



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE FISIOTERAPIA

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA
OTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO(A) EN FISIOTERAPIA**

TEMA:

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN FRACTURA DE RADIO EN NIÑOS
QUE ACUDEN AL HOSPITAL GENERAL IESS BABAHOYO, NOVIEMBRE
2023- ABRIL 2024.

ESTUDIANTES:

MELINA AHILYS COELLO SANTILLAN

AYINKA VALERIA CHANGO BAÑO

TUTOR(A):

DR. LAZARO RAMOS FUENTES

BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR

2023 -2024

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	2
DEDICATORIA.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
CAPITULO I.....	8
1. INTRODUCCION.....	8
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	9
1.1.1. Contexto Internacional	9
1.1.2. Contexto Nacional	9
1.1.3. Contexto Regional o Local	10
1.2. Planteamiento del problema	10
1.3. Justificación.....	12
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivos Específicos	13
1.5. Hipótesis	13
1.5.1. Hipótesis General.....	13
1.5.2. Hipótesis Específicas	14
CAPITULO II.....	15
2. MARCO TEORICO	15
2.1. Antecedentes investigativos	22
2.2. Bases teóricas	23
CAPITULO III.....	27
3. METODOLOGIA	27
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
3.1.1. Tipo de investigación.....	27
3.1.2. Método de investigación.....	27
3.1.3. Modalidad de la investigación	27
3.2. Variables	28
3.2.1. Operalización de las variables.....	28
3.3. Población y muestra	30
3.3.1. Población.....	30
3.3.2. Muestra.....	30

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	30
3.4.1. Técnicas	30
3.4.2. Instrumento.....	30
3.5. Procesamiento de datos	30
3.6. Aspectos Éticos.....	31
CAPITULO IV	32
4. RESULTADOS Y DISCUSION.....	32
4.1. Encuesta	32
4.1.1. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizada en el Hospital General IESS Babahoyo.	32
4.2. Resultados	38
4.3. Discusión.....	39
CAPITULO V	40
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. Conclusiones.....	40
5.2. Recomendaciones	41
ANEXOS.....	43
Encuesta.	43
Fotografías	46
Presupuesto	47
Cronograma	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	28
Tabla 2.....	47
Tabla 3.....	48

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro proyecto de titulación a nuestros familiares, por ser ese apoyo y brindarnos ese amor incondicional en cada momento, a nuestros padres, hijo, abuelos, hermanos, tíos, tías, primos, y pareja.

A nuestros compañeros, y amigos de la Universidad, porque con ellos compartimos todo este grandioso proceso que hoy está llegando a su fin, cumpliendo su propósito de formarnos como profesionales.

A nuestros profesores y tutores por los años de paciencia y enseñanza, han sido nuestra guía y apoyo durante todos estos semestres.

Dedicamos también este proyecto a nuestros familiares que físicamente ya no se encuentran con nosotros, pero que permanecen en nuestra mente y corazón.

Y a todas las personas que se encuentran aun cursando sus carreras, para que vean este proyecto como fuente de inspiración e impulso, para así puedan alcanzar sus metas también.

MELINA AHILYS COELLO SANTILLAN

VALERIA AYINKA CHANGO BAÑO

AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a Dios por el don de la vida y de la salud, porque gracias a su amor hemos llegado a donde estamos hoy en día.

Agradecemos a nuestros familiares, amigos, compañeros, profesores y tutores, por acompañarnos en todo ese proceso de formación profesional, por brindarnos apoyo, confianza, por inculcarnos enseñanzas y valores dignos de admirar, gracias porque sin todos ustedes, esto no hubiera sido posible.

MELINA AHILYS COELLO SANTILLAN

VALERIA AYINKA CHANGO BAÑO

RESUMEN

Las fracturas de radio son comunes en la población pediátrica y pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida y el desarrollo de los niños. Un manejo adecuado de estas fracturas para evitar complicaciones a corto y largo plazo es la fisioterapia siendo así esencial en la recuperación.

En el Hospital General IESS Babahoyo, hay una falta de estudios específicos que evalúen el enfoque fisioterapéutico en niños con fractura de radio. Es por este motivo que se propuso evaluar la efectividad del tratamiento fisioterapéutico en este grupo durante el período de noviembre de 2023 a abril de 2024.

El objetivo fue evaluar el tratamiento fisioterapéutico en fracturas de radio en niños del Hospital General IESS Babahoyo.

Se utilizó una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos, en donde se realizaron encuestas a los padres de niños con fractura de radio tratados en el hospital para obtener datos sobre la percepción y experiencia del tratamiento fisioterapéutico.

Los resultados proporcionaron información valiosa sobre la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en niños con fractura de radio, lo que permitió identificar áreas de mejora en la atención y optimización de los resultados de rehabilitación, estos respaldan la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación de estas lesiones y subrayan la necesidad de continuar investigando y mejorando los enfoques terapéuticos en este campo.

PALABRAS CLAVE: Fisioterapia, Fractura, Radio, Niños, Hospital, Atención, Fisioterapia.

ABSTRACT

Radius fractures are common in the pediatric population and can have a significant impact on the quality of life and development of children. Adequate management of these fractures is necessary to avoid short and long term complications and physiotherapy is essential for recovery.

In the General Hospital IESS Babahoyo, there is a lack of specific studies evaluating the physiotherapeutic approach in children with radius fractures. It is for this reason that we proposed to evaluate the effectiveness of physiotherapeutic treatment in this group during the period from November 2023 to April 2024.

The objective was to evaluate the physiotherapeutic treatment of radius fractures in children at the Hospital General IESS Babahoyo.

A combination of qualitative and quantitative approaches was used, where parents of children with radius fractures treated at the hospital were surveyed to obtain data on the perception and experience of physiotherapeutic treatment.

The results provided valuable information on the efficacy of physiotherapeutic treatment in children with radius fracture, which allowed identifying areas for improvement in care and optimization of rehabilitation outcomes, these support the importance of physiotherapy in the rehabilitation of these injuries and underline the need to continue researching and improving therapeutic approaches in this field.

KEY WORDS: Physiotherapy, Fracture, Radius, Children, Hospital, Care, Physiotherapy.

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

Las fracturas de radio son lesiones frecuentes, especialmente en la población infantil, que pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida y el desarrollo de los niños. En el caso de los niños, cuyos huesos tienen un potencial de crecimiento y reparación notable, el manejo adecuado de estas fracturas es crucial para evitar complicaciones a corto y largo plazo. La fisioterapia juega un papel fundamental en el proceso de rehabilitación de estas lesiones, contribuyendo a una recuperación óptima y al retorno a las actividades diarias.

La fisioterapia en el tratamiento de las fracturas de radio en niños se enfrenta a una carencia de estudios específicos que evalúen el abordaje fisioterapéutico en este grupo de pacientes en el Hospital General IESS Babahoyo. Por consiguiente, surge la necesidad de investigar y evaluar la eficacia del abordaje fisioterapéutico en niños con fractura de radio en esta institución durante el período de noviembre de 2023 a abril de 2024.

Esta tesis tiene como objetivo principal evaluar el enfoque fisioterapéutico en fracturas de radio en niños del Hospital General IESS Babahoyo, identificando los protocolos y técnicas utilizadas, determinando la frecuencia y duración de las sesiones de fisioterapia, y midiendo los tiempos de recuperación de los pacientes, en términos de consolidación ósea, recuperación funcional y reintegración a las actividades habituales.

Mediante una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos, esta investigación busca proporcionar información valiosa sobre la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en niños con fractura de radio, lo que permitirá

mejorar la atención y optimizar los resultados de rehabilitación en este grupo de pacientes.

Se estima que los resultados obtenidos contribuyan al desarrollo de protocolos de tratamiento más efectivos y personalizados, adaptados a las necesidades específicas de los niños con fractura de radio que reciben atención en el Hospital General IESS Babahoyo.

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

La fractura de radio es una de las fracturas más frecuentes reportadas en la literatura internacional, y especialmente entre la población trabajadora. Se reportan hasta 640,000 casos anuales en los Estados Unidos de Norteamérica, siendo la sexta más frecuente. Predomina en edades de 40 a 60 años; en la población pediátrica y juvenil prevalece el sexo masculino, y en población adulta el femenino, y hacia los 50 años de edad la relación mujer/hombre se iguala. (Arturo Garcia, 2021)

1.1.2. Contexto Nacional

Las fracturas de antebrazo son muy frecuentes en la edad pediátrica.

Según el doctor Parra, traumatólogo pediátrico de Guayaquil, Ecuador, pueden asentarse sobre la diáfisis del cúbito o radio y pueden acompañarse de luxación proximal del radio (Monteggia) o de luxación distal (Galeazzi). (Parra, 2020)

Su tratamiento inicial siempre debe ser mediante reducción cerrada e inmovilización en una escayola, cuando son expuestas o irreductibles se debe llevar a cabo tratamiento quirúrgico. (Parra, 2020)

En el antebrazo del niño las fracturas son menos complicadas que en el adulto, ya que a menudo son menos conminutas, con menos problemas de consolidación y se asientan en un lugar con un potencial de crecimiento al que se le atribuye la posibilidad de reparar numerosos efectos terapéuticos. Las fracturas de antebrazo son lesiones comunes en los niños. Constituyen cerca de 45% de todas las fracturas en la infancia y 62% de la extremidad superior. (Parra, 2020)

1.1.3. Contexto Regional o Local

En Babahoyo, las fracturas de radio en niños, son muy comunes debido a la actividad física o deportes que desempeñan, además de ser imperativos.

En el Hospital General IESS Babahoyo se atienden estos casos de fractura, sin embargo se busca determinar y evaluar el abordaje fisioterapéutico que se emplea y ver si es efectivo y eficiente.

1.2. Planteamiento del problema

Las fracturas de radio son lesiones frecuentes en la población pediátrica y su manejo adecuado es crucial para evitar complicaciones a corto y largo plazo. A pesar de la importancia de la fisioterapia en el proceso de rehabilitación de estas lesiones, existe una falta de estudios específicos que evalúen el abordaje fisioterapéutico en niños con fractura de radio en el Hospital General IESS Babahoyo. Lo que nos lleva a la interrogante; ¿Cuál es la efectividad del abordaje fisioterapéutico en niños con fractura de radio que reciben tratamiento en el Hospital General IESS Babahoyo, en términos de tiempos de recuperación, funcionalidad del

miembro afectado y satisfacción del paciente y su familia durante el período de noviembre de 2023 a abril de 2024?

1.3. Justificación

El estudio sobre el abordaje de fisioterapia en niños con fractura de radio atendidos en el Hospital General Babahoyo del IESS entre noviembre de 2023 y abril de 2024 es relevante por varias razones importantes.

Las fracturas de radio son lesiones infantiles comunes que pueden afectar significativamente la calidad de vida y el desarrollo de los niños. Una fisioterapia adecuada puede ayudar a lograr una rehabilitación óptima y prevenir complicaciones a largo plazo, asegurando un retorno adecuado a las actividades y deportes diarios.

Una comprensión detallada del enfoque actual de fisioterapia en el Hospital General IESS Babahoyo ayudará a identificar áreas donde pueden ser necesarias mejoras en el manejo de estos pacientes.

Optimiza los recursos disponibles, proporciona una asignación más eficiente de tiempo y personal y opciones de tratamiento más efectivas. Por otro lado, este estudio aportará evidencia concreta para el tratamiento fisioterapéutico de las fracturas de radio en niños de Babahoyo, Ecuador. Esta evidencia es valiosa para que los profesionales de la salud comunitaria tomen decisiones clínicas informadas y adapten las prácticas de tratamiento a las necesidades y características de las poblaciones a las que atienden.

Este estudio proporcionará nuevos datos y perspectivas sobre la eficacia de la fisioterapia para las fracturas de radio en niños, enriqueciendo así el conocimiento científico en fisioterapia pediátrica y ortopédica.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Evaluar el abordaje fisioterapéutico en fractura de radio en niños del Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de noviembre de 2023 a abril de 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los protocolos y técnicas de fisioterapia utilizados en el tratamiento de fracturas de radio en niños en el Hospital General IESS Babahoyo.
- Determinar la frecuencia y duración de las sesiones de fisioterapia aplicadas a niños con fractura de radio durante el periodo de estudio.
- Medir los tiempos de recuperación de los pacientes, considerando variables como la consolidación ósea, la recuperación funcional y la reincorporación a actividades diarias.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La evaluación de un abordaje fisioterapéutico específico mejorará la efectividad del tratamiento de fracturas de radio en niños en el Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de noviembre de 2023 a abril de 2024.

1.5.2. Hipótesis Específicas

- La aplicación de procedimientos de fisioterapia adaptados a la edad y estado del paciente influirá positivamente en la rapidez de recuperación de niños con fracturas de radio en el Hospital General IESS Babahoyo.
- La supervisión adecuada y el seguimiento de la rehabilitación fisioterapéutica contribuirán significativamente a una mejora en la funcionalidad y reintegración de los niños a sus rutinas diarias después de sufrir una fractura de radio en el Hospital General IESS Babahoyo.
- Las discrepancias en la ejecución de técnicas fisioterapéuticas tendrán un impacto medible en los resultados de recuperación de los pacientes, evidenciados en la consolidación ósea y en la recuperación de la funcionalidad de la extremidad afectada en el Hospital General IESS Babahoyo.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

Fracturas de radio en niños

Las fracturas diafisarias de radio y cúbito son la tercera fractura más frecuente en la población infantil y representan el 13-40% del total de las fracturas. Históricamente, la mayoría de estas fracturas han sido tratadas de manera conservadora u ortopédica. Recientemente, ha habido una tendencia hacia el tratamiento quirúrgico en un esfuerzo por mejorar los resultados. El tratamiento depende de la edad y el tipo de desplazamiento de la fractura, entre otros. Teniendo en cuenta el potencial de crecimiento fisario de un niño, se pueden aceptar algunos grados de angulación en función de la edad del niño y su capacidad de remodelación. (Mahecha Toro, 2018)

La inmovilización del antebrazo con férulas o yesos circulares sigue siendo una opción de tratamiento para muchas fracturas que están dentro de los parámetros aceptables de alineación. Para trazos de fractura que no cumplan estos parámetros, se recomienda el tratamiento quirúrgico. Las opciones de cirugía incluyen la fijación con placas o con clavos intramedulares. Recientemente hay un interés creciente en la determinación de qué método proporciona resultados superiores, pero el tratamiento excelso permanece controversial. (Mahecha Toro, 2018)

Definición y clasificación de las fracturas de radio.

El antebrazo está compuesto por dos huesos largos:

- El radio, que se encuentra del lado del dedo pulgar

- El cúbito, que se encuentra del lado del meñique.

En la parte proximal del antebrazo, la parte del antebrazo más cercana al codo, el cúbito es más grande. En la parte distal del antebrazo, la parte del antebrazo más cercana a la muñeca, el radio es más grande. (Orthoinfo, 2023)

Una fractura de radio distal generalmente se produce alrededor de 1 pulgada desde el extremo del hueso. Este tipo de fractura es bastante común y puede ocurrir en diversas circunstancias en individuos de todas las edades. En personas jóvenes, estas fracturas suelen suceder como resultado de accidentes de alto impacto, como caídas desde una altura considerable o accidentes automovilísticos. Por otro lado, en personas mayores, especialmente aquellas con osteoporosis, las fracturas de radio distal pueden surgir a partir de una simple caída sobre la muñeca. (Orthoinfo, 2023)

Una de las fracturas de radio distal más frecuentes es la conocida como fractura de Colles, en la cual el extremo fracturado del radio se desplaza hacia arriba. Esta fractura fue inicialmente identificada en 1814 por el cirujano y anatomista irlandés Abraham Colles, de ahí deriva su nombre "fractura de Colles". (Orthoinfo, 2023)

Estas son otras formas en las que el radio distal puede fracturarse:

- Fractura intraarticular: Una fractura intraarticular se extiende hacia el interior de la articulación de la muñeca. (Articular significa "relativo a la articulación"). (Orthoinfo, 2023)
- Fractura extraarticular: Esta fractura no se extiende hacia el interior de la muñeca. (Orthoinfo, 2023)

- Fractura expuesta: Ocurre cuando un hueso fracturado atraviesa la piel. Estos tipos de fractura requieren atención médica inmediata debido al riesgo de infección.
- Fractura conminuta: Ocurre cuando un hueso se rompe en más de dos fragmentos. (Orthoinfo, 2023)

Es importante clasificar el tipo de fractura porque las fracturas intraarticulares, las fracturas expuestas, las fracturas conminutas y las fracturas desplazadas (cuando las partes fracturadas del hueso no se alinean correctamente) son más difíciles de tratar que otros tipos de fracturas. (Orthoinfo, 2023)

A veces, también se fractura el otro hueso del antebrazo (el cúbito). Esto se conoce como fractura de cúbito distal. Dependiendo del tipo de fractura de cúbito distal, usted requerirá o no tratamiento adicional. (Orthoinfo, 2023)

Epidemiología y factores de riesgo en niños.

Existen varios factores de riesgo para sufrir este tipo de fracturas como la osteoporosis (disminución de la densidad de los huesos) que puede hacer que una caída relativamente banal resulte en una fractura de muñeca. La práctica de deportes de contacto y de riesgo y enfermedades que afecten a la estabilidad de la persona también se asocian a un mayor riesgo de fractura. (inferior, 2022)

Características específicas de las fracturas de radio en la población pediátrica.

Una característica única de las fracturas de radio en niños es su habilidad para reconfigurarse y recuperarse velozmente gracias a la mayor flexibilidad del hueso en contraste con los adultos. Esto implica que los niños poseen una mayor aptitud para la recuperación y una velocidad de consolidación ósea acelerada.

Anatomía del radio en niños.

Es un hueso de gran longitud, que está en el antebrazo, y que está conformado anatómicamente por una zona amplia llamada cuerpo, que posee 3 perfiles y 3 costados, ubicados en la parte delantera, por detrás, en la zona interna y externamente. (Fisioonline, 2015)

Además posee dos superficies, ubicadas en el área superior (cercano al húmero) y en la parte inferior (adyacente a la muñeca), en cuanto a los tamaños de estas zonas podemos encontrarnos, con que la superficie localizada inferiormente es más prominente con respecto a la otra. (Fisioonline, 2015)

Las superficies nombradas en el segmento anterior, están compuestas de otras zonas importantes, en el caso de la parte superior, nos encontramos con la cabeza del radio o cúpula radial, el cuello y la tuberosidad bicipital; y para la parte inferior ubicamos la apófisis estiloides del radio, la cavidad sigmoidea del radio, y algunas zonas que sirven de inserción para los músculos pronador cuadrado y el supinador largo, y de vía para los tendones del flexor largo del pulgar y extensores de todas las falanges. (Fisioonline, 2015)

Clasificación

Las fracturas de radio y cúbito en los niños pueden clasificarse de acuerdo a la localización de la fractura localización de la fractura. Las fracturas de la diáfisis pueden ubicarse en tercio distal, medio y proximal. (Arteaga, 2009)

Las lesiones sobre el cartílago de crecimiento pueden ser en la articulación proximal o en la distal. Otras fracturas combinadas también se clasifican de acuerdo al tipo de fractura: deformidad plástica, en torsión, en abombamiento de

la metáfisis, en rama verde, completas y a menudo con desplazamiento. (Arteaga, 2009)

La fractura dislocación de Monteggia es una fractura del tercio proximal del cúbito y dislocación de la cabeza del radio. La fractura luxación de Galeazzi consiste en una fractura de la diáfisis del radio acompañada de una luxación radiocubital distal. El diagnóstico clínico se hace con la presencia de edema, deformidad y dolor. La piel se inspecciona cuidadosamente para detectar exposición, se realiza una exploración vascular y neurológica para descartar síndrome compartimental y se examinan las articulaciones proximales y distales. (Arteaga, 2009)

El estudio radiográfico se realiza con radiografías en AP y lateral del antebrazo, incluyendo las articulaciones proximal y distal y en ocasiones comparativas de la extremidad contralateral. (Arteaga, 2009)

Abordaje terapéutico en fracturas de radio en niños

La prescripción de fisioterapia (FT) como parte integral del proceso de rehabilitación ha generado controversia recientemente. Algunos estudios sugieren que su importancia ha sido exagerada e incluso no ha demostrado una mejora significativa en los resultados funcionales. Aunque la decisión de utilizar FT en estos casos no se basa en criterios claros, frecuentemente se receta con el propósito de reducir el dolor, restaurar el rango de movimiento y la fuerza muscular, y mejorar la funcionalidad de la mano afectada. (Espinosa, 2011)

Para lograr estos objetivos, se emplean diversas intervenciones terapéuticas, como educación, asesoramiento, prescripción de ejercicios domiciliarios, ejercicios supervisados por fisioterapeutas, técnicas de tejidos blandos, terapia

manual y el uso de agentes físicos como compresas calientes, electroterapia, ultrasonido e hidroterapia. (Espinosa, 2011)

Estas intervenciones terapéuticas suelen ser estandarizadas y recomendadas por los médicos, siendo aplicadas de manera uniforme en todos los pacientes, a pesar de las diferencias individuales que puedan existir. La razón detrás de la indicación de estas intervenciones no está claramente definida en la literatura, ya sea para prevenir complicaciones asociadas con la fractura, el tratamiento o el periodo de inmovilización, o para mejorar la recuperación funcional y la capacidad para realizar actividades diarias. (Espinosa, 2011)

Si bien se ha recomendado tradicionalmente que la rehabilitación comience lo antes posible y se mantenga a lo largo del proceso de recuperación, para facilitar la revisión sistemática de la información existente, dividiremos las intervenciones terapéuticas en dos fases: la primera fase se refiere al tratamiento inicial, donde se pueden aplicar agentes físicos para favorecer la consolidación ósea durante la inmovilización. (Espinosa, 2011)

La segunda fase implica el inicio de la FT una vez finalizado el tratamiento definitivo, después de retirar la inmovilización o cualquier dispositivo externo de fijación, con el objetivo de mejorar el rango de movimiento y la fuerza muscular de la muñeca. (Espinosa, 2011)

A pesar de la evidencia disponible, aún persisten muchas incógnitas sobre el papel de la FT en la rehabilitación de pacientes con fractura de radio distal. De ahí surge nuestra pregunta de investigación: ¿Es beneficioso añadir intervenciones fisioterapéuticas al tratamiento médico conservador y/o quirúrgico en pacientes con fractura de radio distal esqueléticamente maduros? La

búsqueda de respuestas a esta pregunta fue el principal impulso para llevar a cabo esta revisión sistemática. (Espinosa, 2011)

Tipo de la fractura.

Fisura ósea: es la fractura en la continuidad del hueso, pero no completa. No existe riesgo de romperse. No suele necesitar ser inmovilizada. (Varga, 2019)

Fractura estable: Es una fractura que conserva una parte del hueso y su cortical sin rotura, lo cual hace que el riesgo de desalineamiento sea bastante bajo. (Varga, 2019)

Fractura inestable: son fracturas completas que están alineadas, pero corren el riesgo de perder este alineamiento y requerirán vigilancia e inmovilización. (Varga, 2019)

Fractura inestable operada o intervenida: una fractura que se ha tenido que estabilizar quirúrgicamente con placas, clavos y tornillos. (Varga, 2019)

Fractura múltiple: fracturas en la que el hueso se rompe en distintos sitios. (Varga, 2019)

Fractura conminuta: fracturas en las que el hueso se rompe en trozos muy pequeños. (Varga, 2019)

Importancia de la rehabilitación física en el proceso de recuperación.

La importancia de la rehabilitación física en el proceso de recuperación se basa en su capacidad para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente. Mediante métodos específicos de fisioterapia, ejercicio terapéutico y otras formas de intervención, la rehabilitación física ayuda a restablecer el

movimiento, fortalecer los músculos afectados y facilitar la recuperación de las habilidades motoras.

Contribuye a prevenir complicaciones secundarias, como la rigidez en las articulaciones y la disminución de la fuerza muscular, que pueden surgir durante la inmovilización o después de una lesión.

La rehabilitación física juega un papel esencial en la mejora del proceso de recuperación permitiendo a los pacientes alcanzar su máximo potencial funcional y mejorar su bienestar en general.

Objetivos y principios de la fisioterapia en fracturas de radio en niños.

Los objetivos y principios de la fisioterapia en fracturas de radio en niños se centran en promover una recuperación óptima y restaurar la funcionalidad de la extremidad afectada.

2.1. Antecedentes investigativos

Las fracturas de radio son muy frecuentes en la infancia, representan el 45% de todas las fracturas, de ellas 75% son fracturas del tercio distal de radio. Ha incrementado la tendencia al tratamiento quirúrgico de estas fracturas, ya que estudios recientes indican un alto rango de desplazamiento y manipulación en el manejo conservador. (Mirtha Castillo, 2019)

Este estudio tiene como objetivo determinar la efectividad relativa entre el manejo con la técnica de reducción cerrada más fijación percutánea con alambres de Kirschner vs reducción cerrada e inmovilización con yeso de las fracturas de radio distal metafisarias desplazadas. (Mirtha Castillo, 2019)

El presente estudio observacional analítico prospectivo, evaluó pacientes masculinos y femeninos entre 3 a 13 años que ingresaron al I.A.H.U.L.A con diagnóstico de fractura de radio distal metafisaria, en el periodo comprendido entre mayo del 2017 y julio 2019. Se tomó aleatoriamente dos grupos de 22 pacientes, en los que se aplicaron los manejos descritos. (Mirtha Castillo, 2019)

Se realizó una evaluación sucesiva, aplicando escalas radiológicas métricas y funcionales. (Mirtha Castillo, 2019)

De acuerdo a los criterios de la escala funcional de Coneey Modificada, y escala radiológica de Sarmiento se obtuvieron resultados “Excelente” en el 95,5% de los pacientes para ambos grupos. Cabe acotar que el grupo conservador presento como complicación entre la 1era y 4ta semana re desplazamiento de la fractura en el 50% de los casos. (Mirtha Castillo, 2019)

El manejo quirúrgico minimiza el riesgo de desplazamiento, a pesar de presentarse dicha complicación y en vista de los resultados funcionales y radiológicos se plantea que puede brindarse de manera segura ambos métodos de tratamiento. (Mirtha Castillo, 2019)

2.2. Bases teóricas

Fractura

Es la ruptura total o parcial de un hueso por diversas causas; lo más común es que se deba a un accidente, una caída fuerte o una lesión deportiva. La fractura provoca un dolor intenso y dependiendo de la gravedad puede necesitar cirugía para recomponer el hueso. (Plus, 2021)

Fractura de radio

Una fractura del radio distal ocurre cuando el área del radio que está cerca de la muñeca se rompe. Las fracturas del radio distal son muy frecuentes. De hecho, el radio es el hueso del brazo que se rompe con más frecuencia. Una fractura del radio distal casi siempre ocurre aproximadamente a 1 pulgada del extremo del hueso. (Center, 2024)

Epidemiología

La incidencia de las fracturas distales de radio es elevada y sigue en aumento. Representan la sexta parte de las fracturas que se atienden en una consulta de Traumatología. Se calcula que sobre 10.000 habitantes/año, 16 hombres y 37 mujeres presentan una de estas fracturas. Si tenemos en cuenta únicamente las fracturas del antebrazo, el 74.5% de éstas son fracturas de la metáfisis y/o epífisis distal del radio. (Fernandez, 2008)

El pico de edad más frecuente es entre 49-69 años, aunque también ha aumentado su incidencia en edades comprendidas entre 40-59 años. Respecto al sexo prevalece en mujeres, se estima que en las personas de raza blanca mayores de 50 años que viven en Europa o Estados Unidos el riesgo de sufrir una fractura del radio distal a lo largo de su vida es del 2% en los hombres y del 15% en las mujeres, principalmente debido a la elevada prevalencia de osteoporosis. (Fernandez, 2008)

La causa más frecuente que sostiene estas fracturas es la simple caída. El tipo de fractura más frecuente sigue siendo la dorsal intraarticular. No se ha visto que haya una fractura tipo para cada grupo de edad. (Fernandez, 2008)

Clasificación

Un buen sistema de clasificación debe tener tres características: describir las fracturas (tipo y gravedad de las mismas) tener un valor predictivo de la evolución, es decir, establecer un pronóstico, y orientar hacia el tratamiento. Además, la clasificación debe facilitar la comunicación entre diferentes personas que la usen como comparación. (Fernandez, 2008)

Son tantos los tipos de fracturas distales de radio que continuamente se está intentando organizar esta multiplicidad y elaborar una clasificación lo más lógica y simple posible. (Fernandez, 2008)

Las clasificaciones publicadas son numerosas, pero ninguna es universal ni permite resolver todos los problemas. (Fernandez, 2008)

Algunas se basan en el tipo de traumatismo o mecanismo lesional, otras en la anatomía de las líneas de fractura y su extensión articular, las hay que tienen en cuenta la dirección e importancia del desplazamiento o se basan en los resultados clínicos o radiológicos de los diversos tratamientos quirúrgicos u ortopédicos. (Fernandez, 2008)

Síntomas de una fractura

- Deformación de la zona.
- Hinchazón, hematoma o sangrado en la zona afectada.
- Entumecimiento y hormigueo.
- Movimiento limitado o incapacitado.
- Fiebre: en algún caso que aparece hematoma o sobreinfección.

Tratamiento fisioterapéutico

El enfoque fisioterapéutico que se toma para el tratamiento de este tipo de fractura depende del tipo de lesión sufrida por el paciente. De forma general, las fracturas de alta energía sufridas por personas jóvenes por accidentes o traumatismos difieren en evolución y tratamiento de las fracturas de personas de avanzada edad con debilidad o problemas óseos. (Jose Antonio Segura, 2022)

Un correcto tratamiento de fisioterapia permite la recuperación funcional del paciente, dependiendo de la complejidad de la fractura, de la precocidad del tratamiento, así como de la existencia de algún daño en las estructuras anatómicas adyacentes. (Jose Antonio Segura, 2022)

El abordaje fisioterapéutico tiene como objetivo la disminución del dolor, la rigidez articular y la inflamación, así como la mejoría de la funcionalidad de la articulación de la muñeca. Para ello, se emplearán distintas técnicas en función de cada paciente. (Jose Antonio Segura, 2022)

Además, una correcta estructuración del tratamiento integral y precoz de fisioterapia, permitirá la reincorporación del paciente a la vida laboral y social con el mínimo grado de discapacidad y el mayor nivel de independencia. (Jose Antonio Segura, 2022)

Debido a la gran repercusión que tiene este tipo de fractura en el paciente que la padece, se cree necesario realizar la presente revisión de la literatura actual. (Jose Antonio Segura, 2022)

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo estudio, es de enfoque mixto; cualitativo y cuantitativo, esto nos permitirá por medio de datos tener una comprensión profunda sobre el abordaje fisioterapéutico en fractura de niños que asisten al Hospital General IESS Babahoyo, periodo noviembre 2023- abril 2024.

3.1.1. Tipo de investigación

Cualitativa y cuantitativa.

3.1.2. Método de investigación

Consiste en la recolección de datos cuantitativos y cualitativos por medio de una encuesta, que estará propiamente tabulada y detallada, para de este modo identificar cual es la efectividad del abordaje fisioterapéutico en esta afección.

3.1.3. Modalidad de la investigación

La modalidad de esta investigación se realizara utilizando un diseño experimental que nos permitirá evaluar el tratamiento fisioterapéutico en fractura de radio en niños

3.2. Variables

3.2.1. Operalización de las variables.

Tabla 1

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual de la variable	Indicadores de la variable	Definición conceptual de los indicadores de la variable	Instrumento de medición de las variables
Abordaje fisioterapéutico	Independiente	Métodos y tácticas utilizados en la atención de fisioterapia para niños con fractura en el radio.	Variedad de actividades físicas, terapias manipulativas, agentes físicos aplicados, así como la frecuencia y duración de las sesiones de fisioterapia.	Intervenciones fisioterapéuticas para promover una recuperación y funcionalidad del paciente.	Cuestionario o encuesta.

Fractura de radio en niños	Dependiente	Fractura del hueso (radio) en pacientes pediátricos.	Ubicación de la lesión, categoría de la fractura, periodo de consolidación ósea, restablecimiento de la funcionalidad, reintegración a las actividades habituales.	Lesión específica en radio, en niños.	Cuestionario o encuesta.
----------------------------	-------------	--	--	---------------------------------------	--------------------------

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población se compone por todos los niños que han asistido desde noviembre 2023 hasta abril 2024 por fractura de radio al Hospital General IESS Babahoyo.

3.3.2. Muestra

Se utilizó una muestra de 10 niños, los cuales fueron seleccionados por el motivo de haber realizado un tratamiento fisioterapéutico dentro de la institución planteada, de esta manera analizaremos la efectividad del abordaje fisioterapéutico en fracturas de radio.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1. Técnicas

Las técnicas de investigación incluyen la recopilación de los resultados cuantitativos y cualitativos de las encuestas realizadas.

3.4.2. Instrumento

El instrumento se compone de un cuestionario realizado específicamente con preguntas que van acorde y contribuyen a nuestro estudio, para de este modo poder realizar nuestra encuesta.

3.5. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos estará compuesto por mediciones estadísticas, es decir gráficos para los datos cuantitativos obtenidos, y para los datos cualitativos, se usara una breve explicación sobre la percepción de las respuestas.

3.6. Aspectos Éticos

Se garantizara el consentimiento informado de cada uno de los participantes y se mantendrá la privacidad y el anonimato de todos los datos recolectados. El estudio se realizó en concordancia con los principios éticos y se solicitó la autorización del Hospital General IESS Babahoyo antes de iniciar la recopilación de la información.

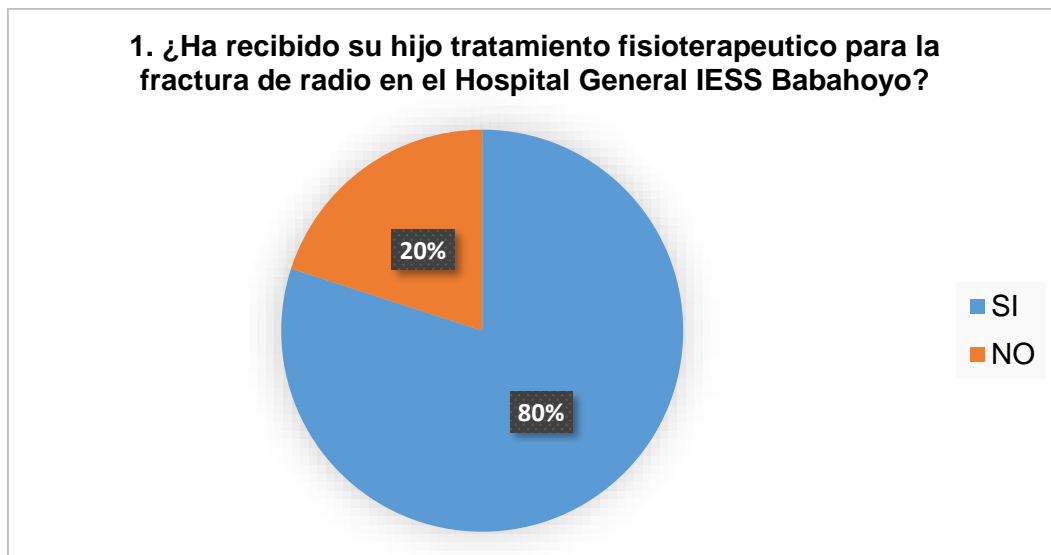
CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Encuesta

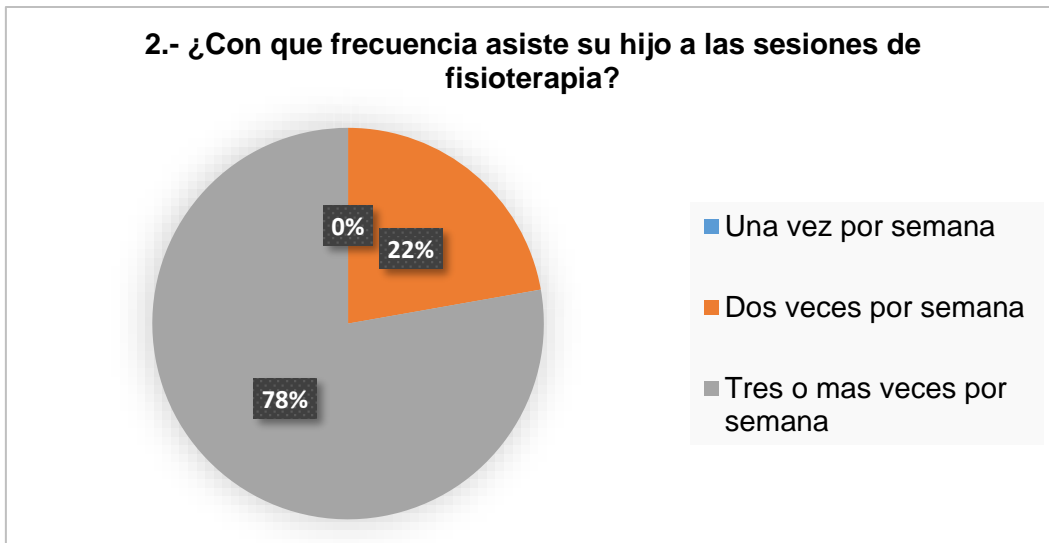
4.1.1. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizada en el Hospital General IESS Babahoyo.

PREGUNTA 1



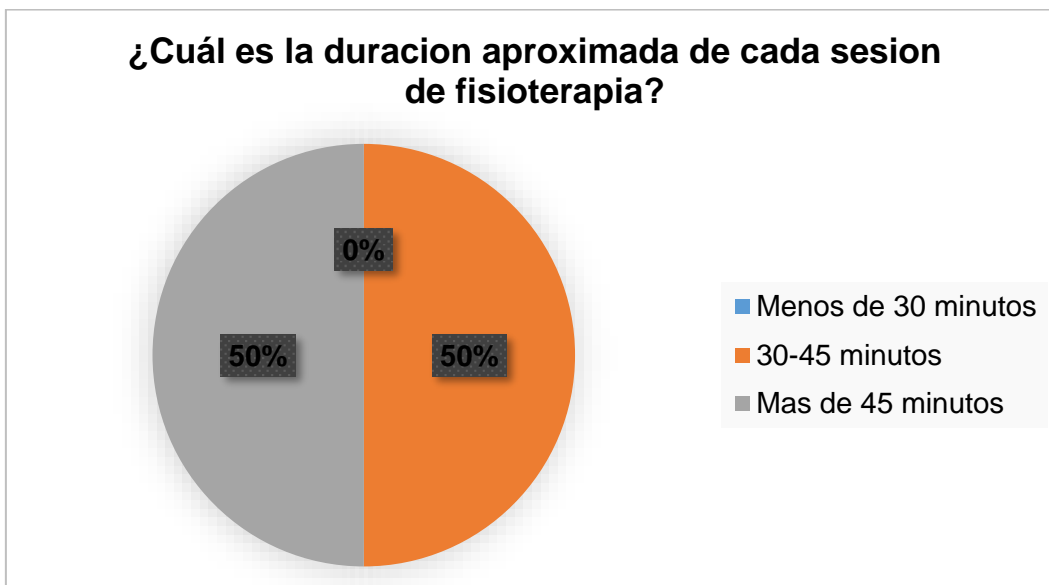
Interpretación: El 80% de los padres encuestados respondieron que sus hijos si han recibido un tratamiento fisioterapéutico por fractura de radio en el Hospital General IESS Babahoyo, mientras que el 20% no ha recibido un tratamiento fisioterapéutico dentro de la institución.

PREGUNTA 2



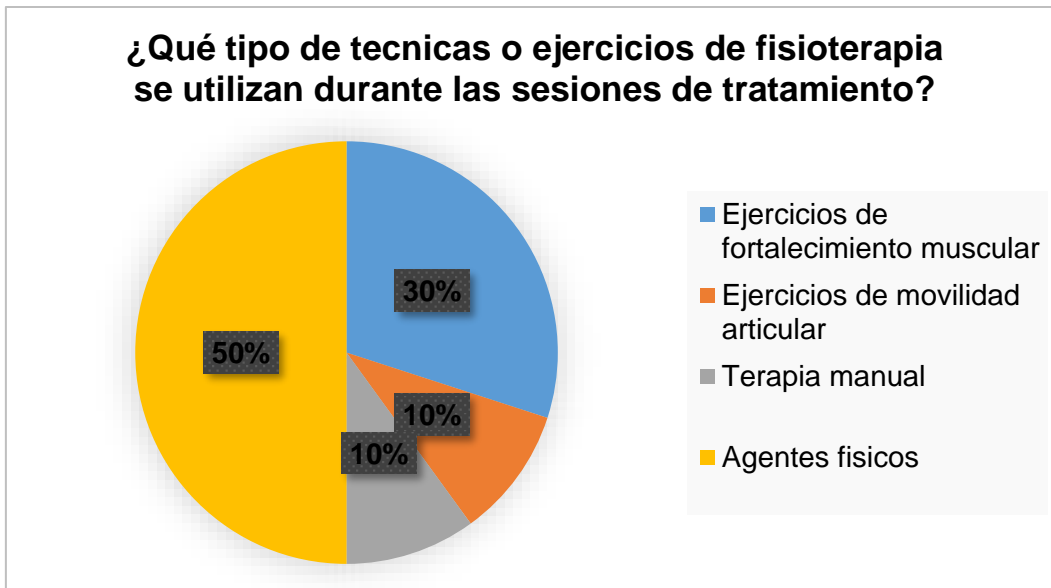
Interpretación: El 78% de niños que acuden al Hospital General IESS Babahoyo acuden a sus sesiones de fisioterapia tres o más veces por semana, el 22% dos veces por semana por factores varios.

PREGUNTA 3



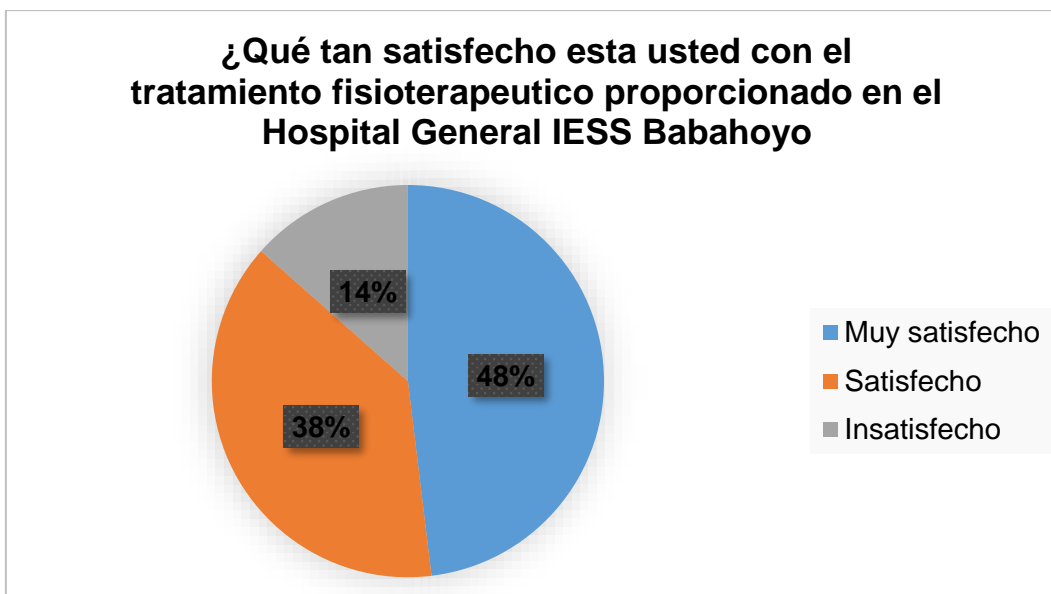
Interpretación: Se encuestó sobre la duración de la sesión fisioterapéutica en los pacientes con fractura de radio, y el porcentaje está parejo, 50%, 50% de 30-45 minutos y más de 45 minutos.

PREGUNTA 4



Interpretación: El 50% de los pacientes que acuden al Hospital General IESS Babahoyo han respondido que su tratamiento ha sido con agentes físicos, el otro 30% ejercicios de fortalecimiento muscular, y el otro 20% dividido en terapia manual y ejercicios de movilidad.

PREGUNTA 5



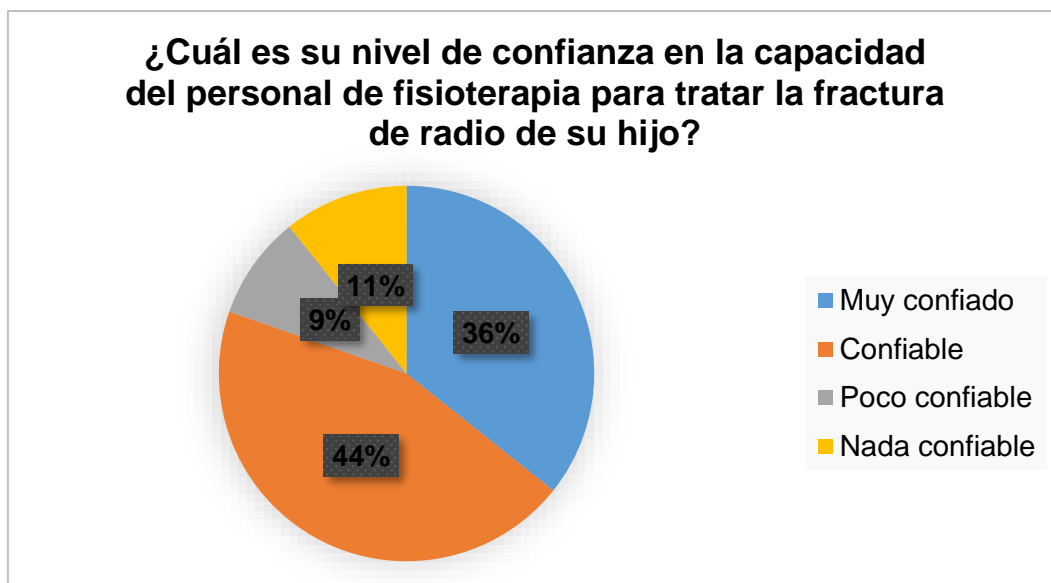
Interpretación: El 48% está muy satisfecho con el tratamiento que le proporcionan en el Hospital, el 38% se encuentra satisfecho y el 14% insatisfecho.

PREGUNTA 6



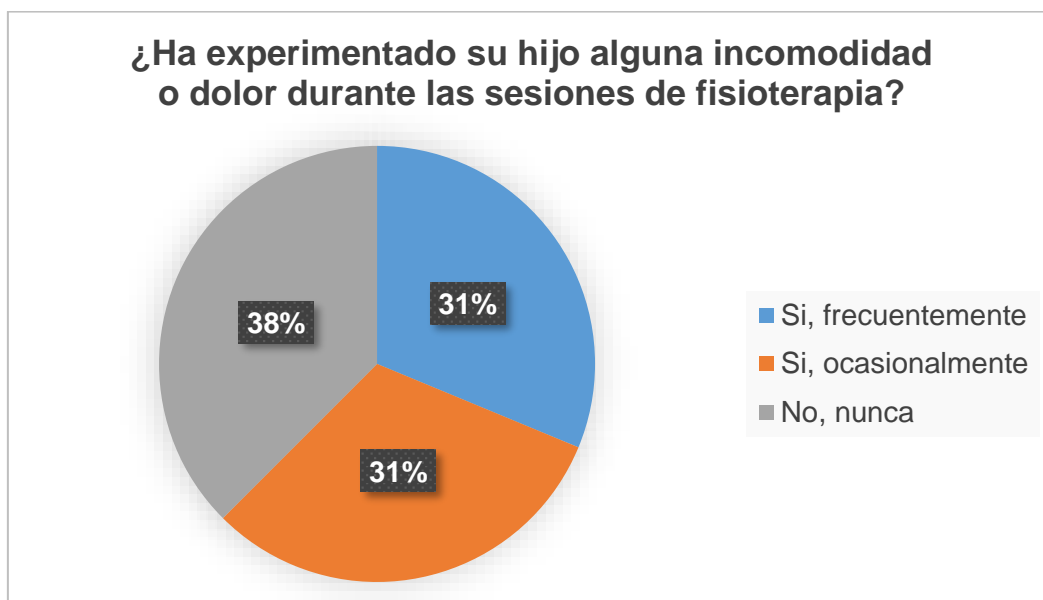
Interpretación: El 70% de los pacientes que acuden al Hospital si han tenido mejorías significativas, y el 30% algunas mejoras.

PREGUNTA 7



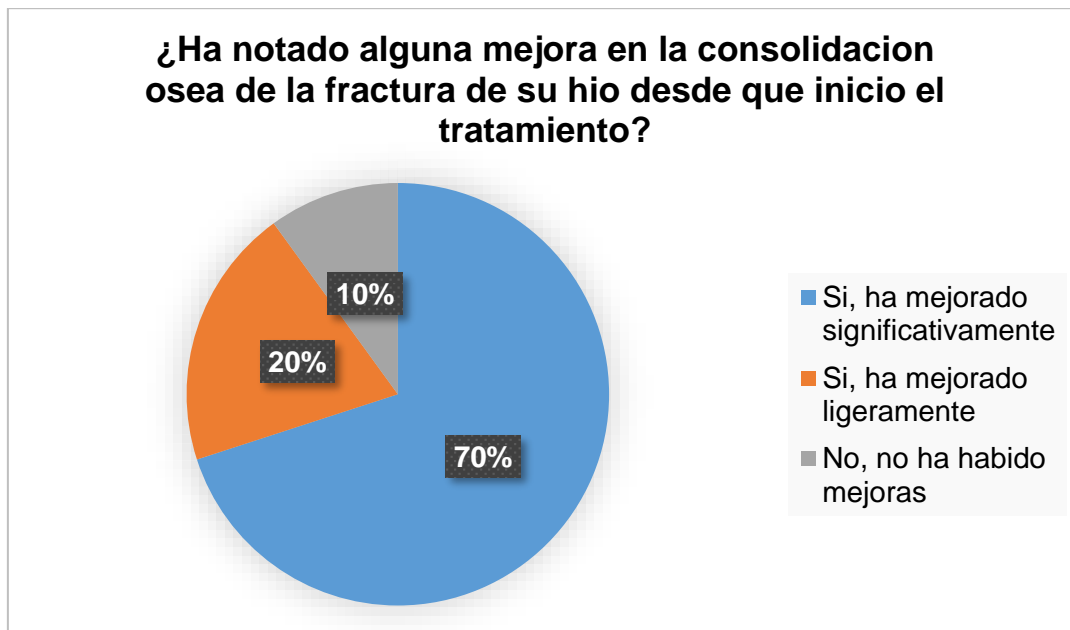
Interpretación: El 44% siendo el porcentaje más alto afirman que el personal de fisioterapia es confiable, otros con el 36% que es muy confiable, el 11% nada confiable y el 9% ha respondido que poco confiable.

PREGUNTA 8



Interpretación: El 31% indico que si ha experimentado frecuentemente incomodidad durante las terapias, el otro 31% ocasionalmente y el 38% no ha experimentado incomodidades.

PREGUNTA 9



Interpretación: El 70% de los pacientes han notado una mejora significativa a raíz de las sesiones fisioterapéuticas, el 20% una mejoría ligera y el 10% no ha tenido mejorías respecto a la consolidación osea de la fractura.

PREGUNTA 10



Interpretación: El 71% recomiendan el tratamiento fisioterapéutico implementado en el Hospital General IESS Babahoyo, mientras que el 29% no lo recomendaría.

4.2. Resultados

Se escogieron 10 niños del Hospital General IESS Babahoyo que asistieron por fractura de radio del periodo noviembre – abril 2024, en donde se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos mediante las encuestas realizadas.

El abordaje fisioterapéutico en estas lesiones por fractura de radio presento una eficacia en tanto a las aplicaciones de agentes físicos, terapias manuales y ejercitación muscular para ganar fuerza y restaurar la movilidad en los pacientes.

La frecuencia de duración de las sesiones fisioterapéuticas varían, unas suelen ser más cortas y otras más largas, pero no dejan de ser eficaces en cuanto a recuperación.

4.3. Discusión

Los hallazgos obtenidos nos proporcionaron información relevante sobre el manejo fisioterapéutico de los niños con fractura de radio. La diversidad de actividades físicas y terapias manipulativas empleadas refleja la variedad de enfoques terapéuticos disponibles para este tipo de lesiones. Sin embargo, la falta de uniformidad en la frecuencia y duración de las sesiones de fisioterapia apunta a la necesidad de protocolos definidos y coherentes para mejorar los resultados del tratamiento. La localización y la gravedad de las fracturas de radio en niños afectan directamente al periodo de curación ósea y a la recuperación funcional, lo que resalta la importancia de una evaluación exhaustiva y un seguimiento continuo para ajustar el tratamiento a las necesidades individuales de cada paciente. Es pertinente considerar que este estudio tuvo limitaciones, como el pequeño tamaño de la muestra y la ausencia de un grupo de control. Además, la recogida de datos se basó en información auto informado, lo que podría introducir sesgos en los resultados. Los resultados de este estudio indican que el tratamiento fisioterapéutico de las fracturas de radio en niños puede ser eficaz para promover la recuperación y la función del paciente. Sin embargo, se necesitan más investigaciones con muestras más grandes y un diseño de estudio más riguroso para confirmar estos hallazgos y desarrollar recomendaciones claras para la práctica clínica.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El presente proyecto de investigación se enfocó en evaluar el abordaje fisioterapéutico en fracturas de radio en niños atendidos en el Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo noviembre 2023 – abril 2024.

Por medio de una correlación de enfoques cualitativos y cuantitativos de una encuesta realizada, se logró obtener un esquema integral sobre la eficacia de los tratamientos fisioterapéuticos empleados.

Entre los resultados podemos decir que dentro de estos tratamientos existen diversas técnicas y tácticas que pueden ser utilizadas para la implementación de la recuperación de fracturas de radio en niños, tales como ejercicios de resistencia, para restaurar la fuerza muscular, ejercicios de movilidad, agentes físicos y terapia manual, se identificó también la falta de frecuencia y duración de las sesiones de fisioterapia, lo que nos lleva a querer establecer protocolos claros y concretos para optimizar aún más las mejoras en los resultados del tratamiento.

Es importante mencionar que un buen tratamiento fisioterapéutico parte de una buena evaluación y un seguimiento de control continuo.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda determinar protocolos estandarizados para el tratamiento fisioterapéutico de fracturas de radio en niños esclareciendo la frecuencia y la duración de las sesiones de fisioterapia en el Hospital General IESS Babahoyo.
- Es fundamental realizar una evaluación correcta y exhaustiva de cada paciente que acuda al Hospital, teniendo en cuenta la gravedad de la fractura, para de esta manera adaptar el tratamiento fisioterapéutico de manera individualizada que aborden las necesidades específicas de cada uno.
- Se recomienda realizar más estudios en donde no se limiten las investigaciones, ya sea por factor tiempo de duración de las sesiones, o por la falta de población a investigar, para que así se puedan obtener estudios con muestras más grandes y representativas.
- Se recomienda realizar investigaciones con un diseño de estudio más específico y riguroso que incluyan los grupos de control y se utilicen métodos de recopilación de datos más objetivos y así determinar más hallazgos y desarrollar conclusiones y recomendaciones claras para la práctica en la implementación del abordaje fisioterapéutico en niños.

REFERENCIAS

- Arteaga, S. B. (2009). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2009/ot093d.pdf>
- Arturo Garcia, J. R. (3 de Noviembre de 2021). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000300377#:~:text=La%20fractura%20de%20radio%20distal,siendo%20la%20sexta%20m%C3%A1s%20frecuente.
- Center, B. M. (2024). Obtenido de <https://www.bmc.org/es/node/129786#:~:text=Una%20fractura%20del%20radio%20distal,pulgada%20del%20extremo%20del%20hueso.>
- Espinosa, G. (Junio de 2011). Obtenido de Elseiver: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-fisioterapia-fracturas-radio-distal-revision-S1138604511000323>
- Fernandez, S. D. (Diciembre de 2008). Obtenido de http://www.cirugia-osteoarticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/1855_141.pdf
- Fisioonline. (2015). Obtenido de <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/hueso-radio>
- inferior, C. d. (2022). Obtenido de <https://cirugiamanovalencia.com/fracturas-de-radio/>
- Jose Antonio Segura, B. M. (30 de Diciembre de 2022). *RS 1*. Obtenido de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/intervencion-desde-la-fisioterapia-en-la-fractura-distal-de-radio/>
- Mahecha Toro, E. V. (Febrero de 2018). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-fracturas-diafisarias-del-antebrazo-ninos-S1888441517301133>
- Mirtha Castillo, E. U. (15 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.svcot.org/ediciones/2019/2/art-3/>
- Orthoinfo. (Mayo de 2023). Obtenido de <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/fracturas-distales-del-radio-muneca-quebrada-distal-radius-fractures/>
- Parra, J. (2020). Obtenido de <https://traumatologopediatria.ec/fracturas-de-muneca-en-el-nino/>
- Plus, C. (16 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/ejercicio-fisico/diccionario/fractura.html>
- Varga, V. d. (26 de Julio de 2019). *CAMDE*. Obtenido de <https://camde.es/fractura-de-cubito-y-radio-sintomas-y-tratamiento/>

ANEXOS

Encuesta.

1. ¿Ha recibido su hijo tratamiento fisioterapéutico para la fractura de radio en el Hospital General IESS Babahoyo?

a) Sí

b) No

2. ¿Con qué frecuencia asiste su hijo a las sesiones de fisioterapia?

a) Una vez por semana

b) Dos veces por semana

c) Tres o más veces por semana

3. ¿Cuál es la duración aproximada de cada sesión de fisioterapia?

a) Menos de 30 minutos

b) 30-45 minutos

c) Más de 45 minutos

4. ¿Qué tipo de técnicas o ejercicios de fisioterapia se utilizan durante las sesiones de tratamiento?

a) Ejercicios de fortalecimiento muscular

b) Ejercicios de movilidad articular

c) Terapia manual

d) Agentes físicos

5. ¿Qué tan satisfecho está usted con el tratamiento fisioterapéutico proporcionado en el Hospital General IESS Babahoyo?

- a) Muy insatisfecho
- b) Satisfecho
- c) Insatisfecho

6. ¿Ha observado mejoras en la recuperación funcional de su hijo desde que comenzó el tratamiento fisioterapéutico?

- a) Sí, significativas
- b) Sí, algunas mejoras
- c) No, no ha observado mejoras

7. ¿Cuál es su nivel de confianza en la capacidad del personal de fisioterapia para tratar la fractura de radio de su hijo?

- a) Muy confiado
- b) Confiable
- c) Poco confiable
- d) Nada confiable

8. ¿Ha experimentado su hijo alguna incomodidad o dolor durante las sesiones de fisioterapia?

- a) Sí, frecuentemente
- b) Sí, ocasionalmente
- c) No, nunca

9. ¿Ha notado alguna mejora en la consolidación ósea de la fractura de su hijo desde que inició el tratamiento fisioterapéutico?

a) Sí, ha mejorado significativamente

b) Sí, ha mejorado ligeramente

c) No, no ha habido mejoras

10. ¿Recomendaría usted el tratamiento fisioterapéutico en el Hospital General IESS Babahoyo a otros padres cuyos hijos tengan una fractura de radio?

a) Sí, definitivamente

c) No, no lo recomendaría

Fotografías



Presupuesto

Tabla 2

Ítem	Valor
Transporte	35
Alimentación	25
Anillado	3
Impresiones	25
Implementos	5
Total	93

Cronograma

Tabla 3

	MESES																								
	ACTIVIDADES	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	SELECCIÓN DEL TEMA	x																							
2	REVISION DEL TEMA		x																						
3	APROBACION DEL TEMA			x																					
4	RECOPIACION DE INFORMACION					x	x	x	x	x	x	x	x												
5	SUBIR PERFIL AL SAI																							x	
6	DESARROLLO DEL CAPITULO I																							x	
7	DESARROLLO DE CAPITULO II																							x	

