

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN TERAPIA OCUPACIONAL DEL NIÑO PROTETIZADO DE MIEMBRO SUPERIOR

Terapia Ocupacional (T. O) es una disciplina socio sanitaria de Rehabilitación que tiene como objetivo el estudio de la **OCUPACIÓN**, y que recurre a ella como instrumento terapéutico.

Se utilizan actividades de la vida diaria, actividades productivas/escolaridad y de ocio/juego adecuadas al paciente y al medio en que se desenvuelve de forma específica.

Todas las actividades son o pueden ser cotidianas y solo aplicadas convenientemente adquieren un valor terapéutico.

Los campos de actuación de T.O. son múltiples y en estas Jornadas, nos centraremos en la atención pediátrica.

El objetivo general de T.O. en atención pediátrica es maximizar el potencial de cada niño/a en su domicilio, en la escuela y en sus juegos, mediante el uso de actividades terapéuticas, que proporcionan un desarrollo sensorial, postural y motor adecuado a la etapa evolutiva en la que se encuentre el niño/a. Tiene una acción preventiva y/o asistencial dirigida al niño/a, a la familia y al entorno.

La herramienta principal con la que cuenta T.O. en la atención pediátrica es el **JUEGO** como actividad terapéutica, educativa y de integración social.

En los juegos y con los juegos se aprende, y en la infancia es una de las actividades más importantes, constituyendo el contenido principal de sus vidas. Basándonos en la edad del niño se pueden establecer varios tipos de juego.

JUEGO SENSOMOTOR: Ocupa el periodo de la infancia comprendido desde el nacimiento hasta el segundo año. Es cuando el niño está adquiriendo el control de sus movimientos, aprende a coordinar sus gestos y la percepción con el efecto de los mismos.

En este periodo el juego consiste en la repetición y variación de movimiento y sensaciones. Comienza a dominar sus capacidades motoras y experimenta el mundo de los sentidos.

JUEGO SIMBÓLICO: Predomina desde los dos a los seis años más o menos, el niño desarrolla plenamente su motricidad gruesa y fina y adquiere la capacidad de recordar sus experiencias. Coincide con la aparición del lenguaje y la expresión gráfica, creación, construcción y otras.

Posteriormente aparece el juego social que abarca toda la etapa escolar y hasta la adolescencia.

Consideramos que el juego es en sí una de las áreas del desempeño ocupacional, y los T.O. lo utilizamos como medio de evaluación y tratamiento en toda la intervención.

Con respecto a los juguetes, estos son importantes para complementar el juego, y tendrán las características de durabilidad, higiene y seguridad apropiadas, así como que cumplan las funciones de estimulación de acuerdo a la edad para la cual estén dirigidos, y la forma que facilite la manipulación de los niños.

La intervención de T.O. en la reeducación de niños que presentan amputaciones de miembro superior sigue las premisas de los tratamientos pediátricos con las particularidades de cada caso.

Los **objetivos** son:

- Lograr un buen desarrollo psicomotriz.
- Integrar la prótesis en su esquema corporal.
- Desarrollar aspectos de autonomía.
- Proporcionar un asesoramiento familiar.

En este trabajo nos centraremos en las amputaciones congénitas.

FASES DEL ENTRENAMIENTO

1. Fase Preprotésica

En T.O. se realiza un tratamiento precoz, realizando una estimulación global en las áreas motrices, perceptivo-cognitivas, y sociales. La presencia de los padres durante los tratamientos facilita la comunicación con el T.O. que realiza las indicaciones y enseña a los padres para que las continúen en el domicilio, revisándose cada semana.

Este tratamiento siempre se adecua a la edad y necesidades del niño y se realiza una evaluación continuada.

Prepara a la familia para la aceptación de las prótesis.

2. Fase Protésica Pasiva

En esta fase continuamos realizando una estimulación psicomotriz global, tratando de que el niño acepte la prótesis como un elemento de su esquema corporal y logrando una simetría en su cuerpo. Utilizando la prótesis como una herramienta de ayuda en el desarrollo de la bimanualidad y en el desarrollo motor global, rastreo, gateo, manipulación gruesa y apoyos.

3. Fase Protésica Mioeléctrica

En esta fase es muy importante la elección de la prótesis que debe ser valorada por un equipo de profesionales atendiendo a la edad, actividad y malformación.

Otro aspecto de gran importancia es que los padres conozcan las características, tipos y prestaciones de las prótesis, para que las puedan aceptar y facilitar la adaptación.

Quiero reseñar la importancia de un buen entrenamiento mioeléctrico virtual previo al manejo de la prótesis ya que es indispensable para el reentrenamiento posterior.

Por último en T.O. se proporciona a través de actividades terapéuticas repetidas y ensayadas, el desarrollo de habilidades motrices y manipulativas que descubren al niño todo el abanico de posibilidades de ejecución que tiene la prótesis y permite descubrir la gran ayuda que representa en su vida.

ENTRENAMIENTO EN TERAPIA OCUPACIONAL

Vamos a abordar este ENTRENAMIENTO en Terapia Ocupacional desde 3

Fases: (*aclaremos que en el tratamiento con niños con amputaciones congénitas que es en lo que nos vamos a centrar en esta exposición, puesto que es el mayor número de niños que se nos refieren a nuestra unidad y con los que más trabajamos, las 3 fases se abordan de una manera diferente a las otras amputaciones, como expondré a continuación, y sin entrar tampoco en las amputaciones bilaterales que también tendrían un entrenamiento diferente*).

FASE PREPROTÉSICA: (*es decir, cuando al niño todavía no se le ha implantado la prótesis estética*)

En esta fase el trabajo se realiza con los muñones. En el caso de los niños con agenesia este trabajo es mucho más fácil, porque el muñón ya viene preparado, y no hay que atender a especiales cuidados y no tenemos que valorar aspectos relevantes del estado del mismo como pueden ser cicatriz, afectación de la sensibilidad, alteración nerviosas... pero si es muy importante primero valorar :

- ESTADO EMOCIONAL DEL NIÑO Y DE SU FAMILIA
- MOTRICIDAD GLOBAL DE AMBOS MIEMBROS SUPERIORES

Y luego trabajar:

OBJETIVOS

- INTEGRACIÓN DE SU BRAZO AMPUTADO EN EL ESQUEMA CORPORAL: DESARROLLO PSICOMOTOR Y JUEGOS.
- CONTROL POSTURAL
- APOYO FAMILIAR

En estos niños, esta fase no se trabaja específicamente porque los niños cuando nos llegan al departamento ya suelen venir con la prótesis estética o pasiva y son pocos los casos en los que tenemos que trabajar solo con los muñones, y por eso tampoco nos vamos a detener mucho, pero el trabajo en esta fase, así por encima, se realizaría de la siguiente manera:

> INTEGRACIÓN DEL MIEMBRO AMPUTADO: tenemos que preparar al niño para su posterior protetización, y ésta no será posible si el niño no incluye su brazo amputado en su esquema corporal, puesto que si esto no sucede el proceso de protetización posterior no tendrá éxito.

¿Y como conseguimos esto? Pues muy sencillo.... Como bien ha explicado mi compañera anteriormente... mediante el [JUEGO](#)

Actividades y juegos encaminadas mejorar habilidades motrices de ese miembro, coordinación bilateral, estimulación del desarrollo psicomotor general y normal del niño

(de acuerdo siempre a la edad del niño)

- Coger y lanzar una pelota con ambos brazos u otros objeto de gran tamaño (que no puedo trasportar o agarrar solo con un brazo)
- Preparar al niño para el gateo, apoyándose progresivamente sobre sus codos y antebrazos (en el caso de que la amputación no sea superior al codo, o de desarticulación del mismo) ofreciéndole algún juguete para que esté entretenido en esa postura.

- Tocarse su bracito con el miembro no afectado (como si aplaudiese...o simplemente acariciádoselo)
- Ayudarle a incorporarse solo, de decúbito supino a sedestación.
- Y una vez en sedestación, coger objetos grandes con ambos brazos, y trabajando los apoyos laterales

Hay que tener en cuenta que los niños en esta fase son muy pequeños, y dependiendo del periodo en el que se le coloque la prótesis pasiva (que lo óptimo es entorno a los 4 o 5 meses, cuando el niño ya empieza a sentarse solo, hasta los 9), pues estos ejercicios deben siempre adecuarse al periodo de desarrollo del niño y a sus necesidades.

CONTROL POSTURAL

Un poco en la línea de lo explicado anteriormente con el desarrollo, pero incidiendo más en la ergonomía. Aconsejar a los padres, como deben colocar al niño, enseñarles a vigilar su postura y corregirla siempre que sea preciso, haciendo especial hincapié en:

1. Posición de la columna vertebral (*para evitar desviaciones y posturas viciadas que impidan posteriormente un buen desarrollo motor*)
2. Simetría en hombros
3. Ayuda en el control del equilibrio.

APOYO FAMILIAR Y SOPORTE EMOCIONAL

Lo hemos citado en último lugar, pero en realidad esto es lo primero que se debe trabajar en esta fase, dado que hay que enseñarles a los padres a aceptar la situación, tratando los problemas emocionales y psicológicos que puedan sufrir y dándoles estrategias para superarlo ya que los niños recogen actitudes de los otros y especialmente de sus padres, por lo tanto esta debe ser lo más positiva posible y deben estimular al niño y ayudar a adaptarse al ambiente según la edad.

VALORACIÓN FINAL

Un vez, que el niño tiene totalmente integrado su brazo, lo utiliza en la medida de lo posible, tiene un desarrollo físico y cognitivo adecuado, y la familia esta de acuerdo con la **PROTETIZACIÓN**, podemos proceder a la segunda fase :

FASE PROTÉSICA pasiva:

La valoración en esta fase se centra en:

- TOLERANCIA DEL NIÑO A LA PRÓTESIS (*el habituamiento a la misma será uno de los primeros objetivos con el trabajaremos*)
- COMO SE MANEJA EL NIÑO CON LA PRÓTESIS (*es decir, si la utiliza como ayuda o por el contrario le estorba*)
- ESTUDIO POSTURAL (*fijándonos en que su postura sea correcta, erguida, derecha y sin sobrecargas en el lado donde se le ha colocado la prótesis o posturas compensatorias anómalas*)

Y en función de lo que hayamos observado en esta valoración inicial, nos trazaremos una serie de OBJETIVOS como son:

- DESARROLLO DE HABILIDADES MOTORAS GRUESAS
- COORDINACIÓN BIMANUAL Y ÓCULO-MANUAL
- PREPARACIÓN POSTURAL PARA UNA FUTURA PROTETIZACIÓN MIOELÉCTRICA

El **objetivo principal** en esta fase es que el niño utilice su prótesis con naturalidad como ayuda en sus actividades, juegos adecuados a su edad, y brindarle una herramienta que le permita ser más autónomo, utilizando así su extremidad protetizada como mano asistida; ya que está comprobado que una protetización tardía provoca un mayor rechazo porque el niño ya ha desarrollado actitudes compensatorias, que al verse privado de ellas, rechaza lo que le impide utilizarlas.

Las actividades y juegos propuestos para conseguir esto pueden ser:

- Agarrar objetos grandes y desplazarlos de un lugar a otro (cono cajas, pelotas, juguetes....)
- Lanzar el balón (*trabajando también la extensión del hombro y aumentando la musculatura, muy importante después para poder llevar la prótesis mioeléctrica puesto que es más pesada*)
- Empujar cochecitos, andadores... con ambas manos y montar en triciclo (*sujetando la mano protésica al manillar con velcro, cordones... para que no se escurra en el caso de que no la mantenga él sólo*)
- Ayuda en el gateo y para levantarse
- Tocar instrumentos musicales *tambores, panderetas...*)
- Poner y quitarse él mismo la prótesis, y dejar esta en un lugar visible para el niño, para que pueda acceder fácilmente a ella (*por ejemplo la caja de sus juguetes...*)
- Usar la mano como apoyo en actividades y juegos de manipulación fina.
- Enseñar al niño hábitos en el vestido, alimentación... que use la mano de ayuda en actividades cotidianas
- Poner y coger objetos de lugares altos con el peso justo que el niño pueda aguantar
- Poner y coger objetos del suelo con el peso justo que el niño pueda aguantar.

(Controlando siempre la postura, columna, hombros...)

VALORACIÓN FINAL

Una vez que el niño utiliza correctamente su prótesis, con naturalidad, y la tiene en cuenta como asistente a la hora de realizar sus tareas, en el juego y en sus actividades de autocuidado, la postura es correcta, la musculatura esta preparada para soportar un dispositivo más pesado y la familia esta de acuerdo con la protetización mioeléctrica... es el momento de pasar a la tercera fase

FASE PROTÉSICA MIOELÉCTRICA

VALORACIÓN: En esta última fase se requiere una buena integración del miembro amputado, una correcta adaptación y tolerancia a la prótesis previa pasiva, y una buena aceptación por parte del niño y de la familia del dispositivo y de sus ventajas. El entrenamiento en esta última fase se centra en:

OBJETIVOS

- ORIENTAR A LOS PADRES Y AL NIÑO EN LOS CUIDADOS DE LA PRÓTESIS MIOELÉCTRICA.
- CONTROL POSTURAL.
- HABILIDADES MANIPULATIVAS DE PRENSIÓN FINA
- HABILIDADES BIMANUALES
- ENTRENAMIENTO EN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA, PREESCOLAR Y ESCOLAR.

(En todas las actividades intentaremos que el niño agarre directamente los objetos con la mano de la prótesis mioeléctrica, no que se los pase o coloque con la otra mano, y que evite en la medida de lo posible patrones como el de agarrar los objetos con la axila, o con la boca).

Es muy importante que hayan realizado un buen entrenamiento con el simulador, para dominar y manejar el mecanismo de la prótesis, puesto que un buen manejo de apertura y cierre y una buena integración del mismo ayuda a que el proceso de protetización sea un éxito: primero aprenden el cierre y apertura del dispositivo terminal, seguidamente el bloqueo y desbloqueo de codo y más adelante la pronosupinación. La primera protetización mioeléctrica se realizará entorno a los 18 meses, cuando el niño ya realice una marcha firme y su postura en bipedestación sea estable y tengan un buen control de tronco, para poder soportar el peso de la prótesis.

CUIDADOS DE LA PRÓTESIS:

- No se debe utilizar detergentes ni limpiadores abrasivos, se limpiará con una tela utilizando jabón neutro y agua, o acetona o alcohol para quitar grandes manchas del uso, pero evitando el contacto prolongado.
- El encaje se debe de limpiar diariamente y el muñón dos veces al día y se debe secar bien (si hay mucha sudoración se debe aplicar un poco de talco sin perfume antes de poner la prótesis).
- No se debe usar la prótesis ni el terminal como martillo ni como palanca.
- No se puede sumergir en agua ni en ningún líquido. *(no llevar a la playa, piscinas... ni obviamente el la ducha ni el baño diario).*
- No utilizar la pinza mal protegidos en elementos eléctricos.
- La mano con guante estético, se debe proteger de focos de calor.

CONTROL POSTURAL

Al igual que en todas las etapas anteriores, el control postural (sobretudo en espalda, hombros, caderas...) es muy importante en niños amputados de MMSS, porque el peso de la prótesis o la ausencia de ella o de su brazo pueden provocarle alteraciones vertebrales, musculares... por lo tanto, en esta fase también observar la postura del niño, y dar instrucciones de patrones y ejercicios que se pueden realizar para corregirlas.

HABILIDADES MANIPULATIVAS

o ACTIVIDADES UNILATERALES :

Sacar piezas y coger objetos de más grandes a más pequeños en algún recipiente; mover objetos de diferentes formas y tamaños de un lugar a otro...jugar con encajables, en posición inclinada y ganchos más grandes en un principio...., practicando la apertura y cierre del dispositivo terminal de la prótesis, y logrando mayor precisión.

○ **ACTIVIDADES BILATERALES :**

Enroscar y desenroscar tuercas y tornillos; enhebrar collares y cuentas; hacer construcciones; vestir y desvestir muñecas y jugar a peinarlas, a ellos mismos y a otros, maquillar; y jugar a las comiditas con menaje de juguete y plastilina; montar en triciclo y bici, hacer pompas de jabón; tocar instrumentos musicales....

○ **ACTIVIDADES PREESCOLARES Y ESCOLARES :**

Rasgar papel, recortar y pegar; modelar; usar la mano de apoyo para pintar, escribir: dibujar o sujetar los colores; doblar papeles....

○ **ACTIVIDADES DE AUTOCUIDADO**

- Alimentación: Uso del cuchillo y tenedor, en algunas ocasiones con pequeñas ayudas técnicas que faciliten el agarre (*el tenedor se coloca en la mano protésica y el cuchillo en la sana*) y platos con fondo y antideslizantes (*los cuales usaremos también en el colegio...*)
- Vestido y desvestido: tendrá que saber que primero se introduce el lado de la prótesis y luego el lado sano y para desvestirse será al revés. Se deben usar ropas flojas, y si tienen gomas, es mejor cortarlas o aflojarlas; pantalones con gomas para subir y bajar con facilidad; zapatos y pantalones con velcro, corchetes... mientras no se adquiere habilidad para abotonar y desabotonar.
- Aseo: Se procede a iniciar en actividades de aseo básicas y de acuerdo a su edad, lavado de dientes usando ambas manos, y el aseo de la mano sana y secado de la misma, etc.

CONCLUSIONES,

Se considera que es importante una **protetización precoz** para lograr una buena integración de la prótesis en el esquema corporal, siendo imprescindible un adecuado **entrenamiento en Terapia Ocupacional**, así se conseguirá una óptima funcionalidad, brindándole al niño mayor autonomía y la normalización en su vida cotidiana y en sus relaciones sociales.

Es imprescindible la **coordinación** entre todos los profesionales del equipo asistencial, para conseguir un alto rendimiento funcional.

Este programa facilita la **preparación** del niño para los avances tecnológicos que irán surgiendo en el futuro.

Demos la **oportunidad** a los niños de conocer las prótesis y usarlas.

Dotemos a las familias de la **información y los medios** para conseguir una atención lo más precoz posible.

BIBLIOGRAFIA

AOTA. OCCUPATIONAL THERAPY CODE OF ETHICS (2006)

Polonio López B., Durante Molina P., Noya Arnaiz B., *“Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional”* Ed. Médica Panamericana, Madrid (2001)

Romero D., Moruno P. *“Terapia Ocupacional: teoría y técnicas”* Ed. Masson, Barcelona (2003)

Trebes Gisela *“Prótesis Miembro Superior”* Ed. Toray S. A (1973)

[http:// www.terapia-ocupacional.com](http://www.terapia-ocupacional.com)

[http:// www.ibeaudry.com](http://www.ibeaudry.com)

[http:// www.amputee-coalition.org](http://www.amputee-coalition.org)

[http:// www.guiadeljuguete.com](http://www.guiadeljuguete.com)

