



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

“HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTES DE 16 AÑOS”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada de Terapia Física.

Autora: Rodas Robalino, Cristina Paola

Tutor: Dr. Noboa Escobar, Diego

Ambato - Ecuador

Abril 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Análisis de Caso Clínico sobre el tema:

“HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTES DE 16 AÑOS” de Rodas Robalino Cristina Paola, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Enero 2017

EL TUTOR

Dr. Noboa Escobar, Diego

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el análisis de caso clínico sobre: “HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTES DE 16 AÑOS”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta de esquema de tratamiento son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Enero del 2017

LA AUTORA

Rodas Robalino, Cristina Paola

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este análisis de caso clínico o parte del mismo un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del mismo dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero del 2017

LA AUTORA

Rodas Robalino, Cristina Paola

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Análisis de Caso clínico sobre el tema: “HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTES DE 16 AÑOS” de Rodas Robalino Cristina Paola, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Abril del 2017

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Mi trabajo de investigación está dedicado primero a mi Dios quien ha sido participe de mis logros dándome la fortaleza para seguir adelante con la lucha.

Está dedicado a mis padres que con su apoyo me han guiado

A mi tío quien ha sido mi apoyo tanto espiritual como económicamente el agradezco infinitamente ya que sin él no estaría donde me encuentro le agradezco mucho por la paciencia por la ayuda que siempre ha sabido brindarme

Cristina Paola Rodas R.

AGRADECIMIENTO

Agradezco enormemente a la Fundación FUNESAMI quien me ha impartido su ayuda infinita para poder desarrollar mi análisis de caso.

Un agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud carrera de Terapia Física quienes fueron parte de mi vida estudiantil superior a los docentes que me han impartidos sus conocimientos con amor y comprensión.

Agradecimiento a la fundación FUNESAMI quien me ayudado a desarrollar mi análisis de caso brindándome todos los datos necesarios para la elaboración de mi investigación

Finalmente agradezco a mis seres queridos quienes han sido participe de todos mis logros con su motivación y apoyo incondicional.

Cristina Paola Rodas R.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	x

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN.....	1
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	3
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES.....	4
3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN:.....	4
3.1.1. HISTORIA CLÍNICA:.....	4
4. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.....	4
4.1. VALORACIÓN FISIOTERAPÉUTICA.....	4

4.2. ENTREVISTAS	4
5. DESARROLLO	5
DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DETALLADA DEL CASO:.....	6
EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:	7
EVOLUCIÓN	8
VALORACIÓN FISIOTERAPÉUTICA:.....	13
5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO:	14
5.2.1. FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS	14
5.2.2. FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES	14
5.2.3. FACTORES DE RIESGO POR SU ESTILO DE VIDA	15
5.2.4. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL.....	15
5.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD.....	15
5.3.1. OPORTUNIDAD EN LA SOLICITUD DE LA CONSULTA	16
5.3.2. ACCESO A LA ATENCIÓN MÉDICA.....	16
5.3.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN	17
5.3.4. OPORTUNA REMISIÓN:.....	17
5.3.5. TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	18
5.4. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS	18
5.5. CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA	19
5.6.1. PROPUESTA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO	21
6. CONCLUSIONES	28
7. BIBLIOGRAFÍA.....	29
8. ANEXOS.....	30
PROPUESTA DE TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO	15

ÍNDICE DE TABLAS:

TABLA N° 1: RESULTADOS DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	7
TABLA N° 2: OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	19

TABLA N° 3: VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD PROFUNDA Y SUPERFICIAL.....	21
TABLA N° 4: EVALUACIÓN POSTURAL ESTÁTICA.....	21
TABLA N° 5: ESCALA DE TINETTI.....	23
TABLA N° 6: ÍNDICE DE BARTHEL”.....	24

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTES DE 16 AÑOS”

Autora: Rodas Robalino Cristina Paola

Tutor: Dr. Noboa Escobar, Diego Mauricio

Fecha: Ambato, Enero 2017

RESUMEN

Esta investigación titulada como “Hemiparesia izquierda a consecuencia de accidente de tránsito en adolescente de 16 años”, es el análisis del caso clínico de un paciente de sexo masculino, sin antecedentes patológicos de importancia, que sufre un accidente de tránsito producto del cual es trasladado a la sala de emergencia del Hospital Provincial de Latacunga en donde al ser valorado neurológicamente se establece según la escala de Glasgow un nivel de conciencia de 7/15, aplican las medidas de soporte vital básico y por no tener la capacidad resolutive es transferido a la ciudad de Quito.

En esta ciudad al ser recibido por una unidad de salud privada ingresa con el diagnóstico de Lesión Axonal Difusa y Trauma tronco craneoencefálico grave se realiza un encefalograma determinando hemiparesia braquiocrural izquierda y una resonancia magnética que evidencia un hematoma subdural, en días posteriores se estabiliza el paciente y le realizan rehabilitación motora y de lenguaje. Un mes después el paciente se encuentra alerta, orientado, lenguaje conservado, mejora el estado de conciencia y comienza con el tratamiento ambulatorio.

Al conocer de manera más detallada el caso y la evolución según el transcurso del tiempo que persiste en el paciente, se propone realizar un plan de tratamiento fisioterapéutico con la finalidad que el paciente logre tener la mayor independencia en las actividades de la vida diaria y reducir las secuelas neurológicas provocadas por el Trauma Cráneo Encefálico severo

PALABRAS CLAVES: HEMIPARESIS, ESPASTICIDAD, HIPOTONIA,
TRAUMA CRANEOENCEFALICO

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES PHYSICAL

THERAPY CAREER

**“HEMIPARESIA LEFT AS A CONSEQUENCE OF TRANSIT ACCIDENT
IN ADOLESCENTS OF 16 YEARS”**

Author: Rodas Robalino Cristina Paola

Tutor: Dr. Noboa Escobar, Diego Mauricio

Date: Ambato, January 2017

ABSTRACT

This research titled as "Hemiparesis left as a result of a traffic accident in a 16-year-old adolescent", is the analysis of the clinical case of a male patient, with no significant pathological history, who suffers a traffic accident product from which he is transferred To the emergency room of the Provincial Hospital of Latacunga where, when assessed neurologically, according to the Glasgow scale a level of consciousness of 7/15 is applied, basic life support measures are applied and because they do not have the capacity to resolve, they are transferred to the City of Quito.

In this city to be received by a private health unit enters with the diagnosis of Diffuse Axonal Injury and Trauma severe cranioencephalic trunk is performed an encephalogram determining left brachiocrural hemiparesis and an MRI that shows a subdural hematoma, in later days the patient stabilizes And perform motor and language rehabilitation. One month later the patient is alert, oriented, conserved language, improves the state of consciousness and begins with outpatient treatment.

By knowing in a more detailed way the case and the evolution according to the course of the time that persists in the patient, it is proposed to carry out a physiotherapeutic treatment plan in order that the patient can achieve greater independence in the activities of daily life and reduce The neurological sequelae caused by severe Brain Cranial Trauma

KEYWORDS: HEMIPARESIS, SPASTICITY, HYPOTONY,
CRANEOENCEFALIC TRAUMA

INTRODUCCIÓN

La lesión cerebral traumática o trauma cráneo encefálico (TCE) es una de las principales causas de muerte para los jóvenes en el mundo desarrollado.(4) (6) Sólo en los Estados Unidos (EE. UU.) Hay 1,7 millones de eventos anuales de lesión cerebral traumática, que representan más de 50.000 muertes. (5) (6). El TCE es una condición clínica común con causas múltiples provocadas por accidentes de tráfico, caídas, heridas de bala, eventos deportivos y relacionados con el combate.

El TCE constituye un importante problema de salud y socioeconómico en todo el mundo (4)(2) Es frecuente en los países tanto de bajos como altos ingresos y afecta a personas de todas las edades. El TCE se llama la "epidemia silenciosa" porque los problemas que resultan del mismo no son a menudo visibles inmediatamente, y los pacientes no proporcionan la información necesaria. El término "silencioso" refleja aún más la subestimación común de la incidencia real y que la sociedad a menudo desconoce el impacto del TCE (3).

Tagliaferri et al. (7)Realizo una revisión sistemática sobre la epidemiología del TCE en Europa en el 2006. En su revisión analizaron 23 estudios publicados entre 1980 y 2003. Una tasa de incidencia agregada (es decir, fatal y hospitalizada) de 235 casos por 100.000 personas al año, Se calculó una tasa de mortalidad promedio de 15 por 100.000 personas al año y una tasa de letalidad del 2,7%.

Físicamente, el TCE provoca una lesión primaria que consiste en daño cerebral mecánico focal y difunde lesión axonal debido al cizallamiento, desgarro y estiramiento. Si es suficientemente grave, ya sea a través de un solo evento o eventos leves acumulados, este trauma puede causar aumento de la neuroinflamación, (1)

Se presenta el siguiente caso clínico correspondiente a un paciente de sexo masculino de 16 años, nacido en el Cantón Pujili, perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, residente del cantón Salcedo de la misma provincia, sin antecedentes

patológicos de importancia, el cual sufre un accidente de tránsito por lo cual es trasladado a la sala de emergencia del Hospital Provincial de Latacunga en donde al ser valorado neurológicamente mediante la escala de Glasgow se cataloga al paciente en un nivel de conciencia de 7/15 correspondiente a moderado, se aplican las medidas de soporte vital básico y al no tener la capacidad resolutive es transferido a la ciudad de Quito.

En esta ciudad al ser recibido por una unidad de salud privada ingresa con el diagnóstico de Lesión Axonal Difusa y Trauma tronco craneoencefálico grave. En esta unidad se le realiza un encefalograma, el mismo que determina una hemiparesia braquiocrural izquierda, prueba de babinski bilateral, se realiza resonancia magnética que determina: hematoma subdural laminar parietal y temporal derecho, contusión hemorrágica frontal superior cortical en el lado derecho.

En días posteriores se estabiliza al paciente y se realiza rehabilitación motora y de lenguaje. Un mes después el paciente se encuentra alerta, orientado en tiempo, espacio y persona, lenguaje conservado, mejora el estado de conciencia, iniciando el tratamiento ambulatorio.

Al conocer de manera más detallada el caso, se propone realizar un plan de tratamiento fisioterapéutico con la finalidad de mejorar la independencia del paciente con respecto a las actividades de vida diaria y reducir las secuelas neurológicas provocadas por el Trauma Cráneo Encefálico

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“Hemiparesia izquierda a consecuencia de accidente de tránsito en adolescentes de 16 años”

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL

- Analizar el proceso de evolución de un paciente con una hemiparesia del lado izquierdo a consecuencia de un Trauma Craneoencefálico por un accidente de tránsito en un adolescente y proponer un plan terapéutico.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los puntos críticos que se dieron en el desarrollo de este caso para identificar las oportunidades de mejora
- Determinar los factores de riesgo que influyan en la recuperación del paciente.
- Proponer un tratamiento fisioterapéutico que permita mejorar la calidad de vida del paciente con hemiparesia izquierda.

3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES

Se realizó bajo estrictas normas éticas y con el consentimiento informado de los representantes legales del menor y su consentimiento, se verificaron las diferentes fuentes de información disponibles documentadas.

3.1.DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN:

3.1.1. Historia Clínica:

La recolección de la información se basó en los datos obtenidos de la Historia Clínica del paciente, la misma que fue solicitada mediante oficio al director médico de la Nueva Clínica Internacional en la ciudad de Quito, aquí se obtuvo la mayoría de los datos del caso siguiendo un orden cronológico del mismo, en la que se pudo constatar los exámenes de imagen realizados y los hallazgos de una intervención quirúrgica.

También se recolectó la información de la Historia Clínica de la fundación para niños especiales en el cantón Salcedo.

4. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN NO DISPONIBLE

4.1.Valoración Fisioterapéutica

Es toda la información que se ha obtenido por cuenta de la investigación propia, las valoraciones hechas al paciente antes de la intervención fisioterapéutica.

4.2.Entrevistas

Es aquella información derivada por cuestionamientos dirigidos al personal de la Fundación para niños especiales “FUNESAMI” de Salcedo, con el fin de conocer sobre el tratamiento fisioterapéutico que ha recibido hasta el momento el paciente y su evolución.

También se realizaron entrevistas dirigidas a familiares y personas cercanas para enriquecer el contenido investigativo del caso clínico.

5. DESARROLLO

5.1.DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DETALLADA DEL CASO:

- Datos de Filiación:

Paciente de sexo masculino de 16 años de edad, nacido en Pujili, residente en la parroquia Panzaleo, sector Patatin del cantón Salcedo, de la provincia de Cotopaxi, etnia indígena, soltero, religión católica, ocupación estudiante, instrucción primaria, grupo sanguíneo ORh positivo.

- Antecedentes patológicos personales:

Ninguno de importancia para el caso

- Hábitos:

- **Alimentación:** 3 veces al día
- **Micción:** 3 veces al día
- **Deposición:** 1-2 veces al día
- **Tabaco:** No refiere
- **Alcohol:** No refiere
- **Socio-económico:** Vivienda de construcción mixta, bajos recursos económicos, sector rural.

- Hallazgos Objetivos y Subjetivos:

Paciente que tras haber sufrido accidente de tránsito en el que se encontraba de peatón, es arrollado por un vehículo en la carretera, aproximadamente media hora después del suceso es llevado de emergencia al Hospital Provincial Cotopaxi en la Ciudad de Latacunga, es ingresado a la sala de urgencias.

El paciente presenta múltiples traumas y contusiones corporales durante el suceso, sobre todo a nivel de la cabeza, el personal paramédico reporta que se había presenciado pérdida de la conciencia por un periodo no determinado, dificultad respiratoria, al momento de la recepción del paciente se evidenció un claro deterioro neurológico, con una escala de Glasgow de 7/15 (Respuesta Ocular: no tiene respuesta 1; Verbal: Respuesta inapropiada con emisión de sonidos incomprensibles 2; Motor: Retira al dolor 4; se cataloga como un Traumatismo Cráneo encefálico moderado, y por la falta de capacidad resolutive se decide su transferencia a un Hospital de tercer nivel en la Ciudad de Quito, donde también por Falta de espacio físico se decide la activación de la Red Pública de Salud, y se logra remitir a una clínica privada de convenio con el ministerio de Salud Pública.

Paciente que es recibido tras casi 12 horas de evolución en la clínica de convenio, donde se realiza tratamiento en la Unidad de Cuidados intensivos por cuadro de Traumatismo Craneoencefálico Grave + Edema Cerebral + Coma inducido + Asistencia Ventilatoria + Politrauma; permanece en esa condición durante 2 días bajo sedoanalgesia y ventilación mecánica, se logra destete exitoso a las 48 horas de evolución del cuadro, permanece neurológicamente aceptable y con mejoría sustancial en la estancia, permanece hospitalizado durante un periodo de 33 días en donde es dado de alta con un diagnóstico de Trauma Craneoencefálico moderado + secuela neurológica de Hemiparesia Braquio Crural Izquierda.

Al mes quince días del alta el paciente encontrándose consiente pero con su estado de conciencia alterado, mirada desviada hacia la izquierda, hemiparesia braquiocrural izquierda, hiperreflexia bilateral, Babinski bilateral, cabeza sin lesiones aparentes, miembro inferior izquierdo con disminución de fuerza y tono, miembro superior derecho normal, miembro superior izquierdo hipotónico con movimiento normal, miembro inferior derecho normal con presencia de clonus repentino al hacer fuerza, miembro inferior izquierdo espástico, patrón flexor y pie equino varo, se inicia tratamiento de Rehabilitación Física en la Fundación para niños especiales de Salcedo.

- **Exámenes Complementarios:**

- **Tabla N° 1: Resultados de Exámenes Complementarios:**

FECHA	EXAMENES	RESULTADOS
07-06-2016	TAC DE CABEZA O CEREBRO	HEMATOMAS SUBGALEALES PARIETAL DERECHO Y OCCIPITAL A PREDOMINIO IZQUIERDO, SIGNOS DE EDEMA CERBRAL FRONTO TEMPORAL DERECHO
07-06-2016	TAC DE COLUMNA CERVICAL	NO SE DEMUESTRA ALTERACIONES
08-06-2016	Rx DEL TORÁX	AREA CARDIACA NORMAL, PRESENCIA DE SONDA NASOGASTRICA, CATETER, TUB ENDOTRAQUEAL Y ELECTRODOS
09-06-2016	Rx DEL TORÁX	NORMAL
10-06-2016	Rx DEL TORÁX	ENGROSAMIENTO DISCRETO DE LA TRAMA INTERSTICIAL PARACARDIACA BILATERAL
11-06-2016	Rx DEL TORÁX	ACENTUACION DE LA TRAMA INTERSTICIAL PARACARDIACA BILATERAL, AREA CARDIACA NORMAL, PRESENCIA DE SONDA NASOGATRICA, CATÉTER, TUBO ENDOTRAQUEAL Y ELECTRODOS
22-06-2016	Rx DEL TORÁX	NORMAL

Fuente: Historia clínica del paciente

Elaborado por: Rodas Robalino Cristina Paola

EVOLUCIÓN

- 5 de Junio del 2016: paciente masculino de 16 años, nacido en pujili y residente en salcedo, paciente es transferido a esta unidad de salud, sufre atropellamiento en vía pública el desconocido es llevado al hospital de Latacunga donde se reciben al paciente con una escala de Glasgow de 7/15, en el mismo que se procede a proteger vía aérea, realizan imágenes donde catalogan como cuadro de Trauma Craneoencefálico severo y por falta de resolución quirúrgica es transferido a esta casa de salud. Ingresa a UCI sin sedación, TA: 115/162, FC:110. SATO2:90% con apoyo de O2por bolsa auto inflamable. Cabeza: se evidencia a nivel facial izquierdo laceraciones superficiales. Corazón: rítmico, no soplos. Pulmones: conservados sin ruidos. Extremidades: no edemas y pulsos presentes.
- 7 de junio del 2016: paciente ingresa a la Clínica Internación de la ciudad de Quito bajo normas de asepsia y antisepsia, trasladan al paciente a terapia intensiva, a las 2 de la tarde el médico tratante coloca catéter venoso central vía yugular izquierda, a las 5:30 de la tarde paciente con Trauma Craneoencefálico severo reporta área hiperdensa a nivel intraparenquimatoso, a las 19:00 visita a neurocirugía: paciente bajo protocolo de sedoanalgesia, reflejo corneal disminuido, no rigidez nuchal, no hay lesiones susceptibles de evacuación quirúrgica se mantendrá en observación.
- 8 de junio del 2016: Médico tratante: refiere que paciente con Trauma Craneoencefálico severo a descartar lesión axonal difusa, permanece bajo sedoanlgesia, se mantiene con horario hemodinamicamente estable, se realiza control de Rx de tórax: infiltrado en el lóbulo superior izquierdo, se considera iniciar terapia antibiótica: midazolam y fentanilo (para obtener sedoanlgesia)
- 9 de junio del 2016: Médico tratante: paciente permanece bajo sedoanalgesia, se planifica disminución progresiva de sedación para

valoración neurológica hemodinamicamente, control gasométrica dentro de parámetros aceptables.

- 10 de Junio del 2016: Médico tratante:: disminuido nivel de sedoanalgesia, adecuada tolerancia dieta enteral, corneales presentes, aparente hemiparesia izquierda, respuesta plantar extensión bilateral, Dr Arroyo: respuesta plantar flexiona se espera retiro de sedoanalgesia para valoración, mantiene sonda a caída libre.
- 11 de Junio del 2016: Médico tratante: disminuido el nivel de sedoanalgesia, al examen físico se evidencia paresia en hemicuerpo izquierdo, mala tolerancia a la dieta enteral, deja residuo por lo que se continua con sonda nasogástrica a caída libre, Glasgow 9/15, hemodinamicamente estable.
- 12 de Junio del 2016: Médico tratante: sin sedación, electroencefalograma: 9t/15, hemiparesia braquiocrural izquierdo, hemodinamicamente estable.
- 13 de Junio del 2016: Médico tratante: 7:00 se realiza un Electroencefalograma: Glasgow 9T/15, pupilas: mirada desviada hacia la izquierda, hemiparesia braquiocrural izquierda, hiperreflexia patelar bilateral, Babinski bilateral, tolerancia a la dieta enteral, paciente con Glasgow 10T/15, se planifica alternar prueba de tubo en T, 13:00 paciente con adecuada tolerancia a tubo en T.
- 14 de Junio del 2016: Médico tratante: 6:00 paciente sin sedación desde hace 4 días, ECG: hemiparesia braquiocrural izquierda, hiperreflexia patelar bilateral, Babinski bilateral, tolerancia a la dieta enteral, hemodinamicamente estable, se solicita Resonancia Magnética cerebral para descartar lesión axonal difusa, extubacion exitosa proceso infeccioso respiratorio en resolución, 17:00 paciente extubado hace 24 horas mantiene buena mecánica ventilatoria, gasometría normal control

radiográfico en mejores condiciones, recibe nutrición enteral sin dejar residuo gástrico,

- 15 de Junio del 2016: Médico tratante: paciente extubado hace 40 , mantiene adecuada mecánica ventilatoria, tolera dieta enteral, se mantiene estable neurológicamente 11/15, , hemiparesia braquiocrural izquierda, babinski bilateral, se realiza resonancia magnética que determina hematoma subdural laminar parietal y temporal derecho, contusión hemorrágica frontal superior cortical en el lado derecho, se realiza fisioterapia neurológica con ejercicios de terapia postural global para reducir el tono y posición de inhibición.
- 17 de Junio del 2016: Médico tratante: 15:00 tolera dieta enteral, debido a ausencia de reflejo deglutorio se considera realización de gastrostomía se incrementa hidratación, 21:00 cirugía general: valoración por cirugía para planificar el 18/06/2016.
- 18 de junio del 2016: 06:00 Dr. Pazmiño estacionario en su evolución neurológica, mantiene ECG: 11/15, fisioterapeuta: moviliza extremidades leve espasticidad en el Miembro Inferior Izquierdo disminuye después de la terapia, 12:30 Dr. Pazmiño: se coloca sonda vesical se realiza gastrostomía sin complicaciones, sonda a caída libre.
- 19 de junio del 2016: 16:00 Médico tratante: permanece en su evolución estable, ECG: 11/15, hemiparesia braquiocrural izquierda, babinski bilateral, hiperreflexia patelar bilateral, babinski bilateral, fisioterapeuta: refiere que el paciente presenta dolor al realizar estiramientos.
- 20 de Junio del 2016: paciente presenta una mejoría en su evolución neurológica, (fisioterapeuta: presenta mayor actividad del hemicuerpo derecho, el paciente se encuentra más alerta y se comienza con sedestación progresiva.

- 21 de Junio del 2016: Médico tratante: moviliza extremidades del hemicuerpo derecho, hemiparesia braquiocrural izquierda, buena tolerancia a nutrición por sonda de gastrostomía
- 22 de Junio del 2016: Médico tratante: permanece en evolución neurológica estacionaria, se aprecia una leve mejoría con la conexión con el medio adecuada tolerancia a nutrición por gastrostomía recibe rehabilitación motora y se pide que reciba terapia de lenguaje.
- 23 de Junio del 2016: se evidencia en los últimos días una mejor respuesta neurológica, se aprecia una leve mejoría en su cuadro e conexión con el medio, fisioterapeuta: refiere que el paciente emite palabras incomprensibles
- 24 de Junio del 2016: fisioterapeuta: rehabilitación motora refiere agitación psicomotriz con períodos de delirio sin embargo no se evidencia articulación adecuada del lenguaje.
- 25 de Junio del 2016: fisioterapeuta: aparentemente más conectado emite palabras más comprensibles, no obedece comandos verbales, moviliza extremidades de hemicuerpo derecho, buena tolerancia a nutrición por sonda de gastrostomía, se intenta probar tolerancia oral con papilla.
- 26 de Junio del 2016: Fisioterapeuta: persiste en estado de agitación psicomotriz constantes, emite palabras más comprensibles, no obedece comandos verbales, moviliza extremidades de hemicuerpo derecho.
- 27 de julio del 2016: Neurocirugía: paciente se mantiene con trastorno de lenguaje con déficit motor evaluado.
- 28 de julio del 2016: Neurocirugía: se mantiene en similar estado neurológico con trastorno de lenguaje, persiste déficit motor.

- 29 de Julio del 2016: Neurocirugía: se mantiene en estado neurológico estacionario, fisioterapeuta: paciente despierto responde a preguntas simples, mejor movilización autonomía de mano izquierda, miembro inferior izquierda con paresia
- 30 de julio del 2016: Neurocirugía: no comprende órdenes
- 1 de Julio del 2016: Neurocirugía: hidratado estable sin alteraciones.
- 2 de julio del 2017: Fisioterapeuta: paciente refiere mayor respuesta verbal, se evidencia actividad motora en miembro inferior izquierdo, se continúa con la sedestación a tolerancia.
- 3 de julio del 2017: se solicita interconsulta por gastroenterólogo para resolución de deglución y gastrostomía por lo que se solicita a neurocirugía acude paciente 15 días a gastroenterología, neurológicamente favorable despierto con deglución adecuada, gastrostomía funciona adecuadamente se puede retirar la sonda de gastrostomía luego de haber cumplido al menos 3 semanas luego de la cirugía, Lcdo. Néstor Gallo (fisioterapeuta): se realiza movilidad activa asistida global mas sedestación prolongada.
- 4 de julio del 2017: Gastroenterología evolución favorable, mejora estado general con buena tolerancia gástrica, fisioterapeuta: se comienza con la bipedestación en el paciente.
- 5 de julio del 2017: paciente con un Glasgow de 13/15, con lenguaje confuso, paciente estable tolera vía oral, terapia respiratoria: se realiza vibraciones, percusiones.

- 6 de julio del 2017: terapia respiratoria: se realiza vibraciones y moviliza el hemicuerpo.
- 7 de julio del 2017: terapia respiratoria: paciente sentado se realizan vibraciones, percusiones y movilizaciones, fisioterapeuta: monoparesia del miembro inferior izquierdo se continúa colocando al paciente en bipedestación y sedestación prolongada.
- 8 de Julio del 2017: Neurocirugía: se mantiene en mejor estado general, buena tolerancia oral ya se ha retirado gastrostomía, auscultación pulmones con buena entrada de aire, bipedestación total con apoyo paciente colabora.
- 9 de julio del 2017: Neurocirugía: con buena evolución mejo estado general mejor estado de conciencia, auscultación de pulmones buena entrada de aire, es dado de alta, indicaciones para su posterior tratamiento ambulatorio.

Valoración fisioterapéutica por la fundación para niños especiales

Cabeza y cuello: presentan simetría, los movimientos son normales y funcionales.

Miembro superior derecho, la motricidad motora gruesa y fina es normal.

Miembro superior izquierdo: hipotónico, motricidad fina y gruesa alterada.

Miembro inferior derecho: presencia de clonus repentina al hacer fuerza.

Miembro inferior izquierdo: espástico en patrón flexor y pie equino varo.

02 de Agosto del 2016: el paciente inicia con rehabilitación física ingresando en silla de ruedas, el fisioterapeuta aplica corrientes rusas y bicicleta estática para el fortalecimiento de cuádriceps, movilidad asistida, movilidad libre, ejercicios isométricos para el pie equino, propiocepción para el equilibrio.

- Al tener el resultado del examen físico se diagnostica a la paciente hemiparesia de lado izquierdo secundaria a lesión encefálica traumática, de mínima limitación motora.

5.2.DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO:

5.2.1. Factores de Riesgo biológicos

Dentro de los factores de riesgo biológicos que se exponen a los pacientes críticos politraumatizados son las bacterias que contaminan las heridas contenidas que se producen en el suceso, es de gran importancia que estos pacientes reciban curaciones periódicas y tratamiento antibiótico de amplio espectro para evitar complicaciones producidas en las heridas como abscesos y osteomielitis en el caso de fracturas con exposición de hueso; en el caso de los pacientes que se someten a intervenciones mucho más invasivas como ventilación mecánica y asistencia circulatoria siempre se deben guardar las normas de asepsia y antisepsia para su manejo y evitar infecciones nosocomiales asociadas como neumonía y bacteriemia; a los pacientes que se someten a un coma inducido por el edema cerebral también es importante que le hagan un aislamiento biológico para evitar infecciones oportunistas. En el tratamiento fisioterapéutico cuando se tiene el contacto con el paciente es importante ocupar equipo de protección personal y equipo previamente desinfectado o esterilizado. (15)

5.2.2. Factores de Riesgo ambiental

Es necesario tener un adecuado equipo tanto humano como material donde exista la posibilidad de que el paciente sea atendido de una manera eficaz y no exponer al paciente a más complicaciones, evitando que sea remitido de una a otra casa de salud, que cuente con los equipos necesarios para este tipo de intervención con la consecuente pérdida de tiempo y en peores de los casos la muerte.

5.2.3 Factores de riesgo pos su estilo de vida

Tras un trauma craneo encefálico la nutrición adecuada es fundamental, el principal factor de riesgo que se podría asociar en este paciente es la limitación

nutricional por la condición económica, la dieta hipo proteicas disminuyen la capacidad regenerativa de las heridas causadas por la poli contusión, también el cerebro requiere de otras fuentes exógenas de vitaminas como son la vitamina C y E que actúan como potentes barredores de radicales libres y mejora la plasticidad neuronal, también otras fuentes de vitaminas como la tiamina y cianocobalamina que ayudan a la mielinización neuronal. (15)

En un problema neurológico el estilo de vida de las personas depende de las actividades que realizan o las cosas que usan para su diario vivir estas deben ser adecuadas para dar al paciente la mayor independencia.

5.2.4 Factores de Riesgo Psicosocial

Los problemas tras haber padecido una hemiparesia como secuela del trauma cerebral generalmente cambian la calidad de vida de los pacientes, considerando este caso que se trata de un paciente con estrato social bajo, con una condición económica no tan favorable, los factores psicosociales pueden generar cuadros depresivos que generan dificultad en las terapias y tratamientos de rehabilitación, una persona con factores de riesgo psicosociales como el estrés post traumático, depresión y somatización de síntomas presenta una recuperación más lenta, también las personas con antecedentes de traumas craneo encefálicos graves tienen un mayor riesgo de padecer trastornos de conducta y de la memoria (13).

El paciente debido a su edad marca traumas psicológicos ya que por su estado físico debe limitarse a realizar ciertas actividades, que normalmente realizan muchachos de su edad.

5.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD

5.3.1 Oportunidad en la Solicitud de la Consulta

El paciente fue trasladado inmediatamente luego del evento al hospital Provincial Cotopaxi por el sistema integrado de Emergencias ECU911, donde fue atendido

inmediatamente con una prioridad roja en emergencia de esta casa de salud, al estabilizarle y analizar la complejidad del cuadro y no contar con la capacidad resolutive en esa casa de salud se decide realizar la transferencia a un centro de mayor complejidad, al no contar con espacio físico en hospitales de tercer nivel en el Ministerio de salud Pública, se activa la red nacional de Salud donde se aplica un convenio con la nueva clínica Internacional a donde es transferido, donde es tratado en la Unidad de Cuidados intensivos y es dado de alta en mejores condiciones.

La condición del alta es adecuada, el paciente egresa con un diagnóstico de Trauma cráneo encefálico grave con una secuela neurológica caracterizada por hemiparesia braquiocrural izquierda, el tiempo de hospitalización fue de un mes y quince días y comienza con el tratamiento ambulatorio en la fundación para niños especiales en el cantón Salcedo.

Se debe resaltar que la atención en fisioterapia y rehabilitación se inició oportunamente, lo que puede garantizar una mejoría y es un factor predictor positivo para recuperación.

5.3.2 Acceso a la Atención Médica

El sistema integrado de emergencias fue oportuno en el rescate del paciente en el lugar del evento, y es trasladado previa coordinación a la sala de emergencias del Hospital General Provincial de Cotopaxi, donde luego de la estabilización y aplicación de las primeras medidas terapéuticas se decide su transferencia a un centro de salud de mayor complejidad.

Al no contar con disponibilidad de espacio físico en las casas de salud de tercer nivel pertenecientes

En cuanto a las dificultades geográficas al paciente se le dificulta su traslado para realizar terapia física desde Patate a Salcedo donde se encuentra ubicada la fundación para niños especiales

5.3.3 Características de la Atención

Hospital Provincial de Latacunga: Es un Hospital de segundo nivel de atención, perteneciente al Ministerio de Salud Pública, el Paciente fue atendido inicialmente en esta casa de salud, familiares refieren que la atención fue inmediata, aplican las medidas de soporte vital básico y por no tener la capacidad resolutive es transferido el paciente a la ciudad de Quito activando el convenio de red pública.

Clínica Internacional en la ciudad de Quito: Es un Hospital Privado de Tercer Nivel ubicado la ciudad de Quito, con capacidad resolutive en todas las especialidades médicas, el paciente fue atendido en esta casa de salud bajo sedoanalgesia y asistencia de ventilación mecánica, luego en cuidados intermedios y posterior en sala de pediatría en aislamiento biológico. El pago de los aranceles por atención médica asumió en su totalidad el Ministerio de Salud Pública.

Ministerio de Salud Pública: Es la Institución rectora de la salud en Ecuador, hace el seguimiento del paciente por medio de sus unidades operativas, en este caso es la unidad de Patatin, el seguimiento lo hace el Equipo Atención Integral en Salud y sus Técnicos de Atención Primaria de Salud

Fundación para niños especiales FUNESAMI: Es una Fundación sin fines de lucro que brinda atención de fisioterapia y rehabilitación de niños con habilidades especiales y con discapacidades adquiridas, el Paciente acude a esta casa de salud por la falta de disponibilidad de salas de rehabilitación física en el Hospital de Salcedo.

5.3.4 Oportuna Remisión:

El paciente fue atendido en primera instancia por el sistema integrado de emergencias hospitalarias ECU 911 y lo trasladaron al Hospital Provincial de Cotopaxi ubicado en Latacunga en donde recibe el soporte vital básico y es remitido a una casa de salud de nivel III para atención por especialidad de Neurocirugía pediátrica.

Al alta del Paciente del Hospital Nueva Clínica Internacional el paciente es remitido para rehabilitación Física de su secuela neurológica, por lo que deciden

acudir a la fundación para niños especiales FUNESAMI, donde se le remite al departamento de fisioterapia para cumplir con las sesiones requeridas.

5.3.5 Trámites Administrativos

Los trámites administrativos de transferencia desde el Hospital Provincial de Latacunga hacia la Nueva Clínica Internacional de la ciudad de Quito fueron inmediatos y sin complicaciones, se realizó mediante la activación de la Red Pública de Salud y pago de convenio.

La obtención resultados de los distintos exámenes complementarios realizados al paciente no presentaron complicaciones, Se realizó posterior a la obtención del consentimiento informado del representante legal y el asentimiento del paciente, los tramites de solicitud de información se realizó mediante oficio dirigido al director médico del Hospital Provincial Cotopaxi y al Gerente de la Nueva Clínica Internacional, las valoraciones en la FUNDASAMI se hizo bajo el soporte y dirección del Fisioterapeuta de la Unidad..

5.4 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS

Paciente politraumatizado, pacientes que sufren lesiones externas e internas que involucran uno o más órganos y sistemas, producidas por alta o baja energía y que ponen en riesgo la vida (8).

Según el Ministerio de Salud Pública, los protocolos para la atención de emergencias de pacientes politraumatizados son los siguientes:

- Anamnesis: averiguar si existen criterios de gravedad
- Criterios fisiológicos de gravedad: Trauma score revisado (RTS) <11, escala de Glasgow <14, pediatric Trauma Score ≤ 8
- Criterios anatómicos de gravedad: parálisis/parecía de miembro
- Criterios de riesgo basados en mecanismo lesional:

Atropello de peatón o ciclista: lanzamiento o derribo.

- Examen Físico:

- Realice primero la evaluación primaria A-B-C-D-E y luego la evaluación secundaria por regiones
- Detecte inmediatamente si el paciente tiene síntomas y signos que amenacen su vida. Hágalo de manera secuencial, empezando por vía aérea, respiratoria, circulación, estado neurológico y una adecuada exposición según el protocolo de actuación (9).

5.5 CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

TABLA N° 3: Oportunidades de Mejora.

OPORTUNIDADES DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA
Disminución de capacidad resolutive en las casas de salud de segundo orden del Ministerio de Salud Pública	Cambios de los Procesos administrativos y creación de un plan de mejoras, para poder equipar y dotar de instrumentos e insumos médicos adecuados, también se debe crear más partidas presupuestarias para contratación de médicos especialistas, esto también puede ser considerado para ampliar la capacidad resolutive de otras unidades y poder recibir pacientes y disminuir la necesidad de pagos por convenio a clínicas privadas
Mejorar el acceso a Fisioterapia en el Hospital de Salcedo	Mejorar las salas de Fisioterapia y Rehabilitación, contratar más personal y de esa manera poder saldar la demanda espontanea, y cumplir con lo demandado en la constitución

	sobre el acceso a la salud
Planificar un tratamiento que cumpla con el protocolo de manejo y atención en pacientes neurológicos	Llevar a cabo una valoración neurológica funcional, postural, equilibrio, coordinación, sensibilidad y dependencia, después aplicar un tratamiento en base a ejercicios al método de Bobath y la técnica FNP, posteriormente ejercicios para el entrenamiento de la marcha

Fuente: Historia clínica del paciente
Elaborado por: Rodas Robalino Cristina Paola

5.6 PROPUESTA DE TRATAMIENTO

Para la propuesta en primer lugar realizaremos una evaluación neurológica:

1.- Anamnesis

Nombre: Carlos Segundo Lisintuña

Edad: 16 años

Sexo: masculino

Domicilio: Patate cantón Salcedo

Antecedentes personales y familiares

No refiere antecedentes de importancia

2.- Observación del paciente

Peso: 54 Kg

Altura: 1,60

Presión arterial: 110/65

Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones x min

Frecuencia cardiaca: 72

3.- Actitud postural

Se observara la alineación de los segmentos corporales en bipedestación tanto en vista anterior, lateral y posterior: cabeza, hombros, pelvis rodillas y pies

EVALUACION POSTURAL ESTATICA					
CABEZA:					
Plano	Adelantado			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Neutro				
	Retrasado				
Inclinación	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
	Inclinación Dcha				
Mirada	Normal				
	Inclinación Izda			<input checked="" type="checkbox"/>	
HOMBROS - ESCÁPULAS:					
Escápulas	Rotación Medial			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Rotación Lateral				
	Ángulo inferior			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Aladas				
	Alineadas				
Hombros	Antepulsión			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Retropulsión				
	Alineados				
PELVIS:					
EIAS	Inclinación Dcha				
	Neutras				
	Inclinación Izda			<input checked="" type="checkbox"/>	
EIPS	Inclinación Dcha				
	Neutras				
Relación	Inclinación Izda			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Anteversión				
	Retroversión			<input checked="" type="checkbox"/>	
RODILLAS:					
Genu	Varo				
	Valgo				
	Recurbatum			<input checked="" type="checkbox"/>	1.5 cm
	Flexo				
	Normal				
Morfotipo Torsional	SI		NO		
Rótulas Tipología	CON		DIV		Normalidad
Angulo Q	Derecha				
	Izquierda				
PIES:					
EJE POSTERIOR	Supinador			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Pronador				
Angulo Retropie	Neutro				
	Valgo				
EJE ANTERIOR	Valgo			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Varo				
	Neutro				

4.- Exploración neurológica específica

Evaluación del tono muscular

EVALUACION DEL TONO	HIPOTONÍA	HIPERTONÍA
POR PALPACIÓN	Presenta hipotonía en el miembro superior izquierdo, musculo blando, flácido, extremidad pesada	Presenta hipertonía en el miembro inferior izquierdo, musculo duro, la zona tendinosa es fácilmente palpable
POR MOVILIZACION PASIVA	en el miembro superior izquierdo, no hay ninguna oposición al movimiento	en el miembro inferior izquierdo presenta resistencia a la elongación muscular pasiva

5.- Exploración sensitiva

Sensibilidad superficial

Táctil.- informa del contacto fino, se utiliza un algodón y se lo pasa sobre la piel, y se indica al paciente que afirme si logra sentir la sensación del algodón.

Térmica.- informa sobre el calor y el frio, se utilizan tubos de ensayo, llenos de agua caliente y fría, se los pasa sobre la piel y se pide al paciente que mencione si percibe la sensación termina

Dolorosa.- capta estímulos nociceptivos, se explora con un alfiler en cada uno de los dermatomas

Sensibilidad profunda

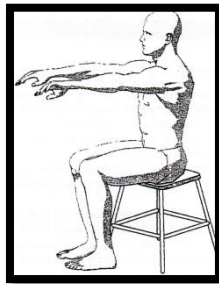
Sensibilidad vibratoria.- se emplea un diapasón de 128 Hz, se activa el diapasón desde las articulaciones más distantes, el paciente deberá mencionar si logra percibir el estímulo.

6.- Evaluación de la motricidad

Para la evaluación de la motricidad utilizaremos la maniobra de Barré para las extremidades superiores y la maniobra de Mingazzini y Barre para las extremidades inferiores.

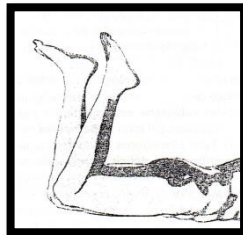
Barre para las Extremidades Superiores

Paciente en sedestación pidiéndole que sostenga los brazos en 90 grados en extensión, el fisioterapeuta observa como el brazo con déficit motor cae o que exista alguna dificultad para sostenerlo.



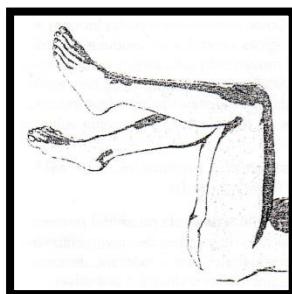
Barré Para Las Extremidades Inferiores

Paciente en decúbito prono con las rodillas a 90 grados de flexión, el fisioterapeuta observa como cae la pierna o si existe dificultad para mantener la posición del lado con déficit motor



Maniobra De Mingazzini

Paciente en decúbito supino con las caderas y rodillas a 90 grados de flexión, el fisioterapeuta observa como cae la pierna o si existe dificultad para mantener la posición del lado con déficit motor, la prueba se hace con los ojos abiertos y posteriormente con los ojos cerrados.



7.- Evaluación del equilibrio y la marcha (TINETTI)

Valora el riesgo de sufrir caídas mediante un cuestionario, valorado en 28 puntos, dividido en dos partes, valoración de marcha en 12 puntos y equilibrio en 16 puntos, a mayor puntuación es menor el riesgo.

ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA:
 Con el paciente caminando a su paso usual y con la ayuda habitual (bastón o andador).

1 Inicio de la marcha	Cualquier violación o varios intentos por empezar	0
	Sin violación	1
2 Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho	0
	No sobrepasa el pie izquierdo	1
	Sobrepasa el pie izquierdo	1
	No se levanta completamente del peso	1
	Se levanta completamente del peso	1
	B) Balanceo del pie izquierdo	0
	No sobrepasa el pie derecho	0
	Sobrepasa el pie derecho	1
	No se levanta completamente del peso	1
	Se levanta completamente del peso	1
PUNTUACIÓN TOTAL DE LA MARCHA (Max. 12)		8
PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL (max.28)		

EQUILIBRIO		
<i>Instrucciones:</i> Se sienta al sujeto en una silla dura sin brazos y luego se hacen las siguientes maniobras.		
1 - Equilibrio al sentarse	- Se inclina o se desliza en la silla - Firme, seguro	2
2 - Incorporación	- Incapaz sin ayuda - Capaz, pero usa los brazos como ayuda - Capaz sin usar los brazos	2
3 - Intento de incorporación	- Incapaz sin ayuda - Capaz, pero necesita más de un intento - Capaz al primer intento	2
4 - Equilibrio inmediato al levantarse (primeros 5 segundos)	- Inseguro (tambalea, mueve los pies, inclinación marcada de tronco) - Firme, pero usa bastón o se afianza de otros objetos - Firme sin bastón u otra ayuda	2
5 - Equilibrio en bipedestación	- Inseguro - Firme, pero con separación > 5 cm entre los talones o usa bastón u otro apoyo - Leve separación de pies y sin apoyo	2
6 - Recibe un ligero empujón (sujeto con sus pies lo más cerca que pueda, examinador lo empuja suavemente por la espalda con la palma de la mano 3 veces)	- Empieza a caer - Tambalea, se afianza - Se mantiene firme	2
7 - Con los ojos cerrados (sujeto con los pies lo más cercano posible)	- Inseguro - Firme	2
8 - Giro en 360°	a) - Pasos discontinuos - Pasos continuos b) - Inseguro (se agarra, se tambalea) - Seguro	2
9 - Sentarse	- Inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla) - Usa los brazos o se mueve bruscamente - Seguro, se mueve suavemente	2
PUNTAJE DEL EQUILIBRIO (Menos que 10 = Alto riesgo de caída)		13

5 · 8 = 13 13/28 = alto riesgo de caída

2.- DIAGNOSTICO

Medico: de acuerdo al resultado del examen físico y exámenes complementarios: (encefalograma, tomografía de cabeza y columna cervical, radiografía de tórax), se diagnostica al paciente que padece hemiparesia del lado izquierdo secundaria a lesión encefálica traumática de mínima limitación motora.

Fisioterapéutico: de acuerdo a los resultados que proporcionan las escalas de valoración aplicadas se determina:

- Evaluación postural estática: muestra que las siguientes estructuras esta dirigidas hacia anterior con respecto a la línea media (cabeza, hombros), hacia posterior (pelvis y rodillas), las escapulas mantienen rotación lateral hacia la derecha.
- Evaluación del tono muscular

Por palpación.- Presenta hipotonía en el miembro superior izquierdo, musculo blando, flácido, extremidad pesada, en el miembro inferior izquierdo presenta hipertonia, musculo duro, la zona tendinosa es fácilmente palpable.

Por movilización pasiva.- En el miembro superior izquierdo, no hay ninguna oposición al movimiento, en el miembro inferior izquierdo presenta resistencia a la elongación muscular pasiva.

- Exploración sensitiva

Superficial: percepción es baja, es decir las reacción es lentas y requiere de un mayor número de repeticiones para captar el estímulo.

Profunda: percepción es baja para el miembro inferior y moderado para el miembro superior, el estímulo es menos perceptible en las articulaciones distales.

- Evaluación de la motricidad.- en la maniobra de Barré para las extremidades superiores pudimos observar que el paciente no logra sostener el brazo izquierdo y la maniobra de Mingazzini y Barre para las extremidades inferiores la pierna izquierda pudimos observar que el paciente logra sostener.
- Escala de Tinetti para marcha y equilibrio: obtiene un puntaje de 13\28, equivalente a alto riesgo de caída.

3.- PLAN DE TRATAMIENTO

Planteamiento de objetivos

Corto plazo.- Normalizar el tono

Mediano plazo.- Mejorar la fuerza muscular



Largo plazo.- Mejorar la amplitud de los rangos articular





FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA (FNP)

Es el método terapéutico que se caracteriza en utilizar estímulos periféricos de origen superficial o profundo; y se fundamenta en la base de la técnica que es la resistencia, misma que se aplica dependiendo de la capacidad y evolución de cada paciente. El FNP tiene el propósito de estimular el sistema nervioso central, obteniendo de esto, aumento del arco articular, fuerza muscular, coordinación y equilibrio, por ende se disminuye el riesgo de acontecer caídas; ya que por más mínima que sea la secuela post caída, su daño puede ser mortal, el tratamiento debe ser empleando reservas del paciente sin producir dolor o fatiga.

MIEMBRO SUPERIOR





Se utilizan para tratar la disfunción provocada por problemas neurológicos, desordenes musculares o restricciones articulares

MOVIMIENTO	DESCRIPCION	EJERCICIO INICIAL	EJERCICIO FINAL
FLEXION- ABDUCCION Y ROTACION EXTERNA FLEXIONANDO EL CODO	El fisioterapeuta se colocara de pie junto al paciente, la mano del paciente se encuentra en flexión con la muñeca en rotación externa pedimos al paciente que suba la mano levante el brazo y doble el codo.		
EXTENSION- ADUCCION Y ROTACION INTERNA EXTENDIENDO EL CODO	Los dedos se flexionan y la muñeca se mueve en flexión comienza su mov. Hacia la extensión-add y empieza a extenderse hacia debajo de la cadera contraria		

<p>PATRON BILATERAL SIMETRICO</p>	<p>Fisioterapeuta detrás del pcte tomando los brazos del pcte con las manos cruzadas en una extensión add de su brazos y sus manos en rotación interna el ftp a pide que levante los brazos abriéndolos y llevando sus manos hacia afuera.</p>		
<p>PATRON BILATERAL ASIMETRICO</p>	<p>El fisioterapeuta toma de las muñecas del pcte en una extensión y add de su brazos y ftp a pide que levante los brazos abriéndolos y llevando sus manos hacia afuera a una flexión y add y supinación de su mano.</p>		

MIEMBRO INFERIOR

Se utiliza para el tratamiento de problemas funcionales

MOVIMIENTO	DESCRIPCION	EJERCICIO INICIAL	EJERCICIO FINAL
<p>FLEXION-ABD Y ROTACION INTERNA</p>	<p>Fisioterapeuta junto al paciente la pierna se encuentra en extensión y el pie en plantiflexion el fisioterapeuta pide al paciente que suba l pierna y la lleve hacia afuera quedando en una flexión abd y rotación interna del pie.</p>		
<p>FLEXION- ADD- ROTACION EXTERNA FLEXIONANDO LA RODILLA</p>	<p>Paciente con la pierna fuera de la camilla en extensión fisioterapeuta toma del tobillo y la rodilla y pide al paciente que flexione la rodilla terminando así en una flexión add y dorsiflexion del pie.</p>		

APLICACIÓN DE MÉTODO BOBATH

Permite una mejora en el equilibrio y la capacidad para caminar al igual que mejora el control motor de la extremidad inferior, movilidad básica y la recuperación del tono muscular.

ISOMÉTRICOS DE ADUCTORES CON BALÓN BOBATH

El paciente se encuentra en decúbito supino con las rodillas y cadera en flexión de 90°, y con el balón Bobath entre los muslos, luego el paciente presiona con sus piernas este balón durante 5 segundos, luego descansa 10 segundos y repite, esto debe realizarse alrededor de 10 veces.



EJERCICIOS PARA ISQUIOTIBIALES

El paciente debe estar en decúbito supino sobre una colchoneta, con los pies hasta la mitad de los gemelos en contacto con el balón Bobath, en flexión de cadera alrededor de unos 45° y las rodillas extendidas, los miembros superiores a los lados del tronco sobre la colchoneta luego se eleva la pelvis, luego se realiza flexión y extensión de cadera y rodilla, este ejercicio es útil para fortalecer los músculos Isquiotibiales, para dar una mayor resistencia el fisioterapeuta debe sostener el balón y el paciente debe empujarlo con mayor fuerza, esto se debe realizar alrededor de 3 series de 10 repeticiones.



ENTRENAMIENTO PARA LA MARCHA

El paciente está en bipedestación en las paralelas, el fisioterapeuta detrás del paciente y realiza empujes hacia adelante y atrás, el paciente debe mantener la postura y no perder el equilibrio. Esto se debe realizar alrededor de 1 minuto.



MARCHA CON FLEXIÓN DE RODILLAS

El paciente debe estar en las paralelas, debe caminar realizando flexión de cadera y de rodilla formando un ángulo de 90° , al flexionar una rodilla debe estar en sincronía con el brazo contrario y esto se debe realizar 10 repeticiones al día.



MARCHA LATERAL

El paciente debe estar en bipedestación de lado en las paralelas y empezar a caminar lateralmente, realizando una abducción de un pie y aducción del otro, si se aprecia una dificultad el paciente puede sostenerse de las paralelas, esto se realiza para fortalecer el glúteo medio, el equilibrio y la propiocepción. Este tipo de marcha se puede realizar aproximadamente de 5 a 10 repeticiones



SUBIR Y BAJAR ESCALERAS

Para realizar esta actividad el paciente debe sostenerse de las paralelas de las escaleras, saber cuál pierna se encuentra más afectada, entonces para subir las escaleras el paciente debe subir primero la pierna que esta menos afectada y luego la más afectada, mientras que para bajar las escaleras, es alrevéz, primero debe bajar la pierna afectada y luego la otra, esta actividad se puede realizar alrededor de 5 minutos realizando esta actividad.



MARCHA CON OBSTÁCULOS

Por último, para preparar al paciente en la caminata de terrenos irregulares, se realiza una marcha con obstáculos, en donde se coloca en el suelo algunos objetos de diferentes tamaños.



6 CONCLUSIONES

Mediante la recopilación e investigación de información del paciente se ha determinado los puntos críticos, que fue el manejo inadecuado del paciente durante la valoración física por parte de la fundación para niños especiales.

- Los factores de riesgo que influyeron en la aparición de la hemiparesia izquierda fueron: factores ambientales, factores por su estilo de vida y factores psicosociales
- Al determinar la valoración física del paciente se determina una valoración neurológica funcional, postural, equilibrio, coordinación, sensibilidad y dependencia, después aplicar un tratamiento en base a ejercicios al método de Bobath y la técnica FNP, posteriormente ejercicios para el entrenamiento de la marcha

7 BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cole T. Global road safety crisis remedy sought: 1.2 million killed, 50 million injured annually. *JAMA*. 2004;(291:2531–2532).
2. Ghajar J. Traumatic brain injury. *Lancet*. 2000;(356:923–929).
3. Koskinen S, Alaranta H. Traumatic brain injury in Finland 1991–2005: a nationwide register study of hospitalized and fatal TBI. *Brain Inj*. 2008;(22:205–214).
4. Kline A, Leary J, Radabaugh H, Cheng J, Bondi C. Combination therapies for neurobehavioral and cognitive recovery after experimental traumatic brain injury: is more better? *Prog Neurobiol*. 2016.
5. Kumar A, Loane D. Neuroinflammation after traumatic brain injury: opportunities for therapeutic intervention. *Brain Behav Immun*. 2012;(26(8):1191–1201).
6. Shlosberg D, Benifla M, Kaufer D, Friedman A. Blood-brain barrier breakdown as a therapeutic target in traumatic brain injury. *Nat Rev Neurol*. 2010;(6(7):393–403).
7. Roozenbeek B, Maas A, Menon D. Changing patterns in the epidemiology of traumatic brain injury. *Nat Rev Neurol*. 2013;(9:231–236).

7.3 LINKOGRAFÍA

- 8 CCM. CCM Salud. [Online].; 2017 [cited 2017 January 11. Available from: <http://salud.ccm.net/faq/9095-hemiparesia-definicion>.
- 9 MSP. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. [Online].; 2016 [cited 2017 January 11. Available from: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PROTOCOLOS%20DE%20ATENCI%C3%93N%20PREHOSPITALARIA%20PARA%20EMERGENCIAS%20M%C3%89DICAS.pdf>

7.3.CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

10. PROQUEST: Larsson I, Miller M, Liljedahl K, Gard G. Physiotherapists' experiences of physiotherapy interventions in scientific physiotherapy publications focusing on interventions for children with cerebral injury: a qualitative phenomenographic approach. BMC Pediatrics. 2012; 12 (1). Available from: <http://search.proquest.com/docview/1034508742/69545EB46D924050PQ/19?accountid=36765>.
11. PROQUEST: Rosero-Martínez, R. V. Perfil postural en fisioterapia profile among physical therapy students. Aquichan, 2010, 10(1), 69-79. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/821056461?accountid=36765>
12. PROQUEST: Carrillo, E., Guinto, B., & Castelazo, A. Traumatismo Craneoencefálico. 2010 México: Editorial Alfil, S. A. de C. V., Recuperado: 27 Marzo 2017. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10626000&p00=intervencio+n+de+enfermeria+traumatismo+cr%C3%A1neo+encef%C3%A1lico>
13. EBSCOHOST: Escala para el manejo del trauma cráneo-encefálico, Revista CENIC Ciencias Biologicas. 2004, Vol. 35 Issue 2, p105-106. 2p. Recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=d4419ab4-efd4-40cc-952a>
14. EBSCO HOST: Robaina C,C. Riesgo R ,S. Robaina C,M. Evaluación diagnóstica del niño con Trauma Craneal. Recuperado el 27 de marzo del 2017 de EBSCO Host: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=a3b2f0b9-ae61-4b27-a4f2-178c1a2b60ed%40sessionmgr4001&hid=4109&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=27521082&db=a9h>

Anexos

Ambato, 08 de noviembre de 2016

Lcda. Mg.
Andrea Peñafiel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
Presente.-

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA TERAPIA FÍSICA		
RECIBIDO HOY: 08/11/16	HORA: 16:32	
DIA: 08	MES: NOV	AÑO: 2016
FIRMA DE RESPONSABILIDAD: Cobo		

De mi consideración:

Yo, **RODAS ROBALINO CRISTINA PAOLA**, con C.I. **180445757-8**, alumna del Décimo Semestre de la Carrera de Terapia Física; por medio de la presente solicito a usted muy comedidamente me autorice realizar el trámite correspondiente para el desarrollo del Análisis de Caso con el tema **"HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTE DE 16 AÑOS"**, para lo cual requiero acceder a la historia clínica del Sr. SEGUNDO CARLOS LISINTUÑA TOAQUIZA, mismo que acudió a la Clínica Internacional de la ciudad de Quito, siendo el Director Médico el Doctor Patricio Cobo.

Por la gentil atención a lo manifestado, agradezco y suscribo.

Atentamente,



RODAS ROBALINO CRISTINA PAOLA
C.I. 180445757-8

E-mail: charitorobalino@hotmail.com
Celular: 0987943218

11 NOV 2016

110-41762
10/11/16
B

TERAPIA FÍSICA

FCS
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD

FCS-TF-1245
Ambato, 11 de noviembre de 2016

Doctor
Patricio Cobo
Director Médico
Clínica Internacional
Quito


De mi consideración:

Muy comedidamente solicito de usted se sirva autorizar a la señorita Rodas Robalino Cristina Paola con C.C. 1804457578, estudiante del último nivel de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, el desarrollo de su trabajo de titulación modalidad Análisis de Caso bajo el tema "HEMIPARESIA IZQUIERDA A CONSECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN ADOLESCENTE DE 16 AÑOS", en su distinguida institución, bajo las siguientes especificaciones:

- Acceso a la historia clínica del paciente que va a ser sujeto de estudio.

Cabe indicar que la información proporcionada así como los resultados del análisis, serán de uso exclusivo para el trabajo investigativo.

Atentamente,


Lcda. Mg. Andrea Peñafiel Luna
Coordinadora Carrera Terapia Física



Anexo: solicitud y fotocopia de la Resolución CD-P-2889

Ana C.



FUNDACIÓN DE NIÑOS ESPECIALES "SAN MIGUEL"

HISTORIA CLÍNICA			
Apellidos: <i>López Torres</i>	Día <i>02</i> Mes <i>08</i> Año <i>2016</i>	N° HCL:	
Nombres: <i>Socorro Castro</i>	Edad: <i>16</i>	Sexo: M (x) F ()	
Lugar y fecha de nacimiento: <i>16-09-1999</i>			
Lugar de procedencia: <i>Parí</i>			
Estado civil: <i>Soltero</i>	N° CI: <i>050461795-2</i>		
N° Hijos:	Escolaridad: <i>Secundaria</i>	Teléfono:	
Ocupación: <i>Estudiante</i>	Teléfono de emergencia:		
Alergia algún tipo de medicamento: <i>No</i>			
Ingesta de medicamentos: <i>No</i>			
Tipo sanguíneo: <i>ORH+</i>	Marcapasos: Si () No (x)		
Cáncer: Si () No (x)	Presión Alta: Si () No (x)		

MOTIVO DE CONSULTA
<i>paciente que acude a rehabilitación física por accidente de tránsito el 5 de junio del 2016, sufre un estado de coma 1 mes y 10 días, quien al despertar muestra un diagnóstico de hemiplegia izquierda, recomendando el médico Terapia Física con estímulos motoriz.</i>

ENFERMEDADES PATOLÓGICAS FAMILIARES			
<i>NO</i>	mamá	<i>NO</i>	abuela
	papá		abuelo
ENFERMEDADES PATOLÓGICAS PERSONALES			
<i>NO</i>			

EXAMEN FÍSICO	
Cabeza y cuello	Miembro Superior
<i>Normal función motoriz. - Hacia de conciencia - desorientado - alta de memoria</i>	<i>- Miembro superior derecho normal.</i>
	<i>- Miembro superior izquierdo hipotónico con movimiento normal.</i>
Columna	Miembro inferior
<i>Postura anatómica y alineación normal</i>	<i>- Miembro inferior derecho normal</i>
	<i>- Miembro inferior izquierdo, espástico en posición flexa y pie equino varo.</i>



Salcedo, 25 de Agosto del 2016

CERTIFICADO

El suscrito Terapeuta Físico certifica que la Sr. Segundo Carlos Lisintuña Toaquiza con cedula 050461795-2 de 16 años de edad, realiza las sesiones de Rehabilitación y Terapia Física en la fundación de niños especiales "San Miguel" los días Martes, Jueves y Viernes, en horarios de 8 am a 10:30 am los cuales el tiempo realizado es necesario para su pronta recuperación, ya que demuestra una respuesta positiva a las terapias.
Es todo en cuanto puedo informar, al tratamiento realizado en la institución y los horarios con los que se trabaja con el paciente.

Atentamente

Luis Alfredo Santana Avilés
Lic. Fisioterapeuta
M.S.P. 0502960750



Dirección: Calle Sucre y García Moreno Teléfono: (03) 2729 - 184

Escala de Tinetti

ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA:

Con el paciente caminando a su paso usual y con la ayuda habitual (bastón o andador).

1	Inicio de la marcha	Cualquier vacilación o varios intentos por empezar	0
		Sin vacilación	1
2	Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho	0
		No sobrepasa el pie izquierdo	1
		Sobrepasa el pie izquierdo	1
		No se levanta completamente del piso	1
		Se levanta completamente del piso	1
		B) Balanceo del pie izquierdo	0
		No sobrepasa el pie derecho	1
		Sobrepasa el pie derecho	1
		No se levanta completamente del piso	1
		Se levanta completamente del piso	1

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA MARCHA (Max. 12) 8

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL (max.28)

PAUTA DEL TEST DE TINETTI

Apellido _____ Nombre _____ Edad _____ Fecha test _____

EQUILIBRIO		
<i>Instrucciones:</i> Se sienta al sujeto en una silla dura sin brazos y luego se miden las siguientes maniobras		
1 - Equilibrio al sentarse	- Se inclina o se desliza en la silla - Firme, seguro	0 1
2 - Incorporación	- Incapaz sin ayuda - Capaz, pero usa los brazos como ayuda - Capaz sin usar los brazos	0 1 2
3 - Intento de incorporación	- Incapaz sin ayuda - Capaz, pero necesita más de un intento - Capaz al primer intento	0 1 2
4 - Equilibrio inmediato al levantarse (primeros 5 segundos)	- Inseguro (tambalea, mueve los pies, inclinación marcada de tronco) - Firme, pero usa bastón o se afirma de otros objetos - Firme sin bastón u otra ayuda	0 1 2
5 - Equilibrio en bipedestación	- Inseguro - Firme, pero con separación > 8 cm entre los talones o usa bastón u otro apoyo - Leve separación de pies y sin apoyo	0 1 2
6 - Recibe un ligero empujón (sujeto con sus pies lo más cerca que pueda, examinador lo empuja suavemente por la espalda con la palma de la mano 3 veces):	- Empieza a caer - Tambalea, se afirma - Se mantiene firme	0 1 2
7 - Con los ojos cerrados (sujeto con los pies lo más cercano posible):	- Inseguro - Firme	0 1
8 - Giro en 360°:	a) - Pasos discontinuos - Pasos continuos b) - Inseguro (se agarra, se tambalea) - Seguro	0 1 0 1
9 - Sentarse	- Inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla) - Usa los brazos o se mueve bruscamente - Seguro, se mueve suavemente	0 1 2
PUNTAJE DEL EQUILIBRIO (Menos que 10 = Alto riesgo de caída)		5 16

$$5 + 8 = 13$$

$\frac{13}{28} =$ alto de riesgo de caída

EVALUACION POSTURAL ESTATICA

CABEZA:				
Plano	Adelantado		X	
	Neutro			
	Retrasado			
Inclinación	SI	X	NO	
Mirada	Inclinación Dcha			
	Normal			
	Inclinación Izda		X	
HOMBROS - ESCÁPULAS:				
Inclinación	Inclinación Dcha			
	Normal			
	Inclinación Izda			
Musculatura	Hipertónica			
	Normal			
	Hipotónica			
Escápulas	Rotación Medial			
	Rotación Lateral		X	
	Ángulo inferior	Dcho	X	
		Izdo		
	Aladas			
Hombros	Alineadas			
	Antepulsión		X	
	Retropulsión			
Alineados				
PELVIS:				
EIAS	Inclinación Dcha			
	Neutras			
	Inclinación Izda		X	
EIPS	Inclinación Dcha			
	Neutras			
	Inclinación Izda		X	
Relación	Anteversión			
	Retroversión		X	
	Neutra			
Rotación	Derecha			
	Izquierda			
RODILLAS:				
Genu	Varo			
	Valgo			
	Recurbatum		X	15 cm
	Flexo			
	Normal			
Morfotipo Torsional	SI		NO	
Rótulas Tipología	CON		DIV	Normalidad
Ángulo Q	Derecha			
	Izquierda			
PIES:				
EJE POSTERIOR	Supinador		X	
	Pronador			
	Neutro			
Ángulo Retropie	Valor			
EJE ANTERIOR	Valgo		X	
	Varo			
	Neutro			
Ángulo Antepie	Valor			
Tipología del pie	Egi-Gri-Cel-Rom-Ger			
Dedos en garra	SI		NO	