medios compresivos, así como en la temprana identificación de la lesión y manejo prehospitalario. El reconocimiento del tipo y severidad de la lesión es esencial para la aplicación del manejo de urgencia y para el abordaje quirúrgico definitivo.

La complejidad anatómica de la pelvis y del acetábulo, así como la dificultad para determinar los patrones de fractura y la falta de experiencia en el abordaje de estos pacientes, hacen que las decisiones de manejo para las lesiones sean desafiantes para el cirujano de trauma.

La realización del presente estudio es altamente factible, gracias a que, se dispone en el archivo del Servicio de Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo de toda la información necesaria para la obtención de los datos a evaluar.

Los resultados serán de gran utilidad para evaluar la experiencia del servicio en el tema, comparando con los datos existentes en la literatura nacional e internacional y servirá a otros servicios y centro asistenciales como referencia del manejo de este complicado tipo de lesiones.

JUSTIFICACION

Este trabajo de investigación aporta conocimiento de la experiencia y los resultados del Grupo de Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo del Hospital Militar Central de Bogotá, D.C. en el manejo de las lesiones traumáticas inestables del anillo pélvico. Se concluyen diferentes alternativas de manejo médico-quirúrgico y abordaje de éstas lesiones y se aportan los resultados obtenidos con el manejo según la experiencia acumulado a través de los años y de la constante revisión de la literatura.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

Objetivo General

Evaluar la experiencia en el manejo de las lesiones traumáticas inestables del anillo pélvico en el Hospital Militar Central.

Objetivos Específicos

Analizar cuál es la frecuencia de patrones de lesiones presentados en los pacientes con trauma pélvico inestable de pacientes atendidos en el Hospital Militar Central en Bogotá.

Determinar el tipo y frecuencia de uso el abordaje médico-quirúrgico para cada patrón complejo de lesión del anillo pélvico.

Establecer los medios de abordaje, reducción y fijación de los diferentes tipos de fracturas del anillo pélvico

Describir las complicaciones inmediatas presentadas según los diferentes procedimientos realizados.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio descriptivo, ambilectivo, tipo serie de casos, observacional.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población a estudio en el presente trabajo está constituida por pacientes del Hospital Militar Central en su mayoría y otras Instituciones de tercer o cuarto nivel de Bogotá, D.C. y/o el país, atendidos con diagnóstico de lesión inestable de la pelvis que requirieron manejo quirúrgico, y en las cuales participó alguno de los tres primeros autores de este trabajo.

DEFINICIÓN DE CASO Y CRITERIO DE EXCLUSION

Definición de caso:

Los pacientes de 18 años o mayores que consulten al Hospital Militar Central en Bogotá, con diagnóstico de fractura o lesión inestable del anillo pélvico (acetábulo, articulación sacro-iliaca, sínfisis púbica, ramas isquiopúbicas, sacro, iliaco) a quienes se les realizó manejo quirúrgico y que cumplan con los siguiente criterios serán considerados elegibles en este estudio:.

- Paciente cuyo manejo quirúrgico involucrara fijación externa, fijación interna con placas, tornillos o barras o la combinación de éstos, mediante abordaje quirúrgico de Kocher-Langenbeck, Ilio-inguinal, Ilio-inguinal limitado, sacro medio posterior, Pfannenstiel o percutáneo.
- Firma de consentimiento informado del procedimiento quirúrgico realizado y autorización por parte del paciente para ingresar al estudio.

Criterios Exclusión:

- Pacientes cuya historia clínica no cuente con reporte quirúrgico o datos incompletos cruciales para la investigación.
- Pacientes que hayan fallecido durante el manejo agudo de las lesiones inestables de la pelvis.
- Pacientes tratados quirúrgicamente por patologías diferentes a las de la presente investigación.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se realizará la búsqueda de los pacientes operados por lesiones inestables del anillo pélvico en la base de datos del Servicio, se complementará la información en las historias clínicas institucionales cuando sea necesario.

Se registrará número de historia clínica, nombre, edad, sexo, ocupación, diagnóstico, mecanismo del trauma, localización anatómica de la patología, clasificación de la lesión según AO, tipo de cirugía y abordaje quirúrgico que se le realizó, complicaciones intraoperatorias, complicaciones postoperatoria (déficit neurológico, infección superficial o profunda, falla osea como aflojamiento de implantes, ruptura de implantes, pseudoartrosis).

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Los datos se consignarán en un formulario previamente diseñado el cual contiene las variables de análisis: número de historia clínica, nombre, edad, sexo, ocupación, diagnóstico, mecanismo del trauma, localización anatómica de la patología, clasificación de la lesión según AO, tipo de cirugía y abordaje quirúrgico que se le realizó, complicaciones intraoperatorias, tiempo quirúrgico, complicaciones postoperatoria (déficit neurológico, infección superficial o profunda, falla osea como aflojamiento de implantes, ruptura de implantes, pseudoartrosis).

PLAN DE ANALISIS

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y VARIABLES

Sociodemográficas:

- Edad: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento de la lesión, definida en años cumplidos. Variable-cuantitativa.
- Sexo: conjunto de fenómenos genéticos y del desarrollo que causan la diferencia de un individuo en masculino o femenino, variable cualitativa, nominal definida como masculino y femenino.
- Ocupación: Tipo de actividad que realiza el individuo en su vida cotidiana. Cualitativa nominal, expresada en la profesión y/o actividad.

Clínico – Quirúrgicas:

- Localización anatómica de la lesión. Cualitativa nominal
- Mecanismo del trauma.
- Lesiones asociadas: Presencia o no de otro tipo de lesión concomitante. Cualitativa y nominal
- Tiempo quirúrgico: Describe el tiempo de duración de los procedimientos. Cuantitativa, de razón con un indicador en minutos.
- Complicaciones intraoperatorias: describe si durante el acto quirúrgico se presentó alguna eventualidad que pudiera afectar el procedimiento y su resultado final. Cualitativa, nominal con indicadores de: lesión vascular, lesión neurológica, etc.

Se realizará revisión de historia clínica de los pacientes, evaluando la presencia de complicaciones como infección superficial y profunda, falla ósea, ruptura del implante, déficit neurológico.

Estos datos se consignarán en un formulario previamente diseñado el cual contiene las variables y se analizaron las variables cualitativas con mediciones estadísticas, como distribuciones porcentuales; y a las cuantitativas medidas de tendencia central (se aplicará la moda), medidas de dispersión como la desviación estándar y rango (valor máximo y mínimo), estos resultados se presentaran en graficas o cuadros como sean necesarios.

Programas de análisis

Se utilizarán 3 programas: EXCEL para la recolección de datos, SPSS 16 para el análisis y WORD para el procesamiento del texto

Plan de análisis:

Las variables cualitativas serán resumidas con proporciones y las cuantitativas con medias, como medidas de centralización y desviación estándar como medida de dispersión.

La comparación de dos o más proporciones se realizará con la prueba Ji – cuadrado. Las demás medias se realizarán con la prueba t-student. Los valores de p menores o iguales a 0.05 serán considerados estadísticamente significativos.

CRONOGRAMA

Una vez obtenida la aprobación correspondiente por el Comité de Ética del Hospital Militar y la subdirección de docencia e investigación, se procederá a realizar la búsqueda y análisis de la información de los pacientes sujetos del presente estudio. El tiempo se distribuirá aproximadamente de la siguiente manera:

Actividad	Fecha
Elaboración de protocolo y solicitud de aprobación.	FEBRERO MARZO 2012
Búsqueda de la información, tabulación de datos.	ABRIL – MAYO 2012
Análisis de resultados	JUNIO 2012
Revisión del trabajo	JULIO 2012
Entrega de trabajo final	AGOSTO 2012

PRESUPUESTO

RUBROS	NOMBRE DE LA FUENTE	TOTAL
PERSONAL	Propio	0
EQUIPO	Propio	0
MATERIALES / REACTIVOS	Propio	17,000.00
SALIDAS DE CAMPO	Propio	0
BIBLIOGRAFÍA	Propio	0
PUBLICACIONES difusión de resultados	Propio	10,000.00
SERVICIOS TÉCNICOS	Propio	0
TOTAL		27,000.00

Descripción de gastos de personal

INVESTIGADOR Apellidos y Nombres	FUNCION DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACION (Horas/semana)	TIEMPO DE DEDICACIÓN (Meses)	TOTAL SALARIO MES X NO DE HORAS X MESES
Matta, Javier. E	Inv. Principal	5	20	0
Arrieta, Victor.	Investigador	5	20	0
Torres, Fernando.	Investigador	5	20	0
Araya, Esteban.	Investigador	5	20	0
Becerra, Jorge.	Investigador	5	20	0
Subtotal personal				0

Uso de Equipo propio del HOMIC

Equipo	Justificación	Valor Depreciación
No		
TOTAL		

Materiales o Reactivos

Materiales o Reactivos	Valor
Papel	5,000.00
Lápiz	2,000.00
Fotocopias	10,000.00
TOTAL	

Salidas de campo

Salidas de campo	Justificación	Valor
No		
No		
TOTAL		

Bibliografía

Bibliografía	Valor
Acceso libre por Biblioteca Virtual de la Universidad Militar Nueva Granada	0
Acceso libre por Biblioteca del Hospital Militar Central, Bogota, D.C.	0
TOTAL	0

Publicaciones – difusión de resultados

Publicaciones – difusión de resultados	Descripción (N°)	Valor
Fotocopias		10,000.00
No		0
TOTAL		10,000.00

Servicios Técnicos

Servicios Técnicos	Justificación	Valor
No		0
No		0
TOTAL		0

IMPLICACIONES ÉTICAS

La investigación descriptiva de datos recolectados prospectivamente, donde los datos se obtienen de la historia clínica, tiene en cuenta un planteamiento ético que responda a los principios básicos de toda interacción humana como son: el respeto por el otro, los beneficios potenciales y reales, y la eficacia.

Respeto por las personas: (Basados en el artículo 5, res. N° 008430 del código de ética médica) Considerando la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los pacientes se protegerán las identidades usando sólo el número de la historia clínica para su identificación y la información se presentara en datos consolidados y no individuales

Se tomarán en cuenta a los pacientes en cuya historia clínica conste el consentimiento informado del procedimiento al cual se sometió.

El protocolo y la realización del siguiente proyecto se basa en la resolución 8430 de 1993 en donde queda constatado que es un tipo de investigación sin riesgo.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se realizará una revisión bibliográfica en Medline en donde sea posible la recopilación de artículos además con la ayuda de las bibliotecas de la facultad de Medicina de la Universidad Militar Nueva Granada y del Hospital Militar Central de Bogotá.

TRAYECTORIA DE LOS INVESTIGADORES: (Máximo 250 palabras)

HOJA DE VIDA (RESUMEN)	
Diligencie para cada investigador	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN:	
Nombres y Apellidos	Dr. Javier Ernesto Matta Ibarra
Documento de Identificación:	Tipo C.C. N° 10529924
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad:	Colombiano
Entidad donde labora	Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.
Cargo o posición actual	Jefe del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada. Director del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.
Correo electrónico:	jematta@yahoo.es
Tel/fax	310.230.9006

TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año):

Ortopedia y Traumatología. Universidad del Valle, Cali, Colombia

Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo

CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS:

Jefe del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Director del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Cirujano de Columna, Pelvis y Acetábulo del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.

POR FAVOR RELACIONE LAS INVESTIGACIONES INICIADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

Fijación transpedicular y artrodesis posterolateral en el canal lumbar estrecho y espondilolistesis degenerativa. Experiencia multi céntrica.

Fijación transpedicular y artrodesis posterolateral en espondilolisis, espondilolistesis istmica y displasica de bajo grado. Experiencia multi céntrica.

POR FAVOR RELACIONE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS QUE HAYA REALIZADO EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

Inestabilidad atlantoaxial: fijación transarticular con tornillos. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Vol 23. No. 3. Septiembre de 2009.

Infecciones hematógenas de la Columna Vertebral: Manejo Quirúrgico. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Vol. 22 No. 2. Junio de 2008

PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

--

HOJA DE VIDA (RESUMEN)	
Diligencie para cada investigador	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN:	
Nombres y Apellidos	Dr. Víctor Elías Arrieta María
Documento de Identificación:	Tipo C.C. N°
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad:	Colombiano
Entidad donde labora	Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.
Cargo o posición actual	Docente del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada. Docente del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.
Correo electrónico:	victorarrietamaria@gmail.com
Tel/fax	315.3327896
TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año):	
Médico y Cirujano. Universidad Libre, Seccional Atlántico, Colombia. 1992	
Ortopedia y Traumatología. Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. 2002	
Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo.	

CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS:

Docente del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Docente del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Cirujano de Columna, Pelvis y Acetábulo del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.

POR FAVOR RELACIONE LAS INVESTIGACIONES INICIADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

POR FAVOR RELACIONE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS QUE HAYA REALIZADO EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

Inestabilidad atlantoaxial: fijación transarticular con tornillos. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Vol 23. No. 3. Septiembre de 2009.

PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

HOJA DE VIDA (RESUMEN)	
Diligencie para cada investigador	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN:	
Nombres y Apellidos	Dr. Fernando Torres Romero
Documento de Identificación:	Tipo C.C. N°
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad:	Colombiano
Entidad donde labora	Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.
Cargo o posición actual	Docente del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada. Docente del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.
Correo electrónico:	ftcolumna@yahoo.es
Tel/fax	310.812.9435
TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año):	
Ortopedia Y Traumatología	
Cirugía de Columna Vertebral, Pelvis y Acetábulo	
CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS:	
Docente del Programa de Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar	

Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Docente del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo.
Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.

Cirujano de Columna, Pelvis y Acetábulo del Servicio de Ortopedia y Traumatología
del Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.

POR FAVOR RELACIONE LAS INVESTIGACIONES INICIADAS EN LOS ÚLTIMOS
DOS (2) AÑOS:

POR FAVOR RELACIONE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS
QUE HAYA REALIZADO EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

Infecciones hematógenas de la Columna Vertebral: Manejo Quirúrgico. Revista
Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Vol. 22 No. 2. Junio de 2008

PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O
DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

HOJA DE VIDA (RESUMEN)	
Diligencie para cada investigador	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN:	
Nombres y Apellidos	Dr. Esteban Araya Ramírez
Documento de Identificación:	Tipo Pasaporte N° 205300007
Fecha de Nacimiento	30 de mayo de 1978
Nacionalidad:	Costarricense
Entidad donde labora	Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.
Cargo o posición actual	Médico especialista en entrenamiento del Programa de Especialización en Cirugía de Columna, Pelvis y Acetábulo. Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada.
Correo electrónico:	estebanaraya@hotmail.es
Tel/fax	316.454.3119
TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año): Médico y Cirujano. Universidad de Ciencias Médicas, San José, Costa Rica. 2003 Ortopedia y Traumatología. Universidad San Carlos de Guatemala. 2009	
CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS: Jefe de Residentes, Ortopedia y Traumatología. Hospital Nacional de Jalapa, Guatemala. 2009	
POR FAVOR RELACIONE LAS INVESTIGACIONES INICIADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:	

<p>POR FAVOR RELACIONE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS QUE HAYA REALIZADO EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:</p>		
<p>PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:</p>		
<p>HOJA DE VIDA (RESUMEN)</p> <p>Diligencie para cada investigador</p>		
<p>DATOS DE IDENTIFICACIÓN:</p>		
Nombres y Apellidos	Dr. Jorge Becerra Valderrama	
Documento de Identificación:	Tipo C.C.	N°
Fecha de Nacimiento		
Nacionalidad:	Colombiano	
Entidad donde labora	Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.	
Cargo o posición actual	Residente del Programa de Especialización en Ortopedia y Traumatología. Universidad Militar Nueva Granada. Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.	
Correo electrónico:	pacofortaleza@gmail.com	
Tel/fax	314.2145342.9006	
<p>TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año):</p> <p>Médico y Cirujano</p>		
<p>CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS:</p> <p>Residente del Programa de Especialización en Ortopedia y Traumatología. Universidad Militar Nueva Granada. Hospital Militar Central, Bogotá, D.C.</p>		
<p>POR FAVOR RELACIONE LAS INVESTIGACIONES INICIADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:</p>		
<p>POR FAVOR RELACIONE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS</p>		

QUE HAYA REALIZADO EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS:

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de Registro: _____ Sexo: () M () F

Edad: _____ Ocupación: _____

Mecanismo de Trauma: () Acc. Automóvil () Acc. Moto () Atropello

() Otro: _____

Diagnóstico: _____

Clasificación según AO: _____

Lesiones asociadas: _____

Fecha de la Cirugía: _____ Cirujano: _____

Institución donde se realizó la cirugía: _____

Abordaje quirúrgico utilizado: _____

Tipo de fijación (instrumental) utilizado: _____

Complicaciones transoperatorias: _____

Complicaciones post operatorias: _____

Comentarios / Anotaciones: _____

