

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



**ESTUDIO DE CASOS CON MODIFICACION DE
CONDUCTA EN LA REHABILITACION DEL
PARALITICO CEREBRAL**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A**

JESUS LARA VARGAS

México, D. F.

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTUDIO DE CASOS CON MODIFICACION DE CONDUCTA
EN LA REHABILITACION DEL
PARALITICO CEREBRAL

A mis padres

A mis hermanos.

Willkommen dann, o Stille der Schattenwelt!
Zufrieden bin ich, wenn auch mein Saitenspiel
Mich nicht hinabgeleitet; Einmal
Lebt' ich, wie Götter, und mehr bedarf's nicht.

Hölderlin: An die Parzen.

A todas las colinas
preñadas de botones.

I N D I C E

	Pag.
1.- INTRODUCCION.....	1
2.- DEFINICION DE PARALISIS CEREBRAL.....	5
3.- TRATAMIENTOS.....	10
Medicina Física.....	11
Terapia Física.....	16
Terapia Ocupacional.....	21
Terapia de Lenguaje.....	24
Psicología Tradicional.....	31
4.- ENFOQUE CONDUCTUAL EN LA REHABILITACION DEL PARALITICO CEREBRAL.....	35
Antecedentes.....	55
CASO 1.- TERAPIA OCUPACIONAL: Moldeamiento de escribir a máquina utilizando el dedo pulgar del pie derecho en una adolescente atetósica.....	62
Método.....	63
Sujeto.....	63
Escenario y Material.....	64
Variable Dependiente.....	65
Variable Independiente.....	65
Observación y Confiabilidad.....	66
Procedimiento.....	67
Resultados.....	67
Discusión.....	71

CASO 2.- TERAPIA FISICA: Miedo a caerse en una adolescente cuadriparética atetósica...	78
Método.....	79
Sujeto.....	79
Escenario y Material.....	80
Variable Dependiente.....	80
Variable Independiente.....	80
Observación y Confiabilidad.....	81
Procedimiento y Resultados	81
Discusión.....	84
CASO 3.- TERAPIA DE LENGUAJE: Asesoría a la Terapeuta de Lenguaje en el establecimiento de un repertorio verbal ecoico en una niña con parálisis cerebral.....	87
Sujeto y Escenario.....	88
Material, Variable D. e I.	89
Observación y Confiabilidad.....	89
Procedimiento.....	90
Resultados.....	91
Discusión.....	91
5.- DISCUSION FINAL	95
6.- APENDICE.....	115
7.- REFERENCIAS.....	147

1.- INTRODUCCION

Si se toma en cuenta la cantidad estimada de 350,000 paráliticos cerebrales que existen en México, y que además cada año nacen 250,000 niños con afectaciones neurológicas, se ve la necesidad apremiante de una mayor participación del Psicólogo en este campo poco explorado de la rehabilitación.

En virtud de que la motivación y el aprendizaje son los aspectos que más necesitan implementarse sistemáticamente en la gama total de tratamientos que debe recibir el parálitico cerebral para su rehabilitación integral (servicio médico, terapia física, terapia ocupacional y de lenguaje, servicio neurológico, trabajo social, atención psicológica y educación especial a todos niveles), las posibilidades que podría ofrecer el Análisis Conductual Aplicado trabajando en equipo son inmensas, las cuales serán analizadas en detalle más adelante.

El objetivo de este trabajo consiste en presentar un ejemplo de la aplicación del Análisis Conductual Aplicado en un Centro de Rehabilitación Integral de Parálisis Cerebral en 3 secciones del mismo. Señalando las limitaciones metodológicas, bibliográficas y laborales a las que se ve sujeto el psicólogo en su trabajo cotidiano dentro de una institución de este tipo cuya singularidad la caracterizan:

el tipo de pacientes que atiende y que ha sido estudiado muy poco en psicología, por los antecedentes del personal rehabilitatorio acostumbrado a cierta clase de colaboración que un psicólogo le puede proporcionar (entrevistas, aplicación de test, etc.) y por la falta de recursos en instituciones latinoamericanas de esta índole.

Falta de recursos al requerir estas instituciones: gran número de personal especializado, necesitar tratamientos individuales cada paciente y por el empleo de un equipo costoso (alberca, pelotas de relajación, tinas para hidroterapia, aparatos ortopédicos, mobiliario especial para los salones de clase etc.)

Los tres casos mencionados en esta tesis, presentan algunas deficiencias metodológicas por las siguientes razones: no obstante existir una mayor sofisticación para la aplicación de las técnicas operantes a la solución de problemas en escenarios naturales, Broden (1968); Baer, Wolf y Risley (1968); Bijou, Petterson y Ault (1968), no existe un estudio o trabajo el cual muestre la consistencia de trabajar por largo tiempo, empleando las técnicas operantes en los diferentes departamentos de un centro de rehabilitación de paráliticos cerebrales. En este sentido, los datos que aquí se reportan adquieren caracteres pioneros, presentándosele al psicólogo dos barreras

a salvar: la carencia de especialidades o de información en las materias de la carrera de psicología y las trabas o escepticismo por parte del personal rehabilitatorio con respecto al empleo de las técnicas de modificación de conducta, acostumbrado al modelo tradicional del psicólogo.

Otra razón, con respecto a las deficiencias metodológicas en esta tesis, no es la falta de información respecto a los criterios metodológicos requeridos para este tipo de trabajo, sino la intención de presentar, como ya se mencionó, una muestra de la labor de un psicólogo al utilizar el modelo del aprendizaje en la rehabilitación del parálítico cerebral, (contando únicamente con el material y tiempo disponible en un centro de rehabilitación, es decir; las exigencias propias del trabajo como lo es, por un lado, la negativa de las autoridades de la institución para utilizar como "conejiillos de indias" a los alumnos o hacer "experimentos" con ellos al emplear técnicas "nuevas" y por el otro lado, la necesidad de tener resultados inmediatos y satisfactorios para que el personal acepte estas técnicas.

Implicando con todo esto el darle prioridad a la solución inmediata de los problemas sacrificando parcialmente algunos aspectos metodológicos al no desperdiciar

tiempo en obtener una línea base estable, unos registros con confiabilidad aceptable, diseños experimentales acorde a los datos etc.

No queriendo admitir o justificar con esto, una asistemización total respecto a la aplicación de las técnicas, sino únicamente la elasticidad requerida durante el trabajo cotidiano de un psicólogo en el centro de rehabilitación.

Resumiendo, el objetivo primordial de esta tesis es dar una muestra de la consistencia de trabajar con las técnicas operantes en los 3 departamentos de terapias, al presentar 3 casos de paráliticos cerebrales (uno por cada terapia), señalando las dificultades laborales y metodológicas al enfrentarse el psicólogo a la situación real de trabajo indicando en qué puntos se da la elasticidad mencionada, delineando, además, un bosquejo que incluye el enfoque operante en cada una de estas terapias.

2.- DEFINICION DE PARALISIS CEREBRAL

Existen varias definiciones de Parálisis Cerebral, Lindemann (1968) la define como "lesiones cerebrales precoces" entendiendo bajo tal concepto todas las alteraciones cerebrales existentes en los niños más jóvenes, padecidas durante el embarazo, parto o los primeros años de la vida.

Abbot (1974)₁ la señala como una incapacidad neurológica causada por una lesión en los centros motores del cerebro y, agrega que, este daño cerebral no sólo acarrea la pérdida del control muscular funcional, sino también perturbaciones del sensorio.

Perlstein (1974)₂ sostiene que la expresión "parálisis cerebral" carece de todo significado específico, aunque se puede emplear en términos generales para indicar que algún traumatismo o lesión del cerebro produce dificultad para controlar los movimientos.

Westlake (1974)₃ indica: la parálisis cerebral, no es un sólo tipo de trastorno neuromuscular, sino un grupo de trastornos que ocurren como consecuencia de un compromiso de áreas de control motor corticales o subcorticales.

Los Bobaths (1974)₄ la describen como un "trastorno sensoriomotor", y señalan que no se trata de una entidad

-gica en particular, sino de un grupo de ellas, consiguiente a un desarrollo anormal del encéfalo o a una lesión encefálica.

En general, el término "parálisis cerebral" se reconoce como una expresión general que abarca a una variedad de trastornos específicos, los cuales poseen en común la característica de que obedecen a una lesión irreversible y no progresiva de los centros motores del cerebro y se manifiestan desde temprana edad por una pérdida del control motor, el cual es sustituido por patrones motores patológicos.

Cronológicamente las lesiones pueden producirse durante tres períodos: durante el embarazo (intrauterinas, prenatales), durante el parto y durante los primeros años (posnatales).

De acuerdo a sus efectos funcionales, existen cinco tipos de parálisis cerebral: atetósica, espástica, atáxica, flácida y mixta.

A grandes rasgos, la flácida se caracteriza, como su nombre lo indica, por falta de tonicidad muscular, la espástica por hipertonía permanente, la atetósica por fluctuaciones del tono muscular acompañada de movimientos "involuntarios", la atáxica por incoordinación motora y falta de equilibrio, la mixta por combinación de las demás haciendo la aclaración de que casi no existen tipos puros de pa-

-rálisis cerebral presentándose más comúnmente en forma mixta.

Por las características de este trabajo, hemos de ampliar la definición de la espasticidad y atetosis, debido a que la mayoría de los casos que requieren terapia de lenguaje tienden a pertenecer a una de estas dos categorías, las cuales a continuación se describen según Crickmay (1974).

El paciente espástico.-

La persona que sufre espasticidad muestra un incremento del tono o tensión muscular, pudiendo variar el incremento del tono, desde un grado leve a un estado de rigidez acentuado, además hay una pérdida de movimientos voluntarios.

Esto alude al hecho de que, en el paciente espástico, las modalidades de movimiento normales están sustitui-das por una acción refleja en masa de tipo flexor o extensor. Por ejemplo, si uno de estos pacientes intenta la flexión de cualquier parte de su cuerpo, como la columna vertebral, los brazos o las piernas, no podrá realizarla sin flexionar la totalidad del cuerpo. Del mismo modo, si intenta la extensión de cualquier parte del cuerpo, este intento hace que el cuerpo todo se extienda.

El paciente atetósico.-

La atetosis adquiere las mismas modalidades posturales anormales que el espástico, es decir, en decúbito dorsal (boca arriba), predomina la modalidad refleja extensora, mientras que en decúbito ventral (boca abajo) predomina la flexora. Estas modalidades se complican por la superposición de "movimientos involuntarios".

Estos se presentan como una serie de movimientos de contorsión que avanzan desde las regiones proximales hacia las distales en ondas, o sea que se originan en las partes más próximas a la línea media del cuerpo y avanzan hacia las más alejadas.

Los movimientos de los atetósicos graves recuerdan "los movimientos del que está en el agua y no sabe nadar". Además, el atetósico exhibe un tono muscular fluctuante que va desde la hipertonia hasta la hipotonía, o sea, desde la tensión muscular extrema hasta la laxitud también extrema, y alterna sus movimientos abruptos y mal orientados con las posturas rígidas del espástico, pero, a diferencia de éste, sólo mantiene tales posturas en forma fugaz.

Los atetósicos representan cerca del 40% de todos los casos de parálisis cerebral (lo mismo sucede con los espásticos).

Otra de las formas de clasificación se basa en la distribución corporal de las alteraciones. Se entiende

por "monoplejia" la afección de una extremidad, por "diplejia" la afección de dos (o más) extremidades contralaterales, por "paraplejia" la participación de las dos piernas, por "cuadriplejia" la parálisis de cuatro extremidades, por "hemiplejía", en cambio, se entiende el compromiso de una mitad del cuerpo, que puede ser la derecha o la izquierda.

Es necesario aclarar que la parálisis cerebral no necesariamente se acompaña de un déficit conductual severo. El rostro del niño podrá ser inexpresivo y verter saliva, no porque sea un "deficiente mental" sino simplemente porque los músculos no cumplen su función normal.

3.- TRATAMIENTOS

La rehabilitación de este tipo de problema está en manos de Médicos Fisiatras, Neurólogos, Terapistas (físico, ocupacional y de lenguaje), Trabajadora Social, Maestras en Educación Especial y Psicólogos.

Dicho equipo utiliza diversos métodos y técnicas que a continuación se describen someramente, pues no se pretende dar un tratado sobre las diferentes terapias, señalando que sólo se mencionan las más conocidas y las más relevantes para este trabajo, existiendo, por ejemplo, en terapia física, otras técnicas más sofisticadas que precisan de aparatos demasiado costosos.

Es importante aclarar que, al programarse tratamientos a largo plazo para el parálítico cerebral, raramente se logrará la corrección completa de la incapacidad motora por el tipo de daño que es irreversible. El rehabilitador dedica toda su capacidad a reducir los efectos del trastorno para proporcionar medidas sustitutivas, prevenir complicaciones secundarias y permitir día a día que las funciones y el crecimiento sean lo más normales posibles.

MEDICINA FÍSICA.-

Se llama medicina física al empleo de los agentes físicos con un fin diagnóstico, pronóstico y tratamiento terapéutico. Las ciencias auxiliares de la medicina física son: anatomía, neurología, física, química, ortopedia y quinesiología.

Sus métodos de diagnóstico son: electrocardiografía, rayos Röntgen, electroencefalografía, electromiografía. La importancia de estos medios de diagnóstico ha sido tal que hoy constituyen especialidades bien determinadas y el centro de la medicina. (Lindemann 1968).

La terapéutica siempre debe estar subordinada al diagnóstico, ya que sin éste será empírico irracional.

La medicina en su aspecto terapéutico, constituye la llamada Terapia Física o Fisioterapia, que se define como la ciencia que estudia el tratamiento de las enfermedades por medio de agentes físicos: luz (luminoterapia); calor (termoterapia); radiación solar (helioterapia); electricidad (Electroterapia); agua (hidroterapia) y mecánica (mecanoterapia). A continuación se describirán, en primer lugar, los tratamientos englobados en el área de medicina física: métodos e intervenciones ortopédicas, férulas y aparatos y la terapéutica medicamentosa; después se expli-

-cará qué es la terapia física y ocupacional y el método Bobath en terapia de lenguaje según Lindemann (1968); en base a Krusen, Kottke y Ellwood (1974) se describirá la hidroterapia; se explicará además, según Crickmay (1974) el enfoque Bobath en terapia física y la terapia de lenguaje.

Métodos Ortopédicos.-

En el tratamiento de la parálisis cerebral, la ortopedia tiene por misión contribuir a restablecer las funciones alteradas del aparato locomotor. En detalle, esta tarea significa conseguir la máxima utilización de los brazos y en alcanzar una marcha lo más segura y prolongada posible, lo cual tiene como condición imprescindible la consecución de una actitud libre y normal, que pueda servir como punto de partida para la traslación y una actividad ocupacional apropiada.

Por consiguiente, se dedica atención a disminuir los espasmos (contracción involuntaria y persistente de un músculo o grupos musculares) que dificultan los movimientos, al fortalecimiento de los músculos afectados, evitación y curación de contracturas (acortamiento permanente de músculos aislados o grupos musculares) y, en casos necesario, empleo de medios auxiliares mecánicos para mejorar las funciones del tronco y los miembros.

Una barrera considerable para todas las posibles medidas terapéuticas en el terreno ortopédico, según Lindemann, la constituyen los defectos intelectuales que, en algunos casos, ocupan el primer plano.

Si a la larga fallan estos mecanismos psíquicos, re-

-sultan de poca utilidad los ejercicios metódicos y las intervenciones ortopédicas mejor indicadas.

Intervenciones Ortopédicas.-

La realización de determinadas operaciones ortopédicas dependen ampliamente del cuadro de la parálisis cerebral existente en cada caso. Se destaca el hecho de que todas las operaciones constituyen una condición previa para intensificar el tratamiento por la fisioterapia. No obstante que las intervenciones en la parálisis cerebral son limitadas, el autor señala la importancia de ser prudentes frente a la decisión de la intervención, pues pueden producirse resultados inesperados.

Férulas y Aparatos.-

La prescripción de aparatos, férulas, botas ortopédicas etc., desempeña un papel no menos importante que las indicaciones quirúrgicas en el tratamiento de la parálisis cerebral y que la terapéutica por la gimnasia. El momento esencial para alcanzar el éxito está constituido, también aquí, por la indicación precisa y exacta.

A este respecto habrá que contar no solamente con la elección acertada de la época mejor, sino también del aparato más conveniente.

En cada caso, los aparatos auxiliares ortopédicos deben llenar las siguientes tareas:

- 1.- Evitar y corregir las actitudes falsas de grado ligero.
- 2.- Apoyar músculos afectados consiguiendo la necesaria estabilidad para poder caminar y sentarse libremente.
- 3.- Crear un equilibrio de fuerzas entre los grupos musculares de función antagonista.
- 4.- Limitar y evitar movimientos involuntarios o no correspondientes al objetivo.
- 5.- En determinados casos, como objeto test para considerar las posibilidades de éxito de una operación determinada.

Terapéutica medicamentosa.-

Las posibilidades de una actuación medicamentosa segura son todavía muy escasas. El síntoma dominante de la espasticidad, no puede dominarse todavía en forma decisiva. En la atetosis tampoco son mucho más esperanzadoras las posibilidades farmacológicas, ya que tampoco se dispone de ningún medicamento seguro. Es decir, la terapéutica farmacológica de estas afecciones ocupa un segundo plano, ya que la utilización de los medicamentos no puede sustituir, en ningún caso, a los demás métodos.

Dado el polifacetismo de las forma de la parálisis

cerebral, las posibilidades farmacológicas tendrán también que ser múltiples, y, con frecuencia, polipragmáticas a causa de sus diferentes indicaciones.

La mayor indicación de estos fármacos consiste en ayudar a la realización de las prescripciones gimnásticas y de pedagogía curativa, ocupando también un lugar importante la terapéutica convulsiva, en los casos de ataques relativamente frecuentes en estos niños.

TERAPIA FISICA.-

El objetivo máximo de todo tratamiento, según Lindemann, debe consistir en independizar en lo posible al paciente del auxilio exterior, para lo cual hay que conseguir, en primer lugar, una soltura suficiente para andar, capacidad de comunicación y la posibilidad de realizar las diarias maniobras de la vida sin ayuda de nadie.

Existen diversas técnicas totalmente especiales del tratamiento físico y gimnástico, las cuales se diferencian entre sí, no sólo por el tipo de realización, sino que, en ocasiones, se desarrollaron partiendo de puntos de vista teóricos casi contradictorios.

La mayoría de estos métodos pueden referirse, en primer término a dos principios generales fundamentales, consistiendo los métodos de tratamiento, elaborados según puntos de vista ontogénicos, en que se rigen por las

reglas del desarrollo estático-motor de los niños sanos.

Por el contrario, los elaborados según conceptos filogenéticos se rigen por los principios fundamentales del desarrollo primitivo de las preformas humanas, lo cual significa que inicialmente se sirven de formas de movimiento tan primitivas como las de los peces, pasando luego a las de los anfibios, reptiles y animales de cuatro patas, para llegar finalmente a la bipedestación.

Un tratamiento amplio por medio de ejercicios, incluyendo diversos movimientos especiales de gimnasia o medidas físicas, constituye el punto central y de partida de la totalidad del plan terapéutico en los niños con lesión cerebral.

Podemos definir el ejercicio terapéutico como la prescripción de movimiento corporal para corregir un deterioro, mejorar la función musculoesquelética o mantener un estado de bienestar.

El ejercicio terapéutico puede variar desde actividades muy seleccionadas limitadas a los músculos específicos de ciertas partes del cuerpo, a actividades generales y enérgicas empleadas para restaurar a un enfermo convaleciente al máximo de su condición física.

Importancia del tratamiento gimnástico.-

Durante los tres primeros años, el tratamiento por la gimnasia ocupa, sin duda alguna, el primer plano según el autor.

No especificando ejercicios especiales o indicados en cada caso individual se van a precisar las siguientes líneas directrices:

- 1.- Ejercicios sobre el vientre para conseguir una actitud libre de la cabeza, así como el adelanto - miento de los brazos y manos; enderezamiento de la cabeza y tronco con las nalgas fijadas, primero sin, luego con elevación de los brazos.
- 2.- Enderezamiento del tronco para conseguir una actitud sentada libre y mantener erguida la cabeza.
- 3.- Actividad de brazos y manos en los ejercicios y el juego, durante la actividad sentada o también en el espacio por encima de los hombros.
- 4.- Ejercicios en posición vertical, como preparación de los mismos, sirven los de flexión y extensión de los miembros superiores en cada una de sus articulaciones, repitiéndolos diariamente, así como ejercicios de flexión, extensión y abducción de las extremidades inferiores.

5.- Enseñanza de la marcha, al principio con todas las ayudas posibles, según la edad y la gravedad del cuadro clínico.

El curso, duración y tiempo de los ejercicios se rigen según la especial situación de cada caso. En la realización de estas tareas gimnásticas hay que considerar las formas especiales de las de tipo espásticas, el desarrollo intelectual de los niños, la edad y las medidas terapéuticas anteriormente realizadas.

Hidroterapia.-

La hidroterapia es la aplicación externa del agua con fines terapéuticos. Se puede aplicar en estado sólido líquido o gaseoso. Una de las cualidades del agua es su flotabilidad, es decir, que hace flotar al cuerpo con una fuerza igual al peso del agua desplazada.

Así, cuando un enfermo está de pie en el agua hasta su barbilla la presión sobre las articulaciones que soportan su peso es mínima. Esta presión mínima sobre las articulaciones que soportan el peso es de gran valor cuando hay que desarrollar ejercicios de paseo con un paciente al que no se le permite o que no tolera soportar su peso completo.

Se puede emplear la hidroterapia en condiciones diferentes como: ejercicio subacuático, compresas caliente, compresas húmedas, baños de remolino, baños fríos, baños neu-

-tros, baños calientes y de contraste.

El enfoque Bobath (en terapia física).-

Este enfoque, que es el mas utilizado, se basa en la creencia de que, a causa de la lesión cerebral, el control inhibitor, que normalmente está a cargo de los centros superiores del sistema nervioso central, no se desarrolla.

Por ejemplo, si el niño se tiende en decúbito dorsal, su cuello, hombros, columna vertebral, caderas, piernas y pies se extienden automáticamente, en tanto que los brazos se flexionan: esta modalidad de movimientos reflejos es tan intensa, que el niño no consigue salir de esta posición. Si se tiende en decúbito ventral, el cuello, los hombros, los brazos, la columna y quizá las caderas, se flexionan en forma automática, y también en este caso el niño queda atrapado en esta posición y no se puede mover.

Creuyendo posible influir desde afuera sobre el sistema nervioso central, la primera mira del tratamiento es encarar al paciente paralítico cerebral de modo que su tono muscular se normalize, porque, como señalan los Bobaths, "el tono muscular moderado constituye el terreno sobre el cual se produce el movimiento normal", es decir, se reduce el tono muscular exagerado del espástico, mientras que el tono fluctuante del atetósico y del atáxico se estabiliza.

La segunda mira del tratamiento consiste en inhibir las modalidades reflejas primitivas del comportamiento motor del paciente. Dado que el paciente no puede hacer esto sólo, al principio el terapeuta realiza esta inhibición para él, pero el paciente asume su propio control en cuanto esté en condiciones de lograrlo.

La tercera mira del tratamiento radica en facilitar el siguiente paso del proceso de desarrollo motor normal.

También aquí, en la etapa inicial el terapeuta facilita al movimiento más maduro, pero el paciente adquiere poco a poco la aptitud para realizar ese movimiento solo. En este enfoque, la terapia ocupacional y la del lenguaje adoptan exactamente los mismos principios que la terapia física.

TERAPIA OCUPACIONAL.-

1 * pag. 23

Las personas encargadas de la fisioterapia y de la terapia ocupacional, serán las que más tiempo dediquen al niño y a los padres, según el autor. Sólo por este motivo, ambas especialistas desempeñan un papel extraordinariamente importante en la totalidad del tratamiento. Pero su preparación va mucho más allá del marco de esta obra y se extiende a la enseñanza minuciosa de los padres en muchos puntos generales y particulares de todo el complejo terapéutico.

Mientras que el tratamiento a expensas de los ejercicios apropiados para la gimnasia de estos pacientes está encaminado al estímulo y apoyo del desarrollo estático y motor, dirigiéndose en un período ulterior especialmente al adiestramiento de la marcha y, por consiguiente, actuando predominantemente sobre las extremidades inferiores, la terapia ocupacional tiene por tarea principal educar la habilidad de los brazos y manos.

Esta terapia seguirá desarrollando las conquistas realizadas en el marco de la fisioterapia. No es posible realizar una terapéutica ocupacional sin un conocimiento preciso de los fundamentos de la fisioterapia, el desarrollo estático y motor normal, los diferentes reflejos, las actitudes que estimulan las interrelaciones motoras, etc.

En oposición a los métodos de gimnasia para estos pacientes la terapia ocupacional se dirigirá, con preferencia a las actividades prácticas, encontrándose muchas veces su campo de acción con el de la fisioterapia.

Sin embargo, la característica diferencial de los métodos de la terapia ocupacional consiste en la utilización preferente de tareas manuales, así como en el desarrollo de las actividades artísticas y creadoras.]

Además esta terapéutica abarca otras áreas especiales, entre las que incluiremos, en primer lugar, todas

las medidas destinadas a estimular la autosuficiencia, de preferencia con respecto a las necesidades de la vida diaria. Por otra parte, entre la terapéutica ocupacional y el entrenamiento para el trabajo, existen numerosos puntos de contacto y transición, aunque en este último se estimula la realización de una labor apreciando la calidad del trabajo realizado y el tiempo necesario para ello. Esto tiene especial validez cuando la terapéutica ocupacional se utiliza como ejercicio previo o como test para la ulterior elección profesional.

De este modo , existe una íntima correlación entre la terapia ocupacional con la fisioterapia y la terapéutica laboral o entrenamiento profesional.

Por definición, entendemos por terapia ocupacional todos aquellos ~~tratamientos~~ que utilizan ,de preferencia, métodos fundados en las actividades somáticas o psíquicas, y que sirven, por prescripción médica y bajo un control especializado, para limitarlo más ampliamente posible las consecuencias de una enfermedad o accidente. —

En este caso, lo importante es independizar al niño de la ayuda de otros, desarrollándose en él una capacidad de rendimiento tan amplia como sea posible. Finalmente, también pertenece aquí la inclusión del niño en la sociedad, y , en los casos aptos, su preparación profesional.

En general podemos distinguir varios grupos de tareas:

educación y mejoramiento de la coordinación de los movimientos útiles, preferentemente en los brazos y manos, reconocimiento y corrección de los trastornos en los órganos sensibles, táctiles y estereognósticos, amplio entrenamiento de la autosuficiencia, adquisición de experiencias fundamentales en la vida práctica, preparación y apoyo de la terapia de lenguaje, enseñanza de la máquina de escribir, enseñanza e iniciación de los padres y del personal auxiliar y enseñanza laboral.

TERAPIA DE LENGUAJE,-

Más o menos el 65% de los casos de parálisis cerebral, según Crickmay, presentan cierto grado de dificultades del lenguaje, que varían desde errores mínimos de la articulación hasta la imposibilidad absoluta para mover los órganos del lenguaje lo suficiente como para pronunciar cualquier palabra inteligible.

Como es de esperar, el tipo de dificultad del lenguaje depende en gran medida del tipo de parálisis cerebral en particular, por ejemplo, el espástico, con su excesiva tensión muscular y sus súbitos espasmos, tiende a producir un lenguaje explosivo, interrumpido por largas pausas.

En los casos de severo trastorno del habla, el paciente espástico puede quedar "bloqueado" por completo,

pues no consigue mover su mecanismo de la fonación.

El atetósico con sus movimientos involuntarios sobreañadidos, produce un lenguaje extraordinariamente variable.

Los casos leves pueden presentar sólo pequeñas fallas de la articulación, mientras que los graves no hablan en absoluto. En ellos la falta de control de la cabeza y la imposibilidad de deglutir, con el resultante derrame de saliva, agravan los problemas del lenguaje de los atetósicos, Por lo tanto la autora señala el hecho de que es necesario encarar el comportamiento verbal en relación con la conducta motora del resto del cuerpo.

Como la succión, deglución y masticación son ejercicios previos necesarios para comenzar a hablar, según Lindemann, la educación del niño ya debe comenzar en este aspecto. No solamente durante la ingestión de los alimentos, sino también con vista a los primeros eslabones del desarrollo del lenguaje, resulta inconveniente el contacto único del niño con la madre, ya que ésta entiende a su hijo aún sin palabras, y como el niño ve satisfechos todos sus deseos sin necesidad de hablar.

El proceder de la educación logopédica se rige por el tipo y la gravedad del trastorno. En los casos muy ligeros puede conseguirse, quizás, el objetivo lo mismo

que en las "no características" alteraciones de la locución en los niños con lesiones cerebrales, por medio de una terapéutica consistente en movimientos, ejercicios, juegos, con cantos, coros y música sencilla y rítmica.

En muchos casos, dentro de las graves alteraciones de la motricidad, el juego combinado de los músculos necesarios para la locución es tan deficiente que su acción coordinada sólo puede conseguirse muy paulatinamente ejercitando cada uno de sus eslabones funcionales.

Ahora pasaremos a considerar algunos de los distintos tratamientos. Existen terapias "antiguas" y otras "nuevas", pero, como veremos, todas tienen sus similitudes y sus escasas diferencias importantes. He aquí algunas de las más conocidas.

Reeducación Muscular de Phelps.-

Su método terapéutico se basa en un detallado análisis de la función muscular del paralítico cerebral.

Se ensayan los músculos uno por uno y se prepara una detallada descripción de toda espasticidad, flacidez, rigidez o normalidad que se observe en ellos. El progreso terapéutico se valora en términos de la mejoría funcional de los músculos individuales.

La técnica de la resistencia.-

En este tratamiento se aprovechan estímulos propioceptivos para desarrollar movimientos que se aproximen a lo normal. Estos estímulos, que consisten en estiramientos, resistencia máxima y presión, los hace manualmente el terapeuta para estimular a la corteza motora. El tratamiento se basa en la creencia de que tales estímulos producen la máxima activación de toda la vía motora.

Si se evidencia debilidad en los músculos flexores y extensores, se ofrece a ambos intensa resistencia, en particular al más débil de los dos. Esta técnica se hace primero con movimientos sencillos y después con otros más complicados, reduciéndose continuamente la resistencia.

Para fortalecer la elevación de la lengua, el clínico toma la lengua con un trozo de gasa, la empuja hacia atrás y abajo, y después indica al paciente que trate de llevarla hacia afuera y arriba, mientras se resiste este movimiento.

Tratamiento de Relajación.-

Los pacientes espásticos y atetósicos, con su tono muscular excesivo, sus espasmos súbitos y sus movimientos involuntarios incontrolables, son candidatos obvios para la relajación: por eso se hicieron muchas tentativas des-

-tinadas a emplearla con fines terapéuticos.

Se ideó un método de relajación progresiva que sería el mejor conocido de todos. En este caso se obtiene primero la relajación induciendo su opuesto, la contracción, y adiestrando gradualmente después al paciente para que realice la relajación consciente de sus músculos y grupos musculares.

A veces se emplean técnicas de relajación pasiva en las que el terapeuta realiza los movimientos en el paciente.

Técnica del Pincelado.-

En materia de foniatría, se aboga por la realización de pases suaves (con el dedo o con un pincelito seco) en la lengua o el velo del paladar, a los efectos de estimular a estas regiones para que respondan mejor.

Método Bobath.-

Además de estos antiguos procedimientos, durante el último decenio se ha implantado un método ensayado por K. y B. Bobath, cuyo componente esencial está representado por la "inhibición refleja" adoptando determinadas posturas y actitudes y se funda en el conocimiento empírico de que el "control inhibitorio" es el genuino equilibrio de fuerzas entre todos los antagonistas participantes. Si los impulsos sensoriales que inician un movimiento

-to son erróneos, la coordinación del mismo es falsa.

Por consiguiente, cuando se hace que un niño realice ejercicios preparatorios de la locución con la lengua, labios etc., existe la posibilidad de que con tales esfuerzos el resto del cuerpo empiece a realizar movimientos desordenados, o todo intento de movimiento o reacción emocional ante estímulos externos condiciona un empeoramiento del lenguaje.

Por lo cual, lo importante es liberar el proceso de la locución de estas interrelaciones anormales.

El niño con lesiones cerebrales posee una muestra inervatoria típica y refleja, de carácter patológico, para cada actitud; al yacer, sentarse, ponerse de pie, etc. Esta inervación anormal puede evitarse cuando se coloca al paciente en determinada postura, en la cual se instaura la inervación refleja normal. ↴

En la práctica habrá que colocarlo en una actitud exactamente opuesta a la anormal que mantiene corrientemente. Esta nueva actitud es denominada por Mrs. Bobath "reflex inhibiting posture".

En los niños con lesión cerebral, la respiración durante la locución tampoco es natural, por lo que también se debe tomar en cuenta.

En un paso más avanzado del tratamiento no se olvida

la formación y ejercicio de cada uno de los sonidos. Se ha demostrado que la primera vez la formación de las consonantes palatinas se facilita con el cuello estirado y los hombros inclinados hacia adelante, por el contrario, las consonantes alveolares deben iniciarse con el cuello flexionado y los hombros hacia atrás, como se observa en la siguiente figura:



Consonantes palatinas

Consonantes alveolares

Pero una vez que un sonido ya fué aprendido por el niño, puede generalmente, emitirse en cualquier posición, bien tolerada, de inhibición de reflejos.

PSICOLOGIA TRADICIONAL.-

A continuación se presenta el tratamiento psicológico con enfoque conductual en el campo de la rehabilitación. Antes, se considera importante describir el papel que ha desempeñado en esta área el psicólogo tradicional cuyas técnicas no se basan en los principios experimentales que rigen la conducta.

Meyerson, Kerr y Michael (1967) en su artículo ya citado sobre la rehabilitación, señalan que el tratamiento de personas impedidas en centros de rehabilitación, a menudo requieren ocuparlos en actividades difíciles y desagradables que requieren enormes esfuerzos.

No es de sorprender, en vista únicamente de estos factores y sin considerar otras posibles variables que influyan, muchos de los pacientes se resisten a los tratamientos rehabilitatorios (mas adelante se profundiza en este punto que se considera relevante por ser una modalidad del castigo muy frecuente en estos escenarios).

No es de sorprender que el personal se queje muy frecuentemente de "falta de motivación" en sus pacientes, o que la proporción de casos que desertan a los centros de rehabilitación por esta razón son relativamente altos.

Característicamente , el paciente cuya conducta fracasa conforme a las expectativas del personal rehabilitatorio, es remitido al psicólogo para que le realice una "evaluación".

Mucho del trabajo que el psicólogo en rehabilitación, al presenta ha dedicado, consiste básicamente en la evaluación de rutina de la inteligencia y personalidad del paciente, en la creencia de que estos datos, el saberlos, so "buenas cosas" y el que ellos pueden ayudar al personal a trabajar mejor.

Muchos de los datos obtenidos, sin embargo parecen estar extraordinariamente sin relación a la conducta requerida en el centro de rehabilitación. Ello puede llevar al psicólogo a creer que él "entiende" mejor por que un paciente actúa como lo hace, sin embargo los datos proporcionan poca ayuda en cambiar la conducta indeseada a una conducta mas aceptable.

A menudo el psicólogo confirma la observación de los demás de que el paciente no está motivado, y asigna una razón para explicar ésto. Esta razón es usualmente alguna característica inaccesible del paciente: "el no puede aceptar sus incapacidades", "el no está lo suficientemente maduro como para entender qué es lo mejor para el", " es demasiado dependiente", "su Super-ego es débil".

Algunas veces tales evaluaciones están acompañadas por vagas direcciones para dar al paciente "asistencia Psi-

-cológica", para halagarle, o aconsejarle de modo que él entienda mejor por sí mismo.

En la misma dirección, Crikmay (1964) señala que el psicólogo"debe esclarecer en todo lo posible que persona es el paciente. Hay que prestar a los aspectos psicológicos del problema la misma consideración que a los aspectos físicos, hay que conocer y comprender al niño...."

Lindemann (1968) en su libro "La Parálisis Cerebral Infantil", describe la actividad del psicólogo de la siguiente manera:"A ser posible, es necesario lograr, en cada enfermito, que sienta el ansia de alcanzar ¡algo! La que entra primeramente en función, durante mucho tiempo, es la madre; por ello es ventajoso que pueda ser instruida, haciéndole comprender claramente que lo primero es conseguir una "postura interior propia", que va a contribuir poderosamente al desarrollo de su hijo.

Es necesario un conocimiento preciso de la personalidad del niño, no solamente en sus características intelectuales sino también en las caracteriológicas. *Pero nosotros pensamos que pag 37*

El psicólogo, el pedagogo, el médico y el maestro deben ser, sobre todo, profundos conocedores de los seres humanos.

En estos pacientes se observa una disminución mas o menos intensa de las funciones intelectuales y psíquicas, estas formas de comportamiento erróneo de la actividad (demasiado aumentada o demasiado disminuída) presentan a la

personalidad de los niños con lesiones cerebrales una característica especial: tienen algo "descentrado", no se ha desarrollado un Yo, ningún centro de la personalidad a partir del cual se dirija y ordene conjuntamente toda la actividad: una "falta de centralización"; el déficit del Yo arrastra gravemente también los sentimientos...."

Respetando la terminología empleada por Lindemann cuya amplitud semántica es indiscutible, sólo se menciona para dar una idea de las concepciones que sobre psicología se tienen en este campo y, ampliando lo dicho por Meyerson y colegas, se señala que son cuestionables los términos en trecomillados sólo porque tratan de explicar los numerosos problemas que presentan los pacientes durante la rehabilitación colocando rótulos, pero no dicen en ningún momento como atacarlos.

El que un terapeuta se entere que su paciente tiene ←5 desajustes de personalidad o que su super-ego es débil, no le dice nada sobre qué hacer para que éste incremente su participación durante el tratamiento.]

ENFOQUE CONDUCTUAL EN REHABILITACION.-

En cuanto a la Modificación de Conducta, el parali- ⁴⁵
tico cerebral presenta un retardo en el desarrollo, enten-
diendo a éste como un déficit conductual, que se estable-
ce por comparación con las normas que corresponderían al
caso, ocasionado por la interacción de tres determinantes:
equipo biológico, historia de reforzamiento y condiciones
ambientales presentes (Ribes 1972).

Continuando con Meyerson y colaboradores (1967), in-
dican que" las aproximaciones tradicionales descuidan
las dos variables básicas que pueden ser manipuladas a be-
neficio del paciente: su ambiente y, como resultado de la
manipulación de su medio, su conducta.

Muchos de los psicólogos en rehabilitación aceptan la
fórmula:

$$C = f (P , A)$$

La conducta es una función de la interacción de las ⁴⁵
personas con su ambiente. Al concentrarnos en el término
P (persona) en la fórmula, sin embargo es fácil descuidar
el hecho de que la fórmula tiene tres términos y que la
conducta (c) y el ambiente (A) pueden ser también varia-
bles independientes. Es decir, los terapistas y demás e-

-quipo rehabilitatorio, observando la fórmula, se centran primordialmente en la persona dañada, encerrándose en su cubículo y/ o sobrevalorando el daño motor, descuidando y desaprovechando las enormes potencialidades que ofrecería el diseño sistemático en términos funcionales, del ambiente global del paciente.

Es mas productivo, por ejemplo, en su mismo escenario de trabajo, asesorar al terapeuta físico en lograr su objetivo de restaurar la funcionalidad del uso de la pierna o cadera que intentar ocuparse con los "sentimientos de inferioridad" o "dependencia" que podrían ser generados en una persona por falta de su uso funcional...."

Respecto a las actividades que un psicólogo con enfoque conductual puede desempeñar en un centro de rehabilitación, Meyerson y colaboradores continúan diciendo... "nosotros aceptamos el hecho respecto al valor de los problemas conductuales canalizados a nosotros por otros miembros del equipo rehabilitatorio. Nosotros no aplicamos test, no hacemos evaluaciones, no ofrecemos entrevistas, no tomamos historia.

Nosotros tomamos seriamente los siguientes postulados:

La motivación puede ser considerada como la tarea de especificar adecuados reforzadores. Si un individuo puede hacer algo, se deben de aplicar poderosos reforzadores contingentes sobre esa conducta..."

Resumiendo, el tratamiento conductual, implica la manipulación sistemática de las condiciones ambientales presentes, es decir, el examinar y manipular las contingencias de reforzamiento originadas al interactuar el parálitico cerebral con el personal de la Institución y sus familiares, así como con el ambiente físico (mobiliario, escaleras, pasillos, aparatos ortopédicos etc.).

Ullman y Krasner (1975) al hacer referencia sobre los síndromes cerebrales y geriatría, describen los grupos de desórdenes y lesiones de la corteza cerebral y del sistema nervioso central con los efectos resultantes sobre la conducta, aunque en ningún momento mencionan en forma específica a la parálisis cerebral infantil como una de tantas formas de daño cerebral.

Al referirse a los tratamientos para todos estos pacientes, señalan que éstos son básicamente de tipo médico y que la contribución de la aproximación conductual consiste en ayudar al individuo dañado a que aprenda a conducirse en ciertas situaciones para mejorar sus habilidades, es decir, la pregunta a formular no es sobre su diagnóstico o la etiqueta que debe llevar, sino cuáles son los problemas conductuales.

Señalan como ejemplo un estudio realizado por Rohan y Provost (1966) con una persona ciega de 40 años y con daño cerebral a la cual le restablecieron el hábito de comer por sí solo utilizando procedimiento de privación y moldeamiento y como contingencia reforzador primario.

Además señalan que este caso y otros en los que utilizan otro tipo de pacientes, ilustran, a un nivel clínico, cómo las técnicas basadas en el aprendizaje pueden ser usadas para aminorar varios déficits "orgánicos".

Por la enorme amplitud que está teniendo el Análisis Conductual Aplicado en los centros de rehabilitación, no es de extrañar, encontrar en un libro elaborado primordialmente para médicos y fisiatras, un capítulo, que, al tratar los aspectos psicológicos le de prioridad al enfoque conductual como ocurre con el libro de Krusen, Kottke y Elwood (1974) sobre medicina física y rehabilitación, en donde, en forma extensa relacionan con la rehabilitación aspectos conductuales como el aprendizaje, castigo, motivación y generalización, lo cual constituye un intento por describir o explicar en términos funcionales las interacciones que surgen específicamente en los centros de rehabilitación.

El aprendizaje en la rehabilitación.-

Los autores, al comenzar con el aprendizaje señalan. ... "Hay diversas razones por las que debemos tratar con el proceso del aprendizaje en rehabilitación. 7

Ante todo, porque el aprendizaje es un cambio de conducta. En el caso de un paciente parapléjico, este paciente necesita aprender a pasar de la cama a la silla de ruedas, pero también necesita realizar este traslado en el momento y lugar apropiado y tanto la adquisición de habilidades como la práctica de aumentar las capacidades son cambios en el proceso de la conducta y, por tanto, procesos de aprendizaje.

En esencia, la distinción más importante entre el "modelo enfermedad" y el "modelo aprendizaje" aplicados a la incapacidad consiste en que el "modelo enfermedad" destaca sobre todo la importancia de las actitudes subyacentes y los estados de sentimiento para la aparición de nuevas conductas, mientras que el "modelo aprendizaje" intenta cambiar la conducta directamente, suponiendo que los sentimientos y actitudes subyacentes se realizarán en tanto que sean destacados y relevantes..."

Ampliando lo dicho por los autores del libro Medicina Física y Rehabilitación, el proceso del aprendizaje está presente en todo organismo desde que nace hasta que muere.

Considerar el aprendizaje es considerar cómo la interacción entre el individuo y su medio ambiente produce cambios en el modo como tiende a conducirse (Borger y Seaborne 1971).

Lo cual indica que todo el equipo rehabilitatorio implícitamente durante su trabajo cotidiano maneja el proceso del aprendizaje, es decir, en forma global: el terapeuta físico al interactuar con el parálítico cerebral le enseña a relajarse, a caminar, gatear etc., el terapeuta ocupacional enseña conductas de autocuidado, el de lenguaje conducta verbal, el maestro conducta académica, llegando hasta los familiares los cuales en ocasiones son más determinantes para la adquisición o supresión de ciertas conductas que el mismo personal de la Institución, amén del ambiente físico con el que también interactúa el parálítico cerebral tanto en la Institución como en su hogar.

El personal rehabilitatorio aparte de aplicar durante su trabajo cotidiano las técnicas que constituyen su propia especialidad, como ya se dijo, manejan también el proceso del aprendizaje sólo que en forma no sistemática y de la misma manera como aprendieron durante su vida, no queriendo decir con esto que, para que alguien aprenda algo, sólo podrá hacerlo con la asesoría de un psicólogo conductual. Bastantes maestros y terapeutas manejan intuitivamen-

-te y, en forma muy adecuada las contingencias de reforzamiento.

No obstante, el psicólogo conductual, el cual junto con el demás equipo, colaborando juntos en un mismo grado de importancia a rehabilitar al parálítico cerebral, puede prestar sus servicios, en cuanto al aprendizaje, no sólo para hacer que un paciente "desaprenda" conductas disruptivas y aprenda adecuadas, sino también para que adquiera conductas que no tiene en su repertorio o, para acelerar el aprendizaje de otras. Sin una sistematización adecuada alcanzaría ciertos objetivos en meses o años y, sin embargo, con las técnicas conductuales lograría los mismos objetivos en semanas o incluso días.

La rehabilitación como castigo.-

Visto desde el conductismo

La parálisis cerebral a diferencia de otras lesiones orgánicas implican un déficit conductual que no ocurre repentinamente como lo serían el caso de los amputados, descebrados, parálisis por embolia etc., sino que abarca un déficit conductual más o menos definido y que se vislumbra desde el nacimiento o los primeros años de la vida, lo que acarrea, funcionalmente hablando, no una pérdida repentina de reforzadores (como el caso de una amputación de miembros inferiores, privación sensorial súbita etc.) o la aparición inesperada de estímulos aversivos (dolores, molestias al usar aparatos etc.) sino que abarca primor-

-dialmente otros aspectos englobados dentro de situaciones aversivas. Respecto a esto, los autores del libro "Medicina Física y Rehabilitación" continúan señalando....."Dentro del control aversivo el castigo se puede definir como un procedimiento que reduce la tasa de respuestas al presentar un estímulo aversivo dependiente y contingente a la ocurrencia de una operante, reforzamiento negativo es un procedimiento mediante el cual se mantiene una conducta retirando estímulos aversivos, cuando la eliminación de un estímulo aversivo mantiene o incrementa una tasa de respuestas, el estímulo recibe el nombre de reforzador negativo.

En el escape, la respuesta da término a un estímulo aversivo después de que se ha iniciado la presentación del estímulo; el organismo no puede evitar la presentación del estímulo aversivo. En el caso de la evitación, una respuesta evita o pospone el comienzo de un estímulo aversivo.

De lo que sigue que el paciente en una situación de incapacidad, ante estímulos aversivos incondicionados, lo mas probable es que se generen condicionados que afecten los procesos de rehabilitación. El paciente puede, por lo tanto, mostrar muy diversas formas de conductas de evitación o escape frente al equipo de rehabilitación.

por lo que
↓

← 5

caro →

Por ejemplo, puede negarse a realizar los puntos más destacados del tratamiento, o realizarlos de modo tardío: puede provocar discusiones continuas o rechazar el tratamiento o puede marcharse anticipadamente del hospital en contra del consejo médico....." .

Según estos autores *Se afirma y* " en la relación de trabajo con el paciente no son eficaces los reforzadores sociales. ←

Las situaciones que ayudan a mantener los esfuerzos rehabilitadores son principalmente evitar el dolor, evitar la privación sensorial, interrumpir las tan molestas imaginaciones continuadas sobre la incapacidad, y la toma de conciencia por parte del paciente de que está progresando.

Al iniciar la rehabilitación la atención y el interés del terapeuta se dirigirá a incrementar la participación del paciente en el proceso rehabilitador.

Es fácil que el personal del hospital caiga en el error de atender demasiado al paciente cuando algo va mal.

Hacer algo así como; " se acabó, dígame cuando va a trabajar mas y volveré", y que no surja lo contrario de prestarle atención cuando no trabaja. Es decir, si la terapeuta no trata con un paciente sobre una base contingente, desperdiciará su eficacia como agente terapéutico.

Si sólo se relaciona con el paciente cuando éste no trabaja, puede incrementar el tipo de conducta que el programa intenta reducir. Pero si su atención hacia el paciente sólo se da cuando éste realiza adecuadamente su programa rehabilitador, contribuirá al cumplimiento de los objetivos del tratamiento....."

Una situación que muy frecuentemente se torna aversiva en la rehabilitación del parálítico cerebral, es la rutina establecida al repetir durante meses e incluso años

los mismos ejercicios físicos, esto ocurre principalmente en terapia física en donde es reducida la gama de actividades diferentes que se le proporcionan a los pacientes en comparación con las demás terapias.]

En el caso de los adolescentes la rutina se acentúa más al continuar realizando desde la infancia los mismos ejercicios y que además no le proporcionan mejoras motoras pues básicamente sólo efectúan estos ejercicios para impedir que sus limitaciones físicas vayan aumentando.

La motivación en rehabilitación.-

...."No hay apenas duda de que el problema psicológico más frecuente en lo que se refiere a la incapacidad y a la rehabilitación concierne a la motivación del paciente. 45 2

El concepto de motivación está implícito en el modelo que considera la rehabilitación como enseñanza.] Suele decirse que un paciente está "motivado" cuando realiza las conductas de interés a frecuencia aceptable. Desde el punto de vista de la conducta, la motivación marginal parece ser un ejemplo de reforzador insuficiente, o pobremente dispuesto. 45 1

El reposo y las pausas en el tratamiento y en la aten

-ción aparecen naturalmente y actúan en realidad como reforzadores válidos en rehabilitación..."

Los autores han señalado la relevancia de la motivación en rehabilitación y, a diferencia de la poca importancia que le dan al reforzamiento social al tratar a pacientes que llevaban una vida normal y súbitamente tuvieron una lesión en su organismo. El paralítico cerebral cuyas limitaciones desde pequeños se manifiestan, adquiere una mayor sensibilidad al reforzador social al recibir demasiada atención, adecuada o inadecuada desde niños por parte de uno o varios miembros de su familia, existiendo, por supuesto, inválidos a los que se les abandona casi totalmente pero que por la misma razón no ingresan en Institución alguna.]

En estas condiciones es injustificable e incoachable utilizar reforzadores primarios, pues, es común observar en las personas que comienzan a aplicar las técnicas operantes creer que reforzadores sólo son dulces o decirle muy bien, al mismo tiempo que se le rasca la cabeza.

El ser humano esté o no dañado, es sensible o potencialmente sensible a infinidad de reforzadores generalizados, la excepción la constituyen los individuos cuyas capacidades colindan con el nivel vegetativo.

El psicólogo conductual en rehabilitación debe adquirir, además de los aspectos teóricos y prácticos sobre la

aplicación sistemática de contingencias, habilidades para la improvisación de reforzadores generalizados durante los entrenamientos con los pacientes, habilidades que le permitan, por ejemplo, durante una sola sesión de trabajo con un paciente, improvisar, no uno sino varios reforzadores de este tipo para mantener alta la motivación.]

Ribes se refiere a los reforzadores generalizados como aquellos que pueden ser utilizados para incrementar cualquier conducta bajo cualquier condición, independientemente de la especificidad de la situación u otro factor.

Skinner (1953) dice que el reforzador condicionado se generaliza cuando se haya asociado con más de un reforzador primario. El reforzador generalizado es útil porque la situación momentánea en la cual normalmente se encuentra el organismo no es probablemente la más adecuada para impulsarle a la acción y porque además, su aplicación no requiere de procedimientos adicionales de privación.

El paralítico cerebral con sus severas limitaciones físicas, al manipular el mundo físico con sus escasos movimientos o con sus distonías, además de no obtener éxito, la actividad podría adquirir propiedades aversivas por los esfuerzos agobiantes realizados infructuosamente, y/o por el dolor que acompaña su ejecución, por ejemplo, al tratar de empujar una pelota con sus miembros superiores contracturados. pero →

No obstante, se puede tornar reforzante la actividad ←5
 al programar sus ejecuciones para que, por mínimas que sean
 obtengan éxito en su realización, además de requerir refor-
 zadores adicionales de atención como se ilustra en el caso
 número uno de este trabajo.

Skinner también señala que hay otros tipos de reforza ←5
 dores generalizados, cuando la conducta es reforzada por o
 tras personas, un caso simple es la atención ya mencionada, advers
 otro la aprobación; cuando una persona refuerza sólo del
 aquella parte de la conducta que aprueba: un niño atetósico Afecto
 ensarta con sus manos dos piezas en un solo ensayo y en
 forma adecuada, es decir, sin efectuar extensión de codos,

el terapeuta ocupacional le dice ¡así está bien!

Otro reforzador generalizado aún más fuerte, señala Skinner, es el afecto. Puede estar relacionado especialmente con el contacto sexual como refuerzo primario, pero, cuando cualquiera que muestra afecto proporciona también otros tipos de refuerzo, el efecto es generalizado.

El paralítico cerebral que ingresa a una Institución ³⁻⁵ por lo general solicita afecto, lo cual constituye potencialmente hablando, inagotables recurso motivacionales.)

No tiene los mismo efectos sobre la conducta decirle "seca y fría" a un niño que ejecuta adecuadamente el grito al hacerlo con patrón cruzado en terapia física; ¡lo ~~está~~ haciendo correctamente! , a utilizar la misma frase pero con un tono "efusivo y entusiasta".

Respecto a los términos arriba entrecomillados Skinner comenta: Es difícil definir, observar y medir la aprobación, atención y el afecto, en realidad no son cosas sino aspectos de la conducta de otros, sus sutiles dimensiones físicas presentan dificultades no solamente para el científico que debe estudiarlas sino también para el individuo reforzado por ellas. Si no vemos claramente que alguien nos presta atención, aprueba nuestras acciones o se muestra cordial con nosotros, nuestra conducta no estará reforzada firmemente.

Ampliando estas aseveraciones, al trabajar en rehabilitación, un parámetro que nos indica que algo es refor-

-zante para el paciente es que se ría al recibir algo del terapeuta o al observar una situación chusca. Si se infla un globo y, apretando la punta se deja escapar el aire lentamente produciendo un silbido y esto hace reír al niño, sólo nos resta pedirle o propiciar cualquier conducta (que emita monosílabos, que realice flexión de rodillas, que se abotone con cierta topografía etc.) y aplicar continuamente el silbido del globo.

Aunque, como indica Skinner, la sonrisa es difícil también de especificarla en dimensiones físicas, puede, no obstante, convertirse en parámetro de que funcionan nuestros sistemas motivacionales (si ocurre durante el tratamiento) incluyendo las muestras que dan los pacientes de querer pasar al cubículo o preguntar insistentemente si ya les toca su turno, o el de solicitar que se les continúe el tratamiento aún momentos después de que lo hayan recibido (además del incremento en las respuestas).

Es decir, de presentarse todo esto nos darán una señal inequívoca de que el o los pacientes están "motivados".

El equipo básico que utiliza la terapia física para sus tratamientos (grandes colchonetas y rodillos de hule espuma forrados con cuero, pelotas de relajación, barras de equilibrio, alberca etc.) constituyen en sí mismos, bien empleados, material para ser utilizados como refor-

-zadores positivos, pues la colchoneta de grandes dimensiones, dándole otro uso, para un niño equivale a una cancha de futbol acolchonada o a la cama maltratada donde se realizan los juegos de piruetas y saltos, también podría ser el "campo de batalla" con almohadas etc.

Programando estos juegos contingentemente sobre unidades pequeñas de conducta motora o grandes extensiones temporales de actividad, no sólo aumentarán en forma notoria la participación de los pacientes sino que acelerará el aprendizaje logrando objetivos en períodos de tiempo mas cortos y, además, tornará reforzante el escenario que intrínsecamente por sus actividades es aversivo.

Aparte de diseñar las actividades en este ambiente físico, quedan además la aprobación, atención y afecto como recursos motivacionales extras.

Respecto a la terapia de lenguaje en donde, básicamente le enseñan a los pacientes unidades pequeñas de respuestas en relación a las otras terapias (sacar la lengua, soplar una vela, decir equis monosílabo, escribir una letra etc.) requiere así mismo disponer de una gama amplia de reforzadores generalizados diferentes, ya que es común, sobre todo en los mas pequeños, que sean muy sensibles a éstos, pero por ser trozos pequeños de conducta, los cuales tienen que aprender a veces en una sola sesión,

requieren asimismo de mayores cantidades de reforzamiento, lo cual acarrea a veces una pronta saciedad al utilizar un solo reforzador. ↓

Es en este escenario donde el psicólogo conductual debe disponer de la habilidad ya mencionada para "sacarse de la manga" numerosos reforzadores diferentes, sobre todo con los mas pequeños, para que, al asesorar a la terapeuta pueda manter alta la motivación y acelerar el aprendizaje.

Ejemplos de ello son aquellas situaciones chuscas que producen risa en los pacientes como: el que la terapeuta haga como que se cae hacia atrás estando sentada en cuclillas, el que golpee la pared y haga como que le duele mucho, el que al mostrarle un cuento pase rápido cada página en forma rítmica y graciosa, el que una pelota u objeto pequeño se coloque al borde de la mesa y actúe la terapeuta como si se fuera a caer "dramatizando" en forma chusca la situación etc.

La terapia ocupacional implica situaciones motivacio- ←
nales que difieren con respecto a las otras, al contar entre sus objetivos con una mayor amplitud de actividades diferentes (vestido, aseo, alimentación, coordinación ojo mano, talleres etc.). ↓

Las condiciones aversivas difícilmente , por su heterogeneidad, podrán surgir de la actividad misma, salvo un manejo inadecuado que exija criterios muy altos a los pacientes, que se "burocratice" el tratamiento y se prolongue

durante meses o que el terapeuta emplee contingencias aversivas sutiles (ironía, burla, competencias mal programadas etc.) o el prestarle atención al paciente cuando no realiza actividad alguna etc.]

La generalización en rehabilitación.-

Al tratar la generalización, Krusen, Kotkke y Elwood continúan diciendo:

..."Que alguien tenga capacidad para hacer algo no significa que de hecho lo haga. Si un programa de rehabilitación ha proporcionado al paciente la capacidad de hacer algo, pero subsecuentemente no lo hace, difícilmente se considerará que el programa ha sido un éxito.

Los objetivos del programa de capacitación deben ser la realización de las conductas planeadas a la frecuencia apropiada en el ambiente en el cual se supone que deben realizarse y no sólo en el centro de rehabilitación.

La rehabilitación puede exigir que el paciente realice tareas que no están intrínsecamente reforzadas y que de hecho pueden ser nocivas, pesadas y sin recompensa.

Esto significa, por otra parte, que hay que realizar esfuerzos especiales para mantener en el ambiente contingencias que favorezcan las conductas apropiadas para el incapacitado.

El mantenimiento de las conductas apropiadas para el

incapacitado después de comenzado el programa inicial de rehabilitación es, en esencia, un problema de generalización..."

Según estos autores hay dos estrategias a considerar para promover la generalización. Una de ellas es colocar las conductas apropiadas del incapacitado bajo el control de reforzadores naturales que aparezcan en el ambiente deseado. Si esto falla, la otra estrategia consiste en realizar un esfuerzo específico para volver a programar el ambiente natural de modo que proporcione refuerzos contingenciales útiles para el mantenimiento de la conducta apropiada del incapacitado.

A N T E C E D E N T E S .-

Al revisar la bibliografía se observan escasos es tudios de Modificación de Conducta que traten al parálitico cerebral, pues, entre los estudios con niños re tardados, existen varios que incluyen entre los suje - tos a personas diagnosticadas con daño cerebral.

Spindler, Guess, García y Baer en 1970 alteraron conductas indeseables a la hora de la comida en 16 sujetos severamente retardados aplicando tiempo-fuera contingentemente a las conductas problema, haciendo mención de que dos de los sujetos tienen espasticidad, durante los 5 meses que duró el estudio se decrementaron dichas conductas.

En otro estudio, Whitman, Mercurio y Caponigri (1970), trabajando con una niña de 6 años diagnosticada con desórdenes cerebrales crónicos y con un niño mongo loide de 10 años desarrollaron respuestas sociales (aven tarse y regresar una pelota y pasarse unos blocks) utili zando reforzamiento primario y social.

Tomando a 5 niños no verbales y dos adultos , Macht (1971) desarrolló un procedimiento confiable para medir la agudeza visual subjetiva (habilidad para distinguir pequeñas separaciones o intervalos entre por ciones del campo visual) la cual, según métodos tradi - cionales requiere necesariamente de la atención y coo - peración en forma verbal de los examinados con deficiencias

visuales (de entre los 5 sujetos una niña tenía parálisis cerebral y otra disfunción cerebral).

Sentando al sujeto junto a una mesa donde estaba una palanca y enfrente una rueda de madera susceptible de girar en la cual había dos ranuras a distancias opuestas donde se insertaban cuadros con la letra "E" y solo en uno de ellos había un foco atrás que iluminaba la letra.

Las medidas de la variable dependiente fueron el número de respuestas correctas (presionar la palanca ante el estímulo discriminativo) e incorrectas (presionar la palanca ante el estímulo delta) bajo las condiciones de la variable independiente; tamaño de las tarjetas de estímulo y la distancia de la rueda giratoria con respecto al sujeto. Se le reforzaban contingentemente con comestibles al responder ante el estímulo discriminativo y se le castigaba al responder al estímulo delta, pudiendo establecer con esto una valoración objetiva de la agudeza visual sin pedirle respuestas verbales a los sujetos y sin realizar el examinador interpretaciones subjetivas.

Otros estudios se han realizado utilizando a parálisis cerebrales como sujetos únicos y con una diversidad de conductas:

Nordquist y Whaler (1973) trabajando con los padres de un niño autista con daño cerebral; se les entrenó para aplicar contingencias y alterar conducta rituales, llori-

-queos, seguimiento de instrucciones, imitación verbal y no verbal.

El estudio que duró alrededor de dos años se inició en la clínica para continuarse y terminarse en el hogar, implicando las ventajas potenciales al no requerir tiempo adicional para la generalización y de necesitar menos personal especializado al fungir los padres como experimentadores.

Kohlenberg (1970) eliminó en una adolescente mongoloide y con cuadriplejia la conducta de vomitar aplicando contingente, a contracciones del abdomen antes del vómito; shocks eléctricos débiles, obteniendo un decremento y ganancias en el peso de la sujeto.

Wheeler y Sulzer (1970) trabajando con un niño autista de 8 años y con daño cerebral cuyo déficit en conducta verbal los llevó a tratar de demostrar que es factible establecer pequeños repertorios verbales complejos con procedimientos operantes de imitación y reforzamiento diferencial aplicando fichas que intercambiaba por juguetes, cosquillas y balanceo como contingencias.

Utilizando 13 láminas diferentes (unas se emplearon para la línea base y otras para las sesiones experimentales y la generalización), se le preguntaba al sujeto al mostrár

-selas ¿qué ves aquí?, y tenía que responder con una frase completa (sujeto, verbo y complemento). Se observó también que se obtenía la generalización al utilizar láminas distintas en las que no había sido reforzado.

Spindler (1970) trabajó con un niño de 11 años con daño cerebral, cuadripléjico, modificándole la conducta verbal bizarra, o sea, falta de correspondencia a las preguntas realizadas sobre unas láminas de un magazine, y al decir simplemente "no" o "no sé".

Aplicando reforzamiento social y dulces, contingentes a la conducta apropiada y tiempo fuera a la inapropiada, obtuvo un incremento en la adecuada.

El autor señala la necesidad de que en estudios posteriores se investigue la falta de generalización en niños con y sin daño cerebral, pues indica que los niños reportados con lesión cerebral son más distraídos que los no dañados, siendo quizá, éste, un factor que reduzca el desarrollo de la generalización como ocurrió en este estudio. Aunque también indica las limitaciones inherentes al utilizar como material; láminas para la generalización y sesiones experimentales.

Stolz y Wolf (1969) trabajaron con un adolescente diagnosticado con daño cerebral y orgánicamente ciego.

Demostraron que su ceguera más que orgánica era fun-

-cional al establecerle repertorios de discriminación y - agudeza visual, contacto visual con los ojos del experimentador, elegir y tomar sin ayuda sus alimentos en la cafetería y, el uso del tenedor discriminándolo de la cuchara.

Utilizaron como contingencias en los diferentes objetivos conductuales; comestibles y reforzamiento social.

Meyerson, Kerr y Michael (1967) mencionan cuatro casos diferentes. En uno de los casos tratados, se trabajó con un niño paralítico cerebral de 7 años de edad espástico con hemiplejía izquierda.

Su problema consistía en no poder permanecer de pie ni caminar, si no era sujetado de la mano por alguna persona. Según reportes del personal de la clínica, debido a su miedo a caerse, además se realizaron intentos infructuosos para que se desplazar independientemente.

En cuatro sesiones se le moldeó la conducta de caminar solo, colocando al niño entre dos sillas de cuyos respaldos se podía sujetar; primero de una silla y luego de otra.

El moldeamiento se realizó aumentado gradualmente la distancia entre las sillas, lo que implicaba dar unos pasos completamente solo, hasta que en el cuarto día lo pudo hacer por toda la clínica.

A cada criterio conductual obtenido se le reforzaba con fichas, las cuales podían ser intercambiadas por juguetes (el niño, antes de este estudio, había sido entre-

-nado con fuchas en otro programa).

Los autores señalan que estos magníficos resultados en un tiempo tan corto, pudieron deberse al reforzamiento intrínseco de ver que podía trasladarse solo, aunado al reforzamiento social en forma de comentarios por parte de las personas que le rodeaban, aunque también señalan la posibilidad de que los resultados se produjeran por circunstancias adventicias.

En un estudio (Hall y Broden 1967), probaron que es posible alterar conductas problemáticas en varios sujetos con alteraciones neurológicas mediante la manipulación sistemática de la atención y elogio social por parte de padres y maestros.

Además indican que la lesión cerebral no es impedimento para que el sujeto dañado sea sensible a los principios conductuales.

Iglesias (1976) estableció el control de cuádril y esfínteres en una niña con parálisis cerebral utilizando reforzadores comestibles y sociales.

Wolf, Birnbrauer, Lawler y Williams T. (1965) trabajando con una niña de 9 años paralítica cerebral, demostraron que su conducta de vomitar se podía eliminar o reimplantar al manipular sus consecuencias, extinguiéndola o reforzándola utilizando como contingencias el ser enviada de regreso a su dormitorio.

Estos casos aislados, generalmente engloban al parálisis cerebral en clasificaciones tales como: sujetos con retraso mental, autistas, esquizofrénicos, deficientes motoramente, etc. desconociéndose experimentos o estudios operantes, salvo los últimos citados, tendientes a estudiar exclusivamente las deficiencias propias del daño cerebral o el análisis funcional de numerosas contingencias implícitas en tales casos. (Lara, 1974)

Además de que ningún autor incluye varios casos que muestren la consistencia de trabajar con la Modificación de Conducta, no sólo en situaciones aisladas, sino en las diferentes secciones de un departamento de terapias en un centro de rehabilitación.

Los tres estudios que ha continuación se presentan, representan una pequeña muestra del trabajo realizado con estas técnicas en un centro de rehabilitación exclusivo de parálisis cerebral, indicando con ésto, no sólo un elemento nuevo en el equipo multidisciplinario, sino otras enormes posibilidades para la rehabilitación del parálisis cerebral (no se consideró la bioretroalimentación).

TERAPIA OCUPACIONAL

CASO I.- MOLDEAMIENTO DE ESCRIBIR A MAQUINA UTILIZANDO EL DEDO PULGAR DEL PIE DERECHO EN UNA ADOLESCENTE ATETOSICA.

El presente estudio se efectuó en coordinación con una terapeuta de lenguaje en su cubículo, uno de los principales motivos para ésto fue, que la terapeuta estaba interesada en el caso y en utilizar las técnicas operantes aún desconocidas para ella y sus colegas.

El objetivo básico de este estudio fue, establecerle a una adolescente con parálisis cerebral un repertorio que le permitiera comunicarse, pues, por sus severas limitaciones motoras no podía hablar, ni escribir con la mano, sólo se comunicaba levantando su mano derecha a la altura de la cabeza en señal de afirmación, o levantando la misma mano a la altura del pecho en señal de negación a las preguntas que los demás le hacen.

Un objetivo colateral fue trabajar coordinadamente con la terapeuta de lenguaje para que utilizara las técnicas conductuales y que posteriormente las aplicara en sus tratamientos.

SUJETO.-

Una adolescente que contaba 14 años cuando se realizó el estudio, con un diagnóstico médico de parálisis cerebral de tipo atetósico, con tensión de distribución cuadriparética. En el tiempo en el que se hizo este estudio, cursaba el 5o. año de primaria en la institución.

Su marcha la realizaba independientemente, aunque, con movimientos incoordinados, pues, al dar cinco pasos su cabeza y brazos los oscilaba hacia los lados aproximadamente en la misma cantidad.

Según reportes de los familiares, ella ha recibido las tres terapias y escolaridad desde niña, habiendo estado, incluso, atendida en el extranjero (E.E.UU.) y hasta la fecha del estudio sólo podía comunicarse en la forma ya descrita; levantando su mano derecha a la altura de la cabeza en señal de afirmación.

Se efectuaron observaciones preliminares y diversos ensayos tratando de encontrar una respuesta motora sencilla y factible de emitir con alguna parte de su cuerpo para que escribiera con una máquina eléctrica, dado que, al tomar el lápiz y hacer intentos de escribir con la mano, sus movimientos incontrolados y su tensión muscular, provocaban que rompiera el papel y quebrara la punta del lápiz, fomentando además otros movimientos como el oscilar demasiado la cabeza a los lados, lo cual

no le permitía observar los movimientos de su mano, lo mismo ocurrió al tratar de hacerlo con la máquina de escribir.

Se probaron también aditamentos como señaladores, o fajilla la cual tenía adherido un tubo delgado que se proyecta hacia adelante con cuya punta se oprime la tecla, colocándola circundando la frente, tronco, codos y rodillas de la paciente. No se encontró una respuesta motora adecuada, hasta que se le sentó y quitó el zapato del pie derecho. Se observó que no tenía movimientos incontrolados al mover el tobillo y la pierna, además de que esto no propiciaba demasiados movimientos de su cabeza y demás miembros. Por lo tanto, se eligió como objetivo que aprendiera a escribir a máquina, sentada, con la máquina a sus pies y utilizando el dedo pulgar del pie derecho., (láminas 1,2,).

ESCENARIO.-

Se trabajó en uno de los cubículos de terapia de lenguaje de 3X3 m., habiendo una mesa de relajación, espejo vertical rodante, sillas, un banquito y un armario.

MATERIAL.-

Se utilizó para este estudio, una máquina de escribir eléctrica, la cual estaba colocada en el suelo so-

-bre una tabla y un banco en donde se sentó a la sujeto.

Se emplearon además: hojas de papel maple cortadas a tamaño carta, papel milimétrico para las gráficas, reloj de pulso y lápiz.

VARIABLE DEPENDIENTE.-

Número de errores cometidos al escribir durante 20 minutos la letra o letras que se le indicaban utilizando únicamente el dedo pulgar del pie derecho.

Los errores se definieron como: número de letras o signos escritos que no fueran los indicados y número de espacios en blanco entre la primera y última letra de cada renglón.

VARIABLE INDEPENDIENTE.-

En base a observaciones preliminares se notó que la sujeto era sensible al reforzamiento social, por lo que se decidió emplearlo junto con retroalimentación (que viera sus errores en la gráfica).

Una vez tomado el número de errores en dos sesiones y, vaciado a la gráfica, se le explicó a la sujeto que los puntitos en la gráfica (media de 171 errores) debían descender lo más que pudiera, se le dijo que entre más bajara el puntito, más lista sería.

Es decir, se le mostraban sus adelantos en la gráfica y además se le elogiaba después de cada sesión. Sólo en

las tres primeras sesiones se estuvo con ella las sesiones completas. Después trabajaba completamente sola mientras la terapeuta atendía otros niños, acercándose sólo ocasionalmente para ver si no tenía problemas con la máquina.

OBSERVACION Y CONFIABILIDAD.-

Se efectuaron registros de productos permanentes contando el número de errores cometidos en cada hoja después de cada sesión. Los datos no se pasaban a una hoja de registros, sino que directamente se vaciaban a las gráficas, pues la institución no contaba con suficientes recursos como para mimeografiar o fotocopiar hojas de registro, además de que se lleva tiempo si se elaboran a mano incluyendo el hecho de que la terapeuta era la que tomaba y vaciaba los datos.

La confiabilidad sólo se tomó una vez durante las primeras sesiones.

La definición de errores se hizo por escrito y se les dió a dos terapeutas para que independientemente contaran los errores de una misma hoja ya escrita a máquina durante una sesión.

obteniéndose un índice de confiabilidad de 100 %.

PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS.-

Se trabajó con dos sesiones diarias, una en la mañana y otra en la tarde, después de la comida, cada sesión duraba 20 minutos.

El psicólogo sólo intervino en las primeras sesiones de la mañana, después sólo iba al final de éstas, para elogiar a la sujeto junto con la terapeuta en la forma ya descrita y para comentar los avances y resultados que se iban obteniendo.

Después de la tercera sesión, prácticamente la terapeuta trabajó sola con la paciente pues el psicólogo tenía otras actividades que realizar en la institución, por lo que se utilizaron las primeras sesiones en dar explicaciones a la terapeuta sobre: el contar los errores en base a la definición y vaciarlos a las gráficas, el proporcionar elogios al final de cada sesión y el graduar la complejidad de las respuestas motoras, lo cual se le moldeó de la siguiente manera en dos fases:

FASE I.-

El objetivo de esta fase fué establecerle a la su-

-jeto las habilidades motoras para su pierna derecha requeridas para que oprima con su dedo pulgar cualquier letra del teclado que se le pidiese. Se le indicó que escribiera únicamente la letra "A" y se puso como criterio que tuviera 15 errores máximo durante dos sesiones con -tinuas.

Al cumplir el criterio con la letra "A" se le pidió las letras vecinas en el teclado: "AS", luego las letras ASD espacio ASD espacio ASD, etc., obsérvese que en este grupo de letras y las que siguen aumentó un poco la complejidad de la conducta motora pues además de tener que oprimir las tres teclas vecinas, tiene que oprimir la barra espaciadora que está abajo con respecto al teclado.

Después se continuó con las letras ASDF, ASDFG, QAZ, WSX, EDC y así sucesivamente, llevando una correspondencia entre el orden de las teclas exigidas a la sujeto y el orden horizontal primero y vertical después en el teclado. Es decir, se le fué aumentando la complejidad motora al pedirle que escribiera mayor número de letras vecinas en el teclado como ASDFG, lo que implicaba leves desplazamientos del tobillo y pierna en sentido horizontal, y vertical después con el grupo de letras QAZ, WSX etc.

De esta manera se continuó con la otra mitad derecha del teclado (ÑLKJH).

FASE II.-

Aquí se pensaba incluir la escritura de palabras de dos sílabas para después introducir oraciones pequeñas hasta llegar a un párrafo.

Sin embargo; la sujeto a la mitad de las sesiones de la fase anterior estaba demasiado motivada con el programa y comenzó sin que mediara instrucción alguna a escribir pequeñas "cartas" o "recados" a sus amigos y familiares lo cual aceleró demasiado la trayectoria de los resultados según la programación, pues sólo se llegaron a registrar del grupo derecho de letras ÑLKJH faltando además en posición vertical PÑ; OL. IK? UJM YHN y algunas de la misma posición en el lado izquierdo del teclado.

Se le permitió a la sujeto que suspendiera la secuencia establecida al ver que estaba demasiado motivada con sus "recados" (trabajaba más de lo previsto y en su casa le compraron una máquina eléctrica) además, al observar que con las letras ya aprendidas podía escribirlas relativamente sin mucho esfuerzo y rápido, no cometiendo muchos errores en relación a la línea base, sólo los más frecuentes eran de sintaxis omitiendo primordialmente artículos e interjecciones y algunas letras de las palabras, cosa un tanto natural, según la terapeuta, pues jamás en su vida se había comunicado ni oral ni gráficamente.

No se tienen resultados de esta fase, además de que no se graficaron debido a que la terapeuta continuó trabajando básicamente sola y consideró innecesario seguir haciéndolo por los diferentes objetivos que surgían al tratar con la sintaxis lo que ocasionaba cambios frecuentes en los mismos, lo que implicaba a veces cambiar de gráfica de un día para otro no sirviendo ya como feedback para la sujeto, además de que los avances eran rápidos y se seguía manteniendo alta la motivación, ya que obtuvo demasiado reforzamiento extra con sus "cartas" y "recados" que mostraba al personal, familiares y amigos.

La gráfica muestra el número de sesiones en el eje horizontal y en el vertical la cantidad de errores cometidos por la sujeto a través de los diferentes criterios que se le pidieron.

Las dos primeras sesiones que corresponden a la línea base, muestran una media de 171 errores cometidos al oprimir únicamente la tecla de la letra "A" en 20 minutos, aquí la sujeto sólo recibió instrucciones sin que se le proporcionase ninguna consecuencia.

Cinco días después de haberse introducido el procedimiento, los errores llegaron a su punto más bajo con la letra "A", siendo siete los errores.

El criterio para pasar al siguiente grupo de letras, como ya se dijo, eran efectuar 15 errores máximo en dos

días consecutivos.

Nótese la diferencia entre el grupo de letras AS y el de ASD, ya que en el primero se necesitaron de doce sesiones para alcanzar el criterio, mientras que con el grupo de letras ASD sólo se requirió de tres, por lo que al llegar a las letras de posición vertical en el teclado QAZ, sólo se tomó en cuenta una sola sesión debido a que en ésta no excedió de 15 errores.

Obsérvese también la habilidad motora adquirida al comparar las diez sesiones requeridas para alcanzar el criterio únicamente con la letra "A", mientras que para alcanzarlo con las letras "NLKJH" sólo precisó de tres sesiones.

DISCUSION.-

Se es conciente de que gran parte de estos resultados se explican casi en forma anecdótica debido a que se sacrificó metodología sin llegar a una sistematización completa en aras de resultados más rápidos; por la situación de realizar el estudio con una terapeuta a la que había que introducir en estas técnicas y por los cambios frecuentes de criterio ante los avances rápidos de la sujeto.

Tomando además en consideración que la institución es de escasos recursos, lo cual implica estar limitado en material de trabajo y el tener que obtener resultados inmediatos. Respecto a la metodología no queda más que comentar los aspectos omitidos y cuáles son necesarios de apuntalar.

En cuanto a la línea base, no obstante tener trayectoria ascendente, se consideran pocos los datos como para catalogarla "estable". No se sabe con exactitud si la habilidad motora que se iba logrando se deba al feed back que de inmediato se obtenía al ver si la letra impresa sobre el papel correspondía a la tecla oprimida, y/o al mostrarle su gráfica y elogiarla después de cada sesión.

En sentido estricto, por la pobreza metodológica convendría agregar otra explicación alternativa de los resultados, los cuales se pudieron deber al simple hecho de que a nadie se le había ocurrido que la sujeto en lugar de utilizar la mano para escribir a máquina, lo hiciera con el pie. Además, sería conveniente hacer un análisis funcional por separado de estas tres consecuencias: 1) elogio social después de cada sesión; 2) mostrarle su gráfica con sus adelantos al final de cada sesión; 3) y el poder ver después de cada tecla oprimida si ésta corresponde con la letra impresa sobre el papel. El diseño empleado fué el A-B no utilizándose otro por las limitaciones mencionadas.

Respecto al feedback utilizado en situaciones de enseñanza, también se desconocen estudios en donde se emplee con personas diagnosticadas con parálisis cerebral, señalando que, de hacerse, deberá contemplar la diversidad de limitaciones físicas que pudieran interferir con el feedback (hipoacusia, oscilaciones de la cabeza hacia los lados, deficiencias visuales etc.).

Travers, Wagenen, Haygood y McCormick (1964) hacen mención de que se han estudiado los efectos del experimentador al decir "correcto" o "incorrecto", no hacer ningún comentario, o combinación de éstos en situaciones de enseñanza.

Los objetivos de su estudio fueron explorar la efectividad de diferentes formas de feedback en una situación simulada de salón de clases en donde hay alumnos que interactúan con el maestro y otros que aprenden observando la interacción.

Se emplearon ocho sujetos de cuarto, quinto y sexto grado de una escuela elemental pública. El experimentador sólo interactuó con cuatro de los sujetos.

La tarea consistió en aprender a igualar 60 palabras en alemán con sus equivalentes en inglés.

Después de que el sujeto hizo su elección, el recibió información de sus resultados de acuerdo a cuatro condiciones de feedback:

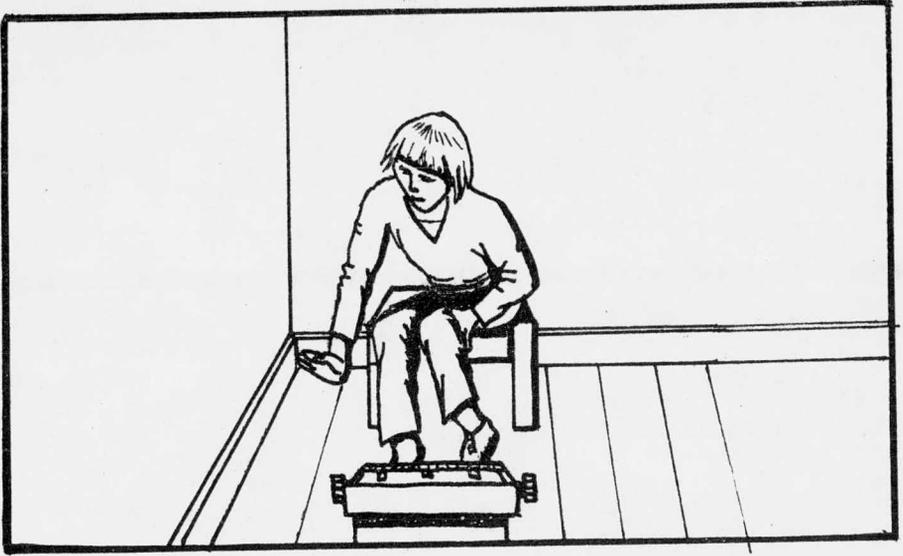
- 1.- a) respuesta correcta - "está bien".
b) respuesta incorrecta- "está mal".
- 2.- a) R. correcta - ningún comentario.
b) R. incorrecta - "está mal".
- 3.- a) R. correcta - "está bien".
b) R. incorrecta - "está mal": (palabra en alemán) significa (palabra en inglés).
- 4.- a) R. correcta - ningún comentario
b) R. incorrecta - "está mal": (palabra en alemán) significa (palabra en inglés).

En los resultados encontraron que parece existir una relación entre el contenido de la información del feedback y el grado de aprendizaje, ponen como ejemplo los altos criterios de ejecución obtenidos en las condiciones 3 y 4 donde hay un mayor contenido de información. Los autores concluyen que cada una de las cuatro condiciones descritas, proveen toda la información necesaria para la adquisición de respuestas correctas, sin embargo el feedback difiere de la cantidad de redundancia proporcionada (cantidad de información contenida en el feedback). Es decir, gran redundancia favorece el aprendizaje.

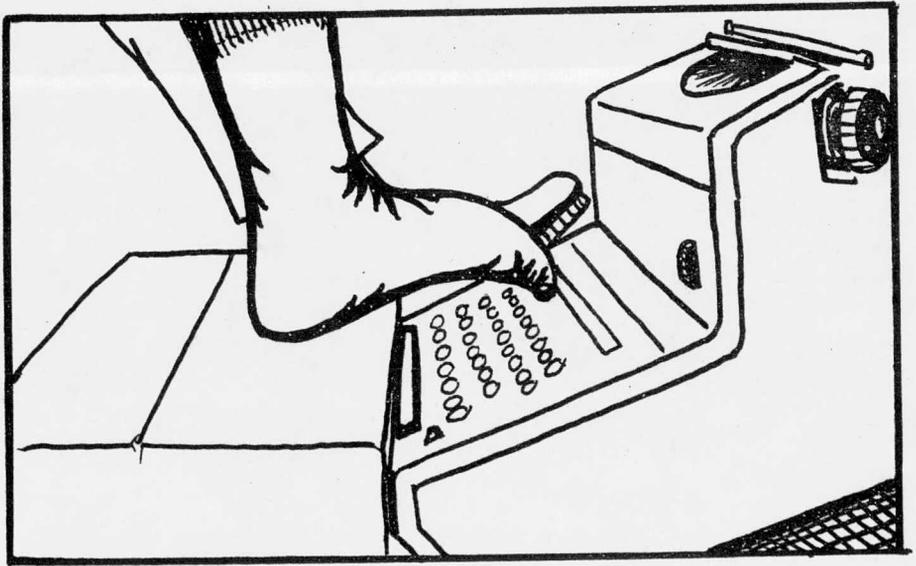
Otras ganancias colaterales se obtuvieron al incrementarse por parte de la terapeuta, el acudir al psicólogo para dudas o el manejo de otros pacientes, incluyendo el que logró hacer que otro beneficiario de 27 años no verbal, espástico severo y desahuciado por los demás terapeutas, se comunicara a través de una máquina eléctrica, siguiendo los lineamientos de este programa y, por supuesto, variando la topografía de la respuesta al hacerlo no con el pie, sino con el costado de la mano derecha oprimiendo la tecla con un botón que iba cosido a una venda elástica colocada en la palma de la mano, ubicado el botón a un costado de la mano en la base del dedo meñique.

En cuanto a la sujeto, a la fecha se sabe que ya puede comunicarse con la mano izquierda señalando con el dedo índice las letras de un tablero que carga para todos lados, tablero que se le elaboró repitiendo el orden de colocación de las letras de la máquina de escribir.

La importancia de los resultados resaltan al comparar los 12 años aproximadamente de terapias que recibió la paciente en México y el extranjero con los 3 meses aproximados que se necesitaron empleando las técnicas operantes.



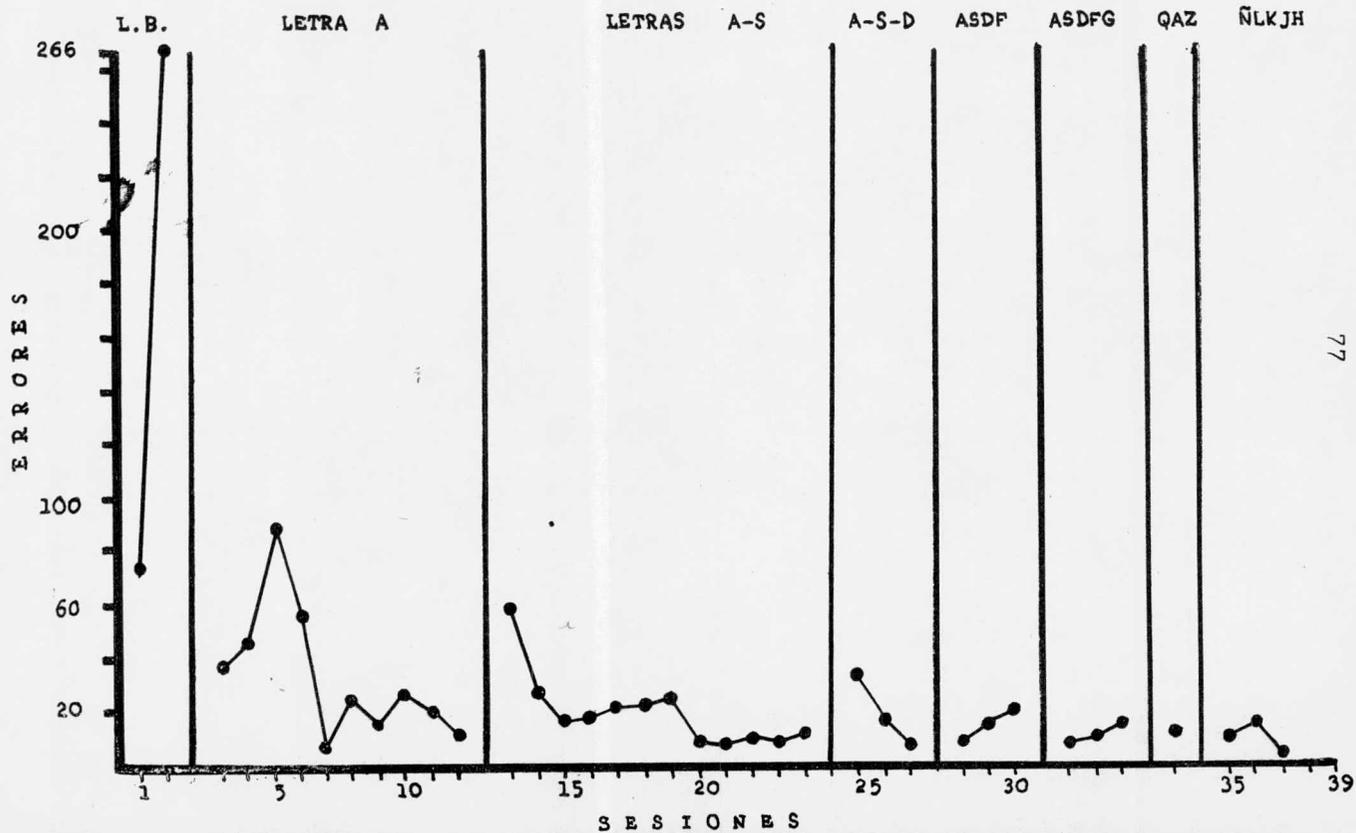
LAMINA 1



LAMINA 2

CASO 1.- MOLDEAMIENTO DE ESCRIBIR A MAQUINA UTILIZANDO
EL DEDO PULGAR DEL PIE DERECHO EN UNA ADOLESCENTE
ATETOSICA.

SUJETO: B.M.



TERAPIA FISICA

CASO 2.- MIEDO A CAERSE EN UNA ADOLESCENTE CUADRIparetica
ATETOSICA.

A instancias del terapeuta físico, se trabajó con una adolescente con parálisis cerebral de tipo atetósico para eliminarle el miedo durante la marcha, la cual sólo la realizaba con apoyo, es decir, teniendo puestas unas muletas tipo canadienses a las cuales se les tuvo que añadir unas correas para sujetarle las muletas a sus manos (lámina 3) debido a sus movimientos demasiado incoordinados e incontrolables los cuales hacían que abriera las manos y llegaba a soltar las muletas.

Otro de los apoyos sin los cuales no caminaba, era el que sintiera el contacto físico de una persona a sus espaldas, es decir, que una persona le tocara con su mano su espalda o que la sujetara del cinturón.

Las causas que el terapeuta atribuía al miedo que infructuosamente durante meses trató de quitarle, eran de tipo emocional, por lo que decidió acudir al psicólogo.

Su familia indicaba que la sujeto, tres años atrás se desplazaba completamente sola y sin muletas, actualmente pudiendo hacerlo sólo con los apoyos ya señalados y gritando o cayéndose si dejaba de sentir el contacto físico de una persona a sus espaldas.

El objetivo básico de este estudio fué eliminarle el miedo, definiendo ésto de la siguiente manera: que estando parada la sujeto con las muletas canadienses, se incrementara la distancia de la persona que le brinda apoyo, para que después inicie la marcha completamente sola.

Otro objetivo suplementario fué el comenzar a moldear al terapeuta físico para que utilizara las técnicas operantes durante su trabajo cotidiano y/o aumentar el número de consultas dirigidas al psicólogo, no para preguntarle sobre el coeficiente de inteligencia o eliminar berrinches a sus pacientes, sino para asesorarle en sus tratamientos, situación a la cual se mostraba escéptico y renuente.

METODO

SUJETO.-

Una adolescente que contaba con 18 años cuando se realizó este estudio, con diagnóstico médico de parálisis cerebral cuadriparética atetósica severa con tensión. En otras palabras; con limitaciones severas en sus cuatro miembros y movimientos incontrolados. La sujeto cursaba el tercer año de secundaria, siendo además dependiente casi totalmente para todas sus actividades de la vida diaria.

ESCENARIO Y MATERIAL.-

Se trabajó en el patio de la institución, el cual abarca un área rectangular de 3X22 m., el material utilizado fué: reloj con segundero, papel milimétrico, gis y lápiz, muletas canadienses y casco.

VARIABLE DEPENDIENTE.-

Permanecer de pie con las muletas canadienses y el casco protector de la cabeza, en relación al experimentador el cual se colocaba frente a ella.

VARIABLE INDEPENDIENTE.-

La distancia en metros de alejamiento respecto a la sujeto, se pintó con rayas en suelo utilizando el gis, las rayas se trazaron con dimensiones suficientes para ser observadas por la sujeto.

A cada metro que se alejaba el experimentador se le proporcionaba feedback en forma de comentarios diciéndole el número de metros avanzados mientras ella permanecía de pie sola, además el mostrarle su gráfica al final de cada sesión. También se le proporcionó reforzamiento social a cada metro avanzado diciéndole que era una campeona, ¡bravo! , ¡vas a romper tu record olímpico! etc.

OBSERVACION Y CONFIABILIDAD.-

De observaciones realizadas al trabajar el terapeuta con la paciente y de una sesión de línea base realizada en el patio, se elaboró la gráfica en donde se vaciaban los datos directamente. Se dibujaba un punto en la gráfica que representaba el número de metros alejados por sesión.

Dadas las reticencias del terapeuta y el que tenía que trabajar con otros pacientes a la misma hora de las sesiones, se trabajó sólo con la sujeto sin que participara éste.

PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS.-

Se trabajó en el patio de la institución a medio día con sesiones diarias de 20 minutos, haciendo la aclaración de que, por las actividades que debía realizar la su jeto, sólo se podía tomar esa cantidad de tiempo, aunque se perdía mucho al trasladarla al patio, colocarle y suje tarle las muletas así como su casco.

Se le puso de pie, espaldas a la pared y el experimentador de frente a ella le dió la siguiente instrucción: "me voy a alejar de ti muy despacio, en el momento en que tengas miedo me gritas ¡AAAAH!" (se eligió esta respuesta vocal y no otra por sus limitaciones severas), dicho es to el experimentador daba pasos hacia atrás despacio.

En los dos ensayos de la primera sesión de línea base, la cual duró 2 y 5 segundos respectivamente estando el experimentador máximo a 3 metros de ella, no se le proporcionó ningún comentario.

Como se observa en la gráfica, en el eje de las abscisas está el número de sesiones y en el de las ordenadas la cantidad de metros que el experimentador se alejaba de la sujeto. Se hace la aclaración de que sólo la primera sesión consta de dos ensayos, ambos realizados en un sólo día, las demás sesiones constan de un solo ensayo cada una por la limitación de tiempo ya mencionada.

En este periodo de línea base, se observa que no obstante la omisión en cuanto a comentarios contingentes a cada paso o a cada metro alejado, la paciente dijo AAAH solo hasta el tercer metro, siendo grande ya la distancia en comparación con su manejo cotidiano.

Es probable que esto se deba a que el experimentador ya era reforzante para la sujeto por interacciones pasadas, además de que estaba desde un principio bastante interesada para este entrenamiento, al tener conocimiento de resultados satisfactorios obtenidos por el experimentador con varios de sus compañeros.

En la segunda sesión donde ya se introdujo la variable independiente, se le dijo que las rayas (que has

-ta ese momento se pintaron en el suelo), eran para indicarle qué tantas rayas podía alejarse el experimentador y aguantarse permaneciendo de pie sola, que entre más líneas aguantara, más "campeona" sería, además se le mostró la gráfica señalándole los dos puntitos de la línea base y diciéndole que entre más subieran esos puntitos mucho más campeona sería. Ante estos comentarios se mostró bastante motivada al reirse y dar señales de querer iniciar su "competencia" (lámina 3).

Dadas estas instrucciones, estando el experimentador de frente a la sujeto y con el reloj y gráfica en la mano, comenzó éste a avanzar hacia atrás despacio, conforme se iba aumentando la distancia, el experimentador contaba los segundos que iban pasando en voz alta, y al llegar a cada línea o metro, se le decía el número y se le reforzaba socialmente con los comentarios ya especificados. Obsérvese que en esta segunda sesión y las dos siguientes, la cantidad de metros aumentaron drásticamente de 3 a 10, pudiendo aguantar a la quinta sesión 7 minutos con 8 segundos estando alejado el experimentador a 20 metros de ella. Por datos incompletos se omitió graficar la duración de cada sesión.

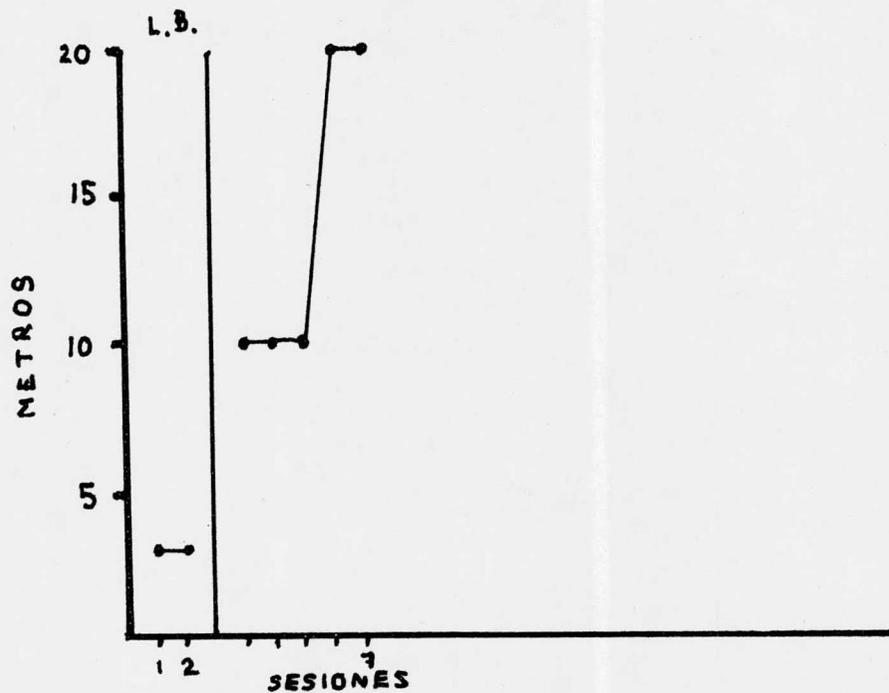
Por comenzar las vacaciones y porque la sujeto se cayó de lado en la última sesión, se interrumpió el entrenamiento además de que el experimentador dejó de trabajar en la institución.

DISCUSION.-

El temor a caerse, el cual tenía un año aproximado de manifestarse se eliminó en sólo 4 sesiones con el empleo adecuado de contingencias. El diseño experimental utilizado es el A-B no teniéndose datos de confiabilidad ni de seguimiento.

Es importante señalar los logros rápidos , sin embargo incompletos porque, aunque se cumplió el objetivo de interés señalado por la terapeuta de eliminarle el miedo, quedó inconcluso debido a no lograr el objetivo de que camine sola, trasladándose actualmente en forma dependiente, no obstante, se incrementó la frecuencia en que el terapeuta acudía al psicólogo para asesoría.

MIEDO A CAERSE EN UNA ADOLESCENTE CUADRIPARETICA ATETOSICA





1 METRO

Lámina No. 3

86

T E R A P I A D E L E N G U A J E

CASO 3.- ASESORIA A LA TERAPISTA DE LENGUAJE EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN REPERTORIO VERBAL ECOICO EN UNA NIÑA CON PARALISIS CEREBRAL.

Como lo señalan Borger y Seaborne (1971). "en el desarrollo del lenguaje se encuentra la adquisición de habilidades motoras que permiten la producción de sonidos que requiere un lenguaje hablado determinado, indicando la dificultad en distinguir entre la creciente habilidad para emitir ruidos parecidos a palabras y el aprender las ocasiones propicias para usarlos, es decir, el aprendizaje de la utilización de un lenguaje.

La adquisición de un lenguaje, en este sentido, implica otra subdivisión: aprender a reunir las palabras para producir oraciones significativas y aceptables, y aprender la relación entre dichas formas verbales y las situaciones en que se utilizan apropiadamente..."

En las personas con daño cerebral, se debe considerar además de la actividad motora para la emisión de sonidos, los aspectos concomitantes o precurrentes relacionados con la respiración, succión, deglución y masticación, así como la relajación y aspectos posturales de todo el cuerpo.

Dados los resultados satisfactorios obtenidos con varios niños y adolescentes al aplicar las técnicas operantes, la terapeuta de lenguaje acudió con el Psicólogo-

-go para la asesoría en el establecimiento de un repertorio imitativo de la vocal "A" en una niña con parálisis cerebral, aprovechando sus escasas alteraciones en los músculos del aparato fonador, su repertorio de atención y emisión de sonidos guturales y vocalizaciones es porádicas.

El objetivo de este trabajo, fué el asesorar a la terapeuta de lenguaje para el establecimiento de un repertorio verbal ecoico, es decir, establecerle la emisión de la vocal "A", siendo ésta una respuesta que imita la pauta sonora del estímulo modelo, Skinner (1957).

M E T O D O

SUJETO.-

Una niña de dos años y medio con un diagnóstico clínico de parálisis cerebral infantil, la cual no controla esfínteres, presentando un nistagmus mínimo, carencia de sostén de la cabeza, siendo susceptible a reforzadores sociales y con orientación visual a estímulos audibles.

ESCENARIO.-

Se trabajó en el cubículo de terapia de lenguaje de 3X3 m. existiendo una mesa de relajación, espejo vertical rodante, sillas, un banquito y un armario.

MATERIAL.-

Una hoja de papel milimétrico, plumil, dos contadores, el espejo rodante y un boliche de hule espuma.

VARIABLE DEPENDIENTE.-

Emisión de la vocal "A" en un intervalo de 5 segundos después del estímulo modelo.

VARIABLE INDEPENDIENTE.-

Reforzamiento social al decirle muy bien frotándole el vientre con el boliche de hule espuma lo cual le provocaba risa, además de levantarla en brazos o esconderse la terapeuta detrás del espejo vertical rodante y salir después de que emitió la vocal correcta. Cualquiera de estas contingencias se le aplicaba alternadamente siendo el criterio para pasar de uno a otro el dar muestras de saciedad, no se anotó que tipo de contingencias se aplicaban a cada sesión.

OBSERVACION Y CONFIABILIDAD.-

En las primeras sesiones tanto, el psicólogo como la terapeuta tenían un contador, el primero llevaba el control de que fueran 10 las presentaciones del estímulo modelo y la terapeuta oprimía el botón del contador en cada respuesta correcta y, después de cada sesión se vaciaban los datos directamente a la gráfica la cual estaba pegada a la pared.

Después de las 4 primeras sesiones la terapeuta sola, empleando los 2 contadores, llevaba el record de las 10 presentaciones y de las respuestas correctas estando el psicólogo en calidad de espectador. No se tienen datos de confiabilidad dado que el psicólogo tenía que estar en un salón de clase a esa misma hora por el problema conductual de agresividad de un alumno.

El chequeo de los 5 segundos de intervalo durante el cual se deberían de dar las respuestas, se realizó contando mentalmente la terapeuta esta cifra después de cada presentación del estímulo por carecer de instrumento para esta medición temporal.

PROCEDIMIENTO

Se emplearon sesiones diarias de 5 minutos, cada una permaneciendo el psicólogo los 4 primeros días en las sesiones completas para indicarle a la terapeuta la manera de reforzarla diferencialmente ignorando las respuestas incorrectas al permanecer la niña en silencio o emitir cualquier sonido que no fuera la "A" o emitir éste fuera del periodo de los 5 segundos.

Se utilizó un programa de reforzamiento RF_1 y extinción aprovechando que la niña dentro de las guturizaciones emitía esporádicamente la vocal "A".

En las últimas sesiones, el psicólogo ocasionalmente asistía a éstas y sólo se enteraba del desarrollo de

las mismas en horas fuera de las sesiones.

Se hace la aclaración de que al mismo tiempo que se trabajaba con este objetivo, la terapeuta tenía incluidas otras actividades como el que la niña discrimi-
nara con orientación visual el sonido de un pato de plástico y una campana, además de su nombre. La terapeuta únicamente solicitó asesoría para la imitación de la vocal "A" por las dificultades que ello entrañaba para ella.

RESULTADOS

En las 3 primeras sesiones de línea base, como lo muestra la gráfica, se observan cero imitaciones correctas incrementándose a 10 las respuestas correctas al introducirse la variable independiente. Nótese que a la onceava sesión hubo un decremento, esto se debió probablemente a que ese día la terapeuta tuvo que recibir otro niño en el mismo cubículo además de que había mucho ruido en el cubículo vecino. A la 29a. sesión se alcanzó el total de respuestas correctas manteniéndose así en las 4 sesiones consecutivas.

DISCUSIÓN.-

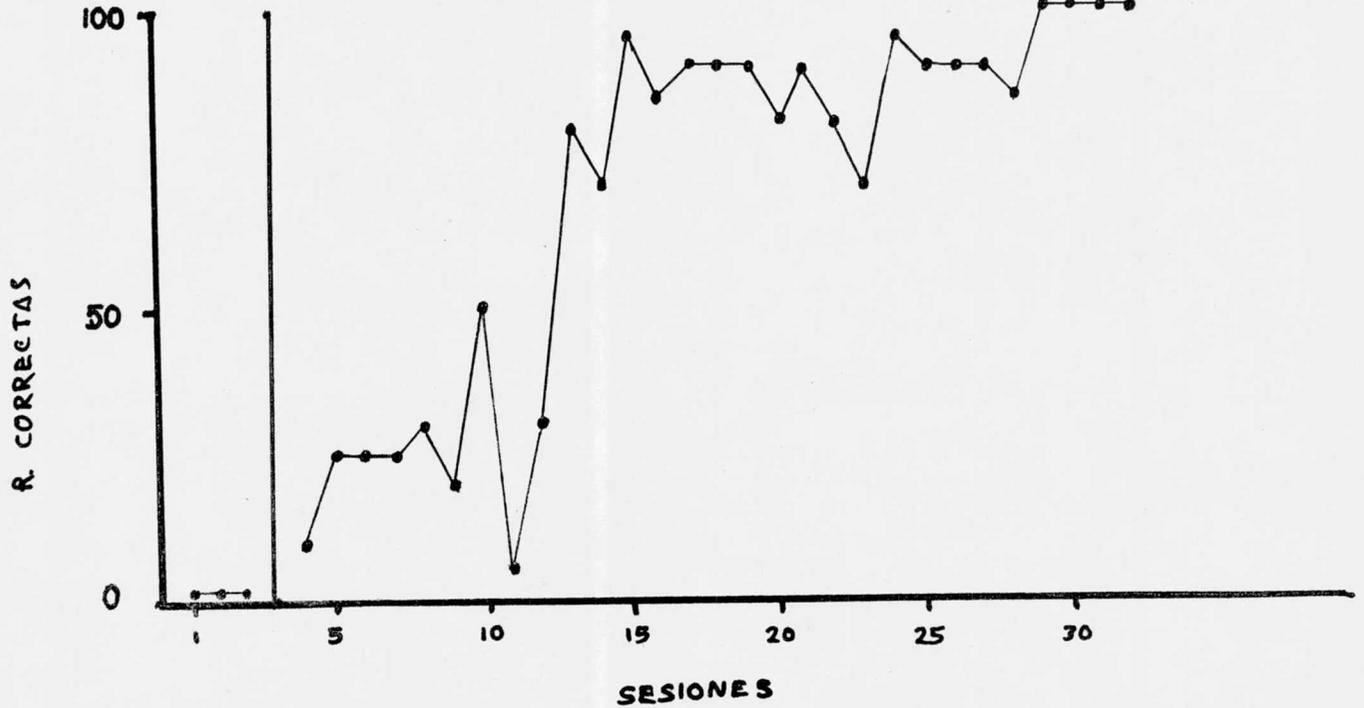
Este caso, más que ser el resultado del trabajo directo del psicólogo con la niña, es una ilustración de

un efecto de los datos óptimos obtenidos al trabajar anteriormente con la terapeuta, es decir, la logopeda ya estaba demasiado motivada para aplicar las técnicas operantes, además de que seguía todas las instrucciones sin las reticencias al trabajar con los primeros casos, no requiriendo para asesorarla en la aplicación de las técnicas y en la graficación más que cuatro sesiones, acudiendo el psicólogo después esporádicamente, lo cual implica que, del producto total de este trabajo, la mayor parte la realizó la terapeuta, obteniéndose las siguientes ventajas: se aceleraba el aprendizaje de la niña, la terapeuta además de las técnicas propias de su especialidad sistematizaba más el proceso del aprendizaje dentro de sus tratamientos y el psicólogo requería de menos tiempo para asesorarla pudiendo dedicarse a otros casos.

En el aspecto metodológico, como ya se dijo, se carece de confiabilidad y el diseño empleado es el A-B, se carecen de datos de seguimiento debido a que no se pudo localizar el nuevo domicilio de la niña.

Dadas las condiciones de rechazo y falta de información respecto a la aplicación de las técnicas operantes por parte del personal de la institución, se cree haber cumplido el objetivo primordial de este estudio: que el personal observara resultados satisfactorios al aplicar estas técnicas no solo en conductas de escribir a máquina (T. O.) o motoras (T. F.) sino también en conducta verbal (T. L.), además de que vieran que era susceptible de medirse el inicio y desarrollo del tratamiento sin la necesidad de aplicar test y lo factible de asesorar a la terapeuta no acudiendo necesariamente a todas las sesiones de entrenamiento.

ASESORIA A LA TERAPISTA DE LENGUAJE EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN REPERTORIO VERBAL ECOICO EN UNA NIÑA CON PARALISIS CEREBRAL.



5.- DISCUSION FINAL

Se comenzará por analizar globalmente los aspectos metodológicos relacionándolos con los tres casos presentados y señalando además algunas consideraciones las cuales enfatizan la necesidad de un conocimiento mas amplio de las alteraciones orgánicas del paralítico cerebral por parte del psicólogo, así como la enorme importancia de trabajar en equipo.

Los aspectos metodológicos son:

- a) Especificación de la situación en la cual se lleva a cabo un estudio.
- b) Definiciones de los eventos conductuales y ambientales.
- c) Registros.
- d) Medidas de confiabilidad del observador.
- e) Diseño experimental
- f) Seguimiento.
- g) Interpretación de los resultados.

Al final de esta discusión se darán algunos plan-teamientos que incluye al paralítico cerebral en contextos más amplios así como el rol que jugará en la rehabilitación el Modificador de Conducta.

a) Especificación de la situación en la cual se lleva a cabo un estudio.

Bijou, Petterson y Ault (1968) definen la situación en la cual se lleva a cabo un estudio, en términos de su ambiente físico y social y de los eventos observables que ocurren dentro de sus límites.

Como ellos lo indican: el ambiente físico puede ser una parte de la casa del niño, un hospital o bien un internado, una tienda o zona de juegos en un parque, el salón de clases etc. Respecto al ambiente físico del parálitico cerebral, su descripción deberá ser más específica dada la enorme variabilidad en limitaciones motoras, esta descripción incluirá los tipos de aparatos prescritos (férulas, corsés, andaderas, muletas etc.), el ambiente arquitectónico que pueda alterar las conductas que estén bajo tratamiento (ancho de las puertas y pasillos, escaleras, rampas, pasamanos etc.), así como el describir y señalar las medidas del mobiliario y utensilios empleados.

El uso o ausencia; adecuada o inadecuada de cada uno de estos elementos del ambiente físico, alterará no solo una sino posiblemente varias conductas en forma dramática.

Pongamos el ejemplo sencillo de un atetósico con sus movimientos incontrolados y fluctuaciones del tono muscular colocado en una silla. Con solo alterar la longitud de las patas unos cuantos centímetros de manera que la planta de los pies no se apoyen firmemente en el piso; no solo habrá dificultades para el equilibrio de tronco, sino que extenderá o moverá los brazos para tratar de mantener el equilibrio impidiendo o duplicando el grado de dificultad para escribir o señalar con la mano (en caso de que lo pudiera hacer) además de alterar notablemente la articulación del lenguaje.

En relación al ambiente social; las variantes presentadas con respecto a otros tipos de problemas, difiere también considerablemente ya que no solo hay que contemplar cuántas y que tipo de personas interactúan con el paralítico cerebral como posibles agentes que proporcionan contingencias (la interacción generalmente se da en dos polos: sobreprotección o abandono), además habrá que incluir el manejo o manera en que interactúan las personas en relación a ciertos problemas motores específicos.

Planteado en otros términos; en el contexto del paralítico cerebral, el ambiente social no solo se constituye como agente que altera la ocurrencia o no ocurrencia de ciertos aspectos conductuales inmediatos al aplicar determinadas contingencias, sino que también juega un im

-portantísimo papel, sobre todo la familia, al contribuir al mejoramiento físico de su hijo durante las actividades cotidianas en el hogar en caso de un manejo adecuado o por el contrario, a futuro: propiciar más las deformidades físicas, fomentar los reflejos patológicos provocar contracturas, aumentar la hipertonia en lugar de un tono muscular moderado, acrecentar las asimetrías etc., y un sinnúmero mas de problemas físicos que se pueden provocar por la falta de información especializada y de un manejo adecuado con respecto a determinados problemas motores.

Esto atañe no solo a la familia sino a todo el equipo rehabilitatorio.

Para ilustrar en detalle lo dicho anteriormente, se pondrán tres ejemplos que señalan la importancia vital, además de aplicar contingencias adecuadamente, el manejar en forma correcta al niño con daño cerebral en relación a sus problemas motores específicos.

Los dos siguientes ejemplos describen los problemas que a futuro se pueden provocar al manejar inadecuadamente al niño espástico dipléjico y atetósico, al tratar de sentarlo cuando descansa boca arriba..

El niño espástico dipléjico.-

La figura nos muestra a un niño espástico dipléjico, aunque su cuerpo es bastante simétrico y tiene cierto control de la cabeza, como lo señala Finnie N. (1974), no está todavía listo para hacer nada de su parte cuando uno trata de elvarlo a una posición de sentado. Es incapaz de extender los brazos lo suficiente para agarrar las manos que se le tienden, pero llega a hacerlo si se le permite mantener sus codos doblados.

Nótese que a medida que se le levanta, su cabeza y brazos se doblan sobre el pecho, extiende las caderas y las piernas, torciendo éstas y algunas veces cruzándolas.

Si se repite este movimiento con frecuencia su espina dorsal se irá encorvando más, sus brazos estarán más doblados y será incapaz de flexionar sus caderas y rodillas para poderse sentar.



El niño atetoide.-

La figura que sigue nos muestra un niño atetoide. Su cuerpecito no es simétrico, no tiene control de la cabeza ni es capaz de agarrarse de algo o de alguien, si uno trata de levantarlo para que se siente, su cabeza, hombros y brazos quedarán echados hacia atrás, su espina dorsal se extenderá y al mismo tiempo doblará las caderas y las rodillas. Aquí de nuevo, la persistencia en erguirlo en esta forma llevará a reforzar patrones anormales de movimiento. El niño puede aprender a sentarse, pero solamente a expensas de doblar excesivamente sus caderas para compensar la extensión de la espina, cabeza y brazos.

El niño no mejorará en control de la cabeza ni aprenderá a agarrarse y detenerse a fin de hacer el impulso de sentarse o sostenerse a sí mismo cuando esté sentado.



En las conductas de alimentación es difícil para un niño pequeño con disfunción bucal aprender a beber líquidos, y durante algún tiempo requerirá ayuda. En esto, de nuevo, es de gran importancia un cuidadoso control de todo el cuerpo, la cabeza y la quijada.

La figura nos muestra una manera incorrecta de darle de beber a un niño espástico, el vaso se presenta desde arriba y el niño está echado hacia atrás.

La extensión de cuello, de miembros superiores e inferiores se fomenta, así como la rotación interna de la cadera del pie derecho. Si persiste este error en el manejo, el niño tendrá dificultades para la flexión de cualquier parte de su cuerpo, así como alteraciones en la columna y hombros.



El manejo adecuado consiste en sentar bien al niño con tronco y caderas a 90° así como con las rodillas y codos flexionados de acuerdo a la posición de sentado, es decir, con el tronco y la cabeza hacia adelante, y presentándole el vaso de frente.



En relación a los tres casos presentados en esta tesis, la importancia de estas consideraciones se ejemplifica por los dolores de espalda presentados por la sujeto del Caso 1 al permanecer sentada escribiendo a máquina casi diariamente durante periodos largos de tiempo, flexionando notoriamente la columna y caderas al tratar de acercarse mas al teclado para ver el movimiento de su pie y las letras que iba escribiendo.

Respecto al caso 2 los datos resultaron incompletos en cuanto al objetivo a largo plazo de que se trasladara independientemente por un trastorno social temporal: al comenzar las vacaciones en la Institución, aunque sí se cumplieron relativamente las condiciones iniciales de que permaneciera parada sola.

b) Definición de los eventos conductuales y ambientales en términos observables.-

Al señalar la facilidad o dificultad para definir una clase de estímulo, Bijou et al., continúan diciendo que está en relación con la fuente particular de ese estímulo. Algunos estímulos se originan en las cosas naturales y en las cosas hechas por el hombre; algunos dentro del equipo biológico del organismo y algunos más en la conducta de las gentes y de otros organismos vivientes.

El hecho de definir los estímulos que dan las cosas físicas no es un problema difícil, dado que los objetos físicos son fácilmente visibles para todos. Pero cuando definimos los estímulos que se originan dentro del equipo biológico del sujeto, encontramos dificultades debido en parte a su oscuridad, bajo cualquier circunstancia y particularmente bajo las condiciones de campo, como ocurre con el paralítico cerebral, el cual presenta una serie de reflejos patológicos, su desconocimiento por parte de las personas que lo manejan puede redundar en la creación de problemas colaterales.

El tipo de estimulación que provoca dichos reflejos es muy variada: en el caso de los espásticos, pueden fomentarse más los reflejos en masa flexores al colocarlo inadecuadamente sobre la colchoneta o cuna en decúbito ventral, al producir un sonido súbito no muy fuerte se les

puede provocar un reflejo vestibular, o incluso, sin que esté una persona presente, puede él mismo al tratar de llevarse un objeto a la boca provocarse los reflejos flexores en masa. Por tal motivo se agregó el apéndice que viene al final de este trabajo el cual describe los diferentes tipos de reflejos patológicos que puede presentar el paralítico cerebral (Florentino 1963).

Respecto a los eventos conductuales, particularmente limitaciones en los arcos de movimiento, la mejoría de éstos puede medirse en centímetros tomando como referencia una parte de su cuerpo o un objeto cercano a él y comparando la máxima extensión obtenida en relación a mediciones anteriores. Podría incluso hacerse uso de un sistema de medición empleado por los terapeutas físicos llamado goneometría el cual consiste en medir los arcos de movimiento de todas las articulaciones del cuerpo por grados, utilizando el goneómetro, una especie de transportador. Las limitaciones que presenta este tipo de medición se relacionan a los problemas motores que además de consistir en alteraciones de los arcos de movimiento se dan movimientos distónicos, atetoides o involuntarios, impidiendo su medición exacta al no ser consistentes dichos movimientos durante su repetición.

c) Registros.-

Un elemento común a los tres casos es el vaciado directo de los datos a las gráficas omitiendo las hojas de registro además de las razones ya aducidas sobre economía de tiempo y material.

La situación difiere un poco en el Caso 1 en donde se tomó un registro de productos permanentes omitiéndose únicamente el pasar los datos a hojas de registro, no alterando con esto la posibilidad de tomar confiabilidad cosa que si ocurrió en los casos restantes al tomar los datos un solo observador y vaciarlos directamente a las gráficas.

Con respecto a la falta de movilidad en ciertos arcos de movimiento, una alternativa que además de utilizarse como sistema de registro, se emplearía para proporcionar retroalimentación contingente, es el obtener los dos terminales de un timbre, foco o grabadora de pilas y conectarlo a un Switch, hilo o par de laminitas que al ser tocadas u oprimidas por la parte del cuerpo que desea ser extendida o flexionadas a su máxima o mínima capacidad, accionará cualquiera de estos tres aparatos elegidos para proporcionar retroalimentación. Estos se colocarán a equis distancia medida en centímetros con respecto al cuerpo el cual permanecerá en una postura y

un lugar determinado (silla, colchonetas etc.) de esta manera cierto número de veces que se prenda el foquito o de timbrazos nos indicarán la frecuencia de la conducta efectuada con ciertos centímetros de distancia y proporcionará además al sujeto retroalimentación inmediata sobre su conducta, pudiendo agregar otras contingencias para aumentar o mantener alta la motivación la cual en este tipo de ejercicios monótonos se ve alterada frecuentemente.

d) Medidas de confiabilidad del observador.-

La confiabilidad es la consistencia que a través del tiempo muestran los datos, en condiciones similares, es el grado de acuerdo entre observadores que independientemente, pero al mismo tiempo, registran una conducta y es también, la consistencia de los datos a través de diferentes investigaciones, es decir, la confiabilidad en un experimento va a servir para que pueda tener un margen mayor de generalidad y replicabilidad.

En el análisis conductual aplicado la confiabilidad se ve afectada por muchos factores que deben ser controlados, Solís M. (1976). Entre éstos están: el tipo de registro utilizado, la definición de los eventos conductuales, el entrenamiento de los observadores, el nivel de

confiabilidad en dicho entrenamiento, el cambio de observadores durante el estudio, la participación activa dentro de una investigación del experimentador o autor de un estudio, el conocimiento de la hipótesis de trabajo por parte de los observadores que toman parte en el registro de las conductas durante el experimento, las fórmulas que se utilizan para evaluar la confiabilidad, el número de cotejos dentro de una investigación y la forma en que éstos cotejos se llevan a cabo.

Todos estos factores en forma independiente o interrelacionados afectan a la confiabilidad de un estudio y por lo tanto a su objetividad y su replicabilidad.

Debido a que el Journal of Applied Behavior Analysis se considera la revista más representativa del Análisis Conductual Aplicado, Solís M. (1976) efectuó una revisión de todas las investigaciones realizadas desde su primera edición (primavera de 1968) hasta el invierno de 1975.

Considerando la importancia del rigor metodológico, se intentó en la revisión obtener la mayor información al respecto, ya que sin el suficiente rigor metodológico la generalidad y replicabilidad de los hallazgos se hace imposible (esta tesis no se ha publicado).

Los factores que se revisaron en este trabajo, encontrándose en cada uno de ellos serias deficiencias, son:

tipo de cotejo, cotejos, entrenamiento de observadores, experiencia previa en registro, presencia del experimentador como observador, y conocimiento de las manipulaciones experimentales por los observadores. La autora al final del trabajo concluye ... "Que todas las investigaciones llevadas a cabo en el Journal of Applied Behavior Analysis no tienen el suficiente rigor metodológico para poder cubrir las características fundamentales de replicabilidad y generalidad que un estudio debe tener...."

Bajo estas circunstancias; si el objetivo de esta tesis hubiera sido el de una investigación, además de la aludida escases bibliográfica en este campo, se carecería de experimentos serios para replicar debido a que varias de las referencias mencionadas en este trabajo pertenecen al Journal mencionado, incluyendo el capítulo pionero ya citado sobre rehabilitación, el cual, hasta cierto punto queda excusado de sus serias deficiencias metodológicas por la fecha en la que se realizó (un año antes de que saliera el primer Journal del JABA).

En similares circunstancias se encuentra el trabajo de Hall y Broden en donde no especifican si realizaron cotejos abiertos o cubiertos, así como el número de cotejos, tampoco señalan si estaban entrenados los observadores además de que el autor sí tuvo participación activa en este trabajo y solo en uno de los tres casos repor

-tados los observadores no se enteraron de las manipulaciones de la variable independiente.

Solís M. plantea las siguientes alternativas que conducirían a eliminar los factores que afectan la confiabilidad ... "que al comenzar un estudio el experimentador fuera eliminado de su propia investigación, de tal manera que los observadores se contrataran por correo o a través de otra persona, que la reunión de éstos se llevara en un lugar y horario específicos dándose las intrucciones por escrito.

Los observadores tendrían que familiarizarse con el lugar en el que registrarán, con los instrumentos necesarios, y el entrenamiento en confiabilidad podría ser dirigido por otros experimentadores que presentaran experiencia previa y que al mismo tiempo ignoraran las manipulaciones experimentales de la investigación.

El nivel mínimo de confiabilidad para comenzar a registrar los datos en la situación experimental, debería ser de 80%, manteniéndolo por tres días sucesivos.

Para mantener una confiabilidad alta, los cotejos deberían hacerse continuamente, en todas y cada una de las sesiones experimentales, y siempre en forma abierta, y cada determinado tiempo (cinco sesiones aproximadamente) volver a reentrenar a los observadores para corroborar si la definición de las conductas no ha sido alterada,

si los observadores presentan algún tipo de duda y si su nivel de confiabilidad se mantiene alta, (y si no confirma la hipótesis de trabajo) dar una contingencia reforzante, puede ser paga o reforzamiento social. Los observadores y cotejadores deberán ser siempre los mismos, ya que cuando se presenta el cambio de alguno de ellos, el criterio para registrar las conductas puede variar.

Se podría agregar que en alguna ocasión un segundo cotejador puede realizar un cotejo cubierto para comprobar que el nivel de confiabilidad se mantiene alto, sin embargo este segundo cotejar debería elegirse siempre y cuando haya recibido su entrenamiento inicial junto con los otros observadores y esté al tanto de los cambios en las definiciones de las conductas. Otra de las funciones de un segundo cotejador puede ser que éste sea un índice de alguna anomalía de la investigación que se esté pasando por alto...."

No se realizó ningún tipo de cotejo abierto o cubierto en los tres casos de esta tesis, hubo conocimiento de la hipótesis o de la manipulación de la V.I. por parte del registrador y participación activa del autor, el tipo de registro utilizado en los dos últimos casos pudo haber sido el de intervalos para saber no solo la frecuencia sino la duración de cada respuesta y también,

para poder emplear la fórmula de confiabilidad de acuerdos entre acuerdos mas desacuerdos por cien. No hubo entrenamiento previo para que la terapeuta registrara.

Únicamente en el Caso 2, el autor de esta tesis registró la conducta ya habiendo tenido experiencia en efectuar registros. En todos los casos no hubo cambio de observadores y sólo se presentó confiabilidad en una sola sesión del Caso 1, aunque se obtuvo 100% empleando a dos terapeutas que nunca habían registrado, los cotejos deben hacerse en todas las sesiones con las especificaciones ya señaladas.

e) Diseño Experimental.-

El único diseño experimental empleado en los tres casos es el A-B, el cual no es un diseño reversible pero comparte con dicho tipo ciertas características: tan es así que se le podría llamar "diseño potencialmente reversible" o "diseño incompleto", Castro (1976).

Este se clasifica dentro de los diseños univariabales bicondicionales los cuales aportan el mínimo de información necesaria para hacer una comparación formal y son aquellos en que se maneja una VI y que tienen dos condiciones experimentales. Un diseño de este tipo puede servir para

indicar en una forma tentativa si hay algún efecto de la VI sobre la VD y cual es su dirección, o puede servir para evaluar con cierto grado de certeza la efectividad de un tratamiento para la solución de determinado problema.

Al emplear este diseño, el mismo organismo o grupo de organismos participa en ambas etapas del diseño.

Generalmente, se usa con propiedad la metodología de la línea base y, por lo común, el análisis de los datos no es de tipo estadístico. Se pueden encontrar en la literatura excepciones a los dos últimos puntos, pero no al primero.

Se considera diseño A-B a cualquier arreglo de condiciones que: a) tenga claramente definidas dos etapas experimentales, en una de las cuales se aplica la VI de interés; b) la etapa B suceda temporalmente a la etapa A; c) proporcione una línea base a través de las dos etapas; d) el mismo organismo o grupo de organismos pase por las dos etapas y e) caracterize claramente la conducta registrada en la línea base de la etapa A. Dado que ésta servirá como nivel de comparación, es necesario que la conducta sea estable y que corresponda a un arreglo de contingencias conocido.

f) Seguimiento.-

Puede decirse que un cambio conductual tiene generalidad si prueba ser durable en el tiempo, si se presenta en una amplia variedad de medios ambientes o si se difunde a una amplia variedad de conductas emparentadas, Baer, Wolf y Risley (1974). En el Caso 1 la generalidad obtenida fué muy obvia quedando pendientes en los dos últimos casos por las circunstancias ya mencionadas y, en cuanto al seguimiento el cual consiste en un registro objetivo de la frecuencia con que dicha conducta se presenta una vez terminado el programa de modificación, Ribes (1972), en el Caso 1, no obstante carecer de registros de seguimiento por haber dejado de escribir con el pie por los problemas colaterales causados a su columna, la sujeto actualmente se comunica con la mano al señalar con un dedo las letras de un tablero que carga para todos lados y sobre el cual se reprodujo el orden y posición de las letras de la máquina de escribir, siendo en la actualidad su único medio de comunicarse.

La situación varía en los dos siguientes casos donde se carece de seguimiento por las razones ya expuestas.

g) Interpretación de los resultados.-

Como Bijou lo menciona; esencialmente, la interpretación de los resultados consiste de un conjunto de afirmaciones que el investigador hace acerca de lo que "se ve" en los datos, junto con su concepción de generalización de esos resultados.

Enfatizando lo dicho anteriormente; esta tesis no pretende ser una investigación en el sentido completo de la palabra pues no llena los requisitos de replicabilidad y generalidad por las deficiencias metodológicas mencionadas (recalcando que existen muchísimos trabajos que sí se consideran como "investigaciones" las cuales dejan mucho que desear y que incluso se publican), deficiencias circunscritas a las necesidades propias del trabajo en escenarios reales de trabajo y a las situaciones sociales en donde existen miles y miles de personas con daño cerebral y sin instituciones apropiadas para atenderlas.

Señalando que las implicaciones de esta tesis son mas de tipo social que metodológicas, ya que, demostrar la muy trillada postura de que el reforzador refuerza, o de que sí se eleva la tasa de respuestas por las contingencias en el paralítico cerebral. La sencillez de los procedimientos y la economía de estos, avalan la enorme importancia de trabajar con estas técnicas en rehabilitación.

6.- A P E N D I C E

IMPORTANCIA DE LOS REFLEJOS EN LA CONDUCTA MOTORA DEL P. C.

En la mayoría de los casos con parálisis cerebral, se encuentran inmersos dentro de la gama total de su actividad motora, una serie de reflejos que, por su ausencia o permanencia prolongada más allá de su duración adecuada, adquieren características patológicas y, en algunos casos mucho mas severos; los únicos movimientos están constituidos primordialmente por patrones reflejos anormales.

Por lo que es de vital importancia, tanto para el terapeuta físico como para el psicólogo; conocer estos reflejos, a qué edad se presentan normalmente y a que edad involucionan.

El diseño de programas motores requiere considerar - los, sea para: eliminarlos, establecerlos si se carece de alguno de ellos o tomarlos en cuenta para evitar futuros problemas colaterales (mas adelante se explican ampliamente estos puntos).

Como señala Thompson (1973); casi toda la conducta mensurable de los organismos consiste en movimientos musculares. Actividades como la marcha, la escritura y el habla no constituyen sino secuencias de contracciones y relajaciones de la musculatura esquelética.

Es obvio que otras categorías más abstractas de la conducta pueden tener un significado mucho mayor; si tratamos de entender a un novelista leeremos sus libros en lugar de registrar los movimientos de sus dedos mientras escribe sus novelas. No obstante, los movimientos musculares forman la base de todos los aspectos, incluso los más altos de la conducta.

Por lo cual, tendremos pobres resultados o crearemos otros problemas si no consideramos; además de las fluctuaciones del tono muscular características del atetósico, la rigidez del espástico, la incoordinación del atáxico y la laxitud del flácido; los posibles reflejos patológicos presentes o ausentes en cualquier postura o movimiento.

Dependiendo de las limitaciones motoras, de los repertorios de entrada obtenidos y los objetivos planteados para que uno o varios de estos reflejos se constituyan en precurrentes, objetivos terminales, partes de una cadena o conducta a observar para controlar efectos colaterales.

De ahí la necesidad de elaborar este apéndice que por el tipo de contenido debería haberse incluido en la sección de terapia física, pero dada su importancia, especificidad y amplitud, se decidió ubicarlo aparte.

Recalcando una vez mas, la importancia de que el psicólogo, en el centro de rehabilitación labore en equipo acudiendo con el neurólogo, médico fisiatra o terapeuta físico cuando las necesidades del trabajo cotidiano sobrepasen la información fisiológica del psicólogo.

Se dará a continuación una introducción relacionada con tales reflejos para después describirlos uno por uno.

Formas fundamentales de la Terapia Física en el tratamiento de la Parálisis Cerebral.-

Como ya se mencionó: el objetivo de la fisioterapia en estos pacientes consiste en conseguir que el niño realice movimientos controlados coordinados, con la suficiente fuerza, celeridad y hasta la máxima magnitud del rendimiento articular, así como que pueda distenderse completamente en el reposo total. Hay que corregir las posiciones anómalas de grado ligero y evitar la producción de contracturas.

En resumidas cuentas, los objetivos de la terapia física consisten en reorganizar la motricidad del sistema nervioso, creando y elaborando patrones posturales, de tono y de movimientos cada vez más evolucionados.

Naturalmente, la realización práctica de los tratamientos tronieza con dificultades considerables derivadas de la variada y mixta sintomatología de cada caso.

Inhibición de los reflejos patológicos y normalización del tono muscular (Bobath).-

Este método (el cual se eligió para comentarlo por ser el más representativo de terapia física) parte de la idea de que, a causa de la lesión cerebral, la corteza queda ampliamente desconectada y cesa la inhibición sobre las zonas profundas del sistema nervioso central. Esta insuficiente inhibición de los reflejos "normales" se traduce en numerosos tipos de reflejos patológicos, que trastornan todo movimiento coordinado, tanto en el tronco como en las extremidades.

Se distinguen aquí cuatro planos de integración del sistema neuromuscular: el más inferior está constituido por el plano espinal, que se exterioriza por los reflejos cruzados de extensión, espasmo de los extensores y del reflejo de triple retirada: el segundo está formado por la médula cervical superior y el bulbo, responsables de los reflejos tónicos cervicales y de los laterínticos, también tónicos, que influyen en la actitud de la cabeza

en el espacio y con respecto al cuerpo. Las reacciones aquí ligadas incrementan simultáneamente el tono de los miembros al intentar su movimiento.

El tercer plano está localizado en el cerebro medio y a él pertenecen los reflejos de actitud del cuello, los laberínticos, el de Moro, la capacidad para el salto y los reflejos en masa y de la actitud corporal.

Estos último se manifiestan con mayor claridad hacia el sexto u octavo mes, y permiten al niño realizar movimientos de giro en posición decúbito.

El cuarto plano, finalmente, está ligado a la actividad de la corteza cerebral; es el encargado de las reacciones de equilibrio, que acostumbran a desarrollarse progresivamente.

Todos estos reflejos, así como otros muchos, en ciertas circunstancias, no solamente deben ser comprobados minuciosamente al realizar el diagnóstico de la parálisis cerebral, sino que su consideración constituye, al mismo tiempo, la base para el proceder terapéutico.

La comprobación del comportamiento reflejo del niño y su estadio de desarrollo estático-motor se realiza en las más diversas posturas corporales: decúbito supino y prono, sentado, de rodillas, de pie y caminando. De este modo se comprueba minuciosamente la posible existencia de

reflejos patológicos, sirviendo simultáneamente estas posturas como punto de partida para el tratamiento.

El principio más importante del método de tratamiento de Bobath, como ya se dijo, consiste en inhibir todo lo posible los reflejos patológicos descubiertos por medio de la adopción de las posturas pertinentes (reflex inhibiting postures). Esto se refiere especialmente a los reflejos tónicos espinales del cuello y del laberinto. Al mismo tiempo se desarrollan importantes mecanismos reflejos normales como los reflejos posturales de elvada integración y los mecanismos del equilibrio.

Los Bobath creen que la formación de contracturas y deformidades se provocan por el empleo erróneo o prematuro de formas de movimiento que deberían quedar reservadas para estadios ulteriores del desarrollo o que no deben ser utilizadas hasta que los niños han aprendido a dominar eslabones motores inferiores.

El Modificador de Conducta, en su afán de obtener logros inmediatos, en pocas sesiones podría alcanzar los objetivos terminales (que camine, hable, se vista etc.), pero, debido a la falta de este tipo de información puede caer en los errores mencionados y provocar además luxaciones.

Todo esto nos lleva a la conclusión de que al tratar un problema motor, no debemos ver el fenómeno aisladamente sino ubicarlo en su contexto corporal no disociándolo además de otros procesos como la percepción, motivación etc.

Importancia de los diversos reflejos para la terapéutica.-

Este apartado se limitará al estudio de algunas peculiaridades y a una revisión somera sobre algunos sectores de importancia práctica.

Las lesiones más o menos extensas o la incapacidad funcional del cerebro en los niños con parálisis cerebral se exteriorizan, en cada caso, entre otros fenómenos, por el extraordinario polifacetismo de reflejos primitivos concurrentes y persistentes o indomables, así como por los movimientos patológicos que de ellos se derivan. De este modo, la fisioterapia de estos pacientes resulta extraordinariamente variada, lo que hace imprescindible el conocimiento de los reflejos más importantes, a fin de poder indicar, en cada paciente, los movimientos más convenientes.

El desarrollo normal del lactante está caracterizado, sobre todo en los primeros meses de su vida, por la presentación y desaparición de diversos reflejos que apo-

-yan su maduración estático-motora.

En oposición a lo que ocurre con los cuadrúpedos, el ulterior enderezamiento del hombre hasta la bipedestación, le hace conceder una importancia peculiar a la fuerza de la gravedad. El mantenimiento de una actitud corporal erguida y la posibilidad de la deambulación libre no queda garantizada por un órgano determinado, sino por las complicadas interrelaciones funcionales del laberinto, ojos, órganos de la propioceptividad, músculos, tendones y articulaciones, así como por los receptores cutáneos de las sensaciones de presión y tacto.

No obstante, la adquisición de la bipedestación y la marcha humana no es resultado de la simple confluencia de un conjunto de reflejos o reacciones. Al contrario de lo que sucede en gran parte de las especies animales, el hombre verdaderamente aprende a mantenerse en pie y deambular. El caso concreto de los niños-lobos. Estos niños abandonados en la selva y criados por una loba, no alcanzan la bipedestación ni la marcha humana.

Entre otras características, los patrones posturales y los patrones motrices que aprenden vienen condicionados por los de su madre adoptiva, "la loba". Este hecho trascendente de la importancia del aprendizaje

en el desarrollo motriz , en el que tanto se insiste hoy día, es el que hace que sea posible y efectiva una reeducación motriz.

La enseñanza que proporciona la "madre" (en un sentido amplio, la acción de "maternaje") a través de sus juegos, sus mimos y la relación que se establece. Pero cuando las condiciones anatómicas del sistema nervioso no son "normales", como consecuencia de un hecho lesional, esta evolución de la motricidad se hace difícilmente realizable. Por lo cual, se necesita de una "acción de maternaje " más especializada, de una "madre técnica " para conseguir desarrollar al máximo el grado de evolución que potencialmente hace posible sus determinadas condiciones anatómicas.

En el curso de los primeros meses, el niño desarrolla diversas gradaciones previas a la deambulación libre, como la reacción de apoyo positiva de las piernas y los movimientos reflejos para el paso, enderezamiento, arrastre y natación.

Quando existe una lesión cerebral y a consecuencia de la falta de madurez de este órgano se produce continuidad de los reflejos primitivos y la presentación de otros de tipo patológicos. Por otra parte, la formación y desa-

REFLEJOS TONICOS.-

Estos movimientos reflejos precoces del lactante ponen de manifiesto la inmadurez cerebral en sus misio nes motoras. Característico de ella son los cuadros moto res típicos que en su falta de objetividad e inconvenien cia no obedecen a control rector central alguno, sino que mas bien dependen de la situación del niño y especial mente de las variaciones posicionales de la cabeza y ex tremidades.

Los llamados movimientos masivos provocados por dicha causa no se acompañan todavía de formas motoras dife renciadas. Al progresar la maduración cerebral y también la de la médula espinal involucionan los reflejos cere brales precoces. Este momento es variable en los diversos patrones motores reflejos y hasta cierto punto dispar en la primera infancia. Deducciones respectivas a un desarro llo motor patológico pueden por tanto realizarse únicamen te con prudencia. (Rathke y Knupfer 1969).

Reflejo de prensión.-

El niño recién nacido agarra fuertemente los dedos que se colocan en su mano. La involución aparece a los 4 meses. Por tanto en los 3 primeros meses, la demostración del reflejo de prensión es fisiológica.



Reflejo de succión.-

Contacto de la boca o de una parte de la cara cercana a la misma. El niño abre los labios y realiza movimientos de succión con los mismos. Al tocar la mejilla gira la cabeza en la dirección del contacto. El reflejo de succión persiste a menudo hasta después del primer año de vida.



Reflejos tónicos de la nuca.-

Los movimientos de las extremidades dependen de la posición cabeza-tronco. La demostración no es obligatoria. Un lactante sano puede también reaccionar sin estos movimientos reflejos. Demostración hasta aproximadamente el 100. mes.

Reflejo simétrico tónico de la nuca.-

Muestra flexora: Flexión de la cabeza, flexión simultánea de los brazos unida a ex tensión de las piernas.

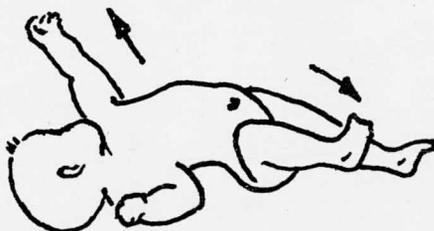


Muestra extensora: Extensión de la cabeza, extensión simultánea de los brazos juntamente con flexión de piernas.



Reflejo tónico asimétrico de la nuca.-

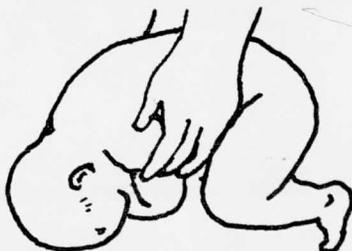
Giro de la cabeza, extensión del brazo del mismo lado del giro, flexión del brazo opuesto unido a un movimiento acompañante más o menos intenso de las piernas. Se produce por tanto una desviación contralateral del cuerpo con flexión de la pierna del mismo lado y extensión de la pierna homolateral.



Reflejo laberíntico tónico.-

Los movimientos de las extremidades dependen de la adaptación de la cabeza en el espacio. Este reflejo involuciona ya en el segundo mes.

Muestra flexora: Flexión de cabeza, simultánea aducción y flexión de los brazos, posición flexora del tronco, flexión o también extensión de las piernas.



Muestra extensora: Hiperextensión del tronco con simultánea impulsión hacia atrás de la cabeza y hombros, extensión también en las articulaciones de la cadera y rodillas.



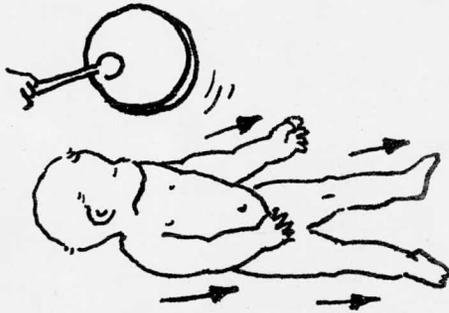
Observación:

Las formas motoras reflejas en dependencia con la posición de la cabeza no son siempre demostrables en forma típica. No raramente sólo se manifiestan de modo incompleto. Esto se observa entonces en modificaciones correspondientes de la tensión muscular o en una menor intensidad de los movimientos.

El estímulo primario de los reflejos tónicos puede proceder de la cabeza, del tronco o de las extremidades.

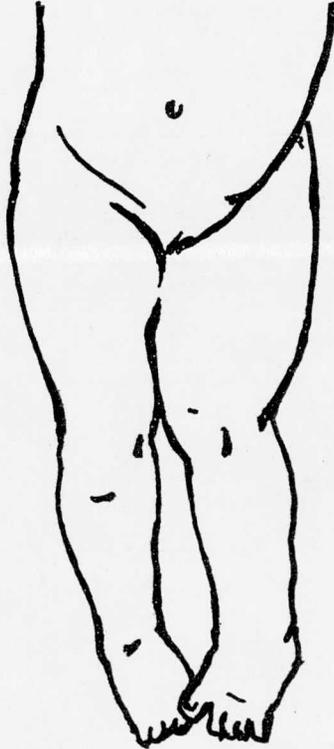
Reflejo de moro.-

El estímulo acústico es respondido con una extensión rápida seguida de una rápida flexión de brazos y piernas. Demostración en general hasta el 5.^o mes, hasta el comienzo en el 2.^o, involución en el 7.^o mes.



Reacción de apoyo positiva excesiva.-

Típica posición de las piernas cuando el niño es sostenido. Piernas en aducción "en estribo" y rotación interna, ligera flexión de las articulaciones de cadera y rodilla. Pie en posición equina. Comienzo en el 2.^o mes, involución en el 7.^o



Movimientos de pataleo.-

Los movimientos "inmotivados" de pataleo se hallan bajo la influencia de los movimientos tónicos reflejos de las piernas. La involución se presenta después del primer año.



Reflejos Vestibulares.-

Los cuadros motores automáticos precoces del lactante son completados y sustituidos en el curso del desarrollo posterior por los llamados reflejos vestibulares. Es característica la actuación conjunta de movimientos voluntarios e involuntarios. Las variaciones situacionales y posturales del niño son respondidas ya con funciones dosificadas y adecuadas de determinados grupos musculares.

Las formas motoras típicas de los reflejos vestibulares constituyen el fundamento para el desarrollo motor posterior con sus múltiples y diferenciadas misiones.

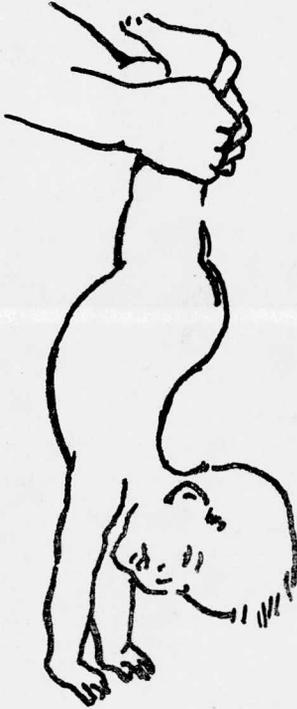
En la página siguiente se explica e ilustra el primero de estos reflejos vestibulares; el reflejo otolítico de dirección.

Reflejo otolítico de dirección.-

La variación de la posición de asiento afianzada pasivamente es respondida con el esfuerzo de situar la cabeza verticalmente. La prueba se realiza con los ojos vendados para descartar la posibilidad de una orientación óptica. Comienza en el 2.º mes, demostración durante toda la vida.

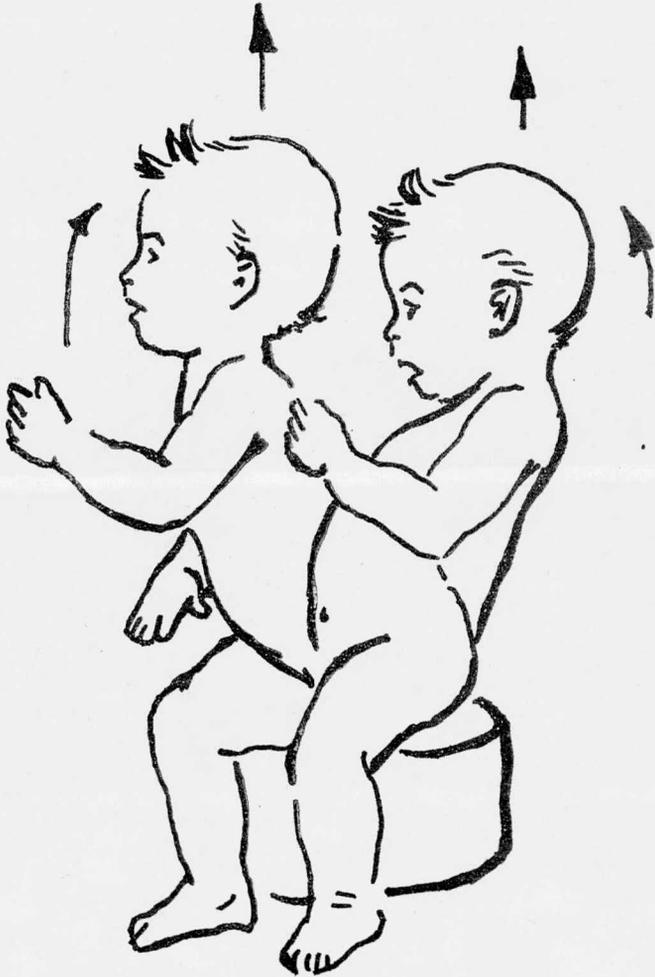


Reflejo al sostenerlo de las piernas.-
En esta posición el niño deja caer los brazos.
Comienza en el 2.º mes.



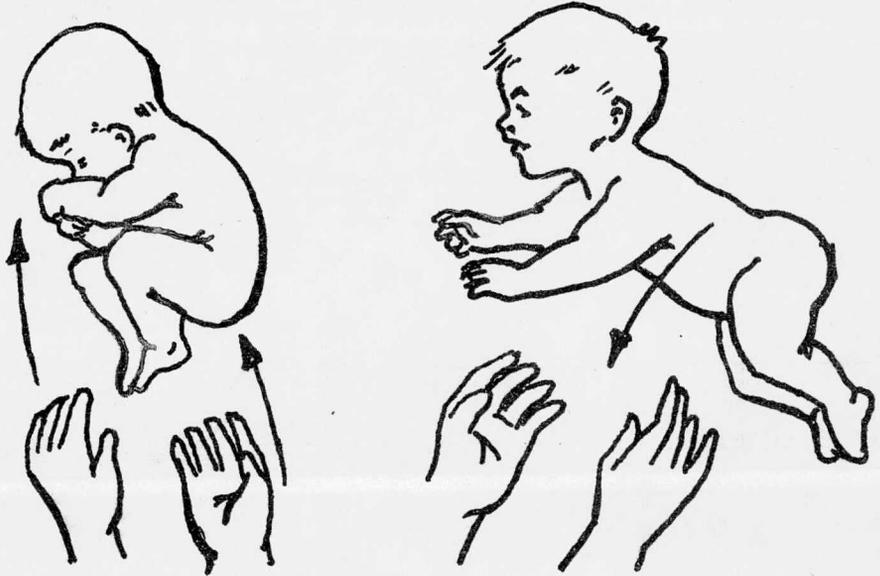
Reflejo laberíntico vestibular.-

Posición vertical de la cabeza al desviarse el tronco anterior posterior o lateralmente. Comienza en el 2.^o mes.

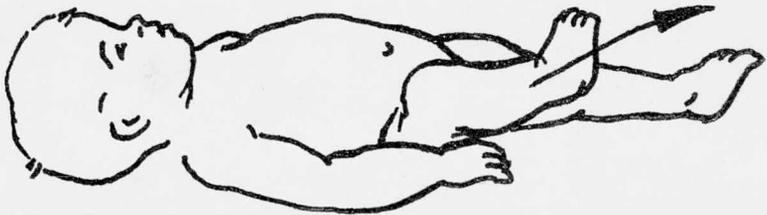


Reacción de caída.-

Este típico comportamiento reflejo puede a veces demostrarse ya en el primer mes de vida, sin embargo, generalmente no es demostrable hasta el 6.º mes.

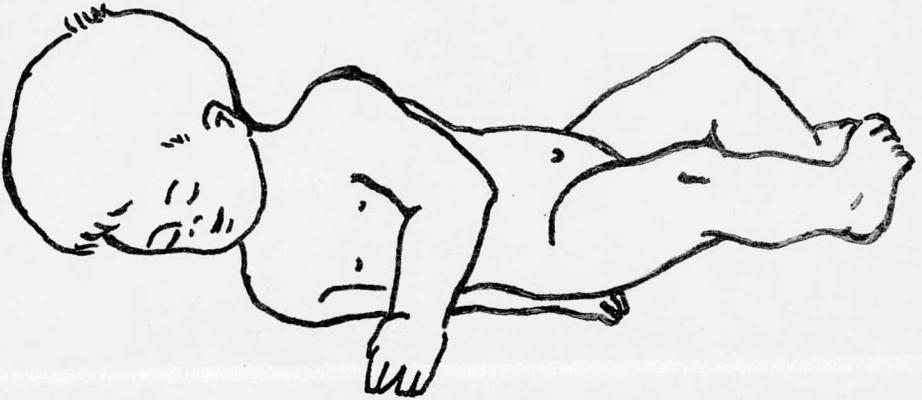


Reflejo de extensión.- Extensión del cuerpo hacia atrás como respuesta al intento de movimiento, a veces también a estímulos o también inmotivada. Se inicia ya en el primer mes.



Reflejo vestibular de la cabeza y cuello sobre los hombros.-

Movimiento voluntario de la cabeza con movimiento acompañante dosificado de los hombros. Comienza en el 2.^o hasta el 4.^o mes.

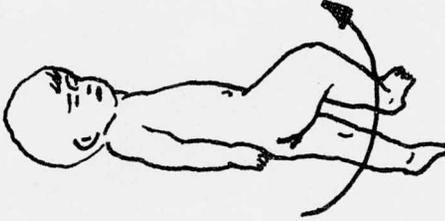


Reflejo vestibular de la cabeza y hombros sobre el cuerpo.-

Acompañamiento consecuente de la mitad inferior del cuerpo. (Giro sobre el propio eje). Inicio en el 5.^o hasta el 6.^o mes.



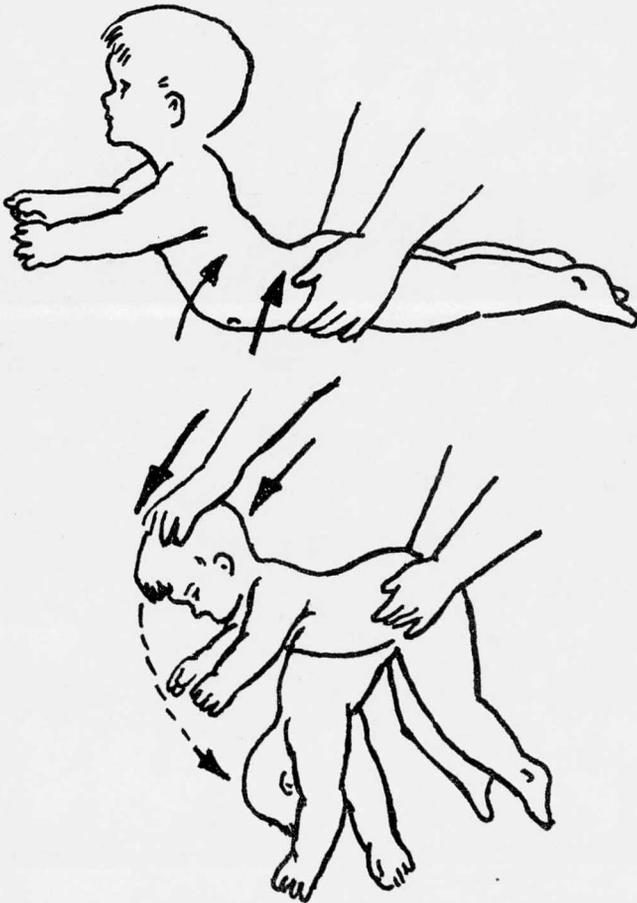
Reflejo vestibular del cuerpo sobre la cabeza.-
Acompañamiento correspondiente de la cabeza.
(Giro sobre el propio eje). Comienzo en el 5.^o
hasta 6.^o mes.



Funciones de apoyo de los brazos y manos.-
Comienzo en el 4.^o mes, perfeccionamiento ulterior
en el 5.^o mes.



Reflejo de Landau.- El levantamiento del niño por las caderas es respondido por una postura extensora generalizada que desaparece al inclinar forzada^{da} mente la cabeza hacia delante. Normal del 6.^o al 8.^o mes. Su persistencia después del 3er. año tiene un valor patológico. En los niños con parálisis espástica y flexión rígida del cuerpo no es generalmente demostrable.



Reflejos estatocinéticos.-

A la sobrecarga mediante tracción, presión y empuje, el ser humano reacciona rápidamente con las formas motoras típicas de los reflejos estatocinéticos. El rápido curso motor automático se realiza a través de una coordinación convenientemente dosificada de todos los grupos musculares.

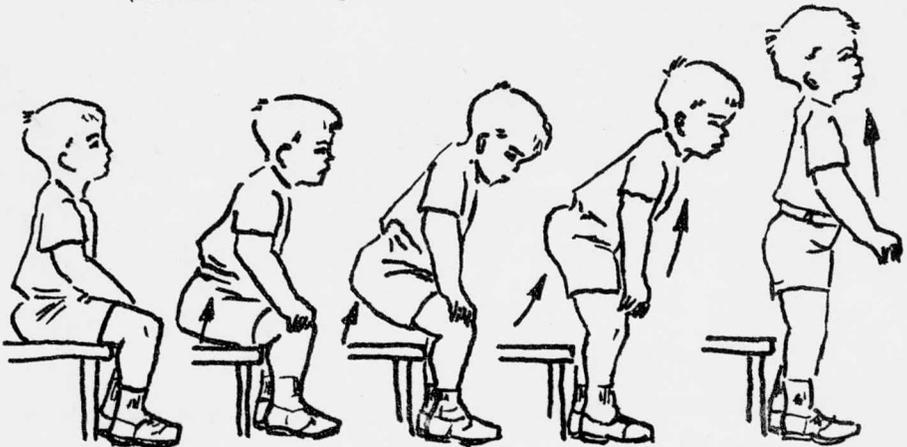
El choque contra el cuerpo conduce a una contracción muscular refleja de la región opuesta al choque con el fin de garantizar el afianzamiento de la posición corpórea.



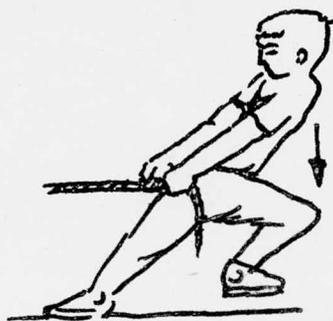
Modificaciones compensadoras de las tensiones musculares y desplazamientos de los centros de gravedad en las acciones de la fuerza centrífuga.



Fluida coordinación de los distintos músculos y grupos musculares al variar la situación estática (cambio de la posición sentada a la de pie, etc.).

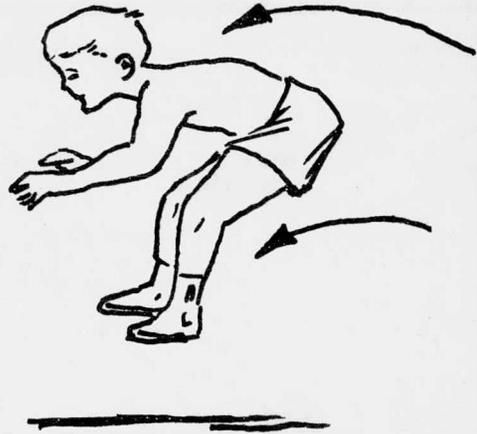


Mantenimiento de la estabilidad (reacciones de oposición a una fuerza externa).



Recuperación del equilibrio mediante movimientos concomitantes reflejos de las extremidades. Las desviaciones acentuadas de los centros de gravedad son neutralizadas gracias a aquéllos y conducidas de nuevo a la posición estable. A este grupo pertenecen todas las reacciones de caída, las llamadas reacciones de renqueo y la disposición al salto.





Concluyendo, no obstante las limitaciones laborales bibliográficas y metodológicas, se obtuvieron resultados enormemente satisfactorios al trabajar con el paralítico cerebral y personal de la institución. Otra situación sería, si el objetivo básico fuera el realizar una investigación en este campo, lo cual si requeriría de seguir todos los lineamientos metodológicos y por lo mismo, efectuarla en condiciones un tanto artificiales o ajenas al trabajo real cotidiano.

Respecto a la ingerencia relativamente nueva del psicólogo en este campo de la rehabilitación, podría éste, por su tipo de actividad especializada, incluirse dentro de los terapeutas conductuales diferenciándolo del modificador de conducta implicando con esto una definición mas precisa de estos términos, dado que, el terapeuta conductual en la rehabilitación del paralítico cerebral deberá desarrollar además de la aplicación de la tecnología conductual, habilidades e información nueva que la carrera de psicología no proporciona como es la etiología y tipos de parálisis cerebral, la detección y el tratamiento de los reflejos patológicos, el diseño y elaboración de ambientes protéticos, la información mínima relacionada con las tres terapias y educación especial para optimizar el asesoramiento que les pueda brindar el psicólogo, es decir, para trabajar realmente en equipo.

Por último, es importante mencionar las situaciones emocionales, vocacionales, sexuales, laborales, sociales y existenciales derivadas de un estado de invalidez, de un rechazo de la sociedad y de una conciencia clara de su situación en la mayoría de los jóvenes con parálisis cerebral, situaciones que por su relevancia, amplitud y complejidad deben tratarse en un trabajo aparte, en donde se delineen alternativas a seguir, pues existen casos que oscilan de una simple depresión a intentos de suicidio, de una aceptación de sí mismos, a un rechazo total a su condición.

Se es claro de la atomicidad que representan los tres casos tratados en relación a estos problemas, solo resta decir que son situaciones a las que un psicólogo se ve confrontado no únicamente como profesionista sino como **ser** humano.

R E F E R E N C I A S

- Abbot, M., A Syllabus of Cerebral Palsy Treatment Techniques. New York, United Cerebral Palsy, 1956.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., y Risley, T. R., Algunas Dimensiones Actuales del Análisis Conductual Aplicado. En: Ulrich, R., Stachnik, T., y Mabry, J., Control de La Conducta Humana, Vol. 2, México, Edit. Trillas, 1974, 26-37.
- Bijou, S. W., Petterson, R. F., and Ault, M. H., A Method to Integrate Descriptive and Experimental Field Studies at The Level of Data and Empirical Concepts, Journal of Applied Behavior Analysis, Kansas, 1968, I, 175-191.
- Bobath, K., En: Crickmay, M. C., Logopedia y el Enfoque Bobath en Parálisis Cerebral, México, Edit. Médica Panamericana, 1974, 1-8.
- Börger, R., y Seaborne, A. E. M., Psicología del Aprendizaje, Barcelona, Edit. Fontanella, 1971, 157-158.
- Brodén, M., Notes on Recording. Observer's Manual for Juniper Gardens Children's Project, Bureau of Child Research, 1968.
- Castro, L., Diseños Experimentales sin Estadística, México, Edit. Trillas, 1976, 81-92.
- Crickmay, M. C., Logopedia y el Enfoque Bobath en Parálisis Cerebral, Edit. Médica Panamericana, 1974, 1-8, 21-24.
- Daniels, L., y Worthingham, C., Pruebas Funcionales Musculares. Técnicas Manuales de Exploración, México, Edit. Interamericana, 1973.
- Finnie, N., Atención en el Hogar del Niño con Parálisis Cerebral, México, Edit. Prensa Médica Mexicana, 1974, 45-47, 124.

- Fiorentino, M. R., Reflex Testing Methods for Evaluating C. N. S. Development, Illinois, Charles C. Thomas Publisher, 1963.
- Hall, R. V., and Broden, M., Behavior changes in brain-injured children through social reinforcement. Journal of Experimental Child Psychology, 1967, 5, 463-479.
- Iglesias, R. M., Dos procedimientos de Modificación de Conducta empleados en la rehabilitación de una infante con parálisis cerebral, Tesis Profesional, UNAM, 1976.
- Kohlenberg, R., The punishment of persistent vomiting: a case study, Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 241-245.
- Krusen, F. H., Kottke F. J., y Ellwood P. M., Medicina Física y Rehabilitación, Barcelona, Edit. Salvat, 1974, 155-177.
- Lara, J. V., Casos de estudio en sujetos con Parálisis, Trabajo presentado en el II Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Medicina de Rehabilitación, México, D. F., 1974.
- Lindemann, K., La Parálisis Cerebral Infantil, Barcelona, Editorial Científico Médica, 1968, 1, 31-35, 51-55, 69, 127-132, 182, 186, 188-189, 206, 199-207.
- Macht, J., Operant measurement of subjective visual acuity in non-verbal children, Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 23-26.
- Meyerson L., Kerr N., and Michael J., Behavior modification in rehabilitation. En Bijou S. W. and Baer, D. M., Child development: readings in experimental analysis, New York: Appleton-Century-Crofts, 1967, 214-239.
- Nordquist V. and Wahler R., Naturalistic treatment of an autistic child, Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 79-87.

- Perlstein; En Crickmay, M. C., Logopedia y el Enfoque Bobath en Parálisis Cerebral, Edit. Médica Panamericana, 1974, 1-8.
- Rathke, F. W., y Knupfer, H., El Niño Espástico, Barcelona, Edit. Espaxs, 1969, 18-28.
- Ribes, E. I., Técnicas de Modificación de Conducta, su aplicación al retardo en el desarrollo, México, Edit. Trillas, 1972, 15-19.
- Rohan, W. P., y Provost, R. J., Reestablecimiento de los hábitos de comer en un paciente ciego y con daño cerebral: un caso de estudio, en Ullman, L. P., y Krasner L., A Psychological Approach to Abnormal Behavior, New Jersey Edit. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1975, 531-542.
- Skinner, B. F., Ciencia y Conducta Humana, Barcelona, Edit., Fontanella, 1953, 97-98, 286.
- Skinner, B. F., Verbal Behavior, New York, Appleton-Century-Crofts, 1957, 55-65.
- Spindler E., Inappropriate speech in a severely retarded child: a case study in language conditioning and generalization, Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 299-307.
- Spindler E., Guess D., García E., y Baer D., Improvement of retardates mealtime behaviors by timeout procedures using multiple baseline techniques, Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 77-84.
- Stolz S. y Wolf M., Vissually Discriminated Behavior in a "Blind" Adolescent Retardate, Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 65-77.
- Thompson, R. F., Fundamentos de Psicología Fisiológica, México, Edit. Trillas, 1973, 426.
- Travers, R. M. W., Van Wagenen, R. K., Haygood, D. H., and McCormick, M., Learning as a consequence of the learner's task involvement under different conditions of feedback, En Anderson, R. C., Faust, G. W., Current Research on Instruction, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1969, 141-148.
- Solís M. (siguiente página)

- Ullman L. P., and Krasner L., A Psychological Approach to Abnormal Behavior, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1975, 531-542.
- Westlake, H., y Rutnerford, D.: Speech for the Cerebral Palsied, Chicago, National Society for Crippled Children and Adults, 1961.
- Wheeler A., and Sulzer B., Operant training and generalization of a verbal response form in a speech-deficient child, Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 133-138.
- Whitman T., Mercurio J., and Caponigri V., Development of Social Responses in Two Severely Retarded Children, Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 133-138.
- Wolf M., Birnbrauer J., Lawler J., y Willians T., Extinción operante, restablecimiento y reextinción de la conducta de vomitar en un niño retardado, En Ulrich R., Stachnik T., y Mabry J., Control de la Conducta Humana, Vol 2, México, Edit. Trillas, 1970, 227-231.
- Solis M. S., La confiabilidad observacional: un problema en la metodología del Analisis Conductual Aplicado. UNAM, Tesis Profesional, 1977.

TESIS



Tesis por computadora

Medicina 26 Local 2
Tel. 560-87-98

Frente a la Facultad de Medicina
Ciudad Universitaria