



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MEDICO CIRUJANO

TEMA:

MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE DOCE AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO-DICIEMBRE 2014.

AUTORAS

ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA
PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH

DR. JUAN VERA MENDOZA
DIRECTOR DE TITULACIÓN

PORTOVIEJO – MANABI – ECUADOR

2014

TEMA:

MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE DOCE AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO – DICIEMBRE 2014.

DEDICATORIA

Le dedicó mi tesis a Dios, a mí madre, a mí familia, a mis amigos, por haber sido parte de mi vida en los buenos y malos momentos, por apoyarme, por darme fuerzas para seguir adelante con sus consejos y sus ánimos para así poder lograr mis objetivos.

ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor; a Dios, mi familia y amigos, quienes me apoyaron, compartieron y vivieron mis alegrías, penas, angustias, sacrificios, llantos, malas noches y triunfos a lo largo de este bello camino llamado medicina.

PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH

AGRADECIMIENTO

Al culminar esta meta en nuestra vida, le agradecemos a Dios ser supremo, que nos dio fuerzas y fe para realizar lo que nos parecía imposible lograr.

A la Universidad Técnica de Manabí, con su Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina por abrirnos sus puertas como futuras profesionales.

A nuestra entrañable familia, que día a día, con sus consejos y palabras de aliento, nos impulsaban a seguir adelante y siempre confiaron en nosotras.

A cada uno de los miembros de nuestro tribunal de tesis y Licenciada Edita Santos Zambrano, que nos apoyaron y orientaron en esta labor científica.

ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA
PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACION

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales correspondientes por la Universidad Técnica de Manabí yo, DR. JUAN VERA MENDOZA, catedrático de Ciencias de la Salud, en mi calidad de director de Trabajo de Titulación, certifico que la presente modalidad de trabajo investigativo titulada “MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014”, de las egresadas ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA y PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH.

El presente trabajo es original de las autoras y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

DR. JUAN VERA MENDOZA
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Certifico que el presente trabajo de titulación titulado “MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014”, ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autoras ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA y PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

DR. WALTER MECIAS ZAMBRANO
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO-DICIEMBRE 2014.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de MÉDICO CIRUJANO realizado por las egresadas con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADO:

Dra. Yira Vásquez Giler Mgs.
DECANA

Dra. Ingebord Veliz Zevallos Mgs.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURIDICO

Dr. Juan Vera Mendoza
DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACION

Dr. Walter Mecias Zambrano
PRESIDENTE DE TRIBUNAL DEL
TRABAJO DE TITULACION

Dr. Carlos Macías García
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mario Suárez García
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN

Nosotros los miembros del tribunal de Revisión y Evaluación indicamos y certificamos que el trabajo de titulación “MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014”, se realizó con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados por el Reglamento General de Graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

Dr. WALTER MECIAS ZAMBRANO
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. CARLOS MACÍAS GARCÍA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. MARIO SUÁREZ GARCÍA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA y PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH, egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaran que:

El presente trabajo de investigación titulado “MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014”, es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del Director del Trabajo de Titulación, DR. JUAN VERA MENDOZA

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta Tesis, pertenecen exclusivamente al autor.

ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE YANELA

PALACIOS SALTOS JULIANA EDITH

RESUMEN

El presente estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo y prospectivo presentando como objetivo el determinar el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en pacientes menores de 12 años de edad, ingresados en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Julio- Diciembre 2014, donde se determinó que el 62,22% reportaron una edad entre 6 a 12 años donde el 35,55% fueron varones y el 26,66% mujeres, donde se evidenció que el 40% de los niños y niñas afectadas provienen del sector urbano marginal. Mientras que al indagar sobre el esquema de terapia analgésica que se realiza en los niños menores de 12 años, se identificó que en la mayoría de los casos los pacientes pediátricos presentaron deformidad con el 50%, seguido por el dolor con el 34,67%, lo cual provocó limitación de la movilidad, como lo predijo el 20,16%, con presencia de edema así lo reportó el 17,74 y equimosis con el 1,61%.

En la valoración del manejo del dolor mediante la escala analgésica de la Organización Mundial de la Salud para ello se identificó que el 28,20% llegan con una escala 10 de dolor y el 25,64% escala de dolor 8, donde el 40,25% de los médicos tratantes utilizan Metamizol, seguido por Ibuprofeno con el 32,46% y fármacos como Ketorolaco y Tramal en valores equivalentes al 10,38% y 11,68% en su orden. Se observó que el 49,01% correspondió a reducción cerrada, mientras que el 27,45% a inmovilización; el 13,72% a fijación percutánea, donde el 62,22% tuvieron entre 6 a 12 años presentando una estancia hospitalaria entre 1 a 2 días y el 15,55% entre 3 y 4 días. Mientras que entre 1 a 5 años con >de 6 días mostraron el 11,11%, con ningún tipo de complicación.

**PALABRAS CLAVES: MANEJO DEL DOLOR - FRACTURAS CERRADAS-
PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD - SUBPROCESO DE
TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA.**

SUMMARY

The present study was of descriptive, retrospective and prospective type presenting with objective determining the handling of the pain associated to fractures closed in patient smaller than 12 years of age, entered in the subproceso of traumatología of the Hospital Dr. Verdi Cevallos it Cripples, Julio - December 2014, where it was determined that 62,22% reported an age among 6 to 12 years where 35,55% was male and 26,66% women, where it was evidenced that 40% of the children and affected girls come from the marginal urban sector. While when investigating on the outline of analgesic therapy that is carried out in the children smaller than 12 years, it was identified that in most of the cases the pediatric patients presented deformity with 50%, continued by the pain with 34,67%, that which caused limitation of the mobility, as it predicted it 20,16%, with presence of edemas it reported this way it the 17,74 and equimosis with 1,61%.

In the valuation of the handling of the pain by means of the analgesic scale of the World Organization of the Health for it was identified it that 28,20% arrives with a scale 10 of pain and 25,64% pain scale 8, where 40,25% of the medical dealers uses Metamizol, continued by Ibuprofeno with 32,46% and fármacos like Ketorolaco and Tramal in equivalent values to 10,38% and 11,68% in its order, and it was observed that 49,01% corresponded to closed reduction. While 27,45% to immobilization; 13,72% to fixation percutánea, where 62,22% had among 6 to 12 years presenting a hospital stay among 1 to 2 days and 15,55% between 3 and 4 days. While 1 enter to 5 years with > of 6 days they showed 11,11% with any complication type,

KEY WORDS: I MANAGE OF THE PAIN - FRACTURE CLOSED - smaller PATIENTS DE 12 YEARS OF AGE - SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA OF THE HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS CRIPPLES.

ÍNDICE

TEMA:.....	ii
DEDICATORIA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACION	v
CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL.....	vi
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN.....	viii
DECLARATORIA DE AUTORÍA.....	ix
RESUMEN	x
SUMMARY	xi
CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	7
GENERAL.....	7
ESPECÍFICOS.....	7
MARCO TEORICO.....	8
VARIABLES.....	24
VARIABLE INDEPENDIENTE	24
VARIABLE DEPENDIENTE	24
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	25
CAPITULO III	27
DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
TIPO DE ESTUDIO.	27
ÁREA DE ESTUDIO.	27
POBLACIÓN Y MUESTRA.	27
CRITERIO DE INCLUSIÓN.....	27
CRITERIO DE EXCLUSIÓN	27
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	27
PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.	28
RECURSOS:.....	28

ECONÓMICOS.....	28
INSTITUCIONALES	28
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	29
CAPITULO IV	50
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.....	51
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (2014).....	52
PRESUPUESTO.....	53
CAPITULO V.....	55
PROPUESTA.....	55
ARBOL DEL PROBLEMA.....	59
ARBOL DE OBJETIVOS.....	60
MATRIZ DEL MARCO LÓGICO	62
BIBLIOGRAFÍA.	65
ANEXOS	67

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Las fracturas en los niños constituyen la segunda lesión más frecuente en la edad pediátrica, gran parte son cerradas y se observan con más frecuencia en los niños pequeños, cuyos huesos están dotados de más elasticidad, así lo indica la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) la cual establece que de cada 100 fracturas en menores de 12 años aproximadamente el 41% son cerradas, siendo estas de mayor incidencia causadas por un traumatismo, o consecuencia de la actividad normal de los juegos propios de su edad.

Lo más importante en ese momento es disminuir el dolor con la inmovilización del miembro afecto y terapia analgésica. Así pues el tratamiento se puede planificar y adecuar a cada caso, realizar el examen físico e identificar signos clínicos que indican su existencia, como deformidades, alteraciones neurológicas, pérdida de movilidad y sensibilidad de la extremidad, aunque existen algunas que no tienen signos tan evidentes para ser diagnosticadas y son las que se pueden identificar a través de las radiografías, aunque toda fractura o sospecha de ella debe ser corroborada a través de este estudio de imagen.

Algunas fracturas, según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP., 2013) requieren ir más allá en el diagnóstico; para eso se utiliza métodos imagenológicos más avanzados, como la tomografía computada o resonancia magnética, así se pueden detectar, incluso, lesiones que no son visibles con radiografías convencionales sino hasta un periodo de tiempo después que haber sufrido el traumatismo. En el Ecuador, este tipo de lesiones ha venido siendo fuente de gran preocupación para el cirujano ortopédico a lo largo de los años, dada la frecuencia de complicaciones asociadas entre las que se mencionan la lesión vasculo nerviosa y la deformidad que puede ocasionar en el lugar donde se localice.

A lo expresado, el objetivo de la investigación será determinar el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en pacientes menores de 12 años de edad, ingresados

en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, en base a estadísticas registradas en este nosocomio de julio a diciembre del 2014, razón por la cual, el método a aplicarse se enfocara al ámbito descriptivo y prospectivo aplicándose técnicas como, la observación y revisión de historias clínicas. Así mismo el análisis y descripción de este estudio se basará en un proceso de planificación sistemática aplicando procedimientos de la investigación científica con sus métodos y normas, para determinar la real incidencia de esta problemática y la evolución de los pacientes pediátricos.

JUSTIFICACIÓN

Las fracturas de extremidades en los niños son muy frecuentes a nivel mundial y según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), representan un 16.6% de todas las fracturas en la infancia, las cuales tienen por característica esencial la de ser un hueso con cartílagos de crecimiento, donde la deformidad y el dolor, es una experiencia sensorial y emocional desagradable.

En la parte académica, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS., 2013), que son numerosas las fuentes que ponen de manifiesto el tratamiento insuficiente que recibe el dolor, en casos de las fracturas cerradas, por lo que en los últimos años prestigiosas organizaciones profesionales no sólo advierten de esta situación, sino que han publicado declaraciones, directrices y recomendaciones sobre el manejo plenamente profesional del dolor, que incluso llegan a ser obligatorias, como es el caso de EE.UU., donde la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO), afirma que el dolor es un problema de salud importante, y obliga a que todos los planes organizativos en cuidados de salud deban velar para que se pueda tratar convenientemente en todos los pacientes.

Por ello la relevancia de este tema en el ámbito social, ya que existen múltiples factores asociados con la variabilidad del dolor en pacientes pediátricos, pero la falta de conocimientos o conceptos erróneos sobre el tratamiento del dolor está relacionada con la escasa formación en este campo de la medicina. Así mismo los médicos y el personal sanitario reciben escasa formación sobre el tratamiento del dolor, lo que conduce a un mal manejo del mismo.

Por ello de acuerdo a observaciones realizadas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, la evaluación del dolor se realiza de forma inadecuada bien por no valorar adecuadamente el dolor de los pacientes, bien por evaluar exclusivamente el comportamiento doloroso del enfermo o bien por desconocer o no aplicar la correcta utilización de las escalas disponibles para establecer la intensidad del dolor y protocolos terapéuticos.

Razón por lo cual la presente investigación es factible realizarla ya que se cuenta con los registros estadísticos respectivos y mediante sus resultados se podrán emitir recomendaciones para prevenir así posibles complicaciones y con ello generar mejor salud y bienestar al grupo de pacientes por efectos de este tipo de lesiones. Así mismo el interés de las investigadoras, es la existencia de un gran número de niños con fractura, el tratamiento que se emplee y por otra parte el desconocimiento de los padres de cómo actuar cuando tienen un caso como este.

El estudio será de gran impacto, ya que con este trabajo se pretende determinar el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en pacientes menores de 12 años de edad, ingresados en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda y se justifica plenamente esta investigación por la gran incidencia de casos que se presentan en Manabí, según reportes del Dpto. de estadísticas del área de Traumatología Pediátrica de esta casa de salud, por lo que hace indispensable conocer las escalas de dolor y tipos de tratamiento del dolor.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, las fracturas en los niños son muy frecuentes y según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) reporta que entre el 5% y el 20% de los pacientes pediátricos sufren dolor mínimo, entre el 25% y el 40% experimentan dolor moderado, y los restantes, del 40% al 70%, padecen dolor intenso, relacionado con el tipo de fractura.

Por su parte en el contexto de Latinoamérica, la Organización Panamericana de la Salud (OPS., 2013), identificó que la presencia de fracturas en niños menores de 12 años, representa entre un 27% al 38% del total de fracturas en esta edad, y de estas el 15% son cerradas. Se observa que la tendencia del problema es similar en todo el mundo y esto representa un importante problema de salud pública.

Mientras que en el Ecuador se realizó un estudio en el Hospital Pediátrico Vaca Ortiz de la ciudad de Quito, publicado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP., 2013), cuya conclusión es que la prevalencia del dolor asociado a las fracturas cerradas identificada en los primeros días, es muy elevada y preocupante ya que la frecuencia de dolor es de intensidad severa y esto podría obedecer a que existe cierto desconocimiento de usos de analgésicos.

Así Mismo en la Provincia de Manabí y de manera especial el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el área de Pediatría de la ciudad de Portoviejo siendo la casa de salud de mayor complejidad y referencia se ve en la necesidad de satisfacer a los pacientes pediátricos menores de 12 años que acuden con sus padres con este tipo de fracturas y continúa siendo una de las situaciones más comunes dentro del servicio, donde la disponibilidad de medicamentos y terapias analgésicas oportunas permiten el manejo del dolor y evitar complicaciones. Pero a pesar de los progresos en la farmacología, no se ha producido una mejora objetivable en el tratamiento del dolor asociado a este tipo de fragmentación en estudios realizados en diferentes países durante los últimos años. Por lo que acorde a lo mencionado la investigación establece la siguiente interrogante:

¿Cuál es el manejo del dolor asociado en fracturas cerradas en pacientes menores de doce años de edad, ingresados en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Julio - Diciembre 2014?

OBJETIVOS

GENERAL.

Determinar el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en pacientes menores de doce años de edad, ingresados en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Julio- Diciembre 2014.

ESPECÍFICOS.

Identificar las características socioepidemiológicas de los usuarios en estudio.

Indagar sobre la valoración diagnóstica mediante las diversas escalas analgésicas pediátricas.

Investigar los protocolos de tratamiento del dolor que se utiliza en los niños menores de doce años según el Ministerio de Salud Pública.

Generar estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores de doce años, dirigida médicos residentes asistenciales e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Según (Pérez, 2010), las fracturas son lesiones muy dolorosas, ocasionadas por caídas, golpes, sobrecargas y avulsiones, las cuales consisten en la ruptura de uno o varios huesos, que no siempre es visible, existiendo dolor intenso y deformidad, muchas veces el diagnóstico se lo realiza de forma inadecuada, por no valorar correctamente el dolor de los pacientes al desconocer la utilización de las escalas disponibles para establecer la intensidad del dolor y se lo hace en base a la respuesta del paciente.

Según (De-Palma, 2011) las fracturas cerradas las lesiones de la epífisis y del cartílago de crecimiento abarcan el 15 % del total de lesiones de huesos largos durante el periodo de crecimiento, con mayor frecuencia entre el primer año y en la pre adolescencia. Además el periostio es más grueso que en los adultos y puede permanecer intacto en un lado de la fractura, lo que nos ayuda a estabilizar alguna reducción, disminuye los desplazamientos y la incidencia de las fracturas abiertas.

Los huesos largos de los niños tienen epífisis y fisis que parecen ser los puntos más débiles del esqueleto infantil, algunas fracturas como las del cóndilo humeral lateral, el cuello femoral y la epífisis tibial distal se denominan fracturas de necesidad en las casi siempre requieren cirugía. Aunque la angulación en varo o valgo puede corregirse espontáneamente, no se espera que se corrija una angulación excesiva y que probablemente conduzca a una deformidad angular significativa.

Es importante conocer en el momento de la atención al niño con fractura que el aumento de la presión a lo largo del eje del hueso, paralelo a la dirección del crecimiento, inhibirá el crecimiento longitudinal, por lo que si la tracción se ejerce en el mismo eje, el crecimiento puede acelerarse.

Existen tres mecanismos de lesión por las que se producen las fracturas y son por cizallamiento, por avulsión y por aplastamiento. Las fracturas en rodete del cuarto dist

al y máfisis de los huesos del antebrazo en especial el radio son las que se caracterizan en la infancia. Las fracturas en tallo verde se caracterizan por fractura incompleta por incurvasión del hueso.

Por su parte (Thompson, 2009) , declara que en las fracturas cerradas, si no se tratan con cuidado, puede afectar los tejidos y la piel. Por lo que para evitar esta complicación, antes de movilizar a un niño lesionado se debe colocarle un inmovilizador en la parte afecta.

Por su parte (Fevre, 2009), señala que los menores de 12 años debido a la elasticidad de sus huesos, por lo general producen dos tipos de fractura, entre las cuales se identifican la incurvasión diafisaria en la que no se evidencia ninguna fractura lineal, debido a que se produce un aplastamiento de la trabéculas óseas que conforman el hueso, logrando una incurvasión de diáfisis del mismo. Es importante realizar una correcta anamnesis, para conocer el nivel del dolor provocado por la lesión y para identificar las complicaciones que podrían originar las lesiones óseas. Siendo recomendable que en la historia clínica se identifiquen factores de riesgo, edad, sexo y actividades de dónde provino el accidente.

Mientras que (Osorno, 2009), ubica a la fractura según el mecanismo de producción que puede ser directo, tal es el caso cuando se origina en el lugar sobre el cual ha intervenido un agente traumático, como por ejemplo en el cubito por un golpe fuerte en el antebrazo, mientras que el mecanismo indirecto, se provoca lejos del sitio donde ha interferido el agente traumático, tal es el caso del codo por caída sobre las palmas de las manos. También la contracción muscular brusca, pueden producir fracturas por mecanismo avulsivo, hiperflexión, hiperextensión, compresión, por fatiga, patológicas y torsión.

Cada fractura, según (Herrera, 2011), tiene características especiales y dependen del mecanismo de producción, localización y estado general previo del paciente, existiendo síntomas comunes en todas las fracturas, como es el dolor, el principal inconveniente que se localiza en el punto de fractura y aumenta en forma notable a la

movilización del miembro afectado o al ejercer presión. Lo cual se evidencia en una impotencia funcional, que es la imposibilidad de realizar las actividades.

Todas las fracturas requieren de un estudio clínico detallado valorando todos los factores que influyen en el tratamiento y pronóstico, tales como la localización y trazo.

Sin embargo (Tomphsom, 2012), manifiesta que la radiografía y la ecografía, son estudios imagenológicos útiles para mostrar la presencia de un posible absceso subperióstico.

En este contexto los signos y síntomas más comunes provenientes de una fractura cerrada son el dolor local intenso, deformidad, edema, equimosis, limitación de la movilidad, siendo el único medio que permite confirmar este tipo de fractura son las radiografías convencionales, ya que es una fractura que no penetra en la piel. Es necesario realizar un manejo adecuado e inmediato, donde los medicamentos utilizados inicialmente son los analgésicos más la inmovilización, los dos constituyen los pilares fundamentales en la analgesia.

Tras el traumatismo, indica (Salter, 2010), que el paciente presenta dolor e impotencia funcional, antes que se desarrolle el edema, el cual suele ser marcado y es importante no olvidar analizar la función vasculo nerviosa y hacer sistemáticamente un estudio radiológico para descartar la existencia de lesiones óseas asociadas. Las complicaciones aparecen en un 20% de los casos en la región nerviosa cercana a la fractura.

Entre tanto (Darwin, 2012), afirma que la fractura distal del peroné, puede ocurrir al rotar o girar el tobillo, donde hay dolor y a menudo equimosis alrededor del área afectada que puede extenderse al pie.

Según (IASP, 2012), el dolor es una experiencia emocional y sensorial desagradable, que se acompaña a un daño tisular real o potencial.

Cuando hablamos de dolor en los niños debemos considerar variables anatómicas y físicas que modulan la sensación nociceptiva, por lo que una patología

puede producir diferentes sensaciones dolorosas. Debemos saber todas las circunstancias que modifican la percepción del dolor en el niño, y consecuentemente una diferente percepción por parte del médico.

En ocasiones el niño, según (IASP, 2012), presta una atención máxima al dolor, lo que tiene como efecto el aumento de la ansiedad y también el miedo a la sensación dolorosa, por lo que la experiencia sensorial se puede magnificar y sentirla como un empeoramiento del cuadro. Cabe identificar tres elementos en la percepción del dolor en pediatría, la rapidez y el desarrollo del dolor, el recuerdo de ocasiones dolorosas en el pasado y la habilidad del niño para graduar la atención que presta a su dolor.

Sobre el dolor también nos interesa saber su forma de iniciarse, evolución, intensidad, posible causa, y las consecuencias. La intensidad es el parámetro que más se utiliza para evaluar el dolor, tanto para el diagnóstico como para evaluar el efecto alcanzado con la terapia. Se debe tener en cuenta las respuestas, tanto fisiológicas como comportamentales, que la presencia del dolor provoquen al niño y que nos sirvan de indicador.

En lo que respecta a los aspectos fisiológicos: observar los cambios que se originan en la frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y tensión arterial, y en síntomas neurovegetativos como la sudoración excesiva, hiperglicemia y acidosis láctica. Con respecto a las modificaciones del comportamiento: en los lactantes con dolor tenemos que ver la expresión facial, movimientos corporales, expresión verbal con llantos o gritos, en el niño mayor la verbalización de su dolencia parecida a la del adulto.

Para (Barzallo, 2011), la fisiopatología del dolor, se inicia con un trauma periférico que causa la liberación de prostaglandinas, bradicinina, tromboxanos y cininógeno a nivel de los vasos sanguíneos, produciendo edema y liberación de histamina, bradiquinina, acetilcolina, mastocitos, serotonina, que estimulan los nociceptores que están localizados a nivel periférico.

(Barzallo, 2011) Esta noxa o estímulo produce aumento de la permeabilidad y vasodilatación, se libera proteasas y existe proteólisis e inflamación, con exudado del plasma y la presencia de leucocitos polimorfonucleares, linfocitos y monocitos.

(Barzallo, 2011), dice que en la célula empieza la activación de la cascada del ácido araquidónico que activa la destrucción de los fosfolípidos de la membrana, aumenta la producción del ácido araquidónico y de otras enzimas como la ciclooxigenasa y la lipooxigenasa, las cuales en ultimo termino dan las prostaglandinas y los tromboxanos. A continuación se inicia otra vía de activación del dolor, los hidroximetabolitos y leucotrienos. Es entonces a este nivel donde las prostaglandinas de la periferia son las encargadas de reconocer y estimular el dolor, el mismo que es transportado por las fibras nerviosas a sus distintos receptores: mecanoreceptores, presión, posición y nociceptores dolor.

En tanto que (Barzallo, 2011) formula, que los nociceptores junto al estímulo son llevados por los axones hasta el cuerno posterior de la medula por las fibras A delta y las fibras C. Las fibras A delta llegan hasta la zona marginal y continúan por el tracto espino talámico para formar el fascículo antero lateral. Las fibras C llegan directamente a la sustancia gelatinosa de Rolando para formar el fascículo espino reticular. Estas fibras del dolor para llegar al tálamo tienen dos vías: La vía neoespinotalámica que es la vía más externa y es la responsable del sitio, la intensidad y la localización del dolor. La vía interna paleoespinotalámica, únicamente indica de forma rutinaria al sistema límbico para que este de una respuesta endocrina de liberación de catecolaminas y por ende se produzca taquicardia, aumento de la frecuencia respiratoria y cardiaca.

Finalmente el dolor llega a la corteza cerebral en la región frontal y se impregna en el área somestésica que es el lugar donde el dolor toma consciencia.

Según (Barzallo, 2011), en el dolor agudo se produce liberación de catecolamina, con todos los efectos que produce, tales como; taquicardia, hipertensión, diaforesis, hiperventilación, midriasis y ansiedad. En el dolor crónico existen otro tipo de alteraciones que van desde la irritabilidad, cambios en el apetito, tolerancia al dolor, psiquismo.

Así mismo (Herrera., 2013), sostiene que la finalidad de una respuesta inflamatoria, es la limpieza del foco de fractura para preparar la consolidación y que se inicia inmediatamente después de producirse la fractura. Se produce una acumulación de líquido en el espacio intersticial por vasodilatación y aumenta la permeabilidad capilar en respuesta a estos factores como histamina y serotonina y localmente se concentran leucocitos y neutrófilos que se unen en forma progresiva a las células, todas ellas inflamatorias. Por lo que en el tratamiento de las fracturas, se deben tomar en cuenta la edad del paciente, calidad ósea y si existe o no lesión de órgano múltiple o traumatismo múltiple. En pacientes pediátricos, el éxito de la reparación nerviosa aumenta.

Así mismo (Catala, 2010), establece que las incidencias y factores implicados en el dolor asociado a las fracturas, se produce como consecuencia de la lesión, y su intensidad está directamente relacionada con el estímulo a la lesión tisular y respuesta inflamatoria, seguido por su duración que por lo general es corta entre horas a días.

Sin embargo (Canales., 2012), determina que los métodos para la valoración del dolor en traumatismos a diferencia de otras variables fisiológicas como pulso, presión arterial, glucemia, no existe un método objetivo y directo que permita medir el dolor de manera subjetiva.

Entre tanto (Gatell, 2012), confirma que entre los factores implicados en la intensidad del dolor asociado a las fracturas cerradas, se evidencian los factores intrínsecos, sean estos acorde al tipo y localización de la misma. Mientras que en los asociados al paciente, está la información previa y actitud frente al dolor, entre las cuales se identifican las variaciones biológicas e interindividuales. Y los factores extrínsecos evalúan el dolor y prescriben los fármacos analgésicos.

Mientras que (Greene, 2010), indica que la evaluación del dolor se debería realizar tanto en reposo como en movimiento, ya que la valoración en reposo puede infravalorar la magnitud del dolor, donde la experiencia clínica muestra que en la escala de 0 a 10 valores inferiores a 3 indican una algesia aceptable. Sin embargo este valor no

se puede considerar como estándar y para la evaluación del dolor en movimiento se debería establecer otra cifra.

(Herrera., 2013) sostiene que la evaluación y el tratamiento del dolor en fracturas es la primera etapa del proceso de atención al paciente que lo padece y para medir esta condición es importante utilizar instrumentos fiables y objetivos claros que faciliten la evaluación del dolor y para ello se disponen de escalas y cuestionarios de evaluación del dolor.

Algunos pacientes consideran más fácil clasificar su dolor simplemente utilizando la palabra leve, moderada o intensa. En otros resulta más factible utilizar la escala analógica visual, en la que el paciente tiene la oportunidad de sombrear el grado de dolor que siente en una línea continua que va desde la ausencia de dolor al peor dolor posible. (Concha, 2010)

Sin embargo, dice (IASP, 2012), que en la práctica diaria los métodos de escala para medir el dolor son los más utilizados, con ellas el niño puede expresar información sobre él, como son la intensidad, localización y duración, y de acuerdo a esto podemos aplicar la terapia analgésica. Las escalas se dividen en dos: las visuales analógicas y numéricas verbales.

Las escalas visuales analógicas se utilizan en niños de 3 a 7 años, ya que expresan el nivel del dolor sin que el niño comprenda bien los números. Entre ellas existe la escala de dibujos faciales que es la más utilizada en la medida del dolor, están formuladas con dibujos de una cara que expresan los diferentes grados de dolor, en el que el niño puede elegir de acuerdo a lo que siente, y también se utilizan para medir la ansiedad, la escala Wong- Baker utiliza seis caras y se les da un puntaje donde 0 significa que no hay dolor, 2 dolor leve, de 4 a 6 dolor moderado, de 8 a 10 dolor intenso (IASP, 2012).

Además (Thompson, 2009), señala que en la escala analógica visual de Eva, permite medir la intensidad del dolor que consiste en una línea horizontal de 10 cm, en

cuyos extremos se encuentran expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad o dolor insoportable y se mide con una regla milimetrada y la intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

(Pérez., 2012) , describe que la escala frutal, relaciona el dolor leve con un limón y el más intenso puede asociarse con frutas de mayor tamaño en relación a la intensidad del dolor, esta escala no es útil cuando el paciente no ha sido instruido en la educación formal, por ser menor de edad y no es muy fácil establecer comunicación.

Las escalas numéricas verbales señalan la intensidad del dolor a intervalos numéricos o expresiones verbales. La escala numérica del dolor se trata de una línea continua con intervalos que va de 0 hasta 10; 0 significa nada de dolor y 10 dolor máximo. Se utilizan en niños de 7 hasta 12 años.

Así mismo en la escala numérica, que reporta la Organización Panamericana de la Salud (OPS., 2013), tiene la peculiaridad de que puede ser tanto visual como verbal. En el caso de su variedad visual, el paciente señala el número al que el piensa que corresponde la sensación dolorosa que está sintiendo en ese momento, siendo 1 considerado un valor que es correspondiente a ausencia de dolor y el 10 que se relaciona con el máximo dolor. En cuanto a la variedad verbal, el evaluador pregunta al paciente en una escala del 1 al 10 el máximo dolor y en qué número considera que dolor se encuentra en ese momento.

Al momento de medir el dolor en lactantes y niños pequeños aplicamos los métodos comportamentales, es decir, buscar respuestas o cambios de conducta, como pueden ser el llanto, expresión facial, reflejos de retirada, actividad motora espontanea.

En tanto (Gómez, 2009), establece que en la actualidad se prefiere la escala de cinco puntos, que se constituye en dolor leve, moderado, fuerte, muy fuerte e insoportable. Aunque existe otra escala que es la del alivio del dolor utilizando expresiones absolutas como 0-no alivio. 1-alivio ligero; 2-alivio moderado; 3-alivio incompleto y 4-alivio total.

También (Urizar, 2010), formula que la escala descriptiva simple en el manejo del dolor asociado con fracturas cerradas, clasifican al dolor en 4 y 5 categorías, dolor intenso, moderado, leve o ausente, en orden descendiente, y que muchas veces se confrontan con otras escalas, también descriptivas del alivio producido por el tratamiento.

El control de dolor es parte fundamental de una buena práctica médica y de una atención de alta calidad. La prevención y manejo del dolor son prioridades cuando se trabaja con niños, se debe considerar la intensidad del dolor, si la terapia analgésica es adecuada, si hay efectos colaterales de los medicamentos y si requiere terapia de rescate.

Evidenciando (Tomphsom, 2012), que en la evaluación del dolor, el paciente será valorado por examinador, quien dará un valor a la intensidad del dolor, basándose en el comportamiento de este, sus expresiones verbales, movilidad, tensión muscular, postura. Por lo que el traumatismo origina una respuesta endocrina que se traduce en una mayor secreción de cortisol, catecolaminas y otras hormonas. Por lo que el abordaje del problema del dolor ha de ser multidisciplinario y contener aspectos de diagnóstico y tratamiento específico, según el tipo de intensidad y duración del dolor. Aunque la base del tratamiento analgésico es farmacología.

En este contexto, señala (Benhamou, 2010), que el manejo del dolor es una estrategia que utiliza una gran variedad de métodos complementarios para el control de una patología. El mismo que se evidencia en el empleo y utilización de métodos que se traducen en la observación y aplicación de diferentes tratamientos para el dolor en caso de fracturas, según su localización.

En tanto (Concha, 2010), sostiene que la valoración es la práctica de asignar un valor a la intensidad del dolor, para una decisión terapéutica correcta que logre la satisfacción del paciente.

Sin embargo, los protocolos son importantes, porque ayudan al personal a tener una guía al momento de brindar atención al paciente y poder realizar actividades sistematizadas y según la escala del dolor, logrando disminuir actividades erróneas, mejorando así la calidad de la asistencia del paciente.

De acuerdo a la proposición de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), establece que el tratamiento farmacológico del dolor debe establecerse a partir de una jerarquización de los analgésicos y su uso escalonado para aplicarlos a los diferentes tipos de dolor.

Pero para (Epeldegui, 2011), explica que en una fractura en un niño, el tratamiento del dolor es con analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos, que tienen efectos específicos como controlar el dolor leve a moderado. Los antiinflamatorios, que por sus efectos depende del bloqueo de la ciclo oxigenasa, una enzima presente en múltiples funciones orgánicas y cuyos metabolitos finales son las prostaglandinas que se relacionan de manera estrecha con los procesos de inflamación.

Es decir (IASP, 2012) que el tratamiento debe ser sistemático y multimodal, es decir atacando las diversas vías del dolor en distintos puntos en forma simultánea, y para ello se disponen de medidas farmacológicas entre ellas los analgésicos, como paracetamol, AINES, opioides, anestésicos locales, coanalgésicos, que se agrupan en relación a la intensidad del dolor, que es leve, moderado y severo y su vía de administración puede ser oral, intramuscular, endovenosa y subcutánea.

En el tratamiento del dolor, (Tomphson, 2012), señala que se debe tener en cuenta el tipo de dolor entre ellos; somático el cual es constante, intenso y bien localizado, punzante, como el producido en la fractura.

Pero la guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), recomienda, según su intensidad, el primer escalón de AINES, el segundo escalón de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) + opioides, tercer escalón AINES con opioides mayores y el cuarto escalón con medidas analgésicas invasivas, evidenciando que en primer escalón en el tratamiento se utilizan analgésicos, antiinflamatorios y derivados

(paracetamol, metamizol, ibuprofeno, diclofenaco, ketorolaco), y representan un techo analgésico, no aumenta la analgesia al incrementar la dosis, ni se potencian con la asociación de dos antiinflamatorios no esteroides.

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP., 2013), el medicamento de elección en el tratamiento del trauma osteomuscular son: ibuprofeno en dosis de 4-10 mg/kg vía oral cada 6-8 horas, con una dosis máxima de 50 mg/kg/ día. Se debe tener en cuenta las contraindicaciones entre las cuales están la hipersensibilidad a los AINES, disfunción renal severa, hemorragia cerebrovascular, hipovolemia y trastornos de la coagulación. Entre los efectos colaterales están las úlceras, perforaciones y hemorragias digestivas, anorexia, náuseas, dolor abdominal. Se recomienda su uso el menos tiempo posible; máximo cinco días y la menor dosis efectiva, tomar junto con alimentos y prolongar intervalos en insuficiencia renal o hepática.

Para el Ministerio de Salud Pública (MSP., 2013) el medicamento de segunda elección es el paracetamol con dosis de 10-15 mg/kg vía oral cada 4-6 horas para dolor leve y moderado. Está contraindicado en hipersensibilidad. Y entre sus efectos secundarios están: urticaria, prurito, exantema y náuseas.

Según (MSP., 2013) el esquema para el manejo del dolor se divide en tres niveles: dolor leve, moderado, y severo.

Para el dolor leve recomienda paracetamol e ibuprofeno. Los AINES tienen propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. En dosis única tiene similar potencia analgésica que el paracetamol, pero en tratamientos prolongados tiene mayor eficacia y una acción más prolongada.

El AINES esencial y mejor tolerado es el ibuprofeno según la Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2013)

Para el dolor moderado que no ceda con los anteriores de manera individual, recomienda asociarlos en las dosis usuales para cada uno. Si no hay alivio, aumentar codeína 0,5-1 mg/kg cada cuatro horas, dosis máxima 240 mg al día.

En el dolor severo, según (MSP., 2013) los medicamentos de elección son tramadol y morfina, como es el caso de traumas severos y en el post operatorio. Cabe destacar que el tramadol está contraindicado en niños menores de 14 años así como también en hipersensibilidad. La morfina si se utiliza en niños con dosis de solución oral, en menores de un año iniciar con 0,2 mg/kg, niños de uno a cinco años iniciar con 2,5 - 5 mg/kg, y de seis a doce años iniciar con 5-10 mg/kg cada 4 a 6 horas de acuerdo a la severidad del dolor.

En general sus objetivos, según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2013), en caso de infecciones por efecto de fractura cerradas, las cuales ocasionan serias complicaciones, requieren de tratamiento antibiótico y para su manejo es fundamental contar con un equipo multidisciplinario integrado por un traumatólogo y un infectólogo, para indicar y supervisar el debido tratamiento.

Mientras que (Pérez., 2012), establece la utilización de antiinflamatorios no esteroides más opioides menores como la codeína, dihidricodeína o tramadol. En el tercer escalón cuando el dolor es intenso no controlable se aplican los tratamientos anteriores, es decir opioides mayores especialmente morfina y la vía de administración es individual y por lo tanto muy variable y se indica realizar rotación opioide en caso de toxicidad, fracaso en el control del dolor, sospecha de desarrollo de tolerancia y dolor difícil o refractario. En tanto que en el cuarto escalón o dolor muy intenso, se utilizan medidas analgésicas invasivas mediante la administración de morfina por vía intratecal o epidural, infiltraciones de anestésicos locales.

(Roggers, 2010), formula que la administración de fármacos como los opiáceos, en el tratamiento del dolor en fracturas, muchas veces no es suficiente. Por lo que en el tratamiento del dolor asociado a estas lesiones se consideran el tiempo transcurrido del suceso, el tipo de tratamiento y la localización de la fractura.

Razón por cual (Osorno, 2009), señala que se debe mantener el tratamiento analgésico mientras persista el manejo y tratamiento de la fractura, lo que es impredecible y puede ir cambiando a lo largo del tiempo y se puede considerar

suspender totalmente el tratamiento contra el dolor cuando exista una remisión completa.

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2013), indica que las lesiones osteomusculares requieren rápida atención médica, la intensidad y el tipo obedecen a la localización de la lesión y gravedad del trauma. Las recomendaciones son inmovilizar el miembro afecto con férulas o yeso cerrado, reposo, hielo local, elevación de la extremidad afectada.

También (Gómez, 2009), indica que cuando hay fractura sin afectar a los músculos ni a la piel, es decir que no está expuesto a la superficie, se manifiesta con síntomas de mucho dolor, en donde el tratamiento es inmovilizar la parte afectada con yeso o férula.

Evidenciando (Delgado, 2010), que se requiere inmovilización entre 4 a 16 semanas para su recuperación, según la edad del niño y si la fractura está desplazada, generalmente mediante sedación general, reducción cerrada y un enyesado que incluye el área de la lesión y debe mantener reposo durante las dos primeras semanas.

Sin embargo (De-Palma, 2011), sostiene que la reducción debería realizarse el mismo día en que se produce la lesión, ya que pasado los 10 días no es posible lograrla a menos que se le aplique una fuerza inusual, pero esto resulta peligroso para el cartílago de crecimiento; si este mismo no queda interrumpido, en el crecimiento de los huesos se puede corregir desplazamientos considerables por lo que no está indicada la reducción abierta. Por el contrario si queda interrumpido y además si la superficie articular queda incongruente, la reducción anatómica es primordial y se la logra mejor con la reducción abierta.

El tratamiento quirúrgico dice (De-Palma, 2011) que está indicado en fracturas de fémur en adolescentes, fracturas del cuello femoral, algunos tipos de fractura del antebrazo y algunas lesiones de la fisis, y para ello se utiliza las agujas de Kirschner, las agujas transfixarias no deben ser roscadas, insertarse manualmente y perpendiculares al cartílago de crecimiento, y se recomienda su retirada precoz tras la consolidación.

Pero para (Pérez., 2012), manifiesta que el tratamiento varía con los casos individuales, por lo que se sugiere tratamientos de reducción y fijación, ya que la reducción cerrada de la luxación y aplicación de un vendaje de Ehmer, se puede mantener de dos a cuatro semanas y el éxito de este procedimiento depende de la perfecta reducción del sitio de la fractura y que se mantenga el tratamiento contra el dolor hasta que hayan consolidado los segmentos fracturados. Indicando que hay fracturas con manifestaciones clínicas y radiográficas muy evidentes por su desplazamiento, otras por su localización y escaso desplazamiento, pueden plantear dificultades diagnósticas.

Por su parte (Rebassa, 2012), establece que los objetivos farmacológicos en el manejo del dolor de las fracturas que requieren intervención quirúrgica, son la analgesia, narcosis, abolición de los reflejos del sistema nervioso autónomo y relación muscular. Por lo que se puede determinar que entre las fases de tratamiento quirúrgico, se evidencia la inducción, que es la precipitación súbita al estado de anestesia al administrar un fármaco por vía intravenosa.

En tanto que (Cariso, 2012), declara que en el manejo del dolor asociado a las fracturas cerradas, el dolor agudo se manifiesta después de una lesión tisular, es auto limitado y desaparece acorde al tipo de tratamiento aplicado.

Mientras que (Minister, 2012), reporta que de acuerdo con la región del cuerpo comprometida, se lleva a cabo el método de administración para el tratamiento, puede ser local, donde se pueden bloquear zonas más o menos extensas en función de su aplicación, el cual consiste en la infiltración, bloqueo de campo, sea nervioso, de conducción, troncular de plexos, regional intravenosa, hemicorporales como el bloqueo epidural o peridural y subaracnoideo. Por lo que la evaluación de la magnitud del dolor en pediatría en fracturas acorde su tipo y localización no es fácil, especialmente en los más pequeños, existiendo innumerables guías para realizarlo. Lo importante es lograr una forma de evaluación adecuada en cada centro asistencial, que sea fácil de utilizar y reproducible a cualquier miembro del equipo de salud.

Entre las complicaciones (Delgado, 2010), describe que la formación de un callo óseo que es un proceso normal de consolidación de una fractura, cuando es grande puede comprimir estructuras vecinas ocasionando molestias importantes. Así mismo lesiones de los vasos sanguíneos, puedan dar lugar a trombosis arteriales, espasmos vasculares y la rotura del vaso, con la consiguiente hemorragia. Este tipo de lesiones ocasionan también gangrena caseosa debido a la falta de irrigación del miembro afectado.

También cuando la fractura se acompaña de luxación, puede dejar secuelas, como artritis, artrosis y rigidez posterior de la articulación. Las fracturas pueden afectar al cartílago de crecimiento en los niños, detención del hueso fracturado e infección de la misma zona.

Lo cual pone en evidencia a lo expresado por (Roggers, 2010), el cual indica que el tratamiento del dolor asociado a las fracturas, es de atención personalizada y hecho a medida de cada paciente, lo que requiere la asistencia de varios profesionales de la salud entre ellos el traumatólogo-ortopedista, médico rehabilitador y terapeuta. Para ello es importante un manejo integró, que se basa en el uso de medicamentos que inhiben la inflamación articular y sistémica, seguido por técnicas de rehabilitación que preserven la función articular y contribuyen a prevenir deformidades, por ello es importante la terapia, constancia y voluntad del niño y su familia para sobrellevar la dolencia, tomando los medicamentos indicados y realizando la rehabilitación oportuna.

Mientras que (De-Palma, 2011), manifiesta que las reglas de Blount nos sirven para determinar el pronóstico de las fracturas de los huesos largos y estimar la corrección de las deformidades, se basan en la edad, localización, y grado de angulación. La reducción que se realice debe ser casi perfecta si el niño está próximo a la madurez esquelética o si la fractura se produjo cerca del centro del hueso.

Además (De-Palma, 2011) dice que en cuanto más pequeño es el niño mayor es la probabilidad de la aparición de acortamiento o deformidad angular. El pronóstico de

algunos tipos de lesiones depende del grado de lesión y del desplazamiento inicial, de la reducción adecuada y del compromiso del centro de crecimiento, aunque el cartílago de crecimiento puede resultar más traumatizado las maniobras enérgicas en la reducción cerrada y por la instrumentación en la reducción abierta.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

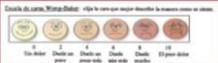
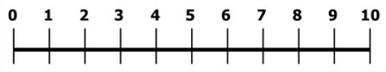
Manejo del dolor asociado a fracturas cerradas

VARIABLE DEPENDIENTE

Pacientes menores de doce años

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

-VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ÍNDICADORES	ESCALA
<p>MANEJO DEL DOLOR EN FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE DOCE AÑOS.</p>	<p>Estrategia que usa una gran variedad de métodos complementarios, sean, biológicos, legales y culturales para el control de una patología. Es decir que en este este manejo utiliza métodos, que son la prevención, observación y aplicación</p>	<p>Características socioepidemiológicas de los pacientes</p> <p>Valoración Diagnostica</p>	<p>Edad</p> <p>Genero</p> <p>Procedencia</p> <p>Localización de las fracturas</p> <p>Signos y Síntomas</p> <p>Diagnóstico por Imágenes</p>	<p>< 1 año 1 – 5 años 6 – 12 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Urbano Rural Urbano- Marginal</p> <p>Fractura de humero Fractura de cubito y radio Fractura de mano Fractura de fémur Fractura de tibia y peroné Fracturas de huesos propios del pie</p> <p>Dolor Edema Deformidad Equimosis Limitación de la movilidad</p> <p>RX simple ósea Tomografía Resonancia Magnética Nuclear</p>

	<p>Las fracturas pueden ser cerradas, cuando la piel no resulta dañada, o abiertas, cuando la piel queda abierta. Los síntomas más comunes son dolor e incapacidad para realizar movimientos con la parte afectada, deformidad, posición anormal, acortamiento o abultamiento de dicha zona, edema o hematoma, aunque varía según la parte lesionada y el tipo de fractura que se haya producido.</p>	<p>Manejo terapéutico</p>	<p>Escala del dolor</p> <p>Tratamiento farmacológico</p> <p>Tratamiento medico</p> <p>Estancia hospitalaria</p> <p>Complicaciones</p> <p>Condiciones de egreso</p>	<p>Escala fisiológica-conductual: llanto, expresión facial, reflejos de retirada, actividad motora espontanea.</p> <p>Escala de caras de Wong-Baker</p>  <p>Escala Numérica</p>  <p>Dolor de leve intensidad: Paracetamol, ibuprofeno</p> <p>Dolor de moderada intensidad: Codeína</p> <p>Dolor de severa intensidad: Tramadol, Sulfato de morfina</p> <p>Inmovilización Reducción cerrada Tracción esquelética Reducción abierta</p> <p>1-2 días 3-4 días 5-6 días >más días</p> <p>Precoces: Neuropraxia, síndrome compartimental Tardías: Infecciones, Rigidez articular, retardo en la consolidación, miositis osificante, acortamiento, embolia grasa, cierre epifisiario traumático</p> <p>Sin dolor Con dolor</p>
--	---	---------------------------	--	---

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO.

TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo, porque se recopiló información, casos de tratamiento del dolor asociado a fracturas cerradas en menores de doce años en el subproceso de traumatología del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Julio - Diciembre del 2014.

ÁREA DE ESTUDIO.

Área de Traumatología Pediátrica del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

LINEA DE INVESTIGACION

Salud Pública

POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población en estudio estuvo conformada por todos los niños con fracturas cerradas menores de doce años atendidos en el subproceso de traumatología del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo Julio – Diciembre 2014.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Pacientes menores de doce años con fracturas cerradas.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Pacientes mayores de doce años.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas utilizadas en la presente investigación fueron la revisión de las historias clínicas mediante un formulario de recolección de datos, y observación para obtener datos, de los pacientes con diagnóstico tratamiento del dolor asociado a fracturas cerradas.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Los datos obtenidos fueron recopilados de una base de datos donde se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de cada variable, y los resultados se graficarán en tablas y barras para sus respectivos análisis e interpretación.

RECURSOS:

HUMANOS

Colaboración del equipo médico del subproceso de Traumatología pediátrica del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Dos investigadoras

Director de Tesis

Tribunal de Evaluación y Seguimiento

ECONÓMICOS.

Los gastos que se generaron en la investigación, transporte, alimentación, materiales de oficina, internet, copias e impresiones fue de US 600 dólares que fueron solventadas en su totalidad por las investigadoras.

INSTITUCIONALES

Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad Técnica de Manabí.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

TABLA #1

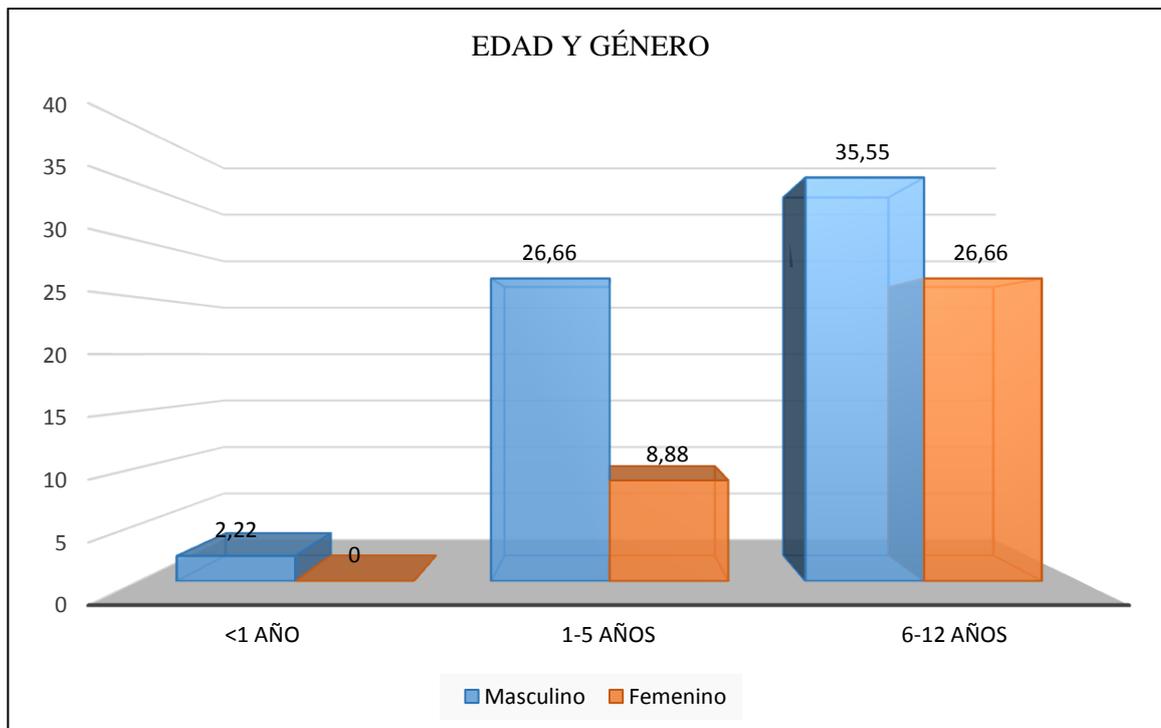
EDAD Y GENERO EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

GÉNERO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
EDAD						
<1 año	1	2,22	-	0,00	1	2,22
1-5 años	12	26,66	4	8,88	16	35,55
6-12 años	16	35,55	12	26,66	28	62,22
TOTAL	29	64,44	16	35,54	45	100

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 1



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Los resultados de las historias clínicas en lo correspondiente a la edad y género, se determinó que el 62,22% reportaron una edad entre 6 a 12 años donde el 35,55% fueron varones y el 26,66% mujeres. En tanto que el menor valor se dio en la edad < 1 año con 2,22% que identificó a los niños con el 2,22%. La Organización Panamericana de la Salud (OPS., 2013), identificó que la presencia de fracturas en niños menores de 12 años, representa entre un 27% al 38% del total de fracturas en esta edad, y de estas el 15% son cerradas

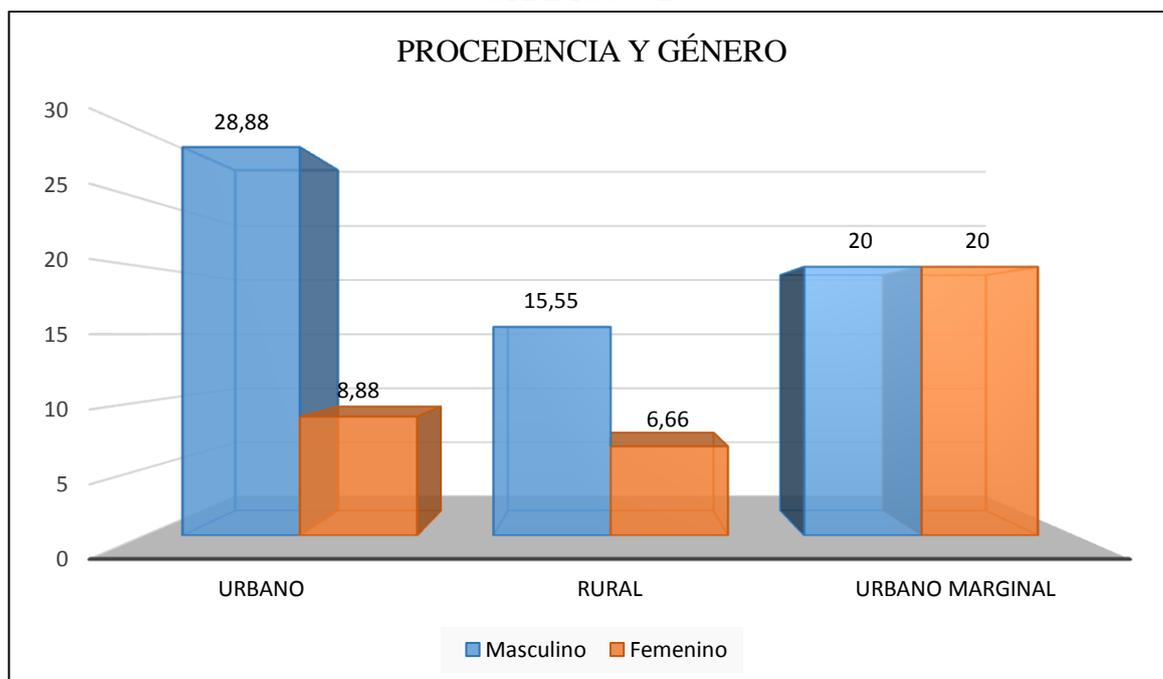
TABLA #2

PROCEDENCIA Y GENERO EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

PROCEDENCIA	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Urbano	13	28,88	4	8,88	17	37,77
Rural	7	15,55	3	6,66	10	22,22
Urbano Marginal	9	20,00	9	20,00	18	40,00
TOTAL	29	64,44	16	35,54	45	100

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
 Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 2



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
 Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Con respecto a la procedencia y género, al comparar los resultados de las historias clínicas, se evidenció que el 40% de los niños y niñas afectadas provienen del sector urbano marginal, registrando el 20% para los géneros masculinos y femeninos. Así mismo se observó una menor prevalencia de este tipo de fracturas en el sector rural con el 22.22% de los cuales los niños representaron el 15,55% y niñas el 6.66% y según (Pérez, 2010), las fracturas son lesiones muy dolorosas, ocasionadas por caídas, golpes, sobrecargas y avulsiones, propia de los niños que de las niñas sin importar del lugar de donde provienen.

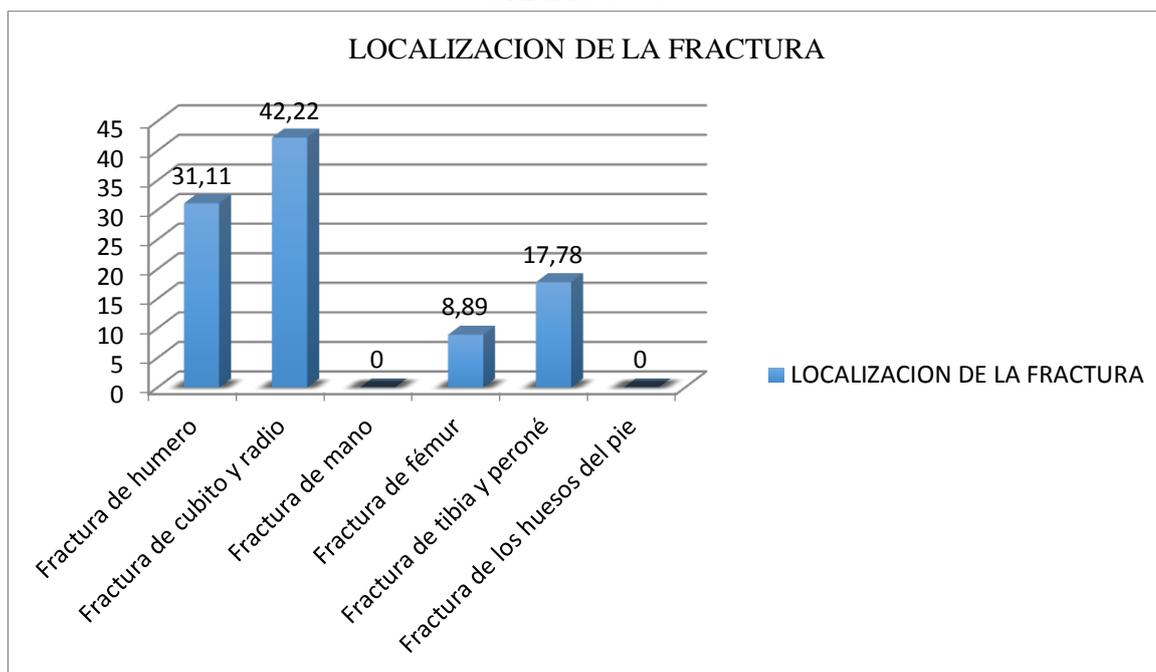
TABLA #3

LOCALIZACION DE LA FRACTURA EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES ME+NORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

LOCALIZACION DE LA FRACTURA	Frecuencia	%
Fractura de humero	14	31,11
Fractura de cubito y radio	19	42,22
Fractura de mano	0	00,00
Fractura de fémur	4	8,89
Fractura de tibia y peroné	8	17,78
Fractura de los huesos del pie	0	00,00
TOTAL	45	100

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 3



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Con lo que respecta a la localización de las fracturas cerradas, recopilando las historias clínicas encontramos que la localización más frecuente es la fractura de cubito y radio representando el 42,22%, mientras que por otro lado la que se encuentra con menos frecuencia es la fractura de manos y pies con el 0%. (Osorno, 2009), ubica a la fractura según el mecanismo de producción que puede ser directo, tal es el caso cuando se origina en el lugar sobre el cual ha intervenido un agente traumático, como por ejemplo en el cubito por un golpe fuerte en el antebrazo, mientras que el mecanismo indirecto, se provoca lejos del sitio donde ha interferido el agente traumático, tal es el caso del codo por caída sobre las palmas de las manos.

TABLA #4

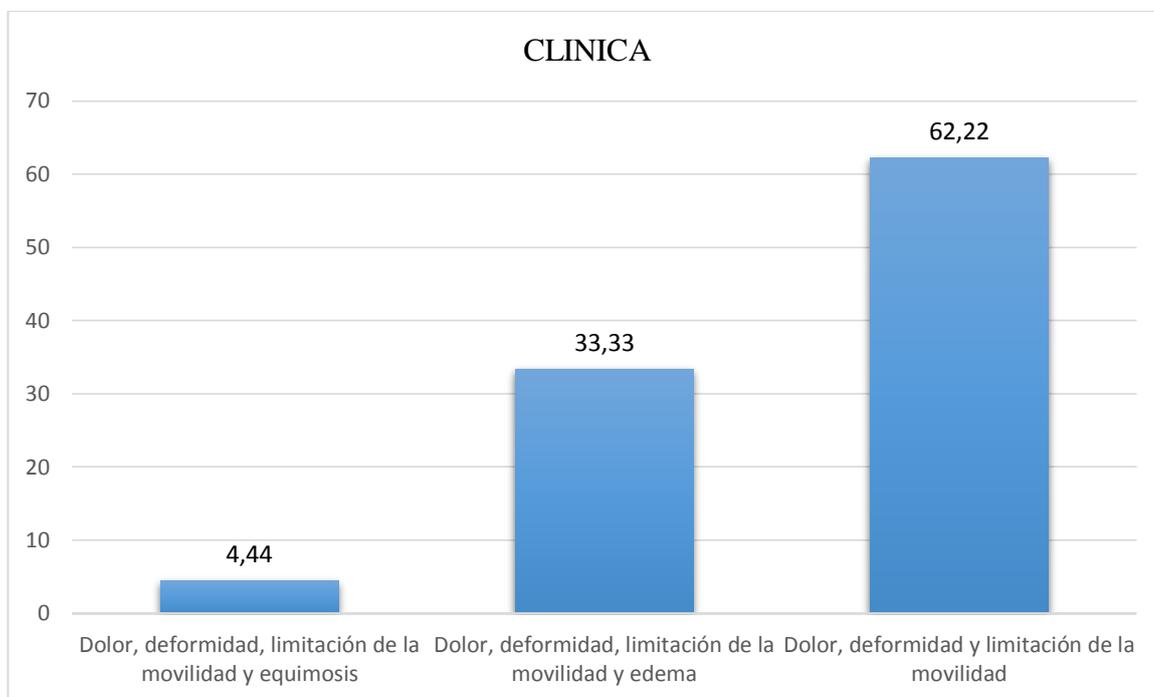
CLÍNICA EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

CLINICA	Frecuencia	%
Dolor, deformidad, limitación de la movilidad y equimosis	2	4,44
Dolor, deformidad, limitación de la movilidad y edema	15	33,33
Dolor, deformidad y limitación de la movilidad	28	62,22
Total	45	100,00

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 4



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En la clínica del manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en la recopilación de las historias clínicas se identificó que en la mayoría de los casos los pacientes pediátricos presentaron dolor, deformidad y limitación de la movilidad con el 62,22% y en menor frecuencia dolor, deformidad, limitación de la movilidad y equimosis con el 4,44%. Sin embargo (Tomphson, 2012), manifiesta que este contexto los signos y síntomas más comunes provenientes de una fractura cerrada son el dolor local intenso, deformidad, edema, equimosis, limitación de la movilidad, siendo el único medio que permite confirmar este tipo de fractura son las radiografías convencionales, ya que es una fractura que no penetra en la piel. Es necesario realizar un manejo adecuado e inmediato, donde los medicamentos utilizados inicialmente son los analgésicos más la inmovilización, los dos constituyen los pilares fundamentales en la analgesia.

TABLA #5

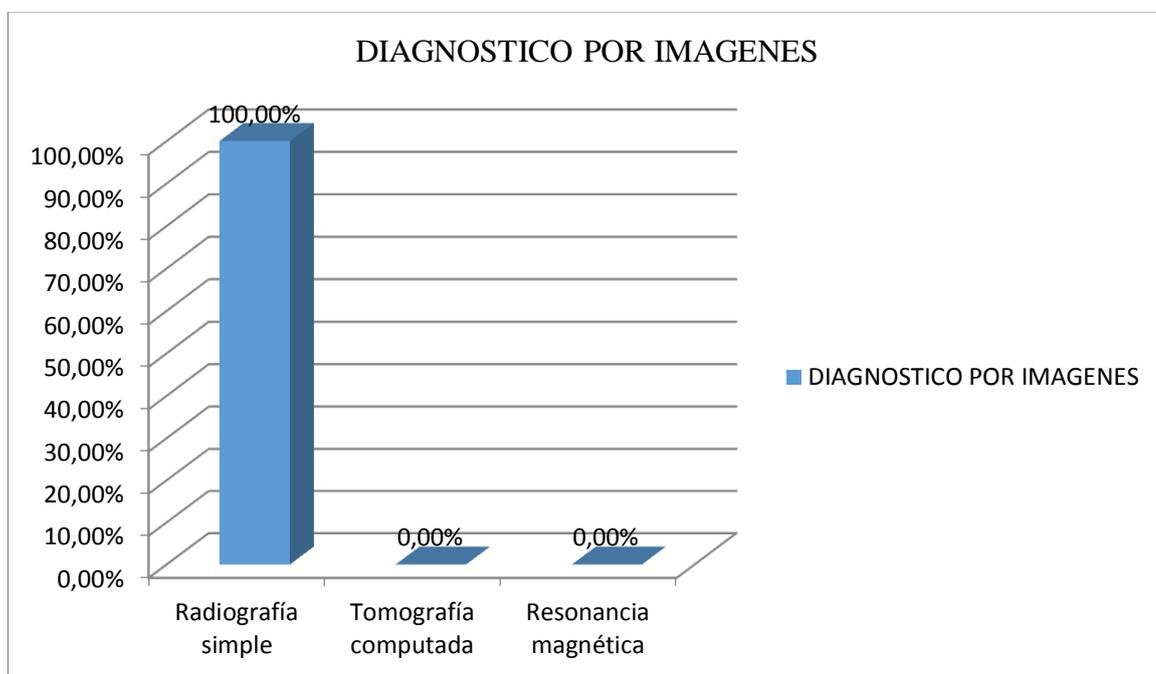
DIAGNOSTICO POR IMAGENES EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES ME+NORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

DIAGNOSTICO POR IMAGENES	Frecuencia	%
Radiografía simple	45	100,00
Tomografía computada	0	00,00
Resonancia magnética	0	00,00
TOTAL	45	100

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 5



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En el diagnóstico por imágenes de las fracturas cerradas en menores de 12 años, en las historias clínicas se constató que el método de imagen utilizado fue la radiografía simple representando el 100%. Tras el traumatismo, indica (Salter, 2010), que el paciente presenta dolor e impotencia funcional, antes que se desarrolle el edema, el cual suele ser marcado y es importante no olvidar analizar la función vasculo nerviosa y hacer sistemáticamente un estudio radiológico para descartar la existencia de lesiones óseas asociadas.

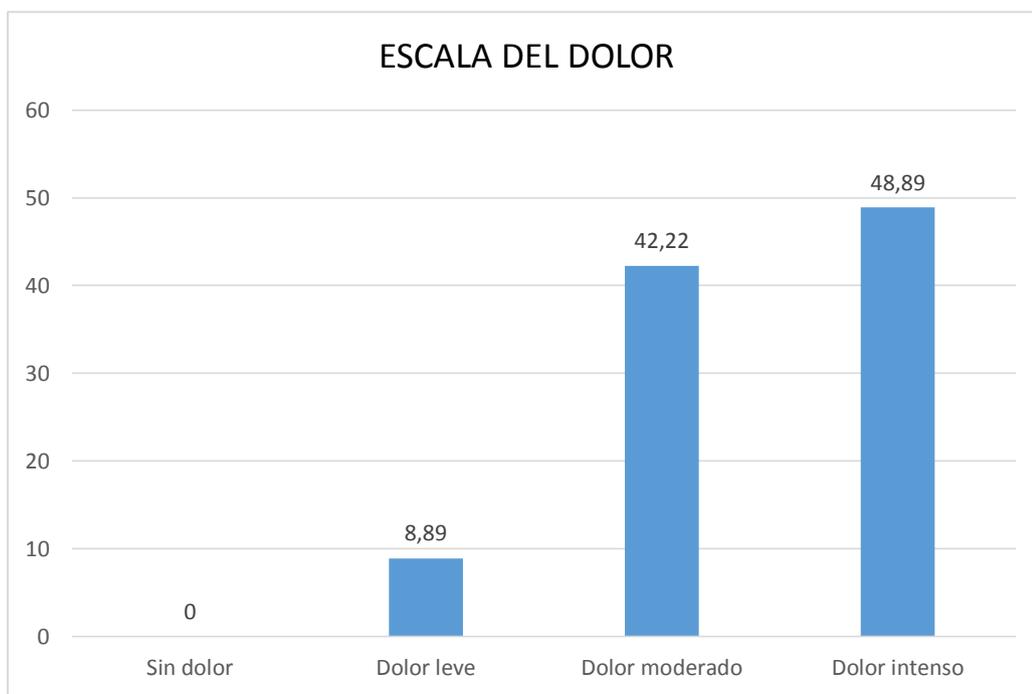
TABLA #6

ESCALA DEL DOLOR EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

ESCALA DEL DOLOR	Frecuencia	%
Sin dolor	0	0,00
Dolor leve	4	8,89
Dolor moderado	19	42,22
Dolor intenso	22	48,89
TOTAL	45	100

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
 Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 6



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
 Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En la escala del dolor aplicada a los pacientes menores de 12 años en las historias clínicas ingresados en el subproceso de traumatología de esta entidad hospitalaria se identificó que el 48,89% experimentaron dolor intenso, mientras que el 8,89% presento dolor leve. Para ello las escalas visuales analógicas se utilizan en niños menores de 12 años, ya que expresan el nivel del dolor sin que el niño comprenda bien los números. Entre ellas existe la escala de dibujos faciales que es la más utilizada en la medida del dolor, están formuladas con dibujos de una cara que expresan los diferentes grados de dolor, en el que el niño puede elegir de acuerdo a lo que siente, y también se utilizan para medir la ansiedad y la escala Wong- Baker utiliza seis caras y se les da un puntaje donde 0 significa que no hay dolor, 2 dolor leve, de 4 a 6 dolor moderado, de 8 a 10 dolor intenso (IASP, 2012).

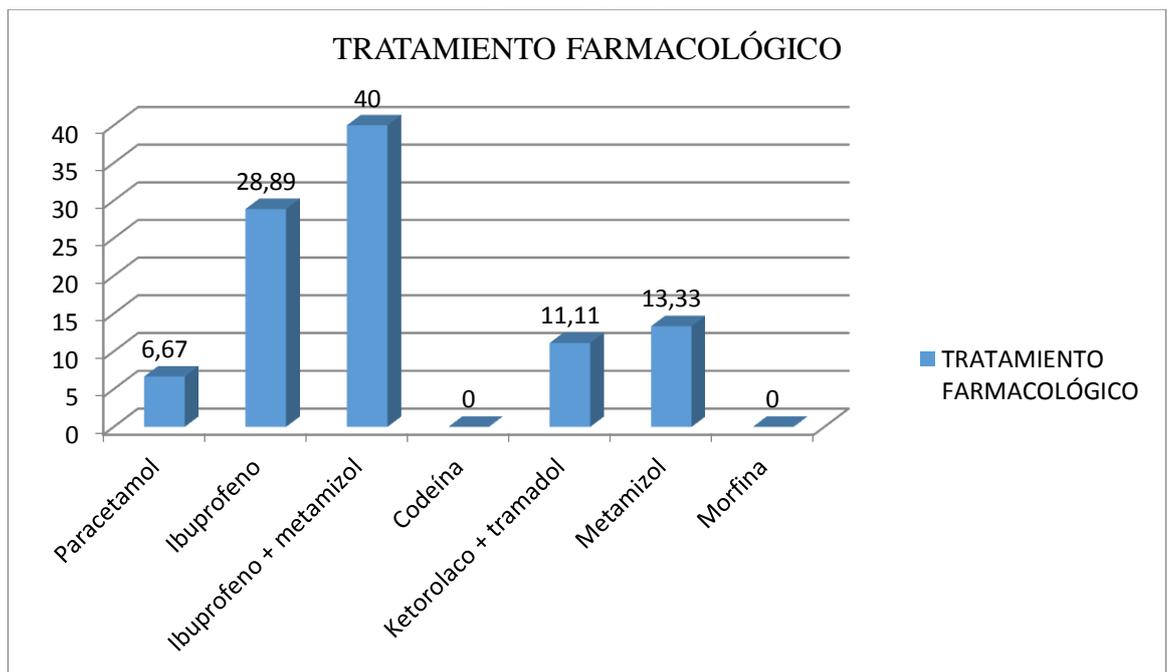
TABLA # 7

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	Frecuencia	%
Paracetamol	3	6,67
Ibuprofeno	13	28,89
Ibuprofeno + metamizol	18	40,00
Codeína	0	00,00
Ketorolaco + tramadol	5	11,11
Metamizol	6	13,33
Morfina	0	00,00
Total	45	100,00

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 7



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En el tratamiento farmacológico del dolor asociado a fracturas cerradas en los pacientes menores de 12 años atendidos en esta entidad hospitalaria, los resultados de las historias clínicas indicaron que los médicos utilizaron Metamizol mas Ibuprofeno en el 40% de los casos, y con menor frecuencia el 6,67% utilizan paracetamol. Pero (MSP., 2013) establece el esquema para el manejo del dolor dividido en tres niveles: dolor leve, moderado, y severo.

Para el dolor leve recomienda paracetamol e ibuprofeno, para el dolor moderado que no ceda con los anteriores de manera individual, recomienda asociarlos en las dosis usuales para cada uno. Si no hay alivio, aumentar codeína 0,5-1 mg/kg cada cuatro horas, dosis máxima 240 mg al día. En el dolor severo, el medicamento de elección es morfina, como es el caso de traumas severos y en el post operatorio ya que el tramadol está contraindicado en niños menores de 14 años. La morfina si se utiliza en niños con dosis de solución oral, en menores de un año iniciar con 0,2 mg/kg, niños de uno a cinco años iniciar con 2,5 - 5 mg/kg, y de seis a doce años iniciar con 5-10 mg/kg cada 4 a 6 horas de acuerdo a la severidad del dolor.

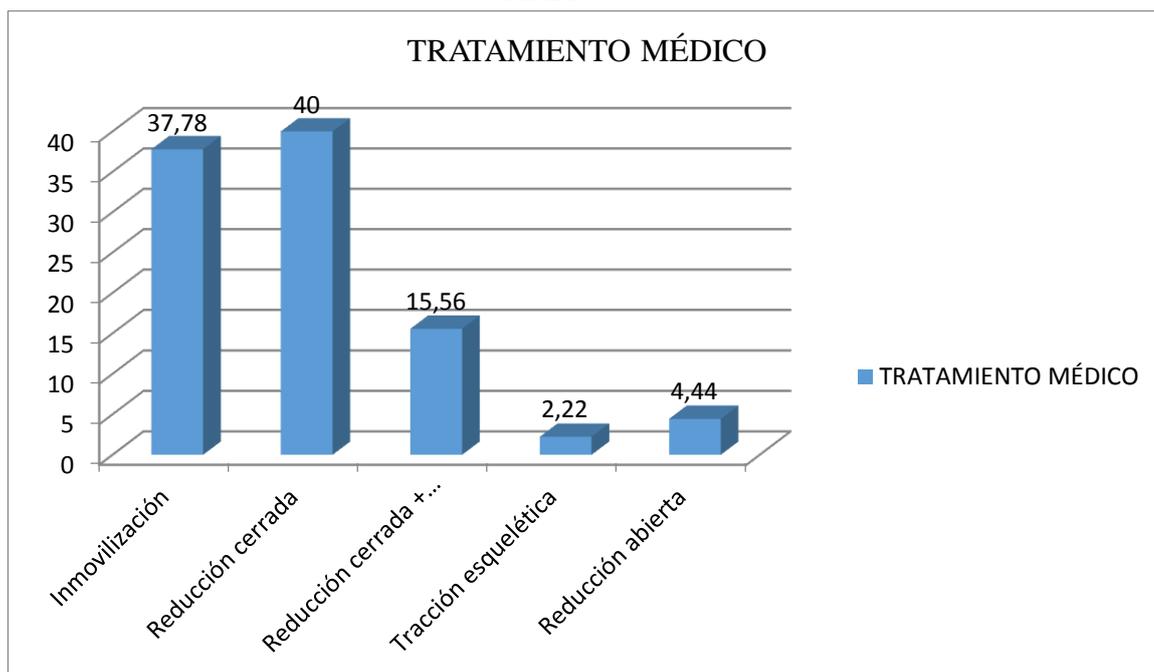
TABLA # 8

TRATAMIENTO MÉDICO EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

TRATAMIENTO MÉDICO	Frecuencia	%
Inmovilización	17	37,78
Reducción cerrada	18	40,00
Reducción cerrada + osteosíntesis	7	15,56
Tracción esquelética	1	2,22
Reducción abierta	2	4,44
Total	51	100,00

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 8



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.
Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Con respecto al tratamiento médico, los resultados de las historias clínicas en el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas, se observó que el 40,00 % correspondió a reducción cerrada, mientras que en el 2,22% se realizó tracción esquelética. Sin embargo (De-Palma, 2011), sostiene que la reducción debería realizarse el mismo día en que se produce la lesión, ya que pasado los 10 días no es posible lograrla a menos que se le aplique una fuerza inusual, pero esto resulta peligroso para el cartílago de crecimiento; si este mismo no queda interrumpido, en el crecimiento de los huesos se puede corregir desplazamientos considerables por lo que no está indicada la reducción abierta. Por el contrario si queda interrumpido y además si la superficie articular queda incongruente, la reducción anatómica es primordial y se la logra mejor con la reducción abierta.

TABLA # 9

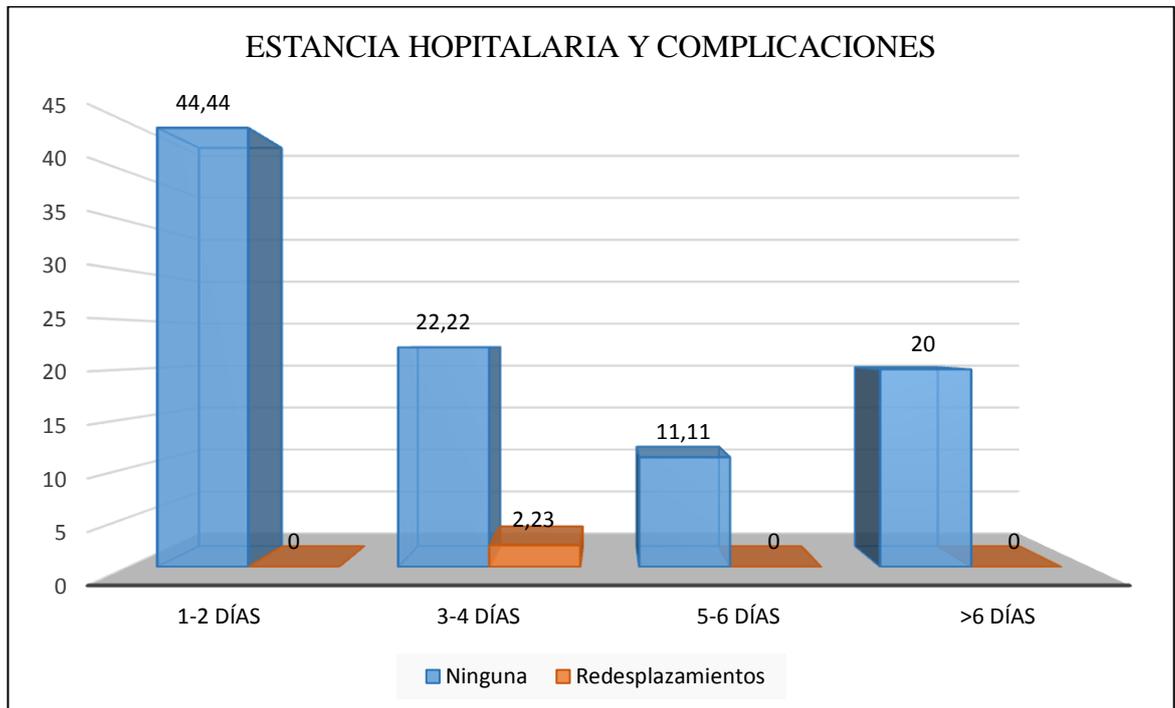
ESTANCIA HOSPITALARIA Y COMPLICACIONES EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO-DICIEMBRE 2014.

COMPLICACIONES	Ninguna		Redesplazamiento		Total	
	F	%	F	%	F	%
ESTANCIA HOSPITALARIA						
1-2 días	20	44,44	-	0,00	20	44,44
3-4 días	10	22,22	1	2,23	11	24,44
5-6 días	5	11,11	-	0,00	5	11,11
>6 días	9	20,00	-	0,00	9	20,00
TOTAL	44	97,77	1	22,23	45	70,00

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO # 9



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Mientras que en la estancia hospitalaria y las complicaciones en el manejo del dolor asociado a la fracturas cerradas en pacientes menores de 12 años, el 44,44% se estableció que el mismo porcentaje reportaron entre 1 a 2 días de estancia hospitalaria con ningún tipo de complicación. Así mismo entre los 3 a 4 días el 22,22% confirmó lo expresado. Pero el 2,23% en este mismo tiempo de estancia se observaron complicaciones. Entre las complicaciones (Delgado, 2010), describe que la formación de un callo óseo que es un proceso normal de consolidación de una fractura, cuando es grande puede comprimir estructuras vecinas ocasionando molestias importantes. Así mismo lesiones de los vasos sanguíneos, puedan dar lugar a trombosis arteriales, espasmos vasculares y la rotura del vaso, con la consiguiente hemorragia. Este tipo de lesiones ocasionan también gangrena caseosa debido a la falta de irrigación del miembro afectado.

TABLA # 10

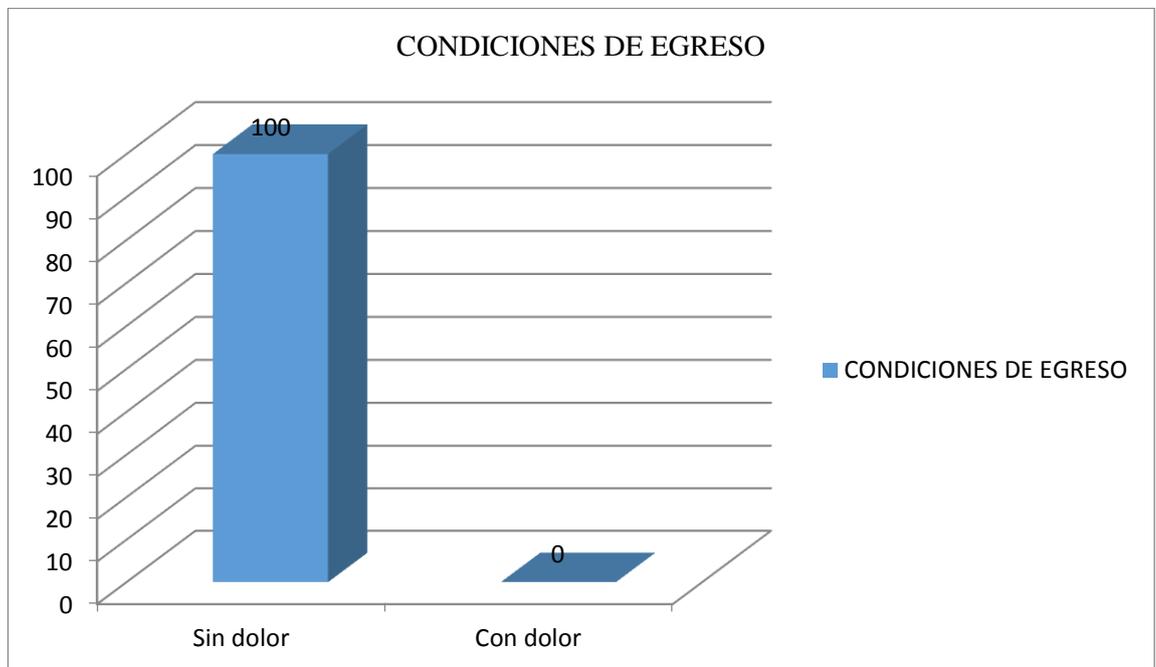
CONDICIONES DE EGRESO EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO- DICIEMBRE 2014.

CONDICIONES DE EGRESO	Frecuencia	%
Sin dolor	45	100,00
Con dolor	0	0,00
Total	45	100,00

Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

GRÁFICO #10



Fuente: Historias clínicas del Dpto. estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

De acuerdo a las condiciones de egreso de los pacientes menores de doce años se observó en las historias clínicas que el 100% de los niños egresan sin dolor. Por su parte (Thompson, 2009) , declara que en las fracturas cerradas, si no se tratan con cuidado, puede afectar los tejidos y la piel. Por lo que para evitar esta complicación, antes de movilizar a un niño lesionado se debe colocarle un inmovilizador en la parte afecta, siendo un factor predisponente para su egreso de la entidad de salud donde se encuentre hospitalizado.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

Con respecto a la identificación las características generales de los usuarios en estudio, se determinó que el 62,22% reportaron una edad entre 6 a 12 años donde el 35,55% fueron varones y el 26,66% mujeres, donde se evidenció que el 40% de los niños y niñas afectadas provienen del sector urbano marginal, registrando el 20% para los géneros masculinos y femeninos.

Al indagar sobre la valoración diagnóstica destacamos que los signos y síntomas que mayormente acompañan a las fracturas cerradas son el dolor, la deformidad, la limitación de la movilidad representando el 62,22%, por lo que el paciente pediátrico debido a esta clínica presenta dolor intenso con el 48,89%. Se identificó que la fractura más frecuente es la de cubito y radio con el 42,22% y su diagnóstico se llevó a cabo mediante la radiografía simple en todos los niños en estudio.

En la valoración del dolor mediante las escalas analgésicas se identificó que el 48,89% llegan con dolor intenso y el 42,22% con dolor moderado, se observó que los tratantes utilizaron Metamizol mas ibuprofeno en el 40% de los casos, seguido de Ibuprofeno con el 28,89% y fármacos como Ketorolaco mas Tramal en valores equivalentes al 11,11%, y se observó que el 40% correspondió a reducción cerrada. Mientras que el 37,78% a inmovilización y la reducción cerrada más osteosíntesis con el 15,56%, donde el 44,44% presenta una estancia hospitalaria entre 1 a 2 días y el 24,44% entre 3 y 4 días. Mientras que > de 6 días mostraron el 20% con ningún tipo de complicación, donde el 100% egreso de esta casa de salud sin dolor.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública:

Sugerir a las autoridades de la salud, que a más del diagnóstico y tratamiento, establecer una estrategia de prevención y capacitar al personal de puestos y centros de salud a nivel nacional sobre el diagnóstico del paciente valorando el cumplimiento de la escala y manejo del dolor en fracturas cerradas en usuarios menores de 12 años para la prevención y futuras complicaciones mediante programas de difusión y charlas sobre las patologías y cuidados de las personas en el manejo clínico del paciente hospitalizado y su relación en el pronóstico.

Al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda:

Sugerir a las autoridades de la salud, que a más del diagnóstico mediante el cumplimiento del manejo de la escala del dolor, se conforme un equipo disciplinario para la prevención y futuras complicaciones mediante programas de difusión y charlas sobre las patologías y cuidados de pacientes pediátricos con fracturas cerradas, por lo que es necesario establecer el respectivo control de un índice que permita evaluar el grado óptimo de tratamiento, y para ello se requiere realizar diseños de pruebas diagnósticas con tamaño de muestra mayor que permitan emitir conclusiones al respecto.

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí:

Incluir dentro de las líneas prioritarias de investigación, temas relacionados con el manejo del dolor para una mayor variedad de contenidos académicos.

A la comunidad médica, que el presente estudio evidencia la importancia de estudiar nuevas opciones terapéuticas mediante fármacos cuyo mecanismo de acción estén relacionados con el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores de doce años.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (2014)

Meses	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Semanas, actividades (revisiones y correcciones)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Evaluación y modificación de tema, problematización y objetivos.			■	■																				
Marco teórico, justificación, cambio de tema , variables							■	■																
Operacionalización de variables y elaboración de instrumentos											■	■												
Aplicación de instrumentos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Revisión de proceso de recolección de datos, diseño metodológico															■	■								
Avance de recolección de datos, revisión de tablas y gráficos.																			■	■				
Sugerencia de la propuesta Aplicación normas APA																							■	■
Aplicación de la propuesta																								■
Presentación y correcciones																								■
Presentación final																								■

PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	MES						RECURSOS			
	julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Humano	Materiales	otros	Costo
Organización y selección de la información recopilada para la presentación al director de tesis							Autoras de investigación	Hojas de papel Fotocopias Internet	Alimentación Transporte	100,00
Elaboración de instrumentos y recolección de información y presentación al director de tesis							Autoras de investigación	Lapiceros Marcadores CDs Cuadernos	Impresiones Transporte	100,00
Definición de hallazgos y							Autoras de	Copias	Transporte	100,00

elaboración del informe							investigación			
Preliminar para la presentación del director de tesis y tribunal de evaluación y seguimiento							Autoras de investigación	Copias Impresiones	Transporte	100,00
Tabulación de resultados y elaboración de informe para la presentación							Autoras de investigación	Copias Impresiones	Transporte	100,00
Aprobación del Director de tesis y Miembros del Tribunal							Autoras de investigación	Especies valoradas	Impresiones Transporte Internet	100,00
							TOTAL	300,00	300,00	600,00

CAPITULO V

PROPUESTA

TÍTULO

Estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores de doce años, dirigida médicos residentes asistenciales e internos que rotan por el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

JUSTIFICACIÓN

El dolor como parte de asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, es un estado que afecta a los pacientes pediátricos y se considera como un sufrimiento innecesario, responsable de un aumento de la morbilidad y fuente de trastornos psicológicos importantes que precisan atención y tratamiento especializado. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define dolor como u experiencia desagradable, en lo sensorial y emocional, que se asocia a una lesión tisular real o posible, o que se describe en función de dicha lesión.

De una correcta valoración del dolor depende la instauración de un tratamiento analgésico adecuado, individualizado y eficaz, razón por la cual se debe cuantificar la intensidad, duración e importancia del dolor, para ayudar al paciente en su recuperación tanto física como emocional. No es fácil realizar la valoración del dolor y por ello es una tarea difícil a la que se enfrenta el personal de salud, pero existen actualmente escalas que ayudan, a que se cumplan los parámetros para valorarlo y medirlo y como consecuencia el uso adecuado de medicamentos, la disminución de los días de estancia hospitalaria, riesgos, complicaciones y efectos adversos garantizando mejoras en el costo beneficio, reflejando hacia el cliente externo servicios de calidad y mayor satisfacción del usuario.

FUNDAMENTACIÓN

Esta estrategia educativa se basa en las numerosas metas y estándares publicados hasta el momento por organismos gubernamentales y sociedades científicas, que ha generado su aplicación. El espíritu de aportación científica se centre más en el tratamiento global

del dolor en modalidades específicas de tratamiento, haciendo un especial énfasis en manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, que requiere un abordaje multidisciplinario entre todos los estamentos del equipo sanitario implicados en el mismo.

La falta de registro de dolor de los pacientes pediátricos con fracturas cerradas en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, por parte del personal motiva a la implementación de la presente propuesta y tratarlo como quinto signo vital y generar conciencia de la importancia de atenderlo, a la vez que ayuda a la valoración de la efectividad del tratamiento analgésico en los pacientes, a controlar la eficacia de la atención y a humanizarla, principios que son parte integral de la práctica médica.

Finalmente y para alcanzar los objetivos marcados, destacamos la necesidad de que exista un apoyo institucional explícito en el que se definan las responsabilidades de cada una de las partes que participan en el proceso.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, dirigida médicos residentes asistenciales e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Informar a los médicos residentes asistenciales e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda para que se promuevan los cambios en la práctica clínica con el fin de conseguir una mejora continua en el tratamiento del dolor.

Garantizar a los pacientes una respuesta rápida frente a su expresión del dolor por ello los familiares de los pacientes debe ser informado.

Definir unos estándares sobre la evaluación del dolor.

Establecer un registro, seguimiento y control de calidad de la guía clínica.

BENEFICIARIOS

Los beneficiarios de esta propuesta serán los médicos residentes asistenciales e internos rotativos del subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

RESPONSABLES

Los responsables de llevar a cabo esta propuesta son las egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Medicina, Arcentales Macías Cristhyne Yanela y Palacios Saltos Juliana Edith.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se llevó a cabo en las instalaciones del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda en la elaboración de un programa educativo en forma de tríptico dirigido a los médicos residentes e internos en el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años.

FACTIBILIDAD

Esta propuesta es factible ya que se la efectuó en el Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda dirigido a los médicos residentes asistenciales e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el manejo adecuado del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, debido a que se constató la falta de conocimientos sobre su tratamiento, de ahí la importancia de informar mediante charlas educativas los síntomas típicos, atípicos, manejo integral y complicaciones de este problema. Para lo cual se hizo conocer a los directivos de esta entidad sobre el estudio y desarrollo de la posterior propuesta.

ACTIVIDADES

Charlas educativas a los médicos residentes e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda y entrega de trípticos que permitan conocer las escalas de valoración y los protocolos terapéuticos del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años.

RECURSOS HUMANOS:

Médicos residentes asistenciales e internos que rotan en el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

Investigadoras.

MATERIALES:

Trípticos

INFRAESTRUCTURA:

Instalaciones del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo.

CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS

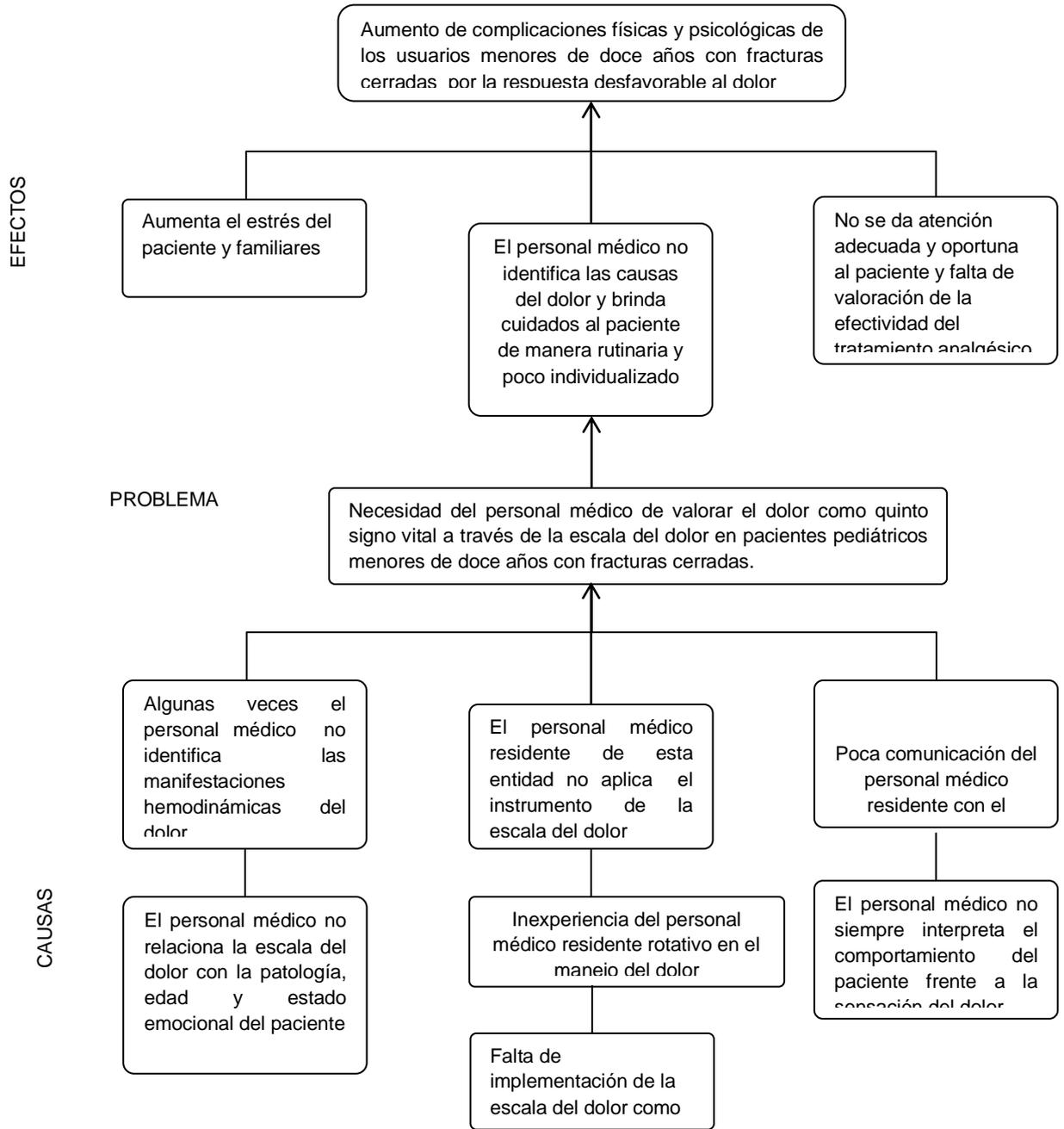
Actividad	Contenido	Lugar	Recursos	Responsables
Brindar charlas	Que es el dolor asociado a fracturas cerradas?	Subproceso Traumatología Pediátrica del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda	Trípticos	Investigadoras
Entrega de trípticos	Cuál es la escala de valoración y protocolo del manejo del dolor?			
	Como se manifiesta la respuesta del paciente pediátrico al dolor n casos de fracturas cerradas?			
	Cuáles son los métodos de diagnóstico?			
	Cuáles son las complicaciones?			
	Cuál es su tipo de tratamiento?			

IMPACTO.

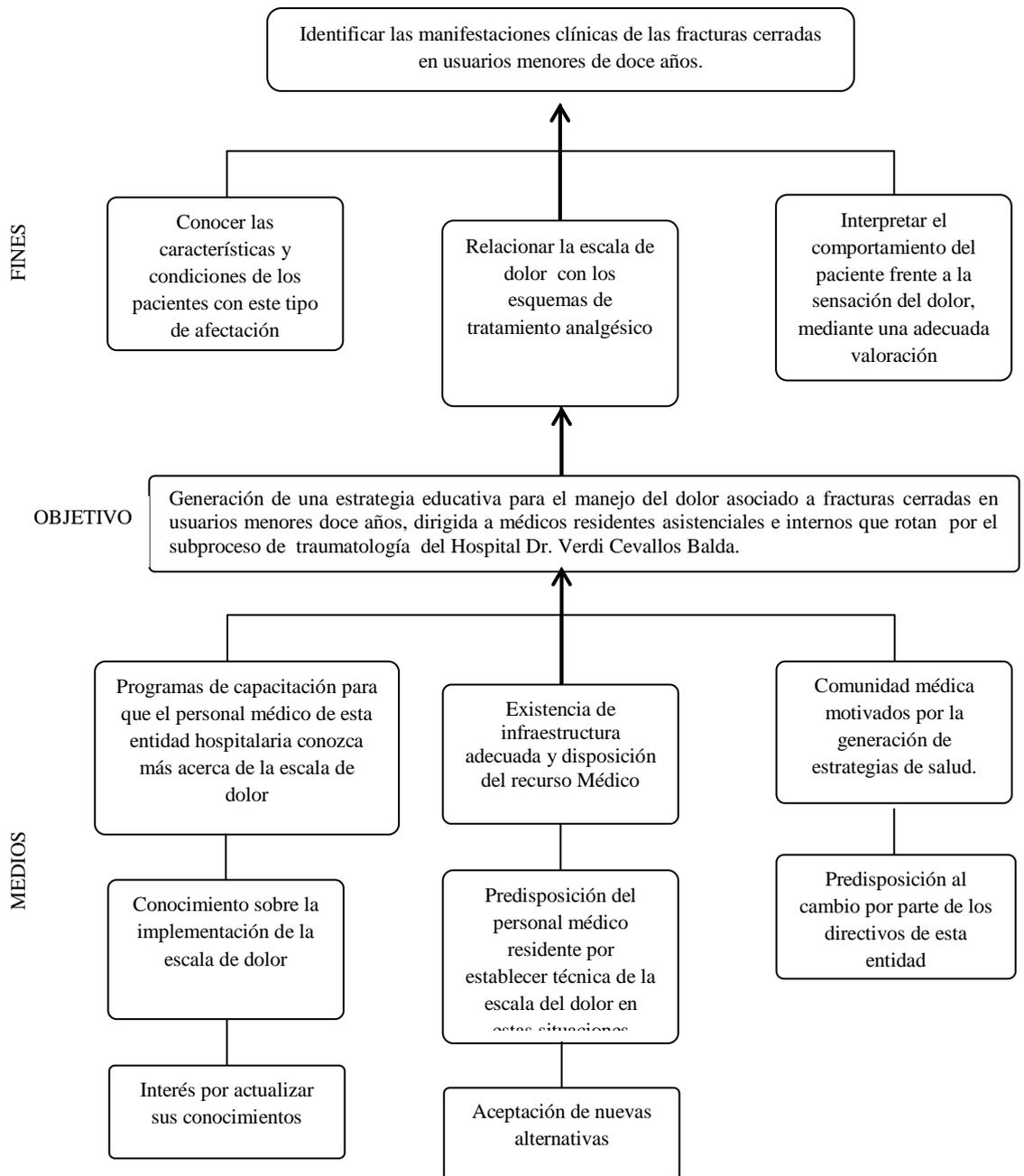
Con esta propuesta se pretende difundir información sobre las manifestaciones del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años y poder establecer su manejo y tratamiento en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo.

Así mismo se pretende, actualizar los conocimientos al personal de salud, para que oferten un mejor servicio de atención médica integral.

ARBOL DEL PROBLEMA



ARBOL DE OBJETIVOS



ANALISIS DE LOS INVOLUCRADOS

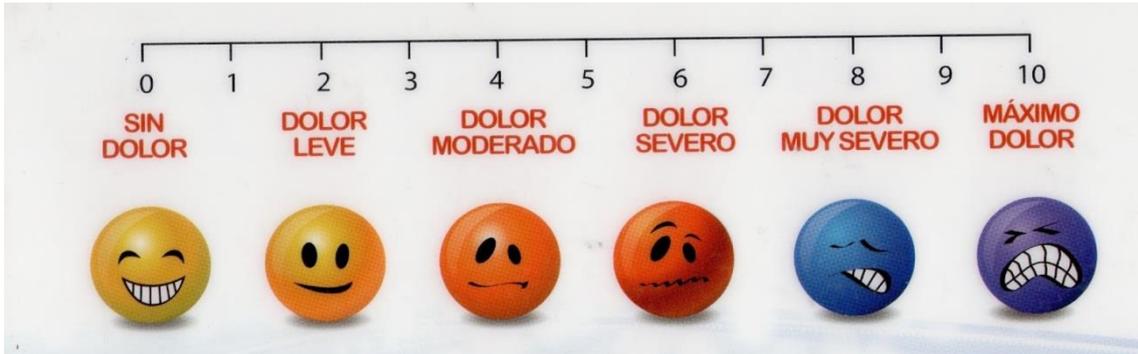
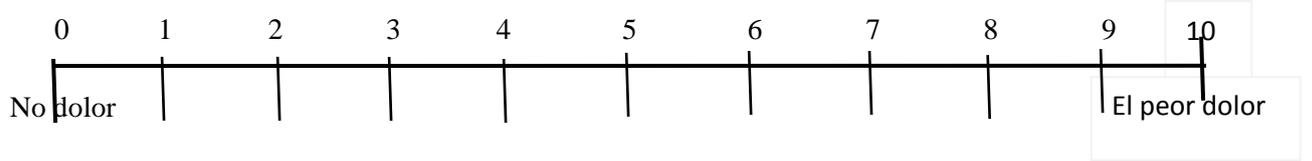
GRUPOS	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
Usuarios menores de doce años presentan dolor asociado en fracturas cerradas	Mejorar el tratamiento con la aplicación de la escala del dolor según la patología y estado emocional del paciente.	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Diseñar una estrategia educativa para el manejo del dolor asociado fracturas cerradas en usuarios menores de doce años</p>	Aumento de complicaciones físicas por la respuesta desfavorable al dolor
Personal de salud tiene pleno conocimiento sobre el tratamiento	Determinar los niveles de dolor con la aplicación de la escala y valoración del paciente hospitalizado y su pronóstico	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Realizar valoraciones sobre las manifestaciones hemodinámicas del dolor</p>	<p>No existe una adecuada valoración de los pacientes</p> <p>Falta de apoyo de los familiares</p>
Comunidad en general	Generar estrategias en casos de fracturas cerradas en la interpretación y manejo del dolor con analgésicos	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Generar estrategias para aplicar la escala de dolor</p>	<p>No existen estrategias socioeducativas para el manejo del dolor en estos casos</p> <p>Pacientes se encuentran estresados por el dolor</p>
Autoridades de la Universidad Técnica de Manabí	Investigar en base a la valoración el tratamiento suministrar el fármaco analgésico adecuado	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Implementar investigaciones sobre el conocimiento de la escala de dolor y tratamientos posteriores en el pensum de estudios de la Escuela de Medicina</p>	Investigaciones limitadas por falta de presupuesto económico
Investigadoras	Llevar un control de rutinario de los pacientes con esta patología.	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Desarrollar y fortalecer conocimientos acerca de la aplicación de la escala de dolor en pacientes en diferentes situaciones</p>	<p>Personal no genera estrategias</p> <p>Falta de accesibilidad a la entidad de salud.</p>

MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEA DE BASE	METAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN
<p>OBJETIVO GENERAL: Generación de una estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores de doce años, dirigida a médicos residentes asistenciales e internos que rotan por el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Generar estrategias con la aplicación de escala de dolor en el tratamiento de fracturas cerradas en usuarios menores de doce años.</p> <p>Analizar las normas de prevención dirigidas a pacientes y médicos residentes e internos mediante un tríptico</p>	<p>Es importante generar una estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, dirigida al personal médico residente e internos del subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Promover medidas educacionales para que los médicos utilicen la escala de dolor para su respectivo tratamiento analgésico.</p> <p>Informar al personal médico residente e internos del subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Registros de control de ingresos de usuarios menores de doce años con fracturas cerradas de esta Unidad Hospitalaria.</p> <p>Informes constantes del área de traumatología de esta casa de salud</p> <p>Aplicación adecuada, oportuna y eficaz al paciente pediátrico.</p>

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEA DE BASE	METAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>Informar a los residentes e internos rotativos del subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda que promueva los cambios en la práctica clínica con el fin de conseguir una mejora continúa en el tratamiento del dolor.</p> <p>Garantizar a los pacientes una respuesta rápida frente a su expresión del dolor por ello los familiares de los pacientes debe ser informado.</p> <p>Definir unos estándares sobre la evaluación del dolor. Establecer un registro, seguimiento y control de calidad de la guía clínica</p>	<p>Informar al médico sobre una adecuada valoración del dolor y su tratamiento mediante la distribución de material informativo.</p> <p>Dar charlas preventivas sobre las manifestaciones clínicas de la fractura cerrada y sus consecuencias en la salud</p> <p>Dar a conocer sobre la adecuada valoración y manejo del dolor a través de un tríptico.</p>	<p>Es importante generar una estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, dirigida a médicos residentes asistenciales e internos que rotan por el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Concientizar a los médicos del área de traumatología sobre la aplicación de la escala de dolor, valoración y tratamiento del mismo.</p> <p>Disminuir la manifestación de dolor en usuarios con esta patología en esta unidad hospitalaria.</p> <p>Ejecución de la aplicación de la escala de dolor en esta entidad hospitalaria</p> <p>Mantener una adecuada valoración y manejo del dolor en pacientes con esta patología</p> <p>Aplicación del protocolo del dolor al paciente hospitalizado</p>	<p>Distribución de trípticos al personal médico</p> <p>Generación de estrategias de control del tratamiento del dolor en pacientes con este tipo de fracturas</p> <p>Implementación de un tríptico en donde se determine la aplicación de la escala de dolor en diferentes situaciones.</p>

ESCALA VISUAL ANÁLOGA



BIBLIOGRAFÍA.

- Benhamou. (2010). Evaluación del dolor en lesiones pediátricas. Revista Médica de USA.
- Canales. (2011). Cirugía ortopédica. Madrid, España: Campbell.
- Cariso. (2012). El manejo del dolor en fracturas cerrada en pacientes pediátricos. Revista Médica de Traumatología Mexicana.
- Catala. (2010). Manejo del dolor y tratamiento de las fracturas cerradas. Revista Médica Anestesiología de España.
- Concha. (2010). Patrón de fracturas en niños en el Hospital Universitario de Cali. Revista colombiana de ortopedia y traumatología.
- Darwin. (2012). Archivos de traumatología. Buenos Aires, Argentina: Luz y Vida.
- Delgado. (2010). Fractura en niños. Manejo con manipulación cerrada y fijación percutánea con clavos cruzados. México: Trillas Hermanos.
- Epeldegui. (2011). Fracturas de lesiones óseas. Madrid, España: Editorial Aedos.
- Fevre. (2009). Cirugía infantil y ortopedia. Madrid, España: El Ateneo.
- Gatell. (2012). Guía terapéutica antimicrobiana. Lima, Perú: Editorial Jiménez.
- Gómez. (2009). Conceptos básicos en traumatología infantil. Tratamiento cerrado de las fracturas. Valencia, España.: Mc Graw Hill.
- Greene. (2010). Traumatismos y síndromes de osteocondritis infantiles. Madrid, España.: Editorial Aedos.
- Herrera. (2011). Apuntes de cátedra de traumatología. Sucre, Bolivia: Universidad San Francisco Xavier.
- Herrera. (2013). Apuntes de Ortopedia y Traumatología en niños. Cali, Colombia: Quebecor.
- Minister. (2012). Tratamiento de dolor en fracturas pediátricas. California, USA: Med Hosp.
- MSP. (2013). Tratamiento del dolor asociado con las fracturas en la edad pediátrica. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

- MSP. (2013). Las fracturas pediátricas, dolor y tratamiento. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- OMS. (2013). Tratamiento del dolor de fracturas en el mundo. Ginebra, España: Organización Mundial de la Salud.
- OPS. (2013). Tratamiento del dolor en fracturas pediátricas. USA: Organización Panamericana de la Salud.
- Osorno. (2009). Lesiones traumáticas en niños que requieren hospitalización. Revista médica IMSS.
- Pérez. (2010). Dolor postoperatorio en cirugía ortopédica. México: Editorial Masson.
- Rebassa. (2012). Perfil socio demográfico de pacientes pediátricos con fracturas y tratamiento del dolor. Madrid, España: Knoll.
- Roggers. (2010). Factores de riesgo en las fracturas cerradas. México: Mc Graw Hill.
- Salter. (2010). Trastornos y lesiones del sistema músculo esquelético. Barcelona, España: El Faro.
- Tapia. (2011). Fracturas. Publicaciones científicas. Quito, Ecuador: Cosmos.
- Thompson. (2009). Fracturas frecuentes. México: Mc Graw Hill.
- Tompson. (2012). Fracturas frecuentes y su tratamiento. México: Mc Graw Hill.
- Urizar. (2010). Resultados del método de tratamiento incruento en fracturas cerradas en niños. Revista Mexicana Ortopédica.

ANEXOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



REVISION DE HISTORIAS CLINICAS Y RECOLECCION DE DATOS



EJECUCION DE PROPUESTA- ENTREGA DE TRIPTICOS



EJECUCION DE PROPUESTA- CHARLA INFORMATIVA A RESIDENTES E INTERNOS



EJECUCION DE PROPUESTA- CHARLA INFORMATIVA



EJECUCION DE PROPUESTA- CHARLA INFORMATIVA



EJECUCION DE PROPUESTA- ENTREGA DE TRIPTICOS Y CHARLA INFORMATIVA

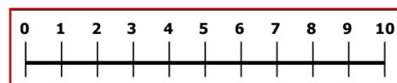
MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS EN PACIENTES MENORES DE DOCE AÑOS DE EDAD, INGRESADOS EN EL SUBPROCESO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA, JULIO-DICIEMBRE 2014.

RECOLECCION DE DATOS
HISTORIAS CLÍNICAS

Edad	<1 año 1-5 años 6-12 años
Género	Masculino Femenino
Precedencia	Urbano Rural Urbano Marginal
Diagnóstico	Fractura de humero Fractura de cubito y radio Fractura de mano Fractura de fémur Fractura de tibia y peroné Fracturas de huesos propios del pie
Diagnóstico Por imágenes	RX simple ósea Tomografía Resonancia Magnética Nuclear
Signo y síntomas	Dolor Edema Deformidad Equimosis Limitación de la movilidad articular
Escala del dolor	Escala fisiológica-conductual: llanto, expresión facial, reflejos de retirada, actividad motora espontanea. Escala de caras de Wong-Baker



Escala Numérica



Tratamiento farmacológico Dolor de leve intensidad: Paracetamol, ibuprofeno
Dolor de moderada intensidad: Codeína
Dolor de severa intensidad: Tramadol, Sulfato de morfina

Tratamiento medico
Inmovilización
Reducción cerrada
Tracción esquelética
Reducción abierta

Estancia hospitalaria 1-2 días
3-4 días
5-6 días
>6 días

Complicaciones Precoces: Neuropraxia, síndrome compartimental.
Tardías: Infecciones, Rigidez articular, retardo en la consolidación

Condiciones de egreso Con dolor
Sin dolor

ESQUEMAS PARA MANEJO DEL DOLOR EN TRES NIVELES (MSP 2012)

	PRIMERA ELECCION	SEGUNDA ELECCION
DOLOR LEVE	Ibuprofeno en dosis de 4-10 mg/kg vía oral cada 6-8 h, con una dosis máxima de 50 mg/kg/ día.	De segunda elección es el paracetamol con dosis de 10-15 mg/kg vía oral cada 4-6 h.
DOLOR MODERADO	Si no cede con los anteriores de manera individual, recomienda asociarlos en las dosis usuales.	Si no hay alivio, aumentar codeína 0,5-1 mg/kg c/4 h, dosis máxima 240 mg al día.
DOLOR SEVERO En caso de traumas severos y en el post operatorio.	El tramadol está contraindicado en niños menores de 14 años así como también en hipersensibilidad.	La morfina si se utiliza en niños con dosis de solución oral, <1 año iniciar con 0,2 mg/kg, niños 1-5 años iniciar con 2,5 - 5 mg/kg, y 6-12 años iniciar con 5-10 mg/kg cada 4 a 6 horas.

Tras el traumatismo, el paciente presenta dolor e impotencia funcional, antes que se desarrolle el edema, el cual suele ser marcado y es importante no olvidar analizar la función vasculo nerviosa y hacer sistemáticamente un estudio radiológico.

Las fracturas pueden afectar al cartilago de crecimiento en los niños, detención del hueso fracturado e infección de la misma zona. También cuando la fractura se acompaña de luxación, puede dejar secuelas, como artritis, artrosis y rigidez posterior de la articulación. La formación de un callo óseo que es un proceso normal de consolidación de una fractura, cuando es grande puede comprimir estructuras vecinas ocasionando molestias importantes. Las complicaciones aparecen en un 20% de los casos en la región nerviosa cercana a la fractura.

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA:

Estrategia educativa para el manejo del dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, dirigida a médicos residentes asistenciales e internos que rotan por el subproceso de traumatología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

AUTORAS

**ARCENTALES MACÍAS CRISTHYNE
PALACIOS SALTOS JULIANA**

**DR. JUAN VERA MENDOZA
DIRECTOR DE TITULACIÓN**

¿QUE ES EL DOLOR ASOCIADO A FRACTURAS CERRADAS?

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define dolor como una experiencia desagradable, en lo sensorial y emocional, que se asocia a una lesión tisular real o posible, o que se describe en función de dicha lesión. El dolor asociado a fracturas cerradas en usuarios menores doce años, es un estado que se considera como un sufrimiento innecesario, responsable de un aumento de la ansiedad y fuente de trastornos psicológicos importantes que precisan atención y tratamiento especializado.



¿COMO SE MANIFIESTA LA RESPUESTA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO AL DOLOR EN CASOS DE FRACTURAS CERRADAS?

El niño presta una atención máxima al dolor, lo que tiene como efecto el aumento de la ansiedad y también el miedo a la sensación dolorosa, por lo que la experiencia sensorial se puede magnificar y sentirla como un empeoramiento del cuadro.

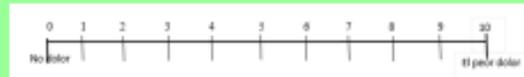


ELEMENTOS EN LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN PEDIATRÍA:

- ⇒ La rapidez y el desarrollo del dolor.
- ⇒ La memoria que le haya dejado situaciones dolorosas anteriores.
- ⇒ La habilidad del niño para graduar la atención que presta a su dolor.

¿CUÁL ES LA ESCALA DE VALORACIÓN Y PROTOCOLO DEL MANEJO DEL DOLOR?

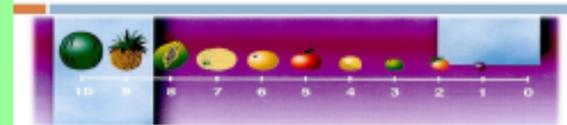
ESCALA VISUAL ANÁLOGA EVA (7-12 años)



ESCALA WONG-BAKER Y ESCALA FRUTAL (3-7 años)



ESCALA FRUTAL ANÁLOGA



EN LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS



Aplicamos los métodos comportamentales, pueden ser el llanto, expresión facial, reflejos de retirada, actividad motora espontánea.