

**FLUJOGRAMAS DE MANEJO PREHOSPITALARIO DE FRACTURAS EN
EXTREMIDADES**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



Facultad de ciencias de la salud

Andrés Felipe Montoya Valderrama

Paula Andrea Castro Jaramillo

Daniel Obando Londoño

Medellín, Colombia

2017



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

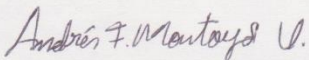
Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Flujogramas de manejo prehospitalario de fracturas en extremidades", elaborado por los estudiantes: ANDRÉS FELIPE MONTOYA VALDERRAMA, DANIEL OBANDO LONDOÑO y PAULA ANDREA CASTRO JARAMILLO del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

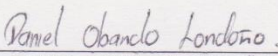
APROBADO- ACEPTABLE

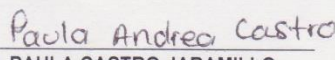
Medellín, 25 de octubre de 2017


MG. JOSE CHÁVEZ
Coordinador Investigación FCS


DR. ALEJANDRO GÓMEZ
Asesor


ANDRÉS MONTOYA VALDERRAMA
Estudiante


DANIEL OBANDO LONDOÑO
Estudiante


PAULA CASTRO JARAMILLO
Estudiante

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 360.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

DEDICATORIA

A nuestros padres que nos han dado la existencia y en ella, la capacidad para superarnos y de dar lo mejor en cada paso, por este camino difícil y arduo.

A nuestros profesores, porque han motivado nuestro sueño. Siempre estuvieron junto a nosotros impartiendo su conocimiento, guía y orientación.

RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO

Corporación Universitaria Adventista
Facultad: CIENCIAS DE LA SALUD
Programa: ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

Título: FLUJOGRAMAS DE MANEJO PREHOSPITALARIO DE FRACTURAS EN EXTREMIDADES

Nombre de los integrantes del grupo:

Paula Andrea Castro Jaramillo

Daniel Obando Londoño

Andrés Felipe Montoya Valderrama

Sigla del título académico y nombre de los asesores:

Dr. Alejandro Gómez

Esp. Jorge Sánchez

Fecha de terminación del proyecto: octubre 25 de 2017

PROBLEMA O NECESIDAD

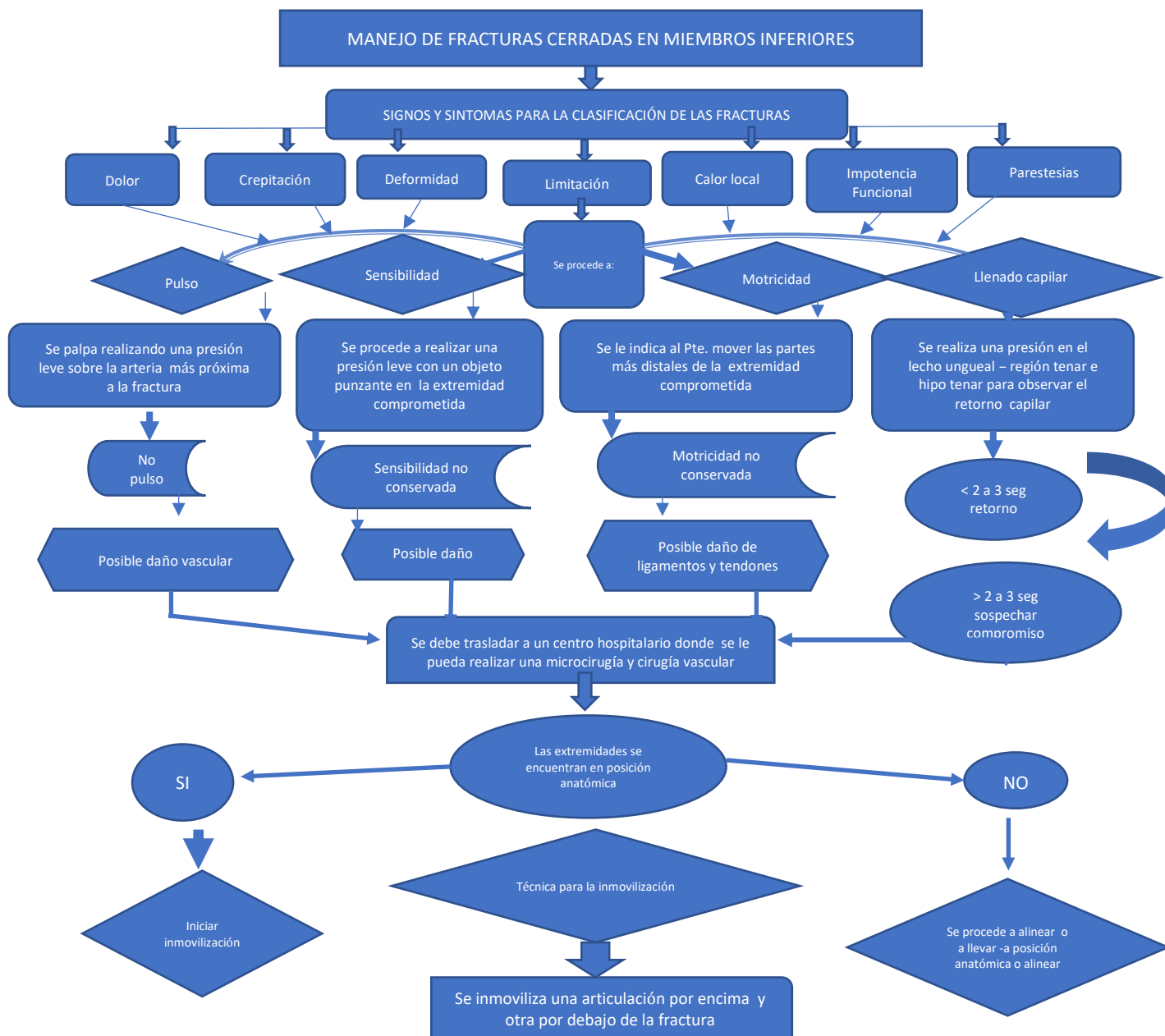
Esta propuesta radica en la necesidad de mejorar la atención, técnica y traslado de pacientes con fracturas en extremidades ya que es la lesión más común en nuestro ámbito pre hospitalario, y así mejorar la técnica que hasta el momento se lleva a cabo en la atención de las fracturas en extremidades con lo cual, surgen varias preguntas a la hora de la atención, ¿esta férula sí es la indicada?, ¿la férula tiene la longitud necesaria para dar el soporte necesario a la extremidad lesionada? Otro problema que surge por lo anterior planteado es también la inadecuada aplicación de la técnica al momento de inmovilizar una extremidad.

MÉTODO

Este proyecto de desarrollo y análisis documental se realizó en cuatro fases constituidas de la siguiente manera: fase uno; propuesta y determinación de los componentes que forman

parte del diseño del actual protocolo. Fase dos; recolección de la información. Fase tres; estructuración del protocolo y creación de algoritmos. Fase cuatro; culminación del diseño.

RESULTADOS



CONCLUSIONES

Al relacionar la práctica comunicativa con nuestro contexto de salud y adaptarla a nuestra cultura de APH. Puede tomarse el ejemplo de otros países, pero siempre será importante aterrizar la información a nuestro contexto de atención pre hospitalaria

En conclusión, el protocolo que está basado en una atención rápida y oportuna que se debe tener con el paciente; y como debe ser atendido, con calidad y eficacia.

Después de todo el trabajo desarrollado, se puede ver que los objetivos propuestos hace un tiempo atrás, hoy se han realizado. Brindándonos una gran satisfacción por el protocolo desarrollado.

Dentro de un proyecto como lo fue este, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda a los estudiantes que ha futuro tengan interés con el proyecto, la complementación de los protocolos faltantes y nuevos para su aprendizaje.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

1. CAPÍTULO.....	10
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PLOBLEMA.....	10
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.4.1 Objetivos específicos.....	11
1.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	12
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.7 IMPACTO DEL PROYECTO.....	12
2. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO	13
2.1 MARCO CONCEPTUAL	13
2.2 MARCO INSTITUCIONAL.....	15
2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO.....	15
2.4 MARCO REFERENCIAL.....	20
2.5 MARCO TEÓRICO.....	24
3. CAPÍTULO TRES: DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS	32
4. CAPÍTULO: DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
4.1 ALCANCE DEL PROYECTO	34
4.2 METODOLOGÍA DEL PROYECTO	34
4.3 PLAN DE TRABAJO	34
5. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
ANEXOS.....	36
REFERENCIAS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Impacto del proyecto	12
Tabla 2. Fracturas cerradas.....	20
Tabla 3. Fractura por estrés en deportes	21
Tabla 4. Fractura de rotula.....	22
Tabla 5. Tratamiento de las fracturas	22
Tabla 6. Fracturas distales	23
Tabla 7. Medicamento tramadol.....	28
Tabla 8. Medicamento diclofenaco	29
Tabla 9. Medicamento dipirona.....	29
Tabla 10. Medicamento meloxicam	29
Tabla 11. Medicamento morfina	30
Tabla 12. Medicamento ketorolaco	30
Tabla 13. Plan de trabajo	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1. Flujo grama.....	31
Ilustración 2. Diagnóstico y análisis.....	32
Flujo grama 1 Manejo de fracturas cerradas en miembros superiores	36
Flujo grama 2 Manejo de fracturas abiertas en miembros superiores	37
Flujo grama 3 Manejo de fracturas cerradas en miembros inferiores	38
Flujo grama 4 Manejo de fracturas abiertas en miembros inferiores	39

1. CAPÍTULO

1.1 JUSTIFICACIÓN

La importancia de tener el conocimiento claro, de cómo se maneja una fractura en el área pre hospitalaria, donde se puede disminuir el dolor con la fijación de una buena férula, el dolor también puede ser posicional, es decir, hay posiciones que aumentan o disminuyen el dolor. A su vez reducir la movilidad del miembro lesionado también favorece la disminución del dolor. Esto justifica la necesidad de un protocolo que establezca cual debe ser el manejo ideal a la hora de tratar con un paciente que tenga este tipo de lesión. Para el personal de salud pre hospitalario es de vital importancia el mantenerse actualizado. Con el tiempo hay técnicas y conocimientos que por su desuso en la vida ocupacional de los profesionales no se realizan y se olvida, o se ejecutan de manera errónea. Por lo tanto, es imperiosa la necesidad de estar buscando fuentes fidedignas de las cuales reforzar sus conocimientos o adquirir unos nuevos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta propuesta radica en el mejoramiento de la técnica que hasta el momento se lleva a cabo en la atención de las fracturas en extremidades con lo cual surgen varias preguntas a la hora de la atención, ¿esta férula sí es la indicada?, ¿la férula tiene la longitud necesaria para dar el soporte necesario a la extremidad lesionada? Otro problema que surge por lo anterior planteado es también la inadecuada aplicación de la técnica al momento de inmovilizar una extremidad.

Otro problema es el afán de recoger el paciente y trasladarlo rápido a un centro de salud, para tener "el servicio, nuevamente disponible", y es en este punto, donde se pierde la técnica y se le causa más dolor al paciente. Aplicar un vendaje desde lo proximal a lo distal, un paciente mal inmovilizado en su extremidad afectado y se lastima, un paciente mal asegurado a la camilla y se cae, o no se cae, pero ese incidente generara en el desconfianza y angustia, dificultando su traslado por que el personal de salud, ya estos encontraran una dificultad a la

hora de comunicarse con él, este último puede ser reacio a contestar las preguntas del profesional que lo está valorando. Aumentando el tiempo necesario para realizar una buena valoración, anamnesis, e impresión diagnóstica, esto a su vez generará un retraso en la atención que el paciente necesite, es decir al momento de llegar al servicio de urgencias de un centro de salud, el profesional que lo está transportando, se percata de otras lesiones, las cuales el paciente hubiese omitido contarle al profesional de salud, y que de haber tenido conocimiento se hubieran dirigido a otro centro de salud, según la necesidad de complejidad que requiera el paciente.

Este proyecto de desarrollo incluirá los siguientes aportes: una justificación de la generación del protocolo, un conjunto de definiciones, un algoritmo de actuación, un listado de medicamentos a utilizar, referencias bibliográficas.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es necesaria la creación de un protocolo de atención básica para el manejo pre hospitalario de fracturas en extremidades en Medellín, 2017?

1.4 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el protocolo de atención básica para el manejo pre hospitalario de fracturas en extremidades en la ciudad de Medellín.

1.4.1 Objetivos específicos

Identificar las manifestaciones clínicas de una fractura en una extremidad.

Determinar la clasificación de las fracturas en extremidades.

Determinar los criterios de manejo de una fractura.

Seleccionar la técnica según la fractura a inmovilizar.

1.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO

Se cuenta con el conocimiento médico para la creación del protocolo, que nos plantea la pregunta de investigación. También se cuenta con un equipo de tres estudiantes de atención pre hospitalario, un asesor temático, y un asesor metodológico. Cabe destacar que en la etapa de documentación no se evidencia la existencia de un protocolo igual a este.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de las limitaciones del presente protocolo es la no publicación del mismo, por lo que se tiene planteado el protocolo solo hasta su fase de diseño.

1.7 IMPACTO DEL PROYECTO

Tabla 1. Impacto del proyecto

Impacto esperado	Plazo después de finalizado el proyecto	Indicadores	Supuestos
Se espera que la población a la que está dirigida este protocolo conozca el mismo.	Corto plazo. (1 a 3 años)		Que los tecnólogos en atención pre hospitalaria de la ciudad de Medellín sí estén realizando un adecuado manejo de las fracturas cerradas.
Mejorar la calidad de la atención.	Mediano plazo. (4 a 6 años)	Encuestas para los pacientes.	
Una acertada regulación del paciente al nivel de complejidad según la necesidad del mismo.	Mediano plazo. (4 a 6 años)		

2. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

De manera simple definiremos una fractura como aquella lesión que afecta la sustancia ósea (con pérdida de su continuidad) pudiendo generar deformidad, dependiendo si hubo desplazamiento de un extremo del hueso, y ruptura de la continuidad de la piel (fractura cerrada v/s abierta). Particularmente la fracturas por sobre carga suelen producir fisuras, que constituyen fracturas muy finas. Cuando un ligamento o un complejo de ligamentos responsable de la estabilidad de una articulación presentan una ruptura parcial se produce un esguince. Cuando los huesos se separan completamente en una articulación y se desalinean generando como signo una deformidad se constituye una luxación, la cual se asocian con esguinces graves.

Para examinar una extremidad lesionada podemos recordar la siguiente secuencia “Preguntar, Mirar y Sentir”, a fin de poder hacernos una idea del tipo de lesión que presenta la extremidad. Preguntamos: cómo ocurrió la lesión, si fue un impacto, una caída grave, un sobre estiramiento o una torsión. Miramos: en busca de signos tales como deformidad, heridas abiertas, inflamación, hematoma. Una deformidad grave como el acortamiento o la rotación de la extremidad lesionada nos indican una probable lesión ósea. Sentimos: palpando a fin de determinar la presencia de dolor al tacto. Inspeccionamos suavemente toda la longitud del hueso, una fractura generará dolor al palpar ambos lados del hueso fracturado. Podremos además chequear el llamado MSC distal que es hacer un análisis de la Motricidad, Sensibilidad y Circulación, en la parte más distal de la extremidad lesionada, considerando aspectos tales como: Motricidad (movimiento de los dedos de la mano o el pie). Sensibilidad al tacto suave (rozando con suavidad los dedos y preguntando si lo siente). Sensibilidad a estímulos dolorosos (tocando la piel con un objeto punzante con el cuidado de no perforar la piel). Circulación (presionando sobre el extremo de una uña o la yema de un dedo de la mano o el pie hasta blanquear la piel, luego soltar a fin de determinar si el color rosado se restablece con la misma rapidez que en la extremidad sana). Pulso radial (extremidades superiores) o tibial posterior (extremidades inferiores). (1)

Traumatismos en extremidades: De una forma general, se habla de traumatismo haciendo referencia a cualquier agresión que presenta el organismo como consecuencia de la acción de agentes físicos o mecánicos (caídas accidentales, sobrecargas).

Herida: Es la pérdida de la continuidad de la piel secundaria a un traumatismo. Como consecuencia, existe un riesgo de infección y la posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios o vasos sanguíneos. La gravedad de las heridas se evalúa en función de la profundidad, extensión, localización, evidencias de suciedad, presencia de cuerpos extraños o signos de infección. El tratamiento y abordaje sanitario de las heridas leves están incluidos en todos los manuales de primeros auxilios y son sobradamente conocidos por los profesionales farmacéuticos, por lo que los autores no han considerado necesario hacer más consideraciones al respecto. Desafortunadamente, el riesgo de presentar lesiones traumáticas en las extremidades inferiores no se circunscribe exclusivamente a las actividades deportivas, sino que éstas pueden producirse también al ejercicio físico.

Traumatismos óseos: La sintomatología más frecuente que acompaña a este tipo de lesiones es el dolor (que se hace muy intenso cuando se pretende mover la extremidad afectada), deformidad, desdibujo, acortamiento (dependerá mucho del tipo de rotura, de la cantidad y desplazamiento de los fragmentos), inflamación, aparición de hematoma y marcada impotencia funcional. Cualquier decisión de intervención ante una lesión de este tipo debe tener en cuenta la posibilidad de que haya habido o se pueda producir una lesión en las partes blandas adyacentes (vasos sanguíneos, fibras nerviosas), hemorragia y shock hipovolémico, infección (en fracturas abiertas). El tratamiento definitivo de este tipo de lesiones pasa por el traslado del afectado a un centro sanitario y debe ser realizado por un facultativo.

En caso de que se tenga que socorrer a un accidentado en el que se sospeche este tipo de lesión se tienen que tener en cuenta algunas consideraciones: no movilizar al accidentado si no es estrictamente necesario, retirar cualquier elemento compresivo (calzado, elementos de joyería), Explorar la movilidad, sensibilidad y pulso distales, inmovilizar el foco de la fractura (sin intentar reducirla), incluyendo las articulaciones contiguas, con férulas rígidas y evitando los movimientos de la zona afectada o moviéndola si es preciso en bloque y bajo tracción, si se trata de una fractura abierta, debe cubrirse la herida con apósitos estériles antes de proceder a la inmovilización. (2)

2.2 MARCO INSTITUCIONAL

Misión: La Corporación Universitaria Adventista – UNAC declara como su misión: Propiciar y fomentar una relación transformadora con Dios en el educando por medio de la formación integral en las diferentes disciplinas del conocimiento, preparando profesionales competentes, éticamente responsables, con un espíritu de servicio altruista a Dios y a sus semejantes, dentro del marco de la cosmovisión bíblico-cristiana que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día. (3)

Visión: La Corporación Universitaria Adventista con la dirección de Dios, será una comunidad universitaria adventista con proyección internacional, reconocida por su alta calidad, su énfasis en la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, que forma profesionales con valores cristianos, comprometidos como agentes de cambio con las necesidades de la sociedad y su preparación para la eternidad. (3)

2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO

Decreto número 4747 de 2007: Por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones. Artículo 3. Definiciones. Para efectos del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones: a. Prestadores de servicios de salud: Se consideran como tales las instituciones prestadoras de servicios de salud y los grupos de práctica profesional que cuentan con infraestructura física para prestar servicios de salud y que se encuentran habilitados. Para efectos del presente decreto, se incluyen los profesionales independientes de salud y los servicios de transporte especial de pacientes que se encuentren habilitados. b. Entidades responsables del pago de servicios de salud: Se consideran como tales las direcciones departamentales, distritales y municipales de salud, las entidades promotoras de salud de los regímenes contributivo y subsidiado, las entidades adaptadas y las administradoras de riesgos profesionales. c. Red de prestación de servicios: Es el conjunto articulado de prestadores de servicios de salud, ubicados en un espacio geográfico, que trabajan de manera organizada y coordinada en un proceso de integración funcional orientado por los principios de complementariedad,

subsidiariedad y los lineamientos del proceso de referencia y contra referencia establecidos por la entidad responsable del pago, que busca garantizar la calidad de la atención en salud y ofrecer una respuesta adecuada a las necesidades de la población en condiciones de accesibilidad, continuidad, oportunidad, integralidad y eficiencia en el uso de los recursos.

d. Modelo de atención. Comprende el enfoque aplicado en la organización de la prestación del servicio, la integralidad de las acciones, y la consiguiente orientación de las actividades de salud. De él se deriva la forma como se organizan los establecimientos y recursos para la atención de la salud desde la perspectiva del servicio a las personas, e incluye las funciones asistenciales y logísticas, como la puerta de entrada al sistema, su capacidad resolutoria, la responsabilidad sobre las personas que demandan servicios, así como el proceso de referencia y contra referencia.

e. Referencia y contra referencia. Conjunto de procesos, procedimientos y actividades técnicas y administrativos que permiten prestar adecuadamente los servicios de salud a los pacientes, garantizando la calidad, accesibilidad, oportunidad, continuidad e integralidad de los servicios, en función de la organización de la red de prestación de servicios definida por la entidad responsable del pago. La referencia es el envío de pacientes o elementos de ayuda diagnóstica por parte de un prestador de servicios de salud, a otro prestador para atención o complementación diagnóstica que, de acuerdo con el nivel de resolución, de respuesta a las necesidades de salud. La contra referencia es la respuesta que el prestador de servicios de salud receptor de la referencia da al prestador que remitió. La respuesta puede ser la contra remisión del paciente con las debidas indicaciones a seguir o simplemente la información sobre la atención prestada al paciente en la institución receptora, o el resultado de las solicitudes de ayuda diagnóstica.

f. Acuerdo de voluntades: Es el acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser de una o varias personas naturales o jurídicas. El acuerdo de voluntades estará sujeto a las normas que le sean aplicables, a la naturaleza jurídica de las partes que lo suscriben y cumplirá con las solemnidades, que las normas pertinentes determinen.

Artículo 10. Sistema de selección y clasificación de pacientes en urgencias "triaje". El Ministerio de la Protección Social definirá un sistema de selección y clasificación de pacientes en urgencias, denominado "triage", el cual será de obligatorio cumplimiento por parte de los prestadores de servicios de salud que tengan habilitados servicios de urgencias y de las entidades responsables del pago de servicios de salud en el contexto de la organización de la

red de prestación de servicios. Artículo 11. Verificación de derechos de los usuarios. La verificación de derechos de los usuarios es el procedimiento por medio del cual se identifica la entidad responsable del pago de los servicios de salud que demanda el usuario y el derecho del mismo a ser cubierto por dicha entidad. Para el efecto, el prestador de servicios de salud deberá verificar la identificación del usuario en la base de datos provista por los responsables del pago, la cual deberá cumplir con lo previsto en el Parágrafo 1 del Artículo 44 de la Ley 1122 de 2007, a más tardar el primer día hábil del mes de marzo de 2008. Dicha verificación, podrá hacerse a través del documento de identidad o cualquier otro mecanismo tecnológico que permita demostrarla y sólo podrá exigirse adicionalmente el carné que demuestre la afiliación cuando la entidad responsable del pago esté obligada a entregarlo y el usuario lo porte. No podrán exigirse al usuario copias, fotocopias o autenticaciones de ningún documento. En el caso de afiliados al régimen contributivo a los que se les haya realizado el descuento de la cotización, y el empleador no haya efectuado el pago a la entidad promotora de salud del régimen contributivo, el afiliado acreditará su derecho mediante la presentación del comprobante del descuento por parte del empleador, así como la fotocopia de ser necesaria. Parágrafo 1. El procedimiento de verificación de derechos será posterior a la selección y clasificación del paciente, "triage" y no podrá ser causa bajo ninguna circunstancia para posponer la atención inicial de urgencias. Parágrafo 2. El Ministerio de la Protección Social establecerá el procedimiento y formato para que los prestadores de servicios de salud informen las posibles inconsistencias que detecten en las bases de datos, al momento de verificar los derechos de los usuarios que demandan sus servicios, sin que su diligencia miento y trámite afecte la prestación y el pago de los servicios. Artículo 15. Solicitud de servicios electivos. Si para la realización de servicios de carácter electivo, ambulatorios u hospitalarios, las entidades responsables del pago de servicios de salud tienen establecido como requisito la autorización, ésta será diligenciada por el prestador de servicios de salud con destino a la entidad responsable del pago, en el formato de solicitud y con los mecanismos definidos por el Ministerio de la Protección Social. Artículo 19. Clasificación Única de Procedimientos en Salud - CUPS. Para la codificación de procedimientos se utilizará la Clasificación Única de Procedimientos en Salud - CUPS, la cual será de obligatoria aplicación en todo el territorio nacional en todos los procesos del sector que impliquen identificación y denominación de los procedimientos en salud. Dicha clasificación

será actualizada de manera periódica por el Ministerio de la Protección Social, para lo cual podrá consultar con las asociaciones científicas y otros actores del sistema. (4)

Decreto 412 de 1992: Por el cual se reglamenta parcialmente los servicios de urgencias y se dictan otras disposiciones. Artículo 2o. de la obligatoriedad de la atención inicial de las urgencias. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2o. de la ley 10 de 1990, todas las instituciones que ofrezcan servicios de salud están obligadas a prestar atención inicial de urgencia independientemente de la capacidad socioeconómica de los solicitantes de este servicio. Artículo 4o. de las responsabilidades de las entidades de salud con respecto a la atención inicial de urgencia. Las responsabilidades institucionales derivadas de la prestación de atención inicial de urgencia estarán enmarcadas por los servicios que se presten, acorde con el nivel de atención y grado de complejidad que a cada entidad le determine el ministerio de salud. Parágrafo. La entidad que haya prestado la atención inicial de urgencia tiene responsabilidad sobre el paciente hasta el momento en que el mismo haya sido dado de alta, si no ha sido objeto de una remisión. Si el paciente ha sido remitido, su responsabilidad llega hasta el momento en que el mismo ingrese a la entidad receptora. Artículo 5o. de la formación del recurso humano y de la educación de la comunidad. Las direcciones seccionales, distritales y locales de salud están en la obligación de desarrollar programas educativos orientados hacia la comunidad tendientes a disminuir los factores de riesgo que condicionan las patologías de urgencia, según análisis específico de la morbimortalidad y siempre con miras a estimular la convivencia ciudadana y la no violencia. Para este fin se harán las apropiaciones presupuestales necesarias. Parágrafo. El ministerio de salud colaborará con las entidades y organizaciones competentes de la educación superior, en la formulación de las políticas de formación de recurso humano de acuerdo con las necesidades del sector salud en el área de las urgencias, en los campos de la atención, la investigación y administración de las mismas. (5)

Resolución número 5596 de 2015: por la cual se definen los criterios técnicos para el sistema de selección y clasificación de pacientes en los servicios de urgencias "triage". Artículo 1. *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto establecer los criterios técnicos para el sistema de selección y clasificación de pacientes en los servicios de urgencias "triage", para

ser aplicado en instituciones prestadoras de servicios de salud. Artículo 3. *Definición de triage*. El triage en los servicios de urgencia es un sistema de selección y clasificación de pacientes, basado en sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles que consisten en una valoración clínica breve que determina la prioridad en que un paciente será atendido. El "triage", como proceso dinámico que es, cambia tan rápidamente como lo puede hacer el estado clínico del paciente. Artículo 4. *Objetivos del "triage"*. Los objetivos del triage, son: 4.1. Asegurar una valoración rápida y ordenada de todos los pacientes que llegan a los servicios de urgencias, identificando a aquellos que requieren atención inmediata. 4.2. Seleccionar y clasificar los pacientes para su atención según su prioridad clínica y los recursos disponibles en la institución. 4.3. Disminuir el riesgo de muerte, complicaciones o discapacidad de los pacientes que acuden a los servicios de urgencia. 4.4. brindar una comunicación inicial con información completa que lleve al paciente y a su familia a entender en qué consiste su clasificación de triage, los tiempos de atención o de espera que se proponen y así disminuir su ansiedad parágrafo. En ninguna circunstancia el "triage" podrá ser empleado como un mecanismo para la negación de la atención de urgencias. Artículo 5. *Categorías del "triage"*. Para determinar la prioridad de la atención de los pacientes en un servicio de urgencias se tendrá en cuenta la siguiente categorización, organizada de mayor a menor riesgo: 5.1 triage 1: requiere atención inmediata. La condición clínica del paciente representa un riesgo vital y necesita maniobras de reanimación por su compromiso ventilatorio, respiratorio, hemodinámico o neurológico, pérdida de miembro u órgano u otras condiciones que por norma exijan atención inmediata. 5.2. Triage II: la condición clínica del paciente puede evolucionar hacia un rápido deterioro o a su muerte, o incrementar el riesgo para la pérdida de un miembro u órgano, por lo tanto, requiere una atención que no debe superar los treinta (30) minutos. La presencia de un dolor extremo de acuerdo con el sistema de clasificación usado debe ser considerada como un criterio dentro de esta categoría. 5.3. Triage III: la condición clínica del paciente requiere de medidas diagnósticas y terapéuticas en urgencias. Son aquellos pacientes que necesitan un examen complementario o un tratamiento rápido, dado que se encuentran estables desde el punto de vista fisiológico, aunque su situación puede empeorar si no se actúa. 5.4. Triage IV: el paciente presenta condiciones médicas que no comprometen su estado general, ni representan un riesgo evidente para la vida o pérdida de miembro u órgano. No obstante, existen riesgos de

complicación o secuelas de la enfermedad o lesión si no recibe la atención correspondiente.5.5. Triage v: el paciente presenta una condición clínica relacionada con problemas agudos o crónicos sin evidencia de deterioro que comprometa el estado general de paciente y no representa un riesgo evidente para la vida o la funcionalidad de miembro u órgano. Parágrafo. Los tiempos de atención establecidos, no aplicarán en situaciones de emergencia o desastre con múltiples víctimas. Artículo 6. *Responsabilidades de la institución prestadora de servicios de salud.* Además de las responsabilidades señaladas en las normas vigentes, las instituciones prestadoras de servicios de salud, en el marco de lo establecido en la presente resolución, son responsables de: 6.1 definir e implementar un método de "triage" de cinco categorías que cumpla con lo contemplado en la presente resolución. 6.2 garantizar los recursos físicos, humanos y técnicos necesarios para la realización del "triage". 6.3. En los casos de "triage" categorías i y 11, se deberá dar cumplimiento a los tiempos de atención definidos en la presente resolución. 6.4 para las categorías 111, iv y v, las instituciones prestadoras de servicios de salud que tengan habilitado el servicio de urgencias deben establecer tiempos promedio de atención que serán informados a los pacientes y sus acompañantes. Los tiempos promedio de atención deben ser publicados en un lugar visible del servicio de urgencias. 6.5 asegurar la reevaluación periódica de los pacientes ya clasificados que se encuentran en espera de la atención definitiva. 6.6. Disponer de información que permita a los usuarios comprender la metodología de "triage" usada en el servicio de urgencias. 6.7 proporcionar la información adecuada a los pacientes y acompañantes sobre los recursos iniciales a emplear y los tiempos promedio en que serán atendidos. Parágrafo. El proceso de verificación de derechos de los usuarios será posterior a la realización del "triage" y en consecuencia, el "triage" debe ser realizado a la llegada del paciente al servicio de urgencias. (6)

2.4 MARCO REFERENCIAL

Tabla 2. Fracturas cerradas

TITULOS	Fracturas cerradas
AUTORES	Iván Martínez
FECHA	Octubre 2015
LUGAR	Bogotá

OBJETIVOS	Entregada por el paciente o sus acompañantes o incluso los testigos, es de vital importancia para pensar en pelvis y proceder en consecuencia. Sospechar las lesiones pélvicas en pacientes inconscientes o que no cooperan. Brinda una idea grafica de las condiciones en el lugar del accidente, el tipo de vehículo, la intensidad de la energía, si hubo algún fallecido en el lugar, si salió proyectado del vehículo, a que altura cayo, sobre que superficie, etc.
METODOLOGÍA	El manejo inicial de todo paciente poli traumatizado incluye el ABCDE del trauma en el mismo lugar del accidente, juntamente con una adecuada inmovilización y traslado del paciente a un centro preparado para este tipo de emergencias.
RESUMEN	En esta guía se revisa la fractura de pelvis que es la causa más frecuente de mortalidad asociada con fracturas cerradas. La mayoría se producen por accidentes de tránsito, atropellos, motociclistas, pacientes proyectados fuera del vehículo y accidentes de trabajo como caídas de altura, aplastamiento por derrumbe o maquinaria pesada. Este tipo de traumatismo destaca entre las causas más comunes e importantes de complicaciones y muerte de un paciente poli traumatizado.
CONCLUSIONES	El tratamiento de las fracturas se realizará con fijación externa, fijación interna o ambas. Históricamente el tratamiento fue no quirúrgico y desde 1970 se han realizado estudios de fracturas inestables tratadas quirúrgicamente.
BIBLIOGRAFÍA	Brandes S, Borrelli J Jr. Pelvic fracture and associated urologic injuries. World J Surg 2001; 25:1578-87.

Tabla 3. Fractura por estrés en deportes

TITULOS	Fracturas por estrés en deportivo
AUTORES	Dr. Federico Torrenco, Dr. Vicente Paús, Dr. Jorge Cédola
FECHA	Marzo 29- 2012
LUGAR	La Plata Perú
OBJETIVOS	Las fracturas por estrés tienen una variabilidad específica en cada sitio en cuanto al tiempo de curación y a la posibilidad de complicaciones como retraso de consolidación, pseudoartrosis, o completar la fractura en casos de lesiones parciales
METODOLOGÍA	Radiología Método de larga utilización, con alta disponibilidad y bajo costo. Poco útil para realizar un diagnóstico temprano, baja sensibilidad, ya que detecta cambios óseos en forma tardía. No obstante, es el primer estudio que se debe solicitar para realizar además los diagnósticos diferenciales en estas lesiones, pero se debe tener en cuenta que una radiografía negativa no descarta la presencia de una fractura y ante la sospecha clínica solicitar un estudio que aporte datos para llegar al diagnóstico.
RESUMEN	La fractura por estrés es la lesión característica de las lesiones por sobreuso en el deporte, y diversos factores relacionados con la actividad del deportista confluyen para que el hueso, sometido a cargas repetidas, se lesione. El punto clave es poder realizar un diagnóstico de certeza temprano para lo cual se requiere un alto grado de sospecha y un minucioso examen físico; un adecuado algoritmo de estudios complementarios confirma la lesión o nos orienta hacia los diagnósticos diferenciales y el tratamiento a seguir. En este trabajo proponemos un algoritmo de estudios complementarios actualizado y un sistema de estadificación de las fracturas por estrés para beneficiar a los traumatólogos del deporte en el manejo adecuado de estas conflictivas lesiones.
CONCLUSIONES	El diagnóstico temprano de las fracturas por estrés es un diagnóstico de sospecha donde el interrogatorio y el examen clínico son importantísimos, y un protocolo bien dirigido de estudios complementarios nos lleva a confirmar el diagnóstico o bien descartarlo e ir en búsqueda de otros diagnósticos diferenciales. El Sistema de Estadificación es de utilidad para ordenar nuestras acciones en estas lesiones. Es importante diferenciar la fractura de

	acuerdo a si es de Alto o Bajo riesgo para tomar la conducta de tratamiento adecuada para cada caso, respetando los tiempos de curación ósea hasta la resolución. Cuando sospechamos una fractura por estrés nuestro objetivo es realizar un diagnóstico temprano para lograr la resolución sin complicaciones o recidivas.
BIBLIOGRAFÍA	Arendt A, Griffiths H: The use of MR imaging in the assessment and clinical management of stress reactions of bone in high-performance athletes. Clin Sports Med 16: 291-306, 1997.

Tabla 4. Fractura de rótula

TITULOS	Fractura de la rótula
AUTORES	Dr. Alejandro Álvarez López; Dra. Yenima García Lorenzo; Dr. Carlos Casanova Morote; Dr. Arnaldo Muñoz Infante.
FECHA	Camagüey ene.-feb. 2010
LUGAR	Camagüey cuba
OBJETIVOS	Su objetivo es obtener la reducción anatómica, restaurar la congruencia de la superficie articular y la integridad del mecanismo extensor
METODOLOGÍA	A Otros métodos quirúrgicos incluyen la utilización de fijación externa circular bajo control artroscópico. Es un método útil según Yanmis en fractura conminutas, permite la movilización de forma activa y muy rápida evitando complicaciones causadas por los métodos convencionales de cerclaje.
RESUMEN	Se realizó una revisión bibliográfica y una actualización sobre el manejo de pacientes con fracturas de la rótula. Se analizaron aspectos importantes como la clasificación, diagnóstico, estudios imagen lógicos, las variedades del tratamiento conservador y las precauciones a tomar durante la aplicación del mismo. Se expusieron algunas variantes con respecto al tratamiento quirúrgico teniendo en cuenta la personalidad de la lesión que varía de paciente en paciente, así como la configuración de la fractura, entre otros aspectos. Se hizo referencia a los métodos de fijación asistidos por artroscopia y a las complicaciones más encontradas en este tipo de fractura.
CONCLUSIONES	Las fracturas son una enfermedad traumática encontrada con más frecuencia a lo reportado por algunos autores. Su diagnóstico es evidente por la situación anatómica de la rótula y sus funciones. El tratamiento conservador tiene sus indicaciones específicas según los criterios clínicos y radiológicos anteriormente mencionados. El tratamiento quirúrgico permite una rápida incorporación del paciente al proceso de rehabilitación y restaurar la superficie articular e incorporar al paciente a su vida social lo antes posible. Las complicaciones de esta enfermedad están estrechamente relacionadas a la situación anatómica de la rótula y las variedades de tratamiento.
BIBLIOGRAFÍA	A Harris rm. fractures of the patella. En: bucholz rw, heckman jp. Rockwood and green's fractures in adults 5 th ed. philadelphia. lippincott William Wilkins. 2001. cd- room.

Tabla 5. Tratamiento de las fracturas

TITULOS	Tratamiento de las fracturas distales de radio con fijación externa.
AUTORES	J. Poyatos Campos.
FECHA	Octubre - diciembre del 2011.
LUGAR	España, pero fue estudiada en E.E.U.U.

OBJETIVOS	El tratamiento clásico era la reducción cerrada y su inmovilización con yeso, pero en el caso de las llamadas fracturas inestables, el mantenimiento de esta reducción se veía seriamente comprometido con el uso exclusivo de férulas o yesos circulares. La Fontaine describió como factores de inestabilidad para estas fracturas: una angulación dorsal mayor de 20°, conminución metafisaria, trazo intra-articular, fractura asociada del cúbito, edad mayor de 60 años con/sin osteoporosis asociada y, sobre todo, un acortamiento inicial severo de la longitud del radio.
METODOLOGÍA	La reducción cerrada de los fragmentos se fundamenta en el ligamento taxis. Este concepto fue descrito por el profesor Vidal en 1977. Está basado en la conservación de los ligamentos y sus inserciones óseas, de forma que la distracción actuará llevando los fragmentos angulados e impactados a su posición anatómica, tanto como ellos estén insertados directamente a los fuertes ligamentos articulares.
RESUMEN	Los diversos patrones anatómo-patológicos que se presentan en la fractura distal del radio hacen inviable, en el momento actual, que se pueda abordar ésta mediante un único procedimiento terapéutico. Muchas son las publicaciones que estudian cuáles son los factores clave de cada modelo fracturaría, en aras de predecir su comportamiento y con ello definir cuál sería la técnica más adecuada para su manejo. Pero sea cual fuere el procedimiento seleccionado sus objetivos deberían ser: 1- la restauración de la anatomía articular, 2- la restauración de la longitud radial, 3- la congruencia de la superficie articular y 4- restaurar la inclinación volar de la superficie articular radial. Pero, aún con todo, aunque la reducción correcta de los fragmentos de la fractura contribuya al resultado funcional final, no garantiza unos resultados excelentes.
CONCLUSIONES	Sin embargo, una cosa es conseguir la reducción de una fractura y otra bien distinta es mantenerla hasta la consolidación; sobre todo en aquellas fracturas inestables, conminutas o de trazo intra-articular. Y es aquí donde aparece la osteotaxis como instrumento para alcanzar este objetivo.
BIBLIOGRAFÍA	Distal radius fractures: multiplanar ligamentotaxis. Hand clin 1993; 9:577-85. Braun RM, Gellman H. Dorsal pin placement and external fixation for correction of dorsal tilt fractures in fractures of the distal radius. J hand surg 1994; 19a:653-5.

Tabla 6. Fracturas distales

TITULOS	Fracturas del radio distal: encuesta sobre preferencias de manejo y tratamiento.
AUTORES	P.J. Delgado, D.M. Martínez-Cappuccino, J. Cervera.
FECHA	2 November 2016.
LUGAR	España.
OBJETIVOS	La fractura de la extremidad distal del radio (FEDR) es un traumatismo frecuente a cualquier edad y su tratamiento es aún tema de controversia. El objetivo del trabajo es determinar la tendencia actual de manejo en cirujanos especialistas en cirugía de la mano.

METODOLOGÍA	Se realiza una encuesta electrónica remitida por correo electrónico a miembros de la Sociedad Española de Cirugía de la Mano (SECMA). A los participantes se les pregunta por sus preferencias respecto a clasificación, tratamiento conservador y quirúrgico de estas fracturas. Se valoran sus resultados con la evidencia científica actual al respecto.
RESUMEN	Se obtuvieron 49 respuestas (14,41% de los socios encuestados) La mayoría tenían más de 21 años de experiencia como cirujanos de mano. La clasificación más usada fue la de AO-ASIF. Las FEDR estables se realiza de forma conservadora con yeso sin incluir el codo. El tratamiento de elección quirúrgico es la fijación interna con placas volares y tornillos. No es habitual la utilización de la artroscopia como asistente de la reducción y en casos de inestabilidad de la RCD se trata mediante fijación con agujas transfixiones o tornillos de fijación de la estiloides cubital. No hay consenso de utilización de suplementos biológicos ni tratamiento coadyuvantes de la osteoporosis. La toma de decisiones se realiza tomando en cuenta su experiencia personal y los conocimientos adquiridos durante su vida profesional.
CONCLUSIONES	El manejo de las FEDR varía en función de la experiencia de cada cirujano y no se correlaciona necesariamente con la evidencia científica publicada al respecto. Su manejo es heterogéneo y se necesitan estudios mayores y elaborar patrones de consenso para el manejo de estas lesiones.
BIBLIOGRAFÍA	M.M. McQueen, J.B. Jupiter (Eds.), Radius and ulna. Musculoskeletal trauma Series. Butterworth-Heinemann, Oxford.

2.5 MARCO TEÓRICO

Fracturas cerradas: las fracturas cerradas son aquellas en las que se rompe el hueso, pero el paciente no pierde la integridad de la piel (es decir, esta no se desgarró). Los signos de fractura de una fractura cerrada incluyen dolor, sensibilidad, deformidad, hematomas, inflamación y crepitación, aunque en algunos pacientes los únicos hallazgos son el dolor y la sensibilidad. El pulso, el color de la piel y las funciones motora y sensorial se deben evaluar distales a la zona de la fractura sospechosa. Solicitar a un paciente que mueva la extremidad rota podría convertir una fractura cerrada en abierta. No siempre es cierto que una extremidad no está fracturada porque el paciente se puede mover voluntariamente o, en el caso de una extremidad inferior, incluso caminar sobre esta; la adrenalina de un evento traumático suele motivar a los pacientes a soportar el dolor que no resistirían normalmente. Además, algunos muestran una tolerancia muy alta al dolor. (7).

Como causas de las fracturas se tienen: Por traumatismo directamente aplicado sobre el hueso, principalmente por accidentes de tránsito, violencia directa, la fuerza se dirige a las partes distales de los huesos para conseguir la fractura, enfermedades del hueso, muchas

enfermedades de los huesos pueden debilitar y así conseguirse una fractura por un trauma leve, tensión repentina, las fracturas por fatiga. (8)

A continuación, se extenderá el concepto de cada uno de los síntomas:

Dolor; es el síntoma capital suele localizarse sobre el punto de fractura, aumenta de forma notable al menor intento de movilizar el miembro afectado y al ejercer presión, aunque sea muy leve, sobre la zona. Impotencia funcional; es la incapacidad de llevar a cabo las actividades en las que normalmente interviene el hueso, a consecuencia tanto de la propia fractura como del dolor que ésta origina. Deformidad; la deformación del miembro afectado depende del tipo de fractura, algunas fracturas producen deformidades características cuya observación basta a los expertos para saber qué hueso está fracturado y por dónde. Hematoma; se produce por la lesión de los vasos que irrigan el hueso y de los tejidos adyacentes. Fiebre; en muchas ocasiones, sobre todo en fracturas importantes y en personas jóvenes, aparece fiebre después de una fractura sin que exista infección alguna, también puede aparecer fiebre pasados unos días, pero ésta es debida, si no hay infección, a la reabsorción normal del hematoma. Paresia; es la sensación de debilidad muscular, a su vez también la sensación de frío o calor en el sitio de la fractura. Parestesia; es la sensación de hormigueo en la extremidad afectada. (9)

Según su localización se puede clasificar la fractura de la siguiente manera: Epifisarias; si afectan a la superficie articular, se denominan fracturas articulares y, si aquélla no se ve afectada por el trazo de fractura, se denominan extra articulares. Diafisarias; pueden afectar a los tercios superior, medio o inferior. Metafisarias; pueden afectar a las metafisis superior o inferior del hueso.

Fracturas cerradas: clasificación de Tcherne de las lesiones de partes blandas. Las fracturas cerradas pueden tener una contusión en la piel ya sea de alta energía o de baja energía. Grado 1; herida puntiforme sin contusión de piel. La fractura es de baja energía. Grado 2; contusión del tejido y moderada. Fractura de mediana energía. Grado 3; lesión severa de partes blandas. Lesión vasculonerviosa. Trazo de fractura de alta energía. Grado 4; amputación completa o parcial.

Fracturas abiertas: clasificación de Gustillo y Anderson. Vemos el hueso un poco o mucho dependiendo de la energía del traumatismo y de la situación de las partes blandas. Hay pieles

frágiles que con un pequeño traumatismo nos dejan ver el hueso. Grado 1; herida puntiforme, hasta 2 centímetros. Es limpia. Las partes blandas suelen estar poco afectadas. Es limpia y está producida por el tipo de hueso que rompe la piel. Se comporta como si fuesen fracturas cerradas. Grado 2; más de dos centímetros. Hay una laceración de las partes blandas, pero todavía se conservan razonablemente. Grado 3; lesión extensa de las partes blandas de alta energía (10 cm o más). Es el más grave, dentro de él: Ha; con independencia de la lesión se puede dar cobertura a la fractura: la herida es muy grande, pero se puede tapar el hueso porque las partes blandas no están tan lesionadas como para no poder tapar la herida. Se puede tras reducir la fractura taparla. B; pérdida de partes blandas y exposición ósea: la lesión puede ser igual de grande que en el anterior pero la lesión de las partes blandas es mayor y por lo tanto no es posible cubrir con los propios tejidos el hueso, no es posible cubrirlo con las partes blandas adyacentes a la lesión. C; es aquel en el que junto a la exposición del hueso hay una lesión vascular que interrumpe la vascularización, la zona se queda sin riego y según sea importante la pérdida de riego podemos amputar o no. Es más frecuente en las manos.

De acuerdo con la extensión del daño, también se puede clasificar de la siguiente manera. Fractura completa: es una fractura en el que el hueso se separa por completo, se puede generalizar por un desplazamiento del miembro. Fractura en tallo verde: se caracteriza por que es incompleta el hueso no alcanza a separarse por completo, principalmente en niños en crecimiento. Fisura: son grietas muy pequeñas a sea una o varias que penetran la corteza ya sea en espiral o longitudinal sin comprometer el periostio.

Lesiones vasculares: Signos duros; sangrado pulsátil, hematoma expansivo, ausencia de pulsos distales, palidez y frialdad de extremidades, frémito, soplo.

Signos blandos; déficit neurológico periférico, antecedentes de sangrado en el sitio del accidente, pulso palpable pero disminuido, lesiones próximas al trayecto arterial.

De acuerdo con la dirección y localización de la línea de la fractura esta puede ser: transversa; aquella en la que la línea de fractura es más o menos perpendicular al eje longitudinal del hueso. Oblicua; la línea de la fractura es un diagonal donde los fragmentos tienden a desliarse a menos que se tengan fijados o inmovilizados. Espiral; la línea de fractura se caracteriza por una curva y los fragmentos se giran o se deslizan a menos que se fijen. Conminuta; esta se caracteriza principalmente por diferentes líneas de fractura que se ocasionan en un mismo punto haciéndolo más pequeñas. Avulsión; un fragmento de hueso puede ser arrancado por una fuerza de tracción. Epifisiaria; cuando la fractura sucede en la línea epifisiaria esto ocurre principalmente en crecimiento. Intercondilea; la línea de fractura pasa a través de un cóndilo. Fractura inter supracondilea; cuando los dos cóndilos están fracturados.

Complicaciones inmediatas: A shock traumático; determinado por el dolor y la hemorragia en el foco de fractura; debe considerarse que fracturas como de diáfisis femoral o pelvis, son capaces de generar una hemorragia en el foco de fractura, que puede llegar a 1, 2 o más litros de sangre, generando una anemia aguda y shock hipovolémico. B lesiones neurológicas; por compromiso de troncos nerviosos, sea por la contusión que provocó la fractura o directamente por los extremos óseos desplazados que comprimen, contusionan, elongación o seccionan el nervio.

Son clásicos los ejemplos: lesión del radial en fractura de la diáfisis humeral, lesión del ciático poplíteo externo en fractura del cuello del peroné.

Lesiones vasculares: una arteria puede sufrir lesiones de diversa naturaleza. Cualquiera que sea, el compromiso vascular debe ser detectado precozmente y resuelto de inmediato.

Ignorar la complicación o descuidar su evolución, genera el peligro inminente de necrosis músculo-aponeurótica (necrosis isquémica de Volkman) o gangrena del segmento distal al daño arterial; A espasmo arterial traumático: sea por la contusión que provocó la fractura,

por los extremos óseos desplazados o por un tercer fragmento proyectado sobre la arteria. B contusión arterial: con trombosis por ruptura de la íntima, que genera además un espasmo que agrava aún más el problema circulatorio. C compresión, desgarró o sección de la pared de la arterial que determina déficit vascular distal con gangrena de la extremidad. D pseudo-aneurisma (hematoma pulsátil), fístula arteriovenosa.

Son clásicos ejemplos de lesiones arteriales: lesión del tronco femoral por fractura de la metáfisis distal del fémur, desplazando hacia dorsal por acción de los gemelos. Lesión de la arteria tibial posterior por fractura de la metáfisis superior de la tibia, desplazada hacia dorsal.

Manejo del dolor: La Ketamina, un agente disociativo en dosis altas y en analgésico en dosis bajas, tiene un efecto limitado en el impulso respiratorio y no causa hipotensión. Por lo común se utiliza en Europa y está ganando aceptación en los estados unidos a pesar de su administración como analgésico, un uso que no se incluye en la etiqueta. El Committee on Tactical Combat Casualty Care (TCCC). Se administra a través de muchas vías, incluyendo la IV, intramuscular, intraosea, intranasal, oral, y rectal. La dosis inicial estándar es de 15 a 30mg IV, 50mg por vía intranasal (a través de atomizador), o 50 a 75mg por vía intramuscular para el control del dolor, aunque tal vez se necesiten dosis más altas para los procedimientos con sedación en situaciones como la intubación. Debido a que no causa hipotensión y, de hecho, aumenta la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, la Ketamina se utiliza proporcionar analgesia en pacientes con disminución de la tensión arterial cuando no se ha adecuado el uso de narcóticos. (10)

Tabla 7. Medicamento tramadol

Tramadol	Opioide débil
Dosis	Adulto: 50-100 mg cada 4-6 h Niños: > 2 años: 0.7 mg/kg/dosis – 5.6 mg/kg/día.
Efectos secundarios comunes pueden incluir	<ul style="list-style-type: none"> • dolor de cabeza, mareo, somnolencia, sensación de cansancio. • estreñimiento, diarrea, náusea, vómitos, dolor de estómago. • ansiedad. • prurito, diaforesis, eritema (calor, rojez o sensación de hormigueo).

Tabla 8. Medicamento diclofenaco

Diclofenaco	AINE
Dosis	50-100 mg / 6-8 h VO 75 mg / 8-12 h IM
Efectos Adversos	Problemas gastroduodenales (pirosis, ulcus, HDA...) 2. Trastornos hematopoyéticos 3. Hipersensibilidad (más frecuente en AAS y pirazolonas) 4. Efecto hipotensor (vigilancia especial en algunas situaciones de dolor agudo (traumatizados, IAM, quemados...): - Menor repercusión: ketorolaco, paracetamol - Mayor repercusión: metamizol 5. Disminución función tubular y glomerular 6. Favorecen crisis asmáticas ¡Vigilancia asmáticos! 7. Interaccionan con diferentes fármacos por la gran unión a las proteínas (tolbutamida, dicumarínicos).

Tabla 9. Medicamento dipirona

Dipirona	Analgésico
Dosis	Por vía oral, 300mg a 600mg/día; la dosis máxima diaria es de 4g. Ampollas: 0,5g a 1g por vía SC, IM o IV.
Efectos adversos	Hipersensibilidad, fiebre, angina y ulceraciones bucales, náuseas, prurito.

Tabla 10. Medicamento meloxicam

Meloxicam	<ul style="list-style-type: none">• Analgésico• Antiinflamatorio
Dosis	<ul style="list-style-type: none">• 15 mg
Vía de administración	<ul style="list-style-type: none">• VO
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Artritis reumatoidea• Osteoartritis• Osteoartrosis
Vía de eliminación	<ul style="list-style-type: none">• Renal
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Úlcera gastroduodenal• Insuficiencia renal• Insuficiencia hepática• Embarazo

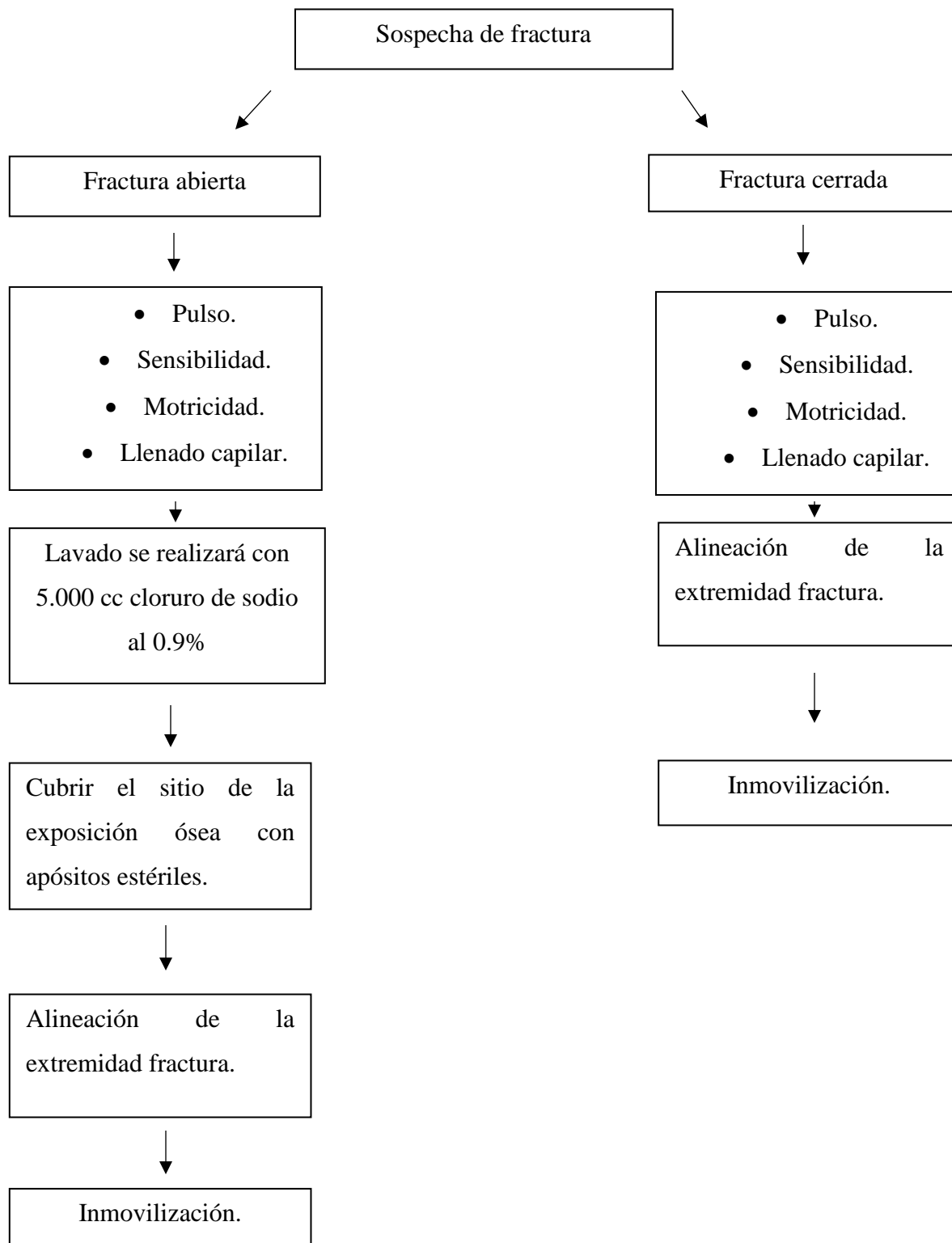
Tabla 11. Medicamento morfina

Morfina	Analgésico
Dosis	<ul style="list-style-type: none">• 2.5- 15 mg• 10-30 cada 4 horas
Vías de administración	<ul style="list-style-type: none">• Oral• Subcutánea• IM• IV
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Indicada para un dolor grave• Fracturas• Isquemias
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad• Depresión respiratoria• Asma severa

Tabla 12. Medicamento ketorolaco

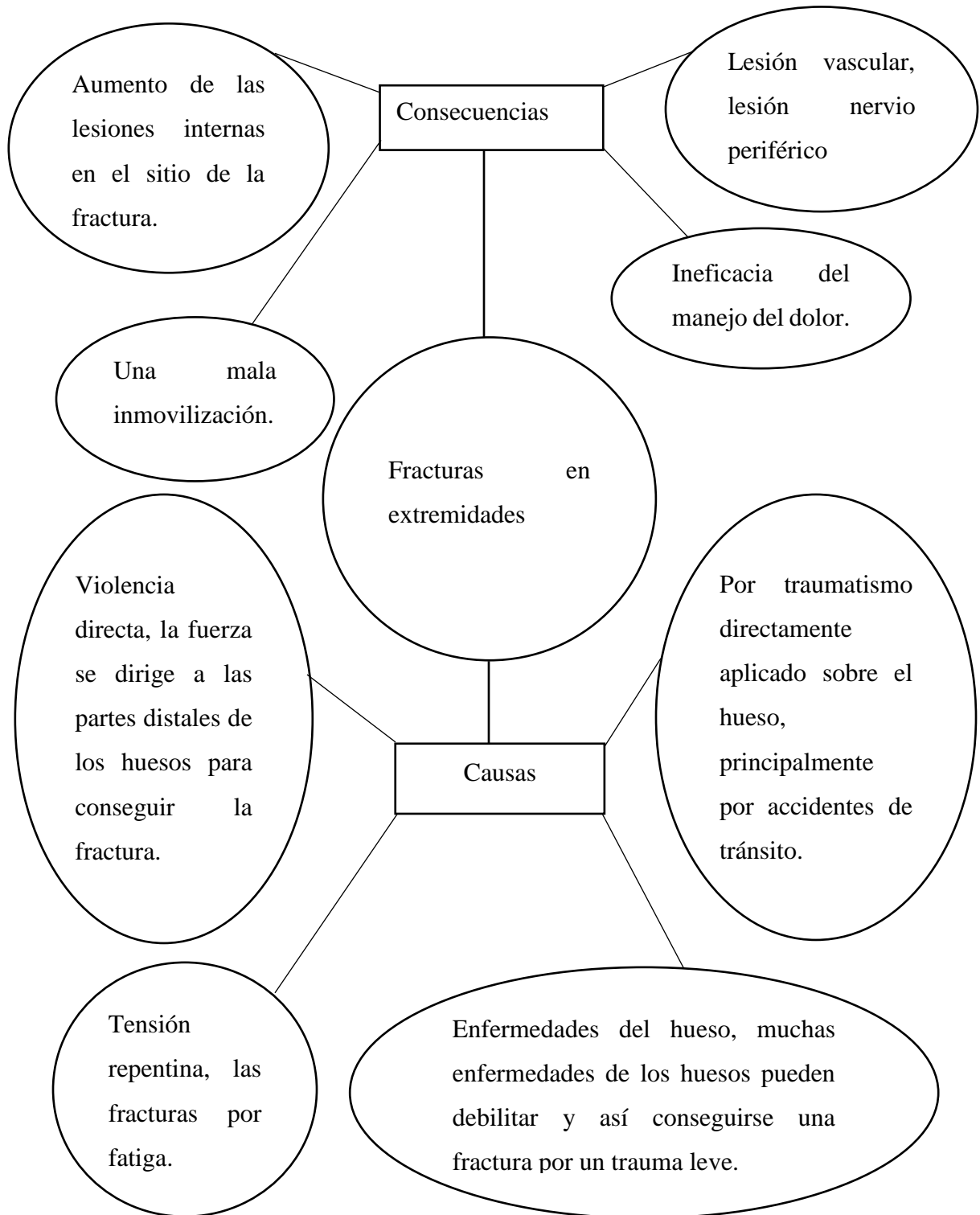
Ketorolaco	Analgésico antiinflamatorio
Dosis	10-30 mg cada 8 horas
Vía de administración	<ul style="list-style-type: none">• VO• Parenteral• IV• IM
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Dolores moderados como• Cólico renal• fracturas incompletas• migraña
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Úlcera gastroduodenal• Hemorragia digestiva• Insuficiencia

Ilustración 1. Flujo grama



3. CAPÍTULO TRES: DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS

Ilustración 2. Diagnóstico y análisis



Dentro de las fracturas que se presentan en las extremidades, sus causas más comunes son: uno; Por traumatismo directamente aplicado sobre el hueso, principalmente por accidentes de tránsito. Dos; Violencia directa, la fuerza se dirige a las partes distales de los huesos para conseguir la fractura. Tres; Tensión repentina, las fracturas por fatiga. Cuatro; Enfermedades del hueso, muchas enfermedades de los huesos pueden debilitar y así conseguirse una fractura por un trauma leve. Ya esclarecidas las causas, por ende, también hay unas consecuencias: uno; Ineficacia del manejo del dolor. Dos; Una mala inmovilización. Tres; Aumento de las lesiones internas en el sitio de la fractura.

4. CAPÍTULO: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto es el diseño del actual protocolo, en ningún momento su publicación. Y a su vez será sustentada como el proyecto laboral tecnológico de la tecnología de atención pre hospitalario de la corporación universitaria adventista.

4.2 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Es un proyecto de desarrollo y análisis documental. El presente protocolo se realizó en cuatro fases constituidas de la siguiente manera: fase uno; propuesta y determinación de los componentes que forman parte del diseño del actual protocolo. Fase dos; recolección de la información. Fase tres; estructuración del protocolo y creación de algoritmos. Fase cuatro; culminación del diseño.

4.3 PLAN DE TRABAJO

Tabla 13. Plan de trabajo

Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Título del proyecto	21			
Planteamiento del problema	28			
Objetivos generales y específicos		07		
Documentación y recopilación de información		18		
Marco investigativo, posibles colaboradores, recursos, plan de trabajo, bibliografía		21		
Elaboración de los capítulos 1, 2, 4.				16

5. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al relacionar la práctica comunicativa con nuestro contexto de salud y adaptarla a nuestra cultura de APH. Puede tomarse el ejemplo de otros países, pero siempre será importante aterrizar la información a nuestro contexto de atención pre hospitalaria

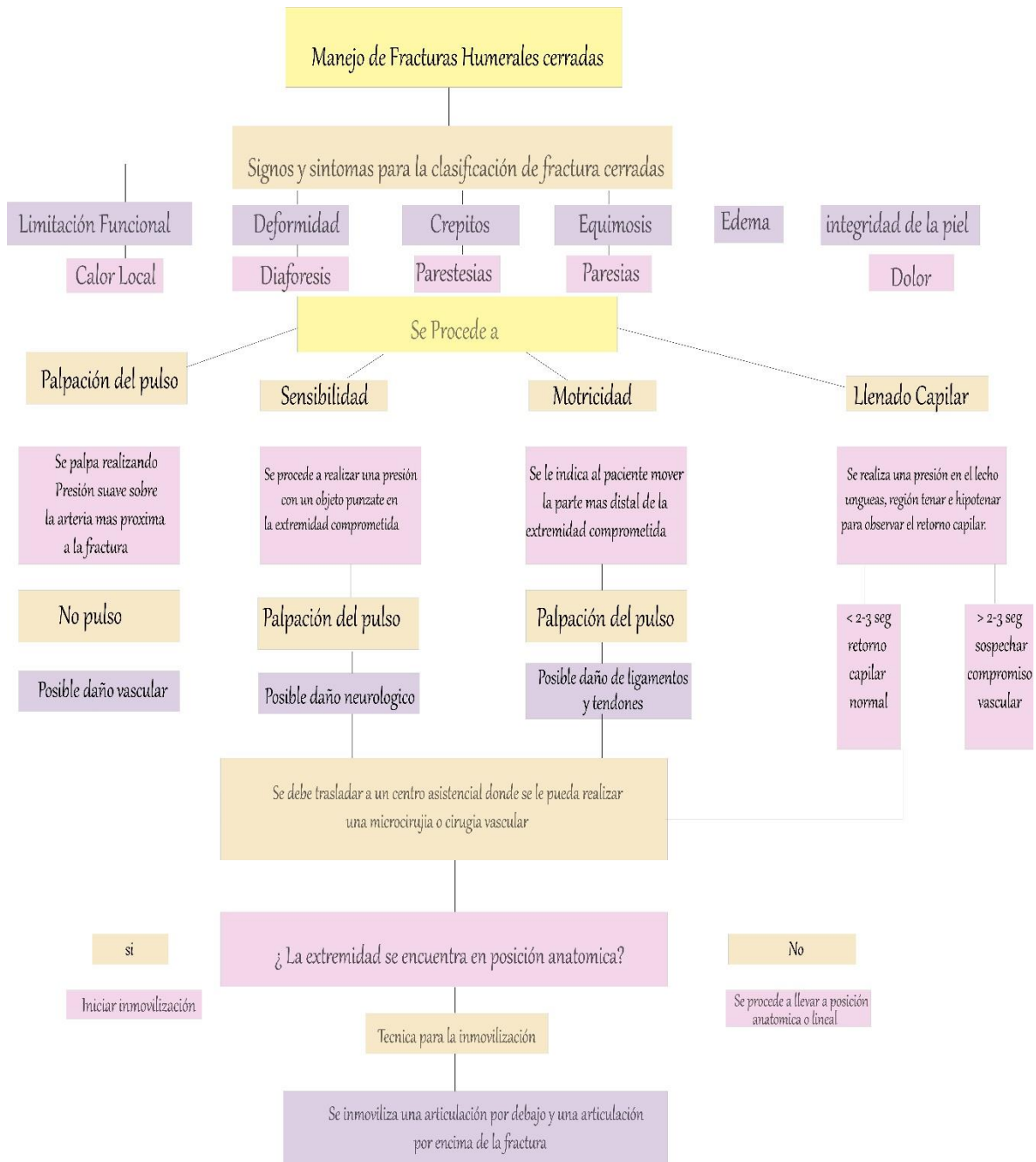
En conclusión, el protocolo que está basado en una atención rápida y oportuna que se debe tener con el paciente; y como debe ser atendido, con calidad y eficacia.

Después de todo el trabajo desarrollado, se puede ver que los objetivos propuestos hace un tiempo atrás, hoy se han realizado. Brindándonos una gran satisfacción por el protocolo desarrollado.

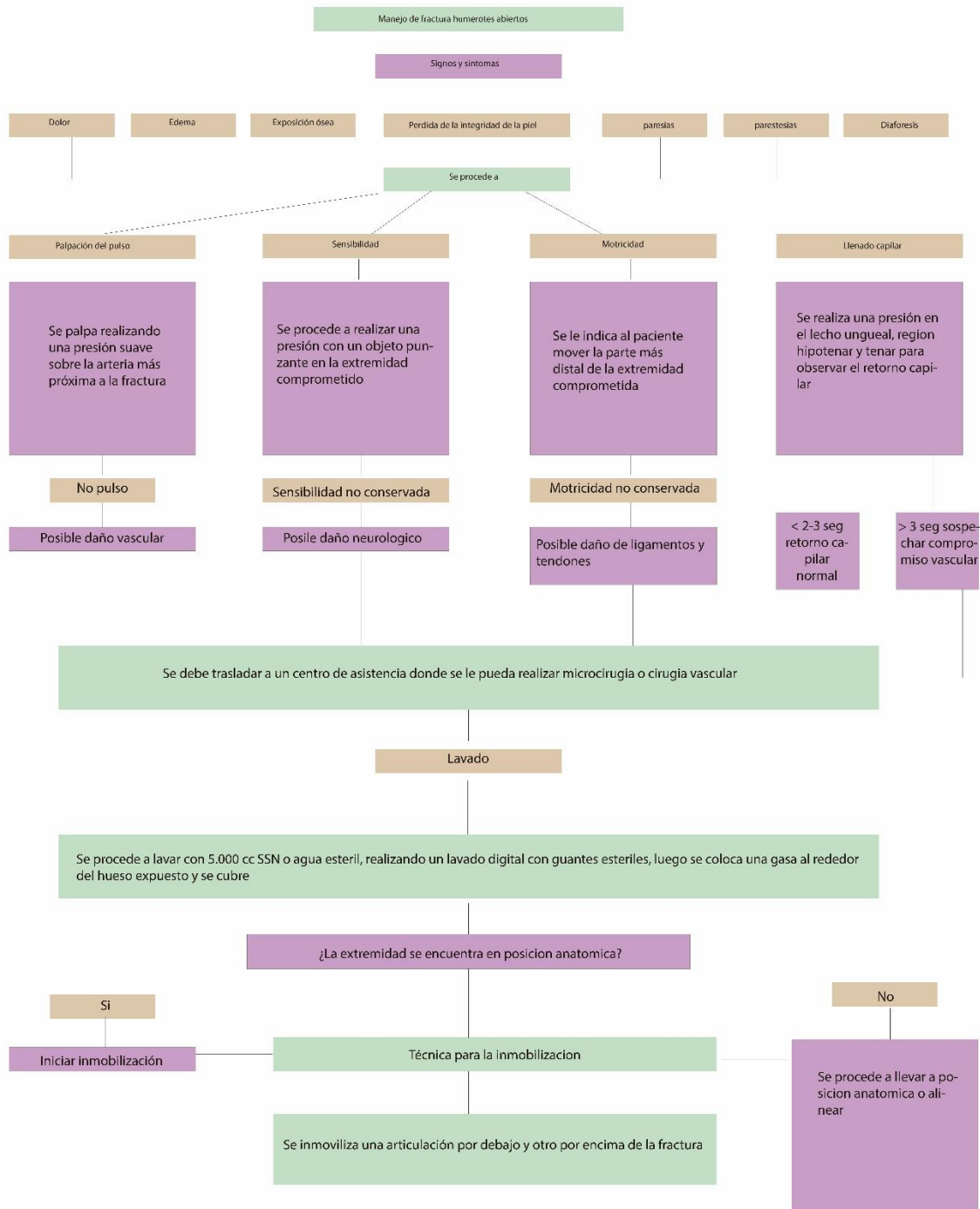
Dentro de un proyecto como lo fue este, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda a los estudiantes que ha futuro tengan interés con el proyecto, la complementación de los protocolos faltantes y nuevos para su aprendizaje.

ANEXOS

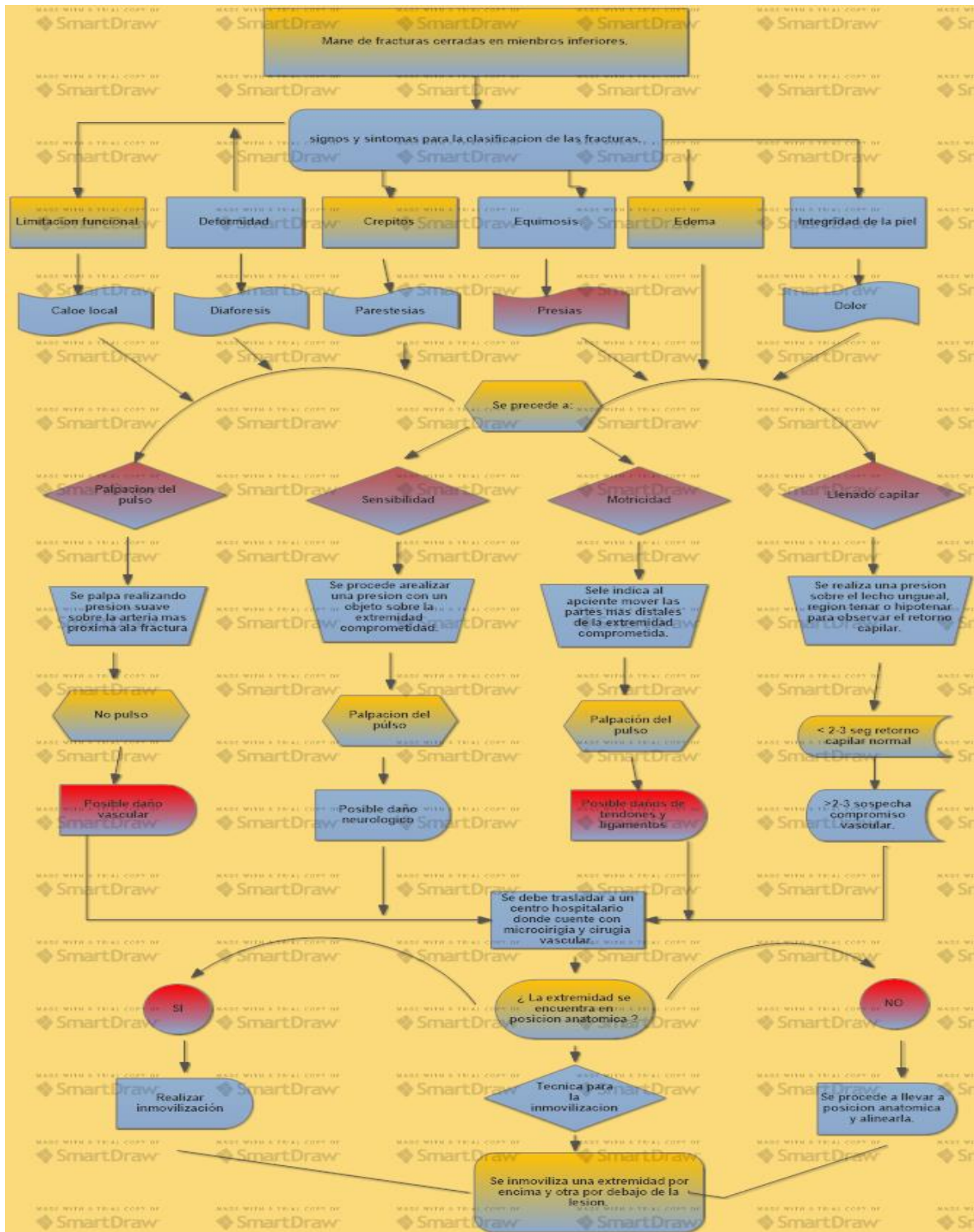
Flujo grama 1 Manejo de fracturas cerradas en miembros superiores



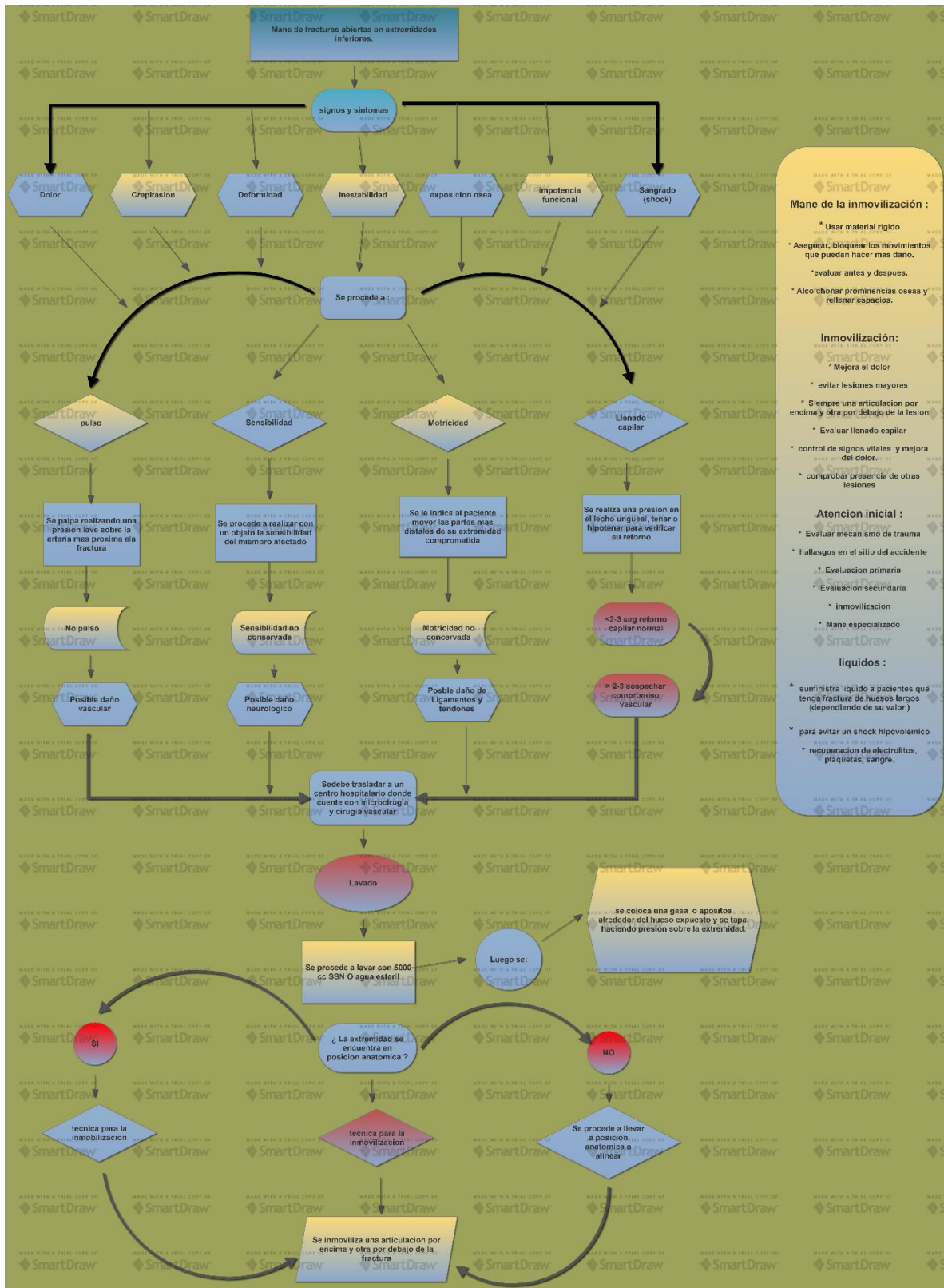
Flujo grama 2 Manejo de fracturas abiertas en miembros superiores



Flujo grama 3 Manejo de fracturas cerradas en miembros inferiores



Flujo grama 4 Manejo de fracturas abiertas en miembros inferiores



REFERENCIAS

1. Lopez S. Primer Pegue Google. [Online].; 2017 [cited 2014 Diciembre 29. Available from: <http://primerpegue.cl/misc/lesiones-en-las-extremidades-y-sus-primeros-auxilios-1aparte/>.
2. Antonieta Garrote RB. Elsevier españa. [Online].; 2017 [cited 2013 05 07. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-lesiones-traumaticas-extremidades-inferiores-13050007>.
3. Adventista CU. <http://www.unac.edu.co>. [Online]. [cited 2017 agosto 30. Available from: <http://www.unac.edu.co/index.php/mision-y-vision/>.
4. Social MdIP. <http://www.ins.gov.co>. [Online]. [cited 2017 Agosto 30. Available from: <http://www.ins.gov.co/normatividad/Decretos/DECRETO%204747%20DE%202007.pdf>.
5. Pública MdS. <http://www.defensoria.gov.co>. [Online]. [cited 2017 Agosto 30. Available from: http://www.defensoria.gov.co/public/Normograma%202013.html/Normas/Decreto_41_2_1992.pdf.
6. Social MdSyP. <https://www.minsalud.gov.co>. [Online]. [cited 2017 Agosto 30. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-5596-de-2015.pdf>.
7. Surgeons ACo. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support Prehospital Emergency Care. In Pons PT, editor. PHTLS.: JONES & BARTLETT; 2015. p. 387.
8. Geiderman JM KD. NIH MedlinePlus Salud. medlineplus. 16 agosto 2017 junio.
9. Alvarez SA. Copyright Guía tu cuerpo 2017. Fractura. La guia completa. 26 Ago. 2017 03:31:14 GMT Febrero.
- 10 Surgeons ACo. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support Prehospital Emergency Care. . In PHTLS: Prehospital Trauma Life Support Prehospital Emergency Care.: Jones & Bartlett Learning; 2015. p. 394.

11 Lopez S. Primer Pegue Google. [Online].; 2017 [cited 2014 Diciembre 29. Available . from: <http://primerpegue.cl/misc/lesiones-en-las-extremidades-y-sus-primeros-auxilios-1aparte/>.