

“La Actividad Física en la rehabilitación de lesiones neuronales”

Autores: Moyano Diego y Herner Santiago

Instituto N°86 “Cacique Valentín Sayhueque”

Índice

Protocolo.....	3
Capitulo 1: Actividad física en los discapacitados motrices.....	6
Capitulo 2: La rehabilitación en los pacientes neurológicos.....	14
Capitulo 3: Pacientes con discapacidad motora.....	20
Matriz de datos.....	27
Fuente de datos.....	30
Instrumentos de datos.....	31
Plan de actividades.....	32
Exposición de las respuestas.....	33
Conclusión.....	42

Resumen: El proceso rehabilitador en afecciones neurológicas, en ocasiones, dada la profundidad y el nivel que se ve afectado por la lesión, puede llegar a ser muy lento y demandar muchos esfuerzos. Esto nos obliga a reflexionar sobre la necesidad de abordar de forma eficaz el tratamiento y la incorporación de los pacientes con daño cerebral a la sociedad, dotándolas de independencia y logrando recuperar la mayor funcionalidad posible. Debido a esto se ve la importancia de desarrollar programas de rehabilitación intensivos, holísticos, multidisciplinarios e integrales, llevados a cabo por profesionales especializados en las distintas áreas implicadas en la rehabilitación del daño cerebral adquirido que trabajen de forma conjunta con los métodos más adecuados para lograr el éxito en la recuperación. La presente investigación se realiza con el fin de proponer un programa de actividades prácticas para rehabilitar al paciente con lesiones neurológicas.

1-PROTOCOLO

1.1) Área Ciencias Humanas.

Rama Educación Física.

Especialidad Reeducción del movimiento.

1.2) Tema Tratamiento de los pacientes con lesiones neuronales.

1.3) Introducción: La actividad física disminuye la influencia desfavorable de la actividad motora obligatoriamente disminuida, previene las complicaciones, identifican las reacciones de defensa del organismo de la enfermedad y contribuyen al desarrollo de los mecanismos compensadores. Además, influyen favorablemente en la psiquis del hombre, fortalecen sus cualidades volitivas y la esfera emocional, son medios de influencia sobre los mecanismos reguladores alterados, contribuyendo a la normalización entre los diferentes sistemas del organismo. Mejoran la afinación propositiva, contribuyendo a normalizar la actividad cortical y las interrelaciones motoras viscerales, así como

equilibra la correlación entre los sistemas de señales. Todo lo cual contribuyen a eliminar los principales síntomas de la afección.

1.4) Problema: ¿La educación física como rehabilitadora mejora la calidad de vida del paciente neurológico logrando menores tiempos de recuperación?

1.5) Antecedentes y justificaciones: Con esta tesis queremos demostrar que un especialista en el movimiento como es un profesor de educación física puede intervenir de una manera muy eficiente en la rehabilitación de un paciente de un accidente cerebral.

Antecedentes:

-Intervenciones pediátricas en la rehabilitación de lesiones cerebrales adquiridas: En este estudio se explica que una lesión cerebral en un niño puede alterar funciones establecidas, así como otras que están en proceso de desarrollo o que todavía no han aparecido.

Una lesión cerebral interrumpe este complejo modelo de crecimiento y desarrollo, lo que da lugar a una mayor variabilidad en las habilidades basales y a la necesidad de pruebas apropiadas para la edad o la fase de desarrollo, de programas de rehabilitación y de un seguimiento longitudinal para abordar la distancia cada vez mayor entre las habilidades del niño y las de sus compañeros de edad similar.

-Lesiones medulares y discapacidad: La Lesión Medular (LM) es un proceso patológico que produce alteraciones de la función motora, sensitiva o autónoma, con diversas consecuencias psicosociales para la persona y su familia, siendo así generadora de importantes procesos de discapacidad. La etiología de las lesiones medulares es muy variada e incluye causas de origen congénito, traumático, infeccioso, tumoral o secundario a enfermedades sistémicas.

-Consecuencias generales de la lesión neurológica: En este capítulo se estudiarán las consecuencias comportamentales de lesiones encefálicas. El interés central se alejará de la teoría en sí para focalizarse en el individuo con lesión cerebral. La mayoría de los datos del presente capítulo se basan

en estudios clínicos, producto de "experimentos de la naturaleza", o sea, de enfermedades.

1.6) Tipo de diseño: Diseño de investigación explicativo.

1.7) Marco teórico

Capitulo 1 la actividad física en los discapacitados motrices

Capitulo 2 la rehabilitación en los pacientes neurológicos

Capitulo 3 el paciente con discapacidad motriz

Objetivo:

- Determinar en qué medida la actividad física mejora la calidad de vida del paciente.
- Conocer como se rehabilita un paciente neurológico
- Determinar el tiempo de rehabilitación
- Relación entre la actividad física, la rehabilitación y la mejora en la calidad de vida.

1.8) Hipótesis: Las actividades en físicas como complemento en la rehabilitación neurológica mejora la calidad de vida del paciente y logra una mayor eficacia en el tiempo de recuperación.

Capítulo 1

Actividad física en los discapacitados motrices.

Introducción.

Las personas con discapacidad siempre han existido en nuestra sociedad, no podemos decir que hasta ahora se ven síndromes, trastornos o lesiones. Desde el principio de la humanidad han existido diferentes impedimentos físicos y mentales y está registrado el trato inhumano hacia ellos, ya sea por temor o por ignorancia.

La discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características en la sociedad en la que viven (OMS 2010).

Conforme a esto se ha venido transformado la sociedad han surgido nuevos paradigmas de inclusión para las personas con discapacidad a través de proceso de integración educativa, social y laboral, que implican la convivencia armónica entre las personas sin importar raza, color, etc., donde los individuos forman parte de un todo, conformando un núcleo social. En este sentido, la inclusión de un alumno con Necesidad Educativa Especial (NEE), asociado o no a una discapacidad, a un centro escolar regular implica que se generen modificaciones dentro y fuera de su aula dependiendo del tipo y grado de NEE que presente.

Cabe destacar que para que se dé realmente el proceso de integración se deben cubrir las diferentes áreas que se trabajan en la educación básica, entre otras: español, matemáticas y educación física. Sin embargo se han podido observar las dificultades que le representa al profesor de esta última área el trabajo con niños que tienen alguna discapacidad motriz, lo que motiva a investigar en torno a su práctica docente, así como su participación e integración a dicha clase.

Compartimos el sentir de que los niños considerados “normales” demandan de un ambiente facilitador y lleno de experiencias enriquecedoras, en mayor medida lo necesitan los niños que presentan alguna discapacidad, por el retraso madurativo que pueden presentar para desarrollar habilidades como la percepción, la memoria, el pensamiento lógico, así como algunos aspectos de coordinación, equilibrio y el propio movimiento, los cuales se pueden desarrollar a partir de las clases de Educación Física.

¿Cómo es la actuación docente del Profesor de Educación Física en la Integración Educativa de Alumnos con Necesidades Educativas Especiales Asociados a Discapacidad Motriz a partir de los estilos de enseñanza propios de la educación física?

Debido a las personas con discapacidad cada vez se les considera menos como personas desprovistas de posibilidades físicas. Poco a poco van accediendo a las prácticas deportivas y de ocio y la legislación afirma hoy claramente que los alumnos con discapacidad motriz deben beneficiarse como los demás, de una enseñanza de Educación Física y deportiva.

El lugar que ocupa la Educación Física deportiva en los alumnos con discapacidad puede ser muy reducido por diversas razones:

- Las condiciones materiales,
- La insuficiencia de tiempo de clase dedicado a los aprendizajes fundamentales debido a las reeducaciones en el tiempo escolar.
- El temor a los accidentes.
- La falta de convicción y de formación de determinados maestros.

Deficiencias motrices

La OMS define la deficiencia como “la pérdida o alteración de una estructura o una función psicológica, fisiológica o anatómica”. La deficiencia motriz se caracteriza por una restricción más o menos importante de la movilidad voluntaria, resultante de una afectación nerviosa, muscular u ósea. Conlleva reducciones parciales o totales de la capacidad de llevar a cabo una actividad como:

A. Cerebrales

- Síndrome espástico. Afecta a los músculos más usados, a los flexores superiores y extensores inferiores.
- Síndrome atetósico. Afectación de los núcleos cerebrales y existencia de movimientos involuntarios.
- Síndrome atóxico. Lesión en el cerebelo, trastornos en el equilibrio, la marcha, movimientos elementales y complejos.
- Paraplejia y tetraplejia. De origen cerebral por lesiones en la medula provocando el cese de actividad refleja en los músculos.

B. Óseas

- Trastornos distróficos: de crecimiento.
- Destrucciones óseas. Destrucciones del hueso o cartílago después de una formación normal.
- Desviaciones raquídeas. Resultante de una malformación genética, lesión o disposición morfológica.

C. Musculares

- Miastenia. Debilitación rápida de los músculos y trastorno de transmisión nerviosa entre músculo y nervio.
- Miopatía. Disminución progresiva creciente de la fuerza muscular contráctil voluntaria.
- Miotonía. Enfermedad hereditaria con dificultad para relajar rápidamente los músculos contraídos.

Por lo tanto la propuesta metodológica para la intervención en clase de Educación Física serían:

- Establecer una metodología activa que favorezca el contacto con su entorno y motive sus adquisiciones.
- Rodear al alumno de abundante estimulación manipulativa y social.
- Aprovechar al máximo los recursos motrices.
- Utilizar materiales adaptados.
- Enseñanza tutorada.
- Evaluar los procesos en relación a los conocimientos iniciales.

- Valorar el esfuerzo o interés.

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDADES FÍSICAS

Generalidades de las personas con discapacidad física

Para definir este concepto diremos que las personas con discapacidad física son todas aquellas que tienen dificultades en su vida cotidiana como consecuencia de una deficiencia física y que afecta a sus capacidades físicas. Esta deficiencia puede darse por multitud de razones que intentaremos explicar.

Las causas se pueden dividir en dos grandes grupos: los estabilizados, en los que la deficiencia es concreta y no suele evolucionar; y el segundo grupo donde estarían las alteraciones que prosperan con el tiempo, en este caso realizar una actividad física puede llegar a ser difícil a nivel competitivo, por el contrario si que puede practicarse una actividad con el fin de mejorar la calidad de vida.

Las principales causas pueden ser:

1r. grupo: Espina bífida Lesiones en la corteza cerebral

- Poliomiélitis
- Traumatismo craneal
- Parálisis cerebral
- Deformaciones ortopédicas
- Lesiones de la médula espinal
- Amputaciones

2o. Grupo Esclerosis múltiple Distrofia muscular

- Epilepsia
- Artritis
- Reumatismo
- Miositis
- Parkinson

Concepto y objetivos de la Educación Física para alumnos con discapacidad física

Para la integración de alumnos, en las clases de Educación Física, es difícil realizar una generalización de todas las personas con discapacidad física, debido a que, cada persona, requerirá un tratamiento distinto según su deficiencia, que irá desde adaptaciones sencillas hasta programas específicos, debido al grado de afectación.

Para poder englobar el grado de discapacidad se efectúan unas valoraciones funcionales, que sirven para definir las clases, en el deporte de competición Paralímpico, pero, evidentemente, estas valoraciones no son necesarias para la integración en la escuela ordinaria.

Los objetivos generales de la actividad física para personas con discapacidad física se pueden dividir en:

- Objetivos terapéuticos recuperación funcional
- Integración social

- Integración en la clase
- Superación de la deficiencia
- el deporte como salud.
- el deporte competitivo.

Para el desarrollo de la Educación Física necesitaremos unas adaptaciones encaminadas a :

- - aumentar la participación.
- - igualar la desventaja de los alumnos con minusvalía
- - educar en la desventaja.

Para ello modificaremos los juegos competitivos, para que los alumnos con discapacidad física puedan participar con las mismas oportunidades que sus compañeros, variando estos juegos para reducir las diferencias, que produce la deficiencia, a través de facilitar el juego al alumno discapacitado.

También tenemos que aumentar el número de juegos y actividades no competitivas, de tal manera que, el llegar primero o ganar no sea la parte más importante, siendo lo más importante la participación y la cooperación, acciones que pueden llevar a la integración de los alumnos con discapacidades.

El Deporte para alumnos con discapacidad física

El deporte de discapacitados físicos posee un gran recorrido histórico, lo que le permitió obtener un gran desarrollo en todas sus modalidades. El inicio de este deporte parte del intento de rehabilitación de los mutilados alemanes que aparecieron en la I Guerra Mundial, sin embargo, no fue hasta mucho más tarde cuando empezó a tomar fuerza, con la creación de asociaciones con este fin (año 1930) . El impulso definitivo no tuvo lugar hasta después de la II Guerra Mundial donde se produjeron un gran número de heridos.

En la actualidad es importante destacar que este deporte ya no es solo una rehabilitación en los hospitales, sino que se manifiesta en nuestra sociedad con gran fuerza formando parte de ella.

El deporte para discapacitados tuvo su punto culminante en las Paralimpiadas de Barcelona'92 donde obtuvo una reputación y normalización a nivel de prestigio social y deportivo.

Los deportes para discapacitados físicos son:

- Atletismo
- Natación
- Baloncesto
- Esgrima en silla de ruedas
- Esquí
- Halterofilia
- Tenis de mesa
- Tenis en silla de ruedas
- Tiro con arco
- Tiro olímpico
- Voleibol

Para poder llevar a cabo clases de Educación Física con personas con discapacidades físicas, analizaremos las adaptaciones que se realizan en algunos deportes de competición:

Atletismo

Una de las características que marca el desarrollo de este deporte es la clasificación funcional. Esta clasificación es la base de las diferentes categorías, y se establece de acuerdo con el tipo de disminución física, de este modo los competidores están en las mismas condiciones iniciales. Las clasificaciones van de menor a mayor afectación, existiendo un gran número de ellas.

En las carreras encontramos todas las pruebas excepto en las que intervienen las vallas, destacaremos dos grandes grupos, las carreras con sillas de ruedas y las carreras a pie.

En lanzamientos existen las mismas pruebas, también diferenciando las variantes que se realicen en silla de ruedas y las que se realicen de pie. La técnica será la misma salvando cada minusvalía en concreto, por ejemplo, en las carreras con silla de ruedas se utilizarán los movimientos del tronco superior.

En los saltos la variante que podemos observar es la diferencia entre los afectados en los miembros superiores y los miembros inferiores. En todas las pruebas se permite la utilización de prótesis, siempre que sea posible, teniendo en cuenta que cada vez son más sofisticadas y ayudan a aumentar el rendimiento.

Natación

Al igual que en el atletismo, en la natación existen las clasificaciones funcionales para distribuir a los nadadores en categorías con igual capacidad de competición.

En este deporte, no obstante, no se agrupan por el tipo de minusvalía sino por su capacidad de nadar. Se divide en 10 grupos por su capacidad de mayor a menor grado, realizando una diferenciación en el estilo de braza por la poca importancia del tren inferior en este estilo.

Las pruebas, en general, son las habituales en la Natación.

Algunas de las reglas que se modifican son:

- -Se permite salir desde dentro del agua dependiendo de la capacidad del nadador.
- -El tocar con las dos manos al realizar el viraje se modifica, como es lógico, según la afectación.
- -En los relevos se utilizan 2 calles por si algún equipo sale desde dentro del agua.

Enseñanza

Los programas a desarrollar para la enseñanza de la natación no tendrán variaciones a nivel general, sólo se efectuarán las adaptaciones técnicas para superar la discapacidad concreta de cada nadador.

Baloncesto

El baloncesto en silla de ruedas es muy similar al baloncesto que conocemos.

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES PARA ALUMNOS CON PARÁLISIS CEREBRAL

Concepto de Parálisis Cerebral

Definir la parálisis cerebral es complicado, ya que no describe una enfermedad, sino un cuadro patológico, esto es, un conjunto variable de características patológicas que pueden presentarse simultáneamente en mayor o menor

número. El nombre de parálisis cerebral no queda claro con los términos empleados, conceptualmente no se trata ni de parálisis ni de cerebral, sino de parresias de localización encefálica. La terminología anglosajona utiliza el término de "cerebral palsy", y la francesa, el de "infirmité motrices cerebral".

La Educación Física y la Parálisis Cerebral

El alumno con parálisis cerebral tiene una serie de necesidades, dentro de la clase de Educación Física, que no varía demasiado con el resto de sus compañeros:

- Vivir experiencias personales diversificando las actividades, cambiar de ambiente y, así, evitar la rutina y la monotonía. Relacionarse con los compañeros e influir en el mundo que le envuelve.
- Participar del mundo cultural y de las ventajas de vivir en sociedad.
- Afecto, simpatía, confianza, comprensión, y poder ofrecer esto a los demás.
- Éxito, perfección, dominio, sobreponerse al fracaso, evitar el ridículo, la burla y la frustración.
- Bajo esta perspectiva, nosotros concebimos la Educación Física como un área educativa, y no le daremos el sentido rehabilitador propio de la fisioterapia, pues además de sus clases de Educación Física, la rehabilitación se desarrolla durante varias horas al día.

Nuestras finalidades serán:

- Ayudar a que el alumno conozca bien su cuerpo y sepa sacar provecho de sus capacidades.
- Adaptar el material y normas de los juegos que utilizamos en clase para que puedan ser jugados por todos. Para ello utilizaremos el sentido común, observaremos bien que puede hacer el alumno con Parálisis Cerebral, y contaremos con todo el grupo, él incluido, para encontrar soluciones integradoras.
- Dar a conocer y practicar con el grupo las modalidades adaptadas para Parálisis Cerebral, existentes dentro de los deportes que trabajamos durante el curso, y facilitar al alumno con esa deficiencia su práctica.
- Tendremos en cuenta que nuestra actuación, no vaya en contra del tratamiento rehabilitador que, posiblemente, está siguiendo el alumno.
- En definitiva, facilitar un proceso de socialización, adquiriendo estrategias que permitan integrarse, y sensibilizar al grupo para ser, además de solidarios, un motor de normalidad.

En las clases de Educación Física, potenciaremos los aspectos motores y psico-sociales del alumno con Parálisis Cerebral con los siguientes objetivos:

1. Desarrollo de las habilidades motrices básicas a las que él tiene acceso, o vivencia las con ayuda. Concretamente, el gateo, la prensión y el equilibrio.
2. Desarrollar las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia, velocidad y algunos aspectos de la flexibilidad.
3. Adquirir valores y actitudes propias del juego: respeto, cooperación, trabajo de grupo, oposición, aceptación del fracaso y el éxito, espíritu de superación, aceptación de las normas y de la figura del árbitro, participación activa, creatividad.
4. Saber afrontar las actitudes de los otros y adecuar las expectativas personales.

5. No limitar las experiencias motrices porque no se puedan hacer autónomamente, por ejemplo, hacer un giro en una barra fija, subir a caballo, etc. Aunque esté completamente asistido, es importante dotar al alumno de esta vivencia.
6. Darle a conocer los deportes adaptados existentes, para facilitarle, si lo desea, un puente hacia la competición deportiva.
7. Promover la comunicación entre los compañeros.
8. Estimular la expresión corporal, explorando las posibilidades comunicativas del propio cuerpo, promoviendo la aceptación.
9. Enseñar técnicas para dominar la silla de ruedas, muletas o bitutores con seguridad, que permitan salvar las barreras arquitectónicas que encontramos en la calle.
10. Potenciar el hecho de pedir ayuda y de saber explicar a los demás como otorgarla.

Debemos tener en cuenta, que la actividad física practicada en grupo, es una fuente de relación y de sociabilidad. Que además proporciona un sistema ordenado de movimientos corporales y que facilita la adquisición de hábitos de higiene y cuidado personal.

Aspectos a tener en cuenta para la práctica de las diferentes actividades.

En general, la actividad física evita las deficiencias circulatorias debidas a las posturas viciadas, además de evitar la descalcificación, ya que potencia que haya un buen nivel de flujo sanguíneo. Por otro lado, permite corregir la artrosis precoz, debida a las deformidades óseas, desviaciones de los ejes articulares y de las líneas de fuerza asimétricas.

En cuanto a las características que debemos tener en cuenta a la hora de presentar cualquier actividad a los alumnos, sabremos que:

- La Frecuencia cardíaca suele ser más elevada de lo normal.
 - La fatiga muscular aparece más rápidamente y provoca, a veces, agarrotamiento o bloqueo muscular. Necesita, en general, un tiempo de recuperación más largo.
 - Frente a nuevas actividades, pueden aparecer detenciones, debidas a una insuficiente sincronía de los grupos musculares implicados. Cuando se conoce movimiento, van desapareciendo.
 - Existe la posibilidad de que la Parálisis Cerebral esté asociada a crisis epilépticas. Es necesario saberlo, saber que hacer delante de una posible crisis, y conocer qué medicación sigue y en qué horarios.
 - Frente a problemas de comunicación graves, damos más tiempo, o utilizar un sistema de comunicación aumentativa si él está de acuerdo.
 - Existe una disminución de la elasticidad muscular, tendinosa y de las cápsulas articulares, que provoca retracciones.
- Frente a problemas de comunicación graves, damos más tiempo, o utilizar un sistema de comunicación aumentativa si él está de acuerdo.
- Existe una disminución de la elasticidad muscular, tendinosa y de las cápsulas articulares, que provoca retracciones.
 - Podemos encontrar deformaciones óseas y atrofas musculares.
 - Podemos encontrarnos con asma y problemas respiratorios (respiración anárquica, incremento de secreciones bronquiales), que condicionarán el

trabajo de acondicionamiento físico, y hasta lo contraindicarán en algunas épocas.

- Pueden aparecer espasmos y respuestas motrices anómalas frente a cambios emocionales.
- Quizá sea necesario prever alguna ayuda para cambiarse de ropa después de hacer la actividad física. Su discapacidad no ha de ser una excusa que interfiera la adquisición de hábitos higiénicos.

Capítulo 2

La rehabilitación en los pacientes neurológicos.

¿Qué es la rehabilitación neurológica?

La rehabilitación neurológica es un programa supervisado por un médico y diseñado para las personas con enfermedades, traumatismos o trastornos del sistema nervioso. La rehabilitación neurológica con frecuencia puede mejorar la funcionalidad, aliviar los síntomas y aumentar el bienestar del paciente.

¿Qué condiciones pueden mejorar con la rehabilitación neurológica?

Las lesiones, las infecciones, las enfermedades degenerativas, los defectos estructurales, los tumores y los trastornos del aparato circulatorio pueden deteriorar el sistema nervioso. Entre las condiciones que pueden mejorar con la rehabilitación neurológica se incluyen, entre otras, las siguientes:

- Trastornos vasculares - como los ataques cerebrales isquémicos (causados por coágulos de sangre), los ataques cerebrales hemorrágicos (causados por sangrado en el cerebro) y los accidentes isquémicos transitorios (su sigla en inglés es TIA).
- Infecciones - como la meningitis, la encefalitis, la poliomielitis y los abscesos cerebrales.
- Traumatismos - como las lesiones cerebrales y de la médula espinal.
- Trastornos estructurales o neuromusculares - como la parálisis de Bell, la espondilosis cervical, el síndrome del túnel carpiano, los tumores del encéfalo o de la médula espinal, la neuropatía periférica, la distrofia muscular, la miastenia grave y el síndrome de Guillain-Barré.
- Trastornos funcionales - los dolores de cabeza, la epilepsia, los mareos y la neuralgia.
- Trastornos degenerativos - como la enfermedad de Parkinson, la esclerosis múltiple, la esclerosis lateral amiotrófica (su sigla en inglés es ALS) y la corea de Huntington.

El programa de rehabilitación neurológica:

Un programa de rehabilitación neurológica se diseña para atender a las necesidades de cada paciente en particular, dependiendo de su problema o enfermedad específicos. La participación activa del paciente y su familia son fundamentales para el éxito del programa.

El objetivo de la rehabilitación neurológica es el de ayudar al paciente a recuperar el máximo nivel posible de funcionalidad e independencia y a mejorar su calidad de vida general tanto en el aspecto físico como en los aspectos psicológico y social.

Para poder conseguir dichos objetivos los programas de rehabilitación neurológica pueden incluir lo siguiente:

- Ayuda con las actividades cotidianas (su sigla en inglés es ADL) como comer, vestirse, bañarse, ir al baño, escribir a mano, cocinar y las tareas básicas de la casa.
- Logoterapia para ayudar a los pacientes a hablar, leer, escribir o tragar.
- Control del estrés, la ansiedad y la depresión.
- Reentrenamiento de la vejiga y el intestino.
- Ejercicios para mejorar la movilidad (el movimiento), el control muscular, la marcha (la forma de caminar) y el equilibrio.
- Programas de ejercicios para mejorar el movimiento, evitar o disminuir la debilidad causada por la falta de uso, controlar la espasticidad y el dolor y mantener el arco de movilidad.
- Reeducación de las habilidades sociales y de conducta.
- Consejo dietético.
- Participación en los grupos de apoyo de la comunidad.
- Actividades para mejorar los deterioros cognoscitivos, como por ejemplo las dificultades de concentración, atención, memoria y juicio.
- Ayudar a obtener dispositivos de asistencia para promover la independencia.
- Educación y asesoramiento del paciente y su familia.
- Medidas para la seguridad y la independencia y necesidades para los cuidados en el hogar.
- Control del dolor.
- Control del estrés y apoyo emocional.
- Consejo dietético.
- Consejo vocacional.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS PARA REHABILITAR AL PACIENTE CON LESIÓN NEUROLÓGICA:

Primera etapa: Preparación General.

Objetivos:

1-Disminuir o aumentar el tono muscular en dependencia de las características que presente el paciente.

2-Corregir las deformidades articulares que pueda presentar el paciente.

Actividades:

1-Movilizaciones pasivas de las articulaciones del hemicuerpo afecto.

2-Movimientos activos asistidos.

3-Movimientos activos: Libres y resistidos.

4-Ejercicios activos para el cuello, tronco y extremidades superiores sanas:

-Flexiones, extensiones, torsiones, rotaciones y círculos. Estos se realizarán en sedestación o bipedestación de acuerdo con las posibilidades del paciente.

5-Aplicar tratamientos con aditamentos correctores en caso que lo requiera.

6-Masajes locales.

7-Estiramientos pasivos y activos.

8-Termoterapia.

Segunda etapa: Preparación Especial.

Objetivos:

- 1-Aumentar la fuerza del hemicuerpo afecto.
- 2-Corregir la postura y aumentar la movilidad articular.

Actividades:

Para la extremidad superior afecta con integración de la sana:

- 1-Realizar movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación y círculos del hombro de forma activa y luego resistida.
 - 2-Realizar movimientos de flexión y extensión del antebrazo; de forma activa y resistidamente.
 - 3-Trabajar los movimientos de pronosupinación, flexión, extensión y laterales del brazo; de forma activa y resistidamente
- Se incorporarán a los ejercicios diferentes implementos de forma gradual tales como sobrepesos, tensores, poleas de pared y hércules.

Para la extremidad inferior afecta con integración de la sana:

- 1-Movimientos de flexión y extensión, inversión y eversión del pie afecto, activa y resistida y posteriormente con sobrepesos y equipo de dorsiflexión.
- 2-Movimientos de flexión y extensión de la pierna. De forma activa y resistida, se incorporarán sobrepesos y posteriormente se trabajará en las máquinas de cuádriceps y bíceps femoral.
- 3-Realizar ejercicios de flexión y extensión de la cadera, así como abducción y aducción. De forma activa y resistida, de igual manera se incrementará el trabajo con sobrepesos hasta llegar al hércules.

-El trabajo comenzará según las posibilidades del paciente en la camilla o colchón, después en sedestación y por último en los aparatos.

Ejercicios elementales para el desarrollo de otros planos musculares:

- 1-Cuclillas (flexión profunda de piernas en bipedestación) con integración del lado afecto.
- 2-Ascender y descender escaleras.
- 3-Flexión y extensión alternas de piernas en el simulador de pasos.
- 4-Pedalear en la bicicleta estática sin y con resistencia.

Para el aumento de la fuerza de tronco se realizarán:

- 1-Abdominales de piernas y tronco.
- 2-Hiperextensión de tronco sin y con resistencia.
- 3-Flexiones laterales.

-Estos ejercicios se realizarán primero desde la posición de sentados y después en bipedestación.

Trabajo en paralelas:

- 1-En bipedestación hacer correcciones de la postura prestando atención en la ubicación correcta de la cabeza, los hombros y la cadera.
- 2-Péndulos sin y con sobrepesos con la pierna afectada.
- 3-Realizar movimientos del tronco al frente, atrás y a los laterales.
- 4-Realizar movimientos de cadera al frente, atrás y a los laterales.

Trabajo en espalderas:

- 1-Corrección de la postura.
- 2-Semicuclillas fundamentalmente con la pierna afectada, hasta que el paciente logre una flexión completa.

3-Elevación de la pierna con flexión de rodilla, esta elevación se realizará más amplia a medida que el paciente vaya venciendo la altura anterior.

4-Balancear la pierna afecta al lateral con sobrepesos.

Trabajo en la rueda de hombro:

1-Se irá aumentando gradualmente la amplitud de trabajo en la rueda con la extremidad afecta.

2-Realizar movimientos libres con sobrepesos en la extremidad superior.

-En los casos que el paciente utilizara aditamentos u órtesis se continuará el trabajo con las mismas.

Tercera etapa: Pre – funcional.

Objetivos:

1-Iniciar el trabajo de equilibrio, coordinación y la instauración de los patrones estáticos y dinámicos de la marcha.

Actividades:

Trabajo en paralelas:

1-Péndulos con la extremidad afecta, pero con una dirección determinada, esto se empleará para que el paciente domine el movimiento de la extremidad.

2-Ejecución del primer paso del cuerpo a la pierna adelantada, se debe hacer hincapié en la elevación correcta de la pierna con flexión de la rodilla y la colocación del pie en el momento de la pisada.

3-Igual al ejercicio anterior pero con obstáculos.

4-Ejecutar la marcha en el lugar.

5-Ejecutar la marcha entre paralelas con agarre de manos.

6-Ejecutar la marcha entre paralelas pero con obstáculos.

Trabajo en espalderas:

1-Realizar péndulo con la pierna afecta primero y luego con pierna sana.

2-Imitación del primer paso con traslado del peso del cuerpo a la pierna adelantada.

3-Integrar el trabajo de oscilación del brazo en dependencia de las posibilidades del paciente.

Trabajo para los patrones de la marcha:

1-Paralelas.

2-Andador.

3-Trípode.

4- Muleta canadiense.

5-Bastón normal.

6-Sin apoyo.

Cuarta etapa: Funcional.

Objetivos:

1-Realizar actividades encaminadas al perfeccionamiento de la marcha.

2-Incorporar tareas que le servirán al paciente en la vida diaria.

Actividades:

1- Marcha con recorrido y estaciones de trabajo. Realizar actividades como: cuclillas, péndulos, elevación de la pierna arriba con flexión de rodillas. Se apoyará de las condiciones que la naturaleza le brinda.

2-Marcha por terreno irregular.

3-Trabajo en la estera eléctrica.

4-Trabajo en escalera.

5-Trabajo de coordinación de brazos y piernas durante la marcha.

6-Trabajo en actividades funcionales.

Indicaciones generales para el correcto desarrollo del programa de actividades prácticas para rehabilitar al paciente con lesión neurológica:

Para la rehabilitación de estos pacientes contamos con un programa de actividades prácticas y de fácil aplicación, el cual se divide en cuatro fases de trabajo, que se le aplicarán al paciente con 5 frecuencias semanales con una duración de 4 horas diarias, divididas en dos sesiones de trabajo, cada una de las fases presentan objetivos específicos a cumplimentar.

En caso de pacientes que por el grado lesión, su recuperación no sea completa se deben intensificar las actividades que permitan su mejor validismo y funcionalidad, fundamentalmente, el trabajo con sus extremidades superiores.

Medios empleados para la aplicación de las actividades prácticas:

1-Colchón o camilla.

2-Sobrepesos de diferentes tamaños.

3-Aditamentos u órtesis en casos requeridos.

4-Paralelas.

5-Espalderas.

6-Dorsiflexor.

7-Bicicleta estática.

8-Polea de pared.

9-Tensores.

10-Equipo para fuerza del bíceps femoral y cuádriceps.

11-Estera mecánica y eléctrica.

12-Andador.

13-Muletas.

14-Bastones.

15- Se emplearán además todos los medios que nos brinda la naturaleza.

Nos apoyaremos también de diferentes tratamientos de fisioterapia para lograr una mejor aplicación de las actividades prácticas, tales como:

1-Termoterapia.

2-Hidroterapia.

3-Electroterapia.

Antes de comenzar la aplicación del programa de rehabilitación al paciente, este será sometido a una serie de evaluaciones las cuales se realizarán mensualmente. En correspondencia con los resultados que se obtengan en la primera evaluación, se ubicará en una de las etapas del programa de actividades y luego se realizará otra evaluación al finalizar el proceso de rehabilitación.

Los aspectos contemplados en estas evaluaciones son las siguientes:

- 1-Goniometría
- 2-Prueba dinámica de la marcha.
- 3-Fuerza muscular.
- 4-Trofismo muscular.

Capítulo 3

Pacientes con discapacidad motora.

LA DISCAPACIDAD MOTORA.

El paciente con discapacidad motora es aquel que presenta de manera transitoria o permanente alguna alteración en su aparato motor, debido a un anormal funcionamiento en el sistema nervioso central, óseo-articular, muscular y/o nervioso, y que, en grado variable, limita algunas de las actividades que pueden realizar el resto de los niños y niñas de su edad.

Las personas afectadas por estas alteraciones presentan una clara desventaja en su aparato locomotor, determinada por limitaciones posturales, de desplazamiento, descoordinación y manipulación. Pueden ir acompañadas de otras alteraciones sensoriales, perceptivas, de comunicación, de la función de eliminación. Las causas pueden ser varias:

- Hereditarias o genéticas
- Amnióticas. Se producen durante el embarazo.
- Por infecciones microbianas.
- Por accidentes o traumatismos.
- De origen desconocido.

La tipología es variada como lo demuestra la siguiente clasificación:

- Malformaciones congénitas: Luxación congénita de cadera. Malformación congénita de miembros. Malformación congénita de la columna vertebral. Artrogriposis.
- Afecciones congénitas: Osteogénesis imperfecta. Acondroplasia. Osteocondrodistrofia.
- Osteocondrosis: Enfermedad de Perthes.. Enfermedad de Scheurman
- Afecciones articulares: Artritis-. Artrosis.
- Afecciones neuromusculares: Parálisis cerebral. Espina bífida. Distrofias musculares. Afecciones de nervios periféricos, parálisis obstétricas.
- Otras afecciones neurológicas: Esclerosis múltiple E.L.A. (Esclerosis Lateral Amiotrófica). Poliomielitis.

DISCAPACIDADES MOTORAS MÁS FRECUENTES

PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)

Se define como un trastorno permanente, pero no invariable y susceptible de mejoría, del tono, la postura y el movimiento debido a una lesión en el encéfalo antes de que su

crecimiento y desarrollo sean completos. Las causas de la parálisis cerebral infantil pueden ser:

-Prenatales. Se producen durante en el embarazo.

-Perinatales. Se producen en el momento del parto.

-Postnatales. Se producen después del parto y hasta los 3 años de edad.

Existen diferentes clasificaciones de la parálisis cerebral (PC, en adelante) atendiendo a distintos criterios.

Según los efectos funcionales, se distingue entre:

*Espástica. La lesión se localiza en el sistema piramidal que controla los movimientos voluntarios. Se caracteriza por la hipertonía (aumento del tono muscular) al realizar movimientos voluntarios. El lenguaje es explosivo interrumpido por largas pausas. Afecta a un 75% de quienes padecen PC.

*Atetósica. La lesión se halla en el sistema extrapiramidal. Se caracteriza por contracciones y movimientos espasmódicos, incontrolables y por un tono muscular fluctuante entre la hipertonía y la hipotonía. Se produce la afectación de la lengua, los músculos de la masticación, articulación y respiración. Suele darse en el 10% de los casos de parálisis.

*Atáxica. La lesión se encuentra en el cerebelo, afectando a la postura y al equilibrio, provocando la falta de coordinación de los movimientos voluntarios, un tono muscular bajo o hipotonía por lo que les cuesta mantener erguido el tronco, la cabeza. Oscila de leves a severas, afectando al 8% de los casos de PC.

*Mixta. Se presentan síntomas de las clases anteriores., localizándose la lesión en varias áreas del sistema nervioso central.

Según la topografía corporal, se distingue entre:

-Monoplejía. Afecta a una sola extremidad.

-Hemiplejía. Afecta a los dos miembros de un mismo lado del cuerpo.

-Paraplejía. Afecta a los miembros inferiores

-Triplejía. Afecta a tres miembros.

-Tetraplejía. Afecta a las cuatro extremidades. Cuando están más afectados las piernas que los brazos recibe el nombre de diplejía.

La PC puede llevar asociados otros tipos de trastornos sensoriales, cognitivos, trastornos del lenguaje (dificultades articulatorias, disartrias, afasias), dificultades de desarrollo emocional e interacción social, etc.

ESPINA BÍFIDA

La espina bífida, también conocida como mielodisplasia, es una malformación congénita del tubo neural que se presenta en 1 de cada 1.000 embarazos.

Pueden distinguirse varios tipos:

1) Espina bífida oculta: Es el tipo menos grave. Aparece un pequeño defecto en una o más vértebras. Algunas vértebras presentan un lipoma, hoyuelo, vellosidad localizada, manchas oscuras o una protuberancia sobre la zona afectada. La médula espinal y los nervios no están afectados. Suele descubrirse en exámenes radiográficos ya que no presenta sintomatología (trastornos neurológicos o músculo-esqueléticos).

2) Espina bífida quística: Es el tipo más grave y la lesión suele apreciarse claramente como una protuberancia recubierta por una membrana en forma de quiste. Se caracteriza por la existencia de un abultamiento claramente visible en la zona de la espalda afectada.

En este último caso se habla de lipomeningocele para referirnos al tumor de grasa cubierto de piel ubicado en la médula lumbosacra. Debido a la relación con el tejido nervioso, los niños con esta afectación tienen problemas con el control urinario y la función músculo-esquelética de las extremidades inferiores.

Los síntomas más frecuentes de la espina bífida, aunque cada bebé puede presentarlos de forma diferente, pueden ser:

-Aspecto anormal de la espalda del bebé, que puede variar desde una zona pequeña cubierta de vello, un hoyuelo o una marca de nacimiento hasta una protusión en forma de saco ubicada a lo largo de la columna.

-Problemas intestinales y vesicales (por ejemplo, estreñimiento, incontinencia).

-Pérdida de la sensibilidad por debajo de la zona de la lesión, en especial en los bebés que nacen con meningocele o mielomeningocele.

-Incapacidad para mover la parte inferior de las piernas (parálisis).

El bebé también puede presentar otros problemas relacionados con la espina bífida, entre los que se incluyen:

*Problemas cardíacos.

*Problemas ortopédicos.

*Nivel de inteligencia inferior al normal.

*Hidrocefalia. Se presenta en más del 70% de los casos. Se trata del aumento del líquido cefalorraquídeo que produce presión en la cabeza

En los casos más graves las secuelas más importantes de la lesión neurológica son las siguientes:

-Pérdida de sensibilidad por debajo del nivel de la lesión.

-Pérdida o disminución del tacto, el dolor, la presión, el frío o el calor en aquellas zonas relacionadas con los nervios afectados por la lesión.

-Debilidad muscular por debajo del nivel de la lesión. Puede oscilar desde una debilidad leve hasta una parálisis completa.

-Alteración de los músculos de la vejiga y de los esfínteres. Conlleva incontinencia urinaria y fecal.

-Los testículos mal descendidos en los varones, las alergias a materiales como el látex (debida a la exposición a este material en las frecuentes hospitalizaciones y/o intervenciones quirúrgicas), la pubertad precoz en las niñas, el prolapso rectal y la tendencia a la obesidad.

Hidrocefalia. La presentan aproximadamente el 70% de los niños nacidos con espina bífida.

DISTROFIAS MUSCULARES O MIOPATÍAS DISTRÓFICAS

Las distrofias musculares son enfermedades de la musculatura de origen hereditario o genético en las que se produce un debilitamiento y de generación progresiva de la fuerza de los músculos voluntarios.

Se caracterizan por la reducción de la fuerza de los músculos proximales y distales, la incapacidad para detener el movimiento, los movimientos incontrolados (sin cinésias), la disfunción entre el nervio y el músculo, la hipotonía muscular.

Entre los tipos de distrofias más frecuentes se encuentran:

*Distrofia muscular recesiva autosómica

*Síndrome Facio/escapulo/humeral o de Landouzy-Dejerine. De menor gravedad que el anterior, afecta por igual a hombres y mujeres, manifestándose en la adolescencia.

*Distrofia ocular o faríngea.

*Distrofia muscular con herencia recesiva, relacionada con el cromosoma X. Dentro de ella los tipos más frecuentes son:

Enfermedad de Becker. Es benigna y de evolución lenta.

Enfermedad de Duchenne. Se inicia entre los dos y los cuatro años de edad. Es de transmisión hereditaria ligada al cromosoma X. El niño nace con un desarrollo motor normal, aunque la marcha puede aparecer un poco retrasada. A los tres años aparecen

los primeros problemas para subir escaleras, correr, saltar, frecuentes caídas... problemas que se van agravando hasta afectar a toda la musculatura. El coeficiente intelectual es inferior al normal.

ARTRITIS CRÓNICA JUVENIL

Es una afectación inflamatoria del tejido conectivo con predominio articular que va evolucionando progresivamente hacia una extensión general y simétrica.

La causa es de origen desconocido, presentándose los síntomas antes de los 16 años.

LESIÓN MEDULAR

Es una lesión irreversible de la columna y de la médula espinal por malformación congénita, enfermedades o traumatismos.

Afecta sobre todo a jóvenes del sexo masculino y es la causa principal son los accidentes de tráfico. También, y en un número más reducido, el origen puede ser debido a accidentes deportivos, domésticos o por infección, tumor o malformación congénita (espina bífida).

ASPECTOS DIFERENCIALES EN LAS DISTINTAS ÁREAS DEL DESARROLLO

Las discapacidades motrices dificultan la movilidad y limitan las experiencias y las relaciones con los demás, teniendo repercusiones en el desarrollo intelectual, afectivo y social.

DESARROLLO MOTOR

Como se ha descrito en apartados anteriores las dificultades motoras van a depender del tipo y grado de la lesión; por ejemplo, no es lo mismo una parálisis cerebral ligera que una espina bífida en la región sacrolumbar.

No obstante, por lo general, la discapacidad motora conlleva un retraso en el desarrollo motor que afecta a la adquisición de la marcha, el equilibrio, la coordinación general, la relajación, el control postural, la integración del esquema corporal y las destrezas manipulativas básicas que influyen en el desarrollo general.

DESARROLLO COGNITIVO

La discapacidad motórica no conlleva necesariamente una discapacidad cognitiva. Los retrasos en el desarrollo cognitivo que se puedan presentar son causados por las dificultades para desarrollar experiencias, las dificultades de comunicación y la falta de motivación. Es por ello que las ayudas técnicas y los materiales didácticos deben adaptarse a las posibilidades motoras y de comunicación que permitan la representación de la realidad y el acceso a la información. No obstante, los discapacitados motóricos por lesiones cerebrales tienen mayores probabilidades de sufrir una discapacidad de tipo cognitivo al tener afectadas otras áreas del cerebro distintas a la motora.

DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN Y DEL LENGUAJE

Los discapacitados motóricos por lesiones cerebrales y miopatías presentan en muchas ocasiones dificultades en el desarrollo del habla al verse afectada la musculatura que facilita el movimiento de los órganos encargados de la fonación, afectando a la ejecución del habla. La disartria se define como una dificultad en la articulación de la palabra por una alteración en el control muscular de los mecanismos del habla. Se caracteriza por la alteración del ritmo, la fonación y el timbre melódico. Comprende disfunciones motoras en la respiración, la fonación, la resonancia, la articulación y la prosodia.

La adquisición del lenguaje escrito se puede ver afectada por la propia dificultad motora de la mano y la psicomotricidad fina, asociada a veces a problemas óculo-manuales. El discapacitado motor puede ver mermadas sus relaciones con el mundo exterior

y, por tanto, su interacción lingüística, por lo que puede tener dificultades a nivel semántico con un lenguaje más recortado y pobre.

DESARROLLO AFECTIVO Y SOCIAL

En general, el niño discapacitado presenta un retraso en la madurez afectivo-social debido a la dependencia del medio y la falta de autonomía, lo que lleva aparejado dificultades para establecer relaciones humanas adecuadas. En algunos niños se observa cierta inmadurez afectiva y emocional motivada en parte por la sobreprotección de las personas que les rodean. Las personas encargadas de su educación habrán de encontrar el equilibrio al no hacer por el niño lo que él pueda hacer por sí mismo y no imponerle una tarea tan difícil que le sea imposible realizar o le requiera tanto tiempo que pierda interés por ella.

Aunque es difícil establecer unas características generales para los diversos tipos y grados de la discapacidad, puede afirmarse que suelen presentar cierta inestabilidad emocional, con sentimientos intensos y cambiantes (labilidad), frustraciones, depresiones. Manifestándose, en ocasiones, egoístas, faltos de cooperación, inmaduros socialmente e introvertidos.

DISCAPACIDAD MOTORA Y OTRAS ALTERACIONES ASOCIADAS

Con frecuencia la discapacidad motora, especialmente la parálisis cerebral infantil, lleva asociadas otras alteraciones por verse afectada la musculatura o porque la lesión cerebral o medular afecta a diferentes zonas. Entre estas alteraciones destacan:

-Retraso intelectual. Entre el 40 y el 50 % de los niños con parálisis cerebral tiene un desarrollo intelectual por debajo de lo normal; no obstante, la estimulación precoz atenúa las dificultades cognitivas

-Retraso en el lenguaje. Frecuentemente en la parálisis cerebral se ven afectadas diferentes áreas del lenguaje, especialmente la expresión verbal por estar afectados los órganos que intervienen en la producción del lenguaje. Los espasmos de los órganos de la respiración y de los órganos de la fonación en los casos de espasticidad producen lentitud de movimientos y, por tanto, del habla, modificaciones ausencia de la voz, mala coordinación; en la atetosis se presenta un tono flojo en los órganos de la voz y puede llevar asociados problemas auditivos; finalmente, en la ataxia se presenta una voz oscilante y lenta.

La producción del habla también se va a ver alterada produciéndose un habla a saltos, con pausas no habituales y con problemas en la producción de los diferentes fonemas. Los retrasos en el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo pueden ser debidos trastornos auditivos, a lesiones de las vías nerviosas, a una falta de estimulación lingüística o a la existencia de modelos lingüísticos insuficientes.

-Trastornos auditivos. En la parálisis cerebral suelen aparecer un mayor número de trastornos auditivos que en la población general, debido a diferentes causas como ictericia neonatal, meningoencefalitis, encefalopatías post-rubéola materna.

Las pérdidas auditivas pueden darse en la transmisión del sonido (sorderas conductivas o de transmisión), en la percepción (sorderas neurosensoriales o de percepción) o por la combinación de ambas (sorderas mixtas).

La pérdida auditiva no suele ser total, siendo la exploración auditiva y la valoración audiométrica las que determinarán el tipo y grado de la pérdida auditiva. Al no ser total a menudo se afirma que el niño oye bien y que es un problema de falta de atención o dispersión.

-Trastornos visuales. En algunos casos suelen presentarse discapacidades visuales, presentándose trastornos asociados a los músculos óculo motores.

Entre otras discapacidades visuales destacan los trastornos de la movilidad (estrabismo y nistagmus), trastornos de la agudeza y del campo visual, la alteración de la coordinación de los músculos oculares.

-Trastornos de la personalidad. Desde el punto de vista afectivo, los niños con parálisis cerebral son con frecuencia muy sensibles, observándose generalmente labilidad, inestabilidad emocional, sentimientos intensos y cambios de humor injustificados, frustraciones, depresiones.

-Trastornos en la percepción. Las dificultades en la manipulación y exploración del entorno que se encuentra el discapacitado motórico van a condicionar sus aprendizajes, presentando dificultades en la elaboración de los esquemas perceptivos.

-Trastornos de la atención. Algunos niños con parálisis cerebral tienen tendencia a la distracción y reacciones exageradas ante estímulos aparentemente insignificantes.

-Alteraciones en las funciones urológica e intestinal. Algunos niños suelen presentar vejiga neurógena, consistente en la pérdida del funcionamiento normal de la vejiga provocada por lesiones de una parte del sistema nervioso. Puede ser originada por una enfermedad, una herida o un defecto de nacimiento que afecta al cerebro, la médula espinal o los nervios que se dirigen hacia la vejiga, su orificio de salida o esfínter (la abertura de la vejiga hacia el interior de la uretra) o ambas. Puede ser de baja actividad (hipotónica), siendo incapaz de contraerse y de vaciarse bien como en los casos de mielomeningocele (espina bífida abierta) o puede ser hiperactiva (espástica), vaciándose por reflejos incontrolados.

-Hidrocefalia. Se produce por la obstrucción de la circulación del líquido cefalorraquídeo en las cavidades ventriculares cerebrales. Se manifiesta por el volumen aumentado del cráneo que crece progresivamente provocando una desproporción craneofacial, fontanelas abombadas y suturas entreabiertas. Puede producir trastornos en diferentes zonas del cerebro por la presión del líquido cefalorraquídeo y suele presentarse en niños con espina bífida mielomeningocele.

-Epilepsia. Es una afectación neurológica crónica, debida a una alteración de la función de las neuronas de la corteza cerebral. Se manifiesta en a través de crisis epilépticas.

2.1 Matriz de datos:

Unidad de análisis Supra: "La actividad física en la rehabilitación generar de lesiones neurológica". (Entrevista a profesores).

Considera la actividad física fundamental para la rehabilitación	En todos los casos	En algunos	En ninguno
En qué medida mejora un paciente	20%	30%	+60%
Se afectan otros aspectos aparte del motor en el paciente	Siempre	A veces	Nunca
Recuperación del tren superior	20%	30%	+50%
Recuperación del tren inferior	20%	30%	+50%
Recuperación en la armonía del movimiento	20%	30%	+50%
Hay casos irrecuperables	La mayoría	Ninguno	Pocos
Para todos los casos hay herramientas especiales	Si	No	
La rehabilitación mejora los estados psicológicos y sociales del paciente	Si	No	A veces
Todas los casos de lesión neuronal se trabajan de la misma forma	Si	No	

Unidad de análisis De anclaje: "El paciente en rehabilitación". (Observación a centros).

La participación activa del paciente es fundamental en la rehabilitación	Si	No	
Atención al paciente	Individual	Grupal	
Cuanto tiempo dura una sesión de estas características	45 min.	1:30 min.	+ 2 hs.
En todos los casos de lesiones neuronales se utilizan elementos ortopédicos	Siempre	A veces	Nunca
El profesional ayuda al paciente a realizar los ejercicios de rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca
Se da actividades complementarias en la vida cotidiana para el paciente en rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca
Se utiliza muchos aparatos tecnológicos para la rehabilitación del paciente	Siempre	A veces	Nunca
Se realizan actividades en contacto con la naturaleza para la rehabilitación	Si	No	
El paciente con alguna lesión neurológica pierde su tonicidad muscular	Siempre	A veces	Nunca
Se da una progresión en la rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca

Unidad de análisis Infra: "Calidad de vida y tiempo de recuperación". (Encuesta a pacientes).

La rehabilitación ayuda a la realización de actividades en la vida cotidiana	Siempre	A veces	Nunca
El apoyo psicológico mejora la calidad de vida	En todos los casos	En algunos	Ninguno
Como te desempeñas en la vida cotidiana	Normal	Bien	Mal
Crees que es fundamental la contención familiar	Siempre	A veces	Nunca
Cuál es el tiempo estimado de rehabilitación	Corto (menos de 3 meses)	Mediano (de 3 a 6 meses)	Largo (+ de 6 meses).
Notas mejoría en cuanto a lo muscular del principio de la rehabilitación a hoy	Poco	Mucho	Nada
Cuántas sesiones tiene un paciente por semana	2	3	+3
Es aconsejable la medicación para mejorar la calidad de vida	Siempre	A veces	Nunca
Como es el estado de ánimo en los pacientes	Bueno	Malo	Normal
Se dé un seguimiento clínico en los pacientes con lesiones neurológicas	Semanal	Mensual	+ de 3 meses

2.2 Fuente de datos:

*Irel: Este centro de rehabilitación se encuentra en Av. Alem 1585 de la ciudad de Bahía Blanca. Fue fundado en 1958 para combatir con demandas de alta complejidad que surgían en la población.

A partir de un equipo multidisciplinario que atiende las alteraciones de las personas con discapacidades, dentro de todas las esferas comprometidas: expresiva-compresiva, de integración familiar, social y laboral.

El objetivo de este centro es recuperar las capacidades y la calidad de vida.

Se atienden a pacientes de Bahía Blanca y la región.

Medios para conectarse: Teléfonos: 0291-4555511

Fax: 0291 4560880

www.irel.gob.ar

Atiende de Lunes a Viernes de 7:45 a 21: 00 hs.

*Ambar: Es un instituto médico unidad de columna y neurocirugía, ubicado en 9 De Julio 353 de la ciudad de Bahía Blanca.

Es un centro de especialidades médicas como ozonoterapia, hidroterapia, gimnasio terapéutico.

A partir de un equipo multidisciplinario que atiende las alteraciones de las personas con discapacidades, dentro de todas las esferas motoras comprendidas.

El objetivo de este centro es la recuperación de afecciones motoras.

Es un instituto privado que atiende a pacientes con distintas obras sociales y de forma particular.

Medios para contactarse: Teléfono: (0291) 4502121 -8000 Bahía Blanca

e-mail: Ambarinstitutomedico@yahoo.com.ar

Particular: Profesora de Educación física que se recibió y luego se especializó realizando cursos en rehabilitación de patologías en lesiones neuronales y otras.

Inició su profesión en 1983 y hasta el día de hoy sigue funcionando de forma particular.

Atiende a pacientes con diferentes lesiones neurológicas de Bahía Blanca.

2.3 Población y muestra: En este caso abarca todos los centros de kinesiología donde trabajan profesores de educación física, ayudando y complementando la rehabilitación.

IREL.

AMBAR.

C.T.R

C.E.R

C.E.K

PROFESORES Y KINECILOGOS PARTICULARES.

Nosotros asistiremos a IREL, AMBAR y a una profesora que trabaja en forma particular, las encuestas se realizaran a tres profesores, las observaciones serán de tres clases y encuestas a nueve pacientes.

2.4 Instrumentos de recolección de datos:

Entrevista a profesores:

- ¿Considera la actividad física fundamental para la rehabilitación?
- ¿En qué medida mejora el paciente?
- ¿Se afectan otros aspectos aparte del motor en el paciente?
- Recuperación del tren inferior
- Recuperación del tren superior
- Recuperación de la armonía del movimiento
- ¿Hay casos irrecuperables?
- ¿Para todos los casos hay herramientas especiales?
- ¿La rehabilitación mejora los estados psicológicos y sociales del paciente?
- ¿Todos los casos de lesión neuronal se trabajan de la misma forma?

Entrevista a pacientes:

- ¿La rehabilitación ayuda a la realización de actividades en la vida cotidiana?
- ¿El apoyo psicológico mejora la calidad de vida?
- ¿Cómo te desempeñas en la vida cotidiana?
- ¿Crees que es fundamental la contención familiar?
- ¿Cuál es el tiempo estimado de rehabilitación?
- ¿Notas mejorías en cuanto a lo muscular del principio de la rehabilitación a hoy?
- ¿Cuántas sesiones tiene un paciente por semana?
- ¿Es aconsejable la medicación para mejorar la calidad de vida?
- ¿Cómo es el estado de ánimo del paciente?
- ¿Se da un seguimiento clínico en los pacientes con lesiones neurológicas?

Observaciones a los centros y o particular:

La participación activa del paciente es fundamental en la rehabilitación	Si	No	
Atención al paciente	Individual	Grupal	
Cuanto tiempo dura una sesión de estas características	45 min.	1:30 min.	+ 2 hs.
En todos los casos de lesiones neuronales se utilizan elementos ortopédicos	Siempre	A veces	Nunca
El profesional ayuda al paciente a realizar los ejercicios de rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca

Se da actividades complementarias en la vida cotidiana para el paciente en rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca
Se utiliza muchos aparatos tecnológicos para la rehabilitación del paciente	Siempre	A veces	Nunca
Se realizan actividades en contacto con la naturaleza para la rehabilitación	Si	No	
El paciente con alguna lesión neurológica pierde su tonicidad muscular	Siempre	A veces	Nunca
Se da una progresión en la rehabilitación	Siempre	A veces	Nunca

2.5 Plan de actividades de contexto.

*El día 24/10 a las 10:00hs fuimos al CEK (centro de especialidades kinesicas) en el cual no pudimos observar ya que el profesor de educación física en este centro tiene otra función.

*El día 24/10 a las 11:30hs fuimos a IREL, centro en el cual no pudimos coordinar horarios pero igual le pudimos hacer la encuesta a un profesor encargado del área de terapia deportiva, (hidroterapia, gimnasio y Pilates) y nos orientó a cerca de lo que podíamos llegar a observar en la sesión.

*El día 25/10 fuimos a AMBAR, centro en el cual realizamos una entrevistas a profesores y observamos la sesión hasta las 14.30.

*El día 28/10 a la tarde Rubén Moyano, papa de Diego, nos coordinó para reunirnos con dos pacientes más y realizar tres encuestas a alumnos particulares.

*El 29/10 a las 11:00hs tuvimos encuesta a una profesora particular que era conocida de Diego por atender el caso del padre.

2.6 Trabajo y análisis de los de los datos:

Al concurrir a los centros, y a las entrevistas que realizamos vemos que todos están de acuerdo en que la actividad física es fundamental en la rehabilitación de los pacientes ya que en estas lesiones se produce un gran deterioro motor y muscular por la inmovilidad debido a las características de la lesión.

El paciente mejora en muchos casos en más del 60% de acuerdo a cada paciente, porque no solo se tiene en cuenta la capacidad del profesional a cargo del caso, sino también la predisposición que tengan los pacientes. En las lesiones de carácter neuronales vemos una recuperación mayor en el tren inferior que en el superior. En cuanto a los casos hay muy pocos casi ninguno que sea irrecuperable, como lo comprobamos en las charlas que todos aunque sea mínima parte logran mejorar. Los casos son todos distintos y de acuerdo a las características se utilicen distintos materiales ortopédicos, tecnológicos y metodológicos.

De acuerdo a lo que observamos en las cesiones vemos en que el tratamiento, por más que sea en la pileta, o en el gimnasio siempre es individual, un ejemplo claro es que en la pileta entran de a cuatro pero los ejercicios son personalizados y con mucha

ayuda del profesor. Siempre o en muchos casos más que nada en la profesora que hace particulares da ejercicios para realizar en complemento para seguir avanzando en las cesiones.

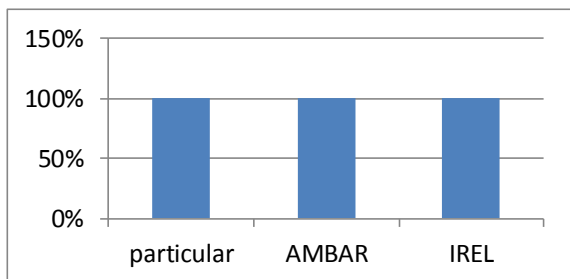
Al ver que en las lesiones de estas características, no solo se afecta el componente motor, vemos que es fundamental el carisma de las clases , la paciencia que tienen los profesionales y que es ideal un acompañamiento psicológico, familiar de contención debido a las dificultades que presentan para el desempeño cotidiano, que suelen tener altibajos en los estados de ánimo de acuerdo en la etapa de tratamiento que se encuentren, el consumo de medicación y visitas mensuales al médico clínico para un control de salud adecuado es muy importante.

2.7 Exposición de las respuestas

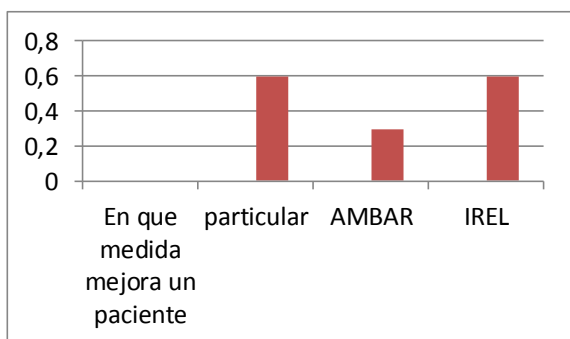
2.7) Exposición de los resultados:

Unidad de análisis Supra: “La actividad física en la rehabilitación general de lesiones neurológicas” (encuesta a profesor)

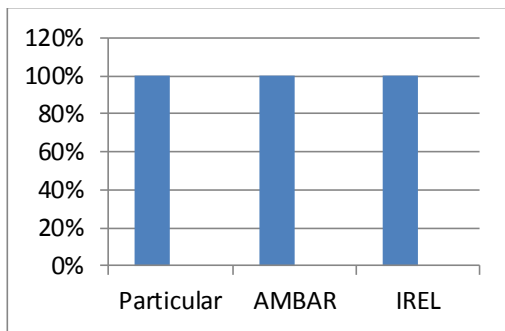
Considera la actividad física fundamental para la rehabilitación (porcentajes)



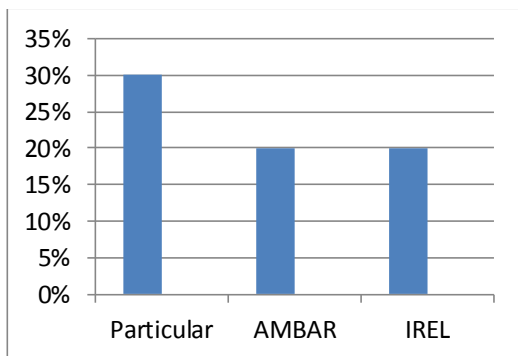
En qué medida mejora un paciente (porcentajes)



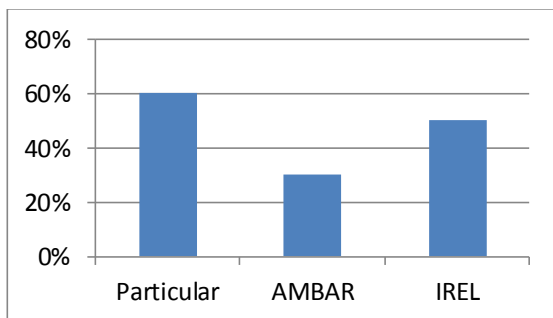
Se afectan otros aspectos aparte del motor en el paciente (porcentajes)



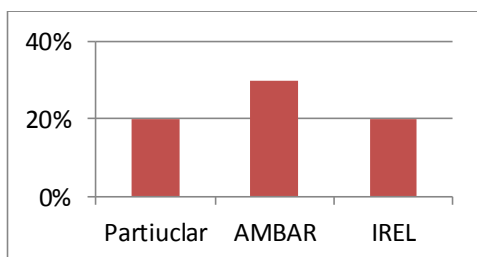
Recuperación del tren superior



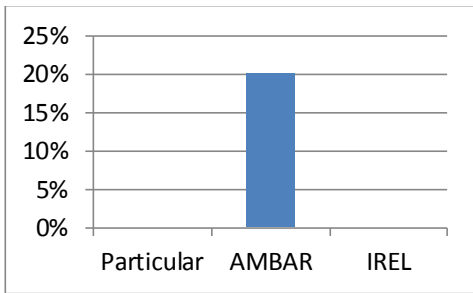
Recuperación del tren inferior



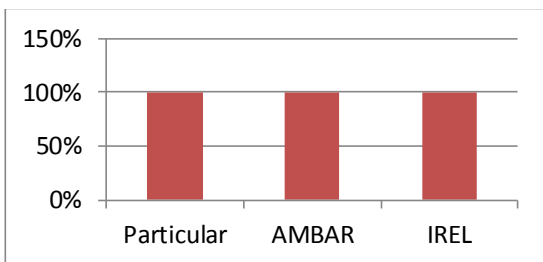
Recuperación de armonía del movimiento



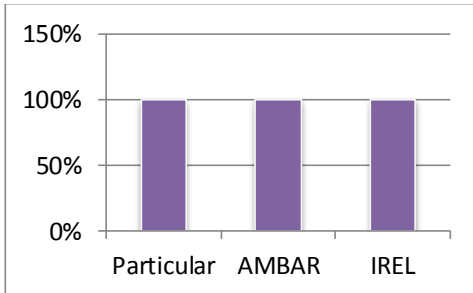
Hay casos irre recuperables



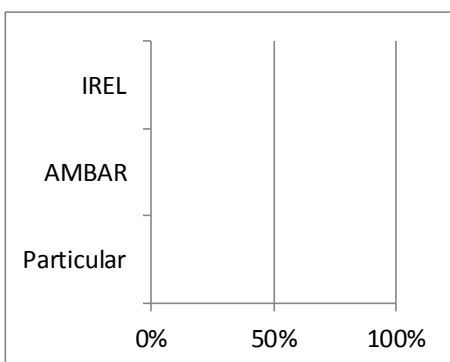
Para todos los casos hay herramientas especiales



La rehabilitación mejora lo estados psicológicos y sociales del paciente

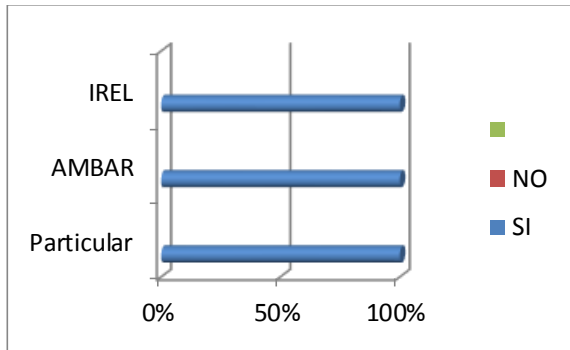


Todos los caso de lesiones neuronal se trabajan de la misma forma (Respuesta “no”, graficado con el 0%).

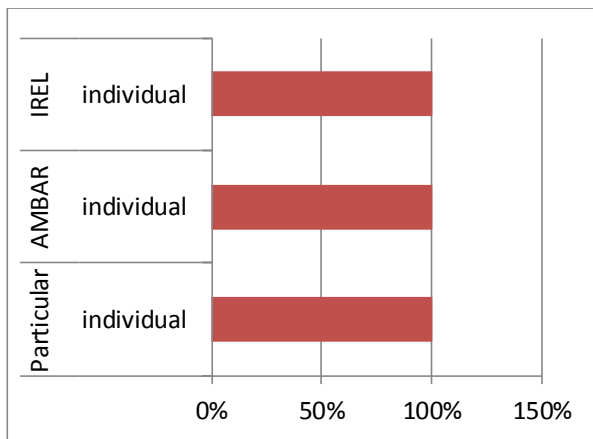


Unidad de análisis De anclaje. "El paciente en rehabilitación" (observación a centros)

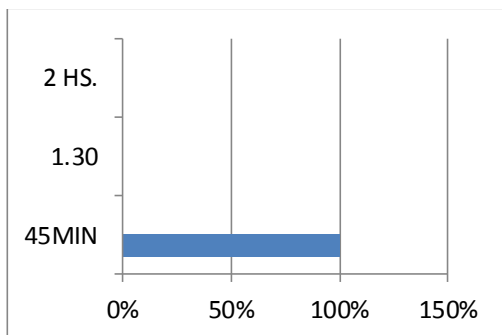
La participación activa del paciente es fundamental en la rehabilitación.



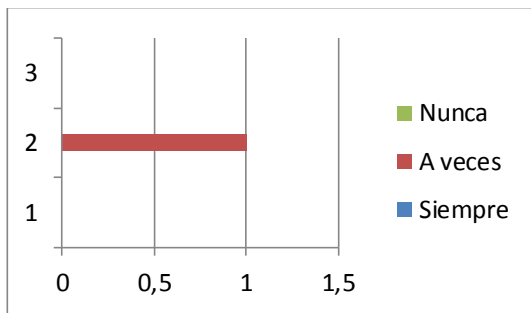
Atención al paciente



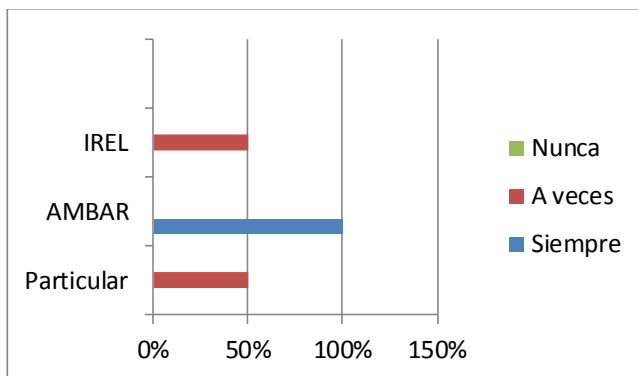
Cuanto tiempo dura una sesión de estas características



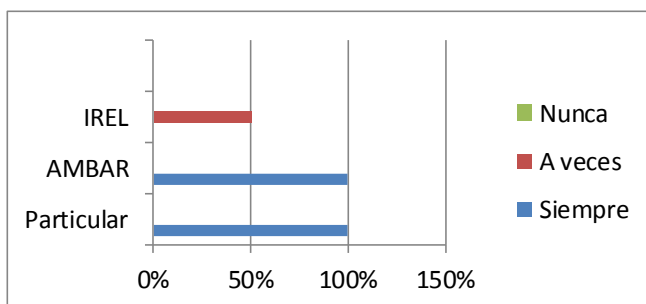
En todos los casos de lesiones neuronales se utilizan elementos ortopédicos



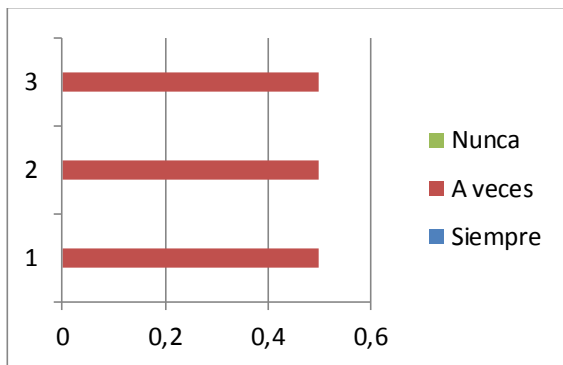
El profesional ayuda al paciente a realizar los ejercicios de rehabilitación



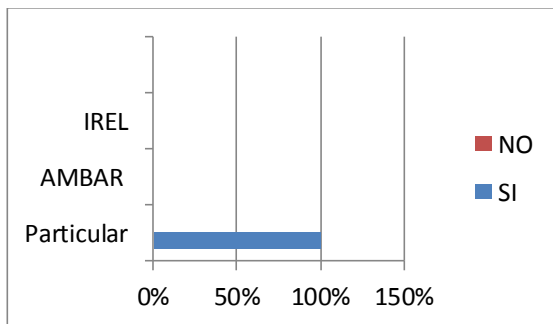
Se dan actividades complementarias en la vida cotidiana para el paciente en rehabilitación



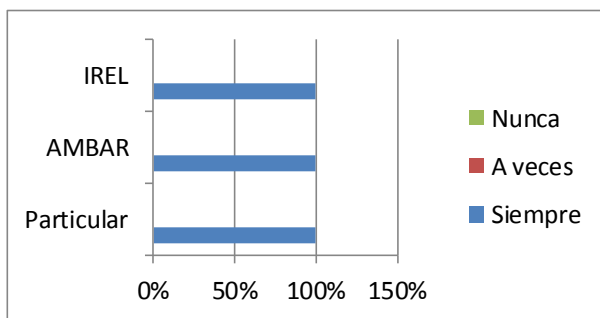
Se utilizan muchos aparatos tecnológicos para la rehabilitación del paciente



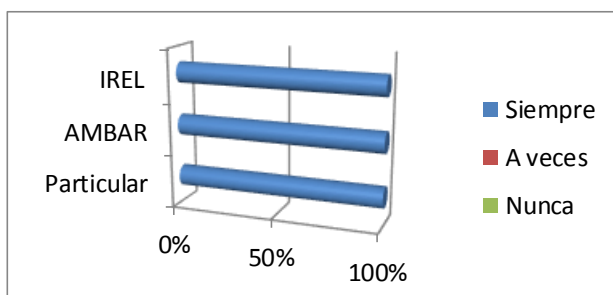
Se realizan actividades en contacto con la naturaleza para la rehabilitación



El paciente con alguna lesión neurológica pierde su tonicidad muscular

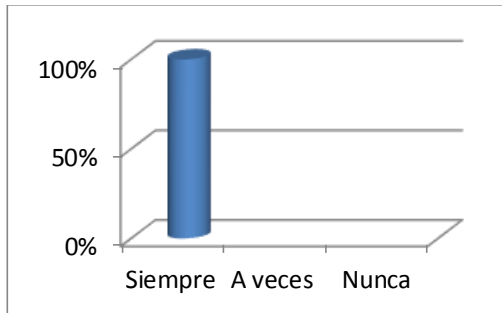


Se da una progresión en la rehabilitación

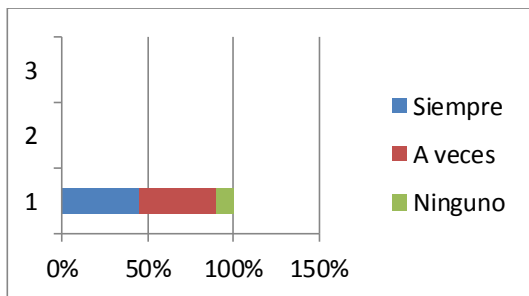


La unidad de análisis Infra: "Calidad de vida y tiempo de recuperación" (encuesta a 9 pacientes).

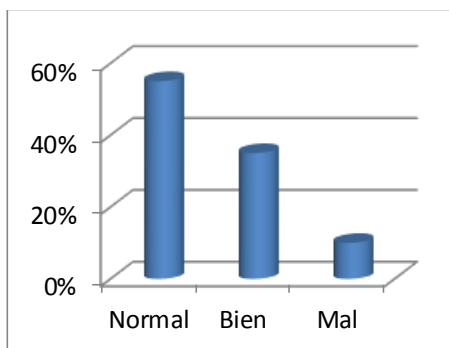
La rehabilitación ayuda a la realización de actividades en la vida cotidiana



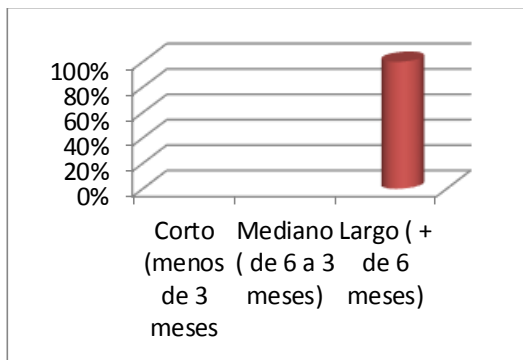
El apoyo psicológico mejora la calidad de vida



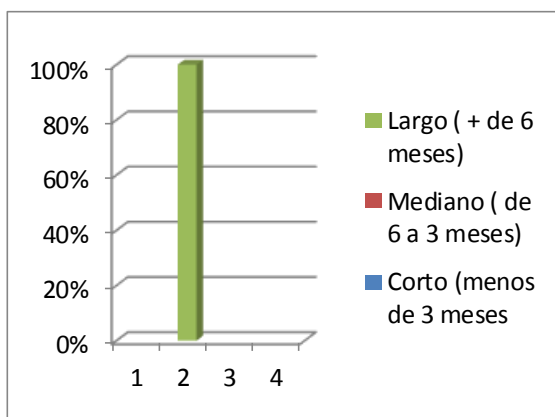
Como te desempeñas en la vida cotidiana



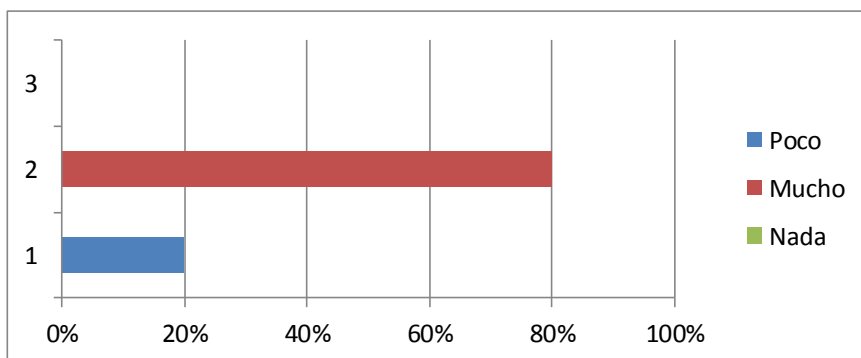
Crees que es fundamental la contención familiar



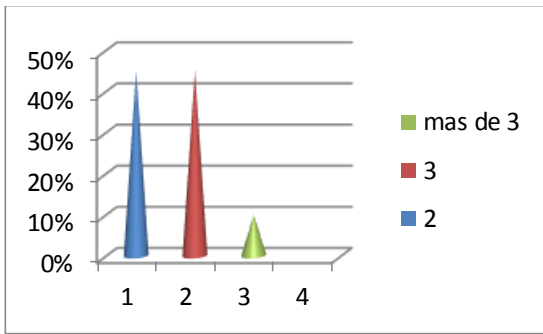
Cuál es el tiempo estimado de rehabilitación



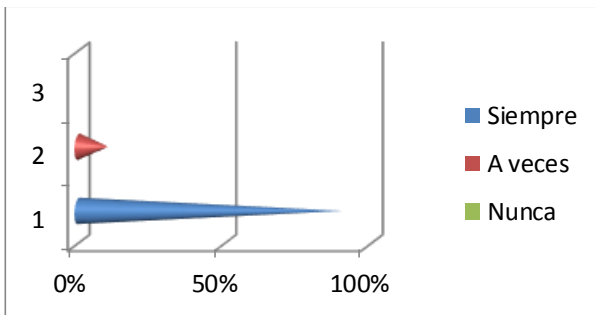
Notas mejoría en cuanto a lo muscular del principio de la rehabilitación a hoy



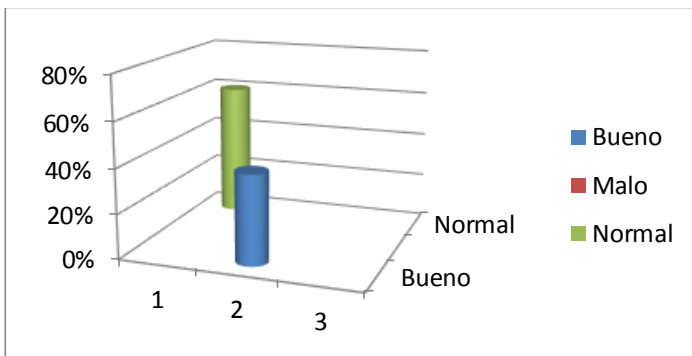
Cuántas sesiones tiene un paciente por semana



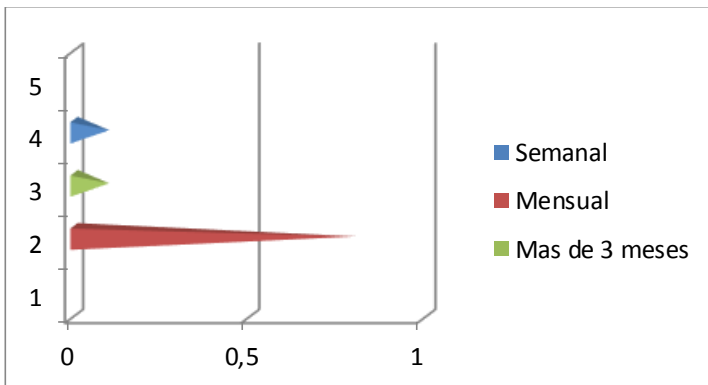
Es aconsejable la medicación para mejorar la calidad de vida



Como es el estado de ánimo de los pacientes



Se da un seguimiento clínico en los pacientes con lesiones neurológicas.



Conclusión:

A modo de conclusión con todo lo expuesto en este trabajo investigativo, vemos como los pacientes lesionados neuronales que realizan actividad física, más allá de lo que hacen con el kinesiólogo especialista, logran conseguir más beneficios en cuanto a la disminución de la influencia desfavorable de la actividad motora disminuida, una mejora en la calidad de vida motivando la defensa del organismo ante enfermedades. Además, influye favorablemente en la psiquis del hombre que en ocasiones se encuentra en un cuadro de depresión.

Hemos comprobado que muchos pacientes asisten a estos centros o de forma particular como complemento recomendados por el kinesiólogo, lo cual lo recibe un profesor de educación física que con sus conocimientos y cursos especiales puede comprender y trabajar la patología sin dañar al paciente y ayudar de una manera muy efectiva en este proceso de rehabilitación.

En cuanto a los tiempos de recuperación, concluimos que es muy relativo y que no depende solo de la actividad física sino más bien de cada paciente, el grado de afección y motivación que este posee. En lo que respecta a esto, la actividad propuesta por el profesor es de colaborar y realizar una buena transferencia para lograr motivar al paciente a que siga trabajando.

Bibliografía:

“Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento”. De Ángel Arias Cuadrado. Medicina física y rehabilitación.

Fisiología del esfuerzo y el deporte. Editorial Paidotribo. Jack H. Wilmore David L. Costill.

Páginas de internet:

<http://www.efisioterapia.net>

<http://www.acnweb.org>

<http://kinesiologia.finisterrae.cl>

<http://es.wikipedia.org>

<http://fernandezcoca.com>

<http://www.terapia-fisica.com>