

218



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

DECREMENTO DE CONDUCTA AUTOESTIMULATORIA EN DOS NIÑOS AUTISTAS EN UN AMBIENTE ESCOLAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A:

SANCHEZ GAMEZ MARIA ISABEL MONICA

ASESOR Y DIRECTOR DE TESIS: LIC. MARQUINA TERAN

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

A MI MAMA

TERESA

POR TODA SU ABNEGACION

PARA ENFRENTAR LOS

RETOS DE LA VIDA

A MI PAPA

JORGE

POR LA FIRMEZA DE SUS DECISIONES

PARA AYUDARNOS A

BUSCAR UN MEJOR FUTURO

POR TODO SU CARINO

Y PORQUE JUNTOS

ME DIERON LA VIDA

**A MI HERMANO
JORGE
POR LO QUE VIVIMOS,
LOS SUEÑOS QUE COMPARTIMOS,
POR SU ESPERANZA DE VIVIR,
Y POR TODO LO QUE LO EXTRAÑO.**

A MIS HERMANOS
LOURDES, ANTONIO Y LUISA
POR NUESTRA INFANCIA,
POR LA MADUREZ PARA COMPRENDERNOS,
Y POR EL FUTURO
PARA CONTINUAR ACOMPAÑANDONOS.

A MIS SOBRINOS
MAUREEN, ISMAEL, BIANCA, RICARDO, JORGE Y EL BEBE,
POR QUE LA VIDA LOS TRATE BIEN,
QUE CONOZCAN LA FELICIDAD PLENAMENTE
Y QUE CONSTRUYAN SU PROPIO FUTURO.

CON AGRADECIMIENTO PARA:

PSIC. JUDITH VAILLARD Y PSIC. PATRICIA MORALES, POR LA APERTURA
PARA REALIZAR LA INVESTIGACION EN EL CENTRO EDUCATIVO
DOMUS.

Y MUY ESPECIALMENTE PARA:

PSIC. LAURA ROJAS, POR SU AMISTAD Y APOYO PARA LA TOMA DE DATOS
DE CONFIABILIDAD Y ALGUNAS GENERALIZACIONES.

PSIC. MARTIN HERNANDEZ, POR SU COMPRESION Y POR TODAS LAS
FACILIDADES QUE OTORGO PARA LA REALIZACIÓN DE LA
INVESTIGACION.

PARA CONCEPCION MAYA, BEATRIZ BONILLA, MAURICIO TRUJILLO Y
VICENTE CISNEROS POR LA TOMA DE DATOS EN LAS
GENERALIZACIONES Y PARA TODO EL PERSONAL DEL CENTRO
EDUCATIVO DOMUS, POR SU ACCESIBILIDAD Y COOPERACION.

Y PARA :

PSIC. AURELIO GRANIEL, POR SU AYUDA PARA GRAFICAR LOS DATOS.

CON CARINÓ PARA

DAGMAR Y HECTOR PARA QUE PODAMOS SEGUIR CRECIENDO

ALTA DE LA LANZA, POR NUESTRA AMISTAD

TAMBIEN DESEO EXPRESAR MI GRATITUD PARA :

**DR. HECTOR AYALA, Y MTRO. ARIEL VITE, POR SUS OBSERVACIONES EN EL
ANTEPROYECTO Y EN LAS CONCLUSIONES DE LA PRESENTE TESIS.**

A LOS MIEMBROS DEL JURADO POR SU DESINTERESADA AYUDA

Y MUY ESPECIALMENTE PARA:

**MTRA. MARQUINA TERAN, POR SU PACIENCIA Y EL ASESORAMIENTO
PARA EL DESARROLLO DE ESTA INVESTIGACION.**

INDICE

JUSTIFICACION	1
CAPITULO UNO. AUTISMO	
1.1 HISTORIA	5
1.2 DEFINICION	7
1.3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	10
1.4 PRONOSTICO	14
1.5 CARACTERISTICAS	19
1.6 ETIOLOGIA	19
1.7 TERAPIA	27
CAPITULO DOS. CONDUCTA ESTEREOTIPADA	
2.1 CONDUCTA ESTEREOTIPADA	34
2.2 POBLACIONES QUE PRESENTAN LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA	39
2.3 ORIGEN Y DESARROLLO DE LA ESTEREOTIPIA	46
2.4 INCIDENCIA	49
2.5 INCONVENIENTES DE LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA	52
2.6 HIPOTESIS DE LAS CAUSAS DE LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA	55
CAPITULO TRES. CONSIDERACIONES PARA EL CAMBIO CONDUCTUAL	
3.1 TECNICAS PARA DECREMENTAR LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA	63
3.2 ANALISIS FUNCIONAL	75
3.3 DETERMINACION DE REFORZADORES	80
3.4 GENERALIZACION	85
CAPITULO CUATRO. METODOLOGIA	
4.1 METODO	89
4.2 PROCEDIMIENTO	97
CAPITULO CINCO. RESULTADOS	
5.1 RESULTADOS	107
5.2 CONCLUSIONES Y DISCUSION	129
5.3 SUGERENCIAS	134
BIBLIOGRAFIA	137
ANEXO	148

JUSTIFICACION

En la interacción diaria con los niños autistas se suele pasar con una velocidad vertiginosa del asombro, a la observación, a la preocupación y a la intervención. Sin poder alejar de la memoria su comportamiento. Por un lado sus deficiencias en mostrar afecto, en lenguaje y por otro lado sus excesos conductuales, su estereotipia, sus berrinches si se les interrumpe y en el transfondo las preguntas: ¿porqué lo hacen?, ¿porqué el interés y limitación hacia la estereotipia?, ¿porqué las variaciones sutiles y a veces tan extensas?, y sobre todo ¿es recomendable que se ocupen en ella? y ¿se puede intervenir para que cesen?, éstas y muchas otras preguntas son cuestionadas y necesariamente llevan a la búsqueda de una respuesta.

El autismo es un síndrome descrito y confirmado recientemente dónde aún existen discusiones acerca del término más aceptable para referirse al autismo infantil de Kanner, y dentro de ésta gama de opiniones generales apenas se vislumbra la descripción de la estereotipia, todos los autores la mencionan pero pocos profundizan, remitiendo a los interesados a información dónde se traían independientemente su desarrollo, su mantenimiento, su causa, sus inconvenientes, y su forma de tratamiento.

En cada una de éstas direcciones abundan las opiniones, ya sea biológicas, de aprendizaje e inclusive psicoanalíticas, y aún dentro de cada opinión existe inconsistencia de datos, todo ésto encara la necesidad de integrar la información respetando la diversidad pero tratando de conformar un cuerpo de datos lo más coherente posible.

El énfasis en la búsqueda del conocimiento de la estereotipia se enfoca hacia una resolución práctica del problema real, tal como lo evidencian los datos de incidencia,

pues la presentan entre el 50 y el 75% de las personas con autismo y/o retraso en el desarrollo, a éstos altos porcentajes se debe agregar su incompatibilidad con el aprendizaje de conductas alternativas, especialmente en aquellas personas con un coeficiente intelectual (C.I.) bajo.

También es importante la edad cómo se hace patente en los datos de seguimiento, pues entre el 75 y el 80% de los niños autistas al crecer continúan realizando conducta estereotipada, por lo que se hace evidente que ésta conducta no desaparece por sí sola y por lo tanto es imprescindible la intervención no de tipo farmacológico, en la cual aún existen varias lagunas. Sino que más bien se debe buscar una intervención conductual desde la investigación ha sido más fecunda, descubriendo las 3 posibles consecuencias responsables de la conducta estereotipada, el reforzamiento positivo, el reforzamiento negativo y la estimulación sensorial.

El hecho de que varias veces la conducta estereotipada se mantenga independientemente de consecuencias externas, hace pensar en un reforzador intrínseco como la autoestimulación. La única forma de predecir que función tiene la estereotipia, es por medio de la observación sistemática que se logra con un análisis funcional.

Si aceptamos a la estereotipia como una forma de autoestimulación, entonces es necesario recordar que para varios autores de diversas posiciones, la estereotipia tiene una función como una necesidad biológica. Y para algunos es importante mantener un nivel óptimo de estimulación independientemente de la condición física del organismo y del ambiente que lo circunde.

Esta necesidad de autoestimulación debe ser considerada cuando arbitrariamente se desea decrementar la conducta estereotipada que puede interferir ó no con la

realización de conductas bajo un procedimiento de aprendizaje. Así algunos autores consideran que no se debe quitar el acceso a una conducta autoestimuladora, mientras no se le brinde una conducta que la sustituya y que sea comparable en cuanto a su estimación como reforzador. Debido a que son casi nulos los estudios que pretenden igualar estímulos con propiedades específicas a estímulos reforzantes, tal vez es más viable no la sustitución total de la estereotipia, sino más bien la reducción de la estereotipia en una situación determinada aunque sea por un breve tiempo.

El problema es indicarle al niño en que situación y por cuanto tiempo debe prescindir de la conducta estereotipada, se ha observado que la mayoría de los procedimientos no se generalizan y que las verbalizaciones para impedir la conducta funcionan sólo momentáneamente e inclusive pueden llegar a funcionar como estímulos reforzantes produciendo un indeseable incremento.

Dicho problema pudiera resolverse satisfactoriamente usando un estímulo neutral que le indicará al niño cuando no debe autoestimularse. Este estímulo podría spararse con un procedimiento que impidiera la conducta para que el niño evitara la emisión de la conducta estereotipada y funcionaría como un estímulo discriminativo (Ed).

Los estímulos discriminativos han sido utilizados con resultados alentadores en algunas investigaciones. Específicamente el estímulo usado ha sido una corbata.

En la presente investigación se propone el uso de una cinta en la muñeca del niño que al asociarla con un procedimiento, funcione como un estímulo discriminativo para decrementar su conducta estereotipada durante 10 minutos en un ambiente escolar.

Los resultados que se obtuvieron con el sujeto 1 en una situación y con el sujeto 2 en 2 situaciones cumplieron el objetivo general, **decrementar la conducta estereotipada, por lo que se deben considerar para el planeamiento de futuras investigaciones.**

También se evidenciarán por medio de las observaciones, los diferentes cambios conductuales en cada una de las categorías contempladas (conductas alternativas y deseables), y sus implicaciones dentro de las conclusiones y sugerencias para nuevas investigaciones. Otros estudios pueden tener más control sobre los factores que influyeron en la investigación actual y que no fueron analizados ó controlados por diversas circunstancias.

Hasta aquí se ha realizado una reseña a grandes rasgos del contenido y los intereses en ésta investigación. Para una mejor comprensión, el presente documento se dividió en los siguientes capítulos . Autismo (Cap. 1), Conducta Estereotipada (Cap. 2), Consideraciones para el Cambio Conductual (Cap. 3), Metodología (Cap. 4), y Resultados y Conclusiones (Cap. 5).

CAPITULO UNO

AUTISMO

CAPITULO 1 AUTISMO

1.1 HISTORIA

Cuando se menciona al autismo es imprescindible hacer referencia a la época relativamente breve, en que se le consideró una psicopatología infantil diferente de las ya existentes, pues presentaban conductas que la separaban de otras alteraciones y diagnósticos ya definidos. Fué en 1943, cuando Leo Kanner usó éste término para describir a 11 niños caracterizados por:

- inhabilidad para relacionarse con otras personas a lo que le llamó "extremo aislamiento autista",
- retardo en la adquisición de la palabra,
- uso no comunicativo del habla después de su desarrollo,
- inversión de pronombres y ecolalia demorada,
- actividades ritualistas y estereotipadas,
- juego estereotipado,
- obsesiva insistencia en el mantenimiento de la igualdad,
- falta de imaginación,
- excelente memoria mecánica,
- apariencia normal y
- la evidencia de dichas anomalías desde la temprana infancia (Rutter y Schopler, 1978).

Conforme avanzó la observación, los síntomas han ido en aumento, además los datos son consistentes para afirmar que: en el autismo, no hay evolución episódica con

remisiones y recaídas, comienza antes de los 30 meses, su incidencia es de 2/10,000, es más común en hombres, con una proporción de 4:1 y no hay antecedentes de psicosis familiar (Rutter y Schopler, 1978; Paluzny, 1987; Polaino, 1982; Rutter y Schopler, en Rutter, Tuma y Lan, 1988).

Dado que el autismo no es caracterizado por un solo síntoma, surge la necesidad de considerarlo como síndrome, los cuales se definen y diagnóstican en base a signos y síntomas, la concepción de síndrome implica que existen ciertas conductas que tienden a agruparse y que deben ser diferentes de las que se observaban en otras condiciones psiquiátricas.

1.2 DEFINICION

Rutter (1971), comprobó que había 3 grupos generales de síntomas que se observaban en todos o casi todos los niños a quienes se les había diagnosticado de autismo infantil y que además eran mucho menos frecuentes en los niños que tenían otros trastornos psiquiátricos, (Rutter, 1978).

Estos síntomas eran: " una incapacidad profunda y general para establecer relaciones sociales, retraso en la adquisición del lenguaje, ecolalia e inversión pronominal que obstaculizaba la comprensión, y fenómenos ritualistas estereotipados, especialmente manierismos en las manos y dedos. También eran comunes la poca capacidad de atención, las conductas autolesivas y el retraso en el control de esfínteres (Rutter, 1978; Paluzny, 1987).

También se debe considerar la definición de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), establecida en 1983, la cual define al autismo como un síndrome que se caracteriza porque se presenta desde el nacimiento o dentro de los primeros 30 meses de vida. Se presentan reacciones anormales hacia los estímulos auditivos, y a veces, a los estímulos visuales, existen graves problemas en la comprensión del lenguaje: el habla es retardada y cuando se desarrolla se caracteriza por ecolalia, inversión de pronombres, estructura gramatical inmadura, incapacidad para los términos abstractos, problemas de relaciones sociales, principalmente antes de los 5 años de edad, que se manifiesta en alteraciones al mirar de frente a las personas, para el juego cooperativo, resistencia al cambio, interés excesivo por los objetos giratorios, modelos estereotipados de juego, disminución en la capacidad para el pensamiento abstracto o simbólico, y para el juego imaginativo. La inteligencia varía desde

acentuadamente subnormal hasta normal o superior, mejor desempeño en las tareas que requieren memoria mecánica o capacidad de percepción visual y espacial que en las tareas que demandan habilidades lingüísticas o simbólicas (Rutz, 1989).

Aquí se utilizará la clasificación de Coleman para el diagnóstico del síndrome autista, porque agrupa en puntos específicos las diversas alteraciones, reduce los síntomas a categorías conductuales observables y utiliza un mínimo de criterios para la inclusión en el diagnóstico, así, especifica 6 criterios:

- 1) comienzo de los síntomas clínicos a edad temprana.
- 2) incapacidad profunda para relacionarse con otras personas la extrema soledad autista de Kanner o la carencia de contacto humano afectivo de Chess.
- 3) retraso en el lenguaje, incluyendo una comprensión alterada correspondiente a su edad y utilización inusual (por ejemplo inversiones pronominales).

junto con al menos dos de los tres criterios adicionales siguientes:

- 4) conducta ritualista y compulsiva.
- 5) perturbaciones de la motilidad y aparición de estereotipias.
- 6) respuestas perceptuales anormales a los estímulos de modalidades auditivas, visuales y táctiles".

Actualmente existe un consenso en cuanto a los criterios delineados para el diagnóstico del autismo, los cuales son 4: que se manifieste antes de los 30 meses de edad, anomalías en el desarrollo de las relaciones sociales, anomalías en la comunicación y patrones de conducta restringidos con movimientos repetitivos y estereotipados que se presentan en forma de

- a) gran preocupación por la estereotipia y patrones restringidos de interés.
- b) apego a objetos inusuales.

- c) rituales compulsivos.
- d) estereotipia y manierismos repetitivos motores
- e) preocupación por las partes de los objetos u elementos, sin considerar la funcionalidad de los materiales de juego.
- f) angustia por los cambios en detalles pequeños del ambiente (Rutter y Schopler, en Rutter y col. 1988).

Se debe resaltar el hecho de que en la mayoría de las definiciones y descripciones del autismo, se señala la aparición de la conducta estereotipada lo cual indica que es considerada como una conducta anormal que requiere de especial consideración.

La observación sistemática es esencial para reconocer las conductas estereotipadas y las otras características que integran el síndrome del autismo para el diagnóstico. Sin embargo, este no fue siempre fácil, pues casi desde el comienzo hubo muchas confusiones con otras entidades psiquiátricas, por eso es importante considerar los síntomas específicos para el diagnóstico diferencial.

1.3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Cuando se observan alteraciones conductuales en un niño, generalmente se tiene una sospecha diagnóstica, que es clarificada con base en una historia obtenida de la familia del niño, de los registros clínicos, observaciones conductuales y exámenes neurofisiológicos y a veces bioquímicos en la medida de lo posible, esto es necesario para evitar posibles confusiones diagnósticas.

El número de patologías que frecuentemente se han confundido con el autismo es limitado, a continuación se enumeran y recalcan las características propias de cada entidad que sirven para diferenciarla de aquellas características que prevalecen en el autismo.

ESQUIZOFRENIA

Esta confusión surgió desde la elección del término, pues siendo la misma palabra implicaba diferentes cosas. Para Bleuler (1911) sugería una retirada de las relaciones mientras que lo que Kanner realmente describió fue una incapacidad para establecer relaciones; también en su sentido original entrañaba una rica vida fantástica, e implicaba una relación con la esquizofrenia que se observa en los adultos (Rutter y Schepker, 1978; Polaino, 1982).

La esquizofrenia se caracteriza por una evolución episódica con remisiones y recaídas, generalmente comienza en la infancia tardía ó en la adolescencia, su incidencia es de 8/10,000, su proporción por sexos es semejante, puede haber antecedentes familiares de psicosis y un 10% de padres que padecen esquizofrenia (Paluzny, 1987).

Se encuentran presentes las alucinaciones, las alteraciones del pensamiento en forma de delirios, y aunque se conservan las relaciones interpersonales las alteraciones afectivas son variables e irregulares. El desarrollo del lenguaje es normal y las anomalías son variables y menos graves. Las alteraciones del sueño son muy frecuentes. El desarrollo de las habilidades es homogéneo, la tolerancia a la variabilidad ambiental es buena, el registro del electroencefalograma (EEG) señala anomalías en más del 80% (Bobadilla, 1984), pero algunos autores mencionan que es variable, nada específico y poco frecuente la asociación con alteraciones epilépticas. El pronóstico para la esquizofrenia es relativamente optimista (Polaino, 1982; Rutter, 1978; Bobadilla, 1984; Rutter y Schopler en Rutter, 1988).

NEUROSIS

La distribución de la neurosis según el sexo es aproximadamente igual en la infancia. Generalmente no se asocia con un CI bajo ni con una disfunción cerebral orgánica, no hay pérdida del contacto ni del sentido de la realidad, lo cual permite la comunicación. Existe angustia muy marcada y las personas reconocen que sus comportamientos neuroticos son patológicos, pero ante otros los ocultan considerándolos como lógicos. No se advierte confusión entre el mundo interior y el exterior y el pronóstico de los trastornos emocionales en la infancia es generalmente bueno. (Rutter, 1978; Garanto, 1984).

MUTISMO SELECTIVO

Los niños con mutismo selectivo no presentan deterioro en la comprensión del lenguaje y hablan normalmente en ciertas circunstancias sociales utilizando el lenguaje y los gestos con fluidez (Rutter y Martin, 1972 cit. por Rutter, 1978; Wing, 1978). La edad de comienzo es generalmente entre los 3 y los 7 años, coincidiendo a veces con

el inicio de la vida escolar, en ocasiones se presenta remiencia a ingerir alimentos y generalmente su inteligencia es superior ó normal (Polaino, 1982).

Siempre hay lazos afectivos estrechos y dependencia reciproca entre el niño y la madre. El pronóstico es bueno y de rápida evolución (Wing, 1978; Paluzny, 1987).

TIMIDEZ Y PRIVACION SOCIAL

Basándose en investigaciones anteriores, Rutter (1978) y Paluzny (1987) mencionan que los niños normales tímidos, los niños pequeños que sufren los efectos de la separación de su familia y los niños privados de oportunidades para vincularse socialmente con los adultos que los cuidan, no suelen establecer relaciones personalizadas profundas. Algunas veces se observa un lenguaje retrasado más no anómalo, pueden relacionarse normalmente con adultos y niños con los que se sienten seguros y suelen ser muy amistosos. No tienen retraso mental y al mejorar el ambiente mejora su inteligencia y lenguaje.

Se han observado recuperaciones sociales e intelectuales completas ó casi completa y rápidas en niños que habían sufrido privaciones intensas hasta los 6 años.

RETRASO MENTAL

La evolución del niño con retraso es lenta, pero homogénea, frecuentemente son similares en el comportamiento autolesivo y autoestimulativo, pero no hay graves alteraciones en las conductas de interacción con personas o/y objetos. Las alteraciones morfológicas son más identificables, las pruebas de laboratorio, neurofisiológicas y cromosómicas son decisivas para la determinación del diagnóstico del retardo.

En el retraso, los trastornos son evidentes casi desde el nacimiento. El C.I. siempre está por debajo de la norma, se pueden diferenciar pues no todos los niños autistas son retrasados y la mayoría de los niños retrasados no son autistas, además el grado de retraso de un niño autista no explica el autismo del niño, así pueden coexistir, pero el autismo, no es un tipo de retraso ni su resultado (Villard, 1986; Polaino, 1982; Wing, 1978; Paluzny, 1987; Bobadilla, 1984).

SORDERA

Los niños sordos presentan respuestas inconsistentes al sonido, en ambas situaciones existen alteraciones del lenguaje de la percepción y de la atención, socialmente son retraídos, debido a éstas semejanzas, se debe realizar la exploración de los potenciales evocados para evitar la confusión (Polaino, 1982; Villard, 1986).

También se deben observar las siguientes diferencias: los niños sordos reaccionan a cambios visuales sutiles y reaccionan con rapidez al tacto ó a las vibraciones; aprenden el significado de los gestos, hacen mimica, leen los labios y emplean el lenguaje de las manos, además, generalmente se apoyan y buscan el contacto visual con los demás (Polaino, 1982; Wing, 1978; Paluzny, 1987).

PROBLEMAS VISUALES

Algunas veces los niños con problemas visuales suelen tener los mismos tipos de movimientos manuales, la misma tendencia a saltar y a girar sobre sí mismos como los niños autistas, suelen alterarse si se cambia la rutina o si los objetos son movidos de su lugar, pero a pesar de éstas similitudes en éstos niños no se encuentran las dificultades en la comprensión del lenguaje (Wing, 1978).

1.4 PRONOSTICO

Actualmente el pronóstico es posible desde los 4 ó 5 años, los investigadores coinciden en estimar que las predicciones de adaptación social general, se basen en variables cognitivas, especialmente el C.I., las destrezas de lenguaje (funcional a los 5 años) y el rendimiento escolar. También es importante considerar la edad del sujeto pues a menor edad, corresponde una mayor facilidad para moldear la conducta, las curvas de adquisición son más rápidas y de mayor generalización, y la comprensión de lo aprendido es más duradera (Lovaas, 1976 cit. Polaino, 1982). Schopler y col. en 1971 también han señalado la necesidad de una enseñanza sistemática en un entorno ordenado y estructurado (cit. por Bartak en Rutter, 1978).

En el continuo de variación de la gravedad de los síntomas, se encuentran en un extremo los individuos cuyo autismo va acompañado de desórdenes clínicos desde el comienzo, con indiferencia al sonido, retardo en la adquisición del lenguaje y un grave retraso mental global (indicado por un CI no verbal, inferior a 50, ó por la incapacidad para obtener una puntuación, incluso cuando se administran repetidamente los test en buenas condiciones). En este caso, su pronóstico es malo, casi todas éstas personas autistas siguen teniendo grandes problemas: la inmensa mayoría no adquieren nunca el lenguaje comunicativo, son incapaces de conservar puestos de trabajo y la mayoría terminan ingresando en alguna institución de cuidados a largo plazo (Rutter, 1970; en Rutter, 1978).

Sin embargo, el cuadro en el extremo opuesto, el de los niños autistas de inteligencia no verbal normal, ó con lenguaje funcional a los 5 años de edad, es muy distinto. Se ha comprobado que la mayoría lograrán considerables progresos

educacionales, alcanzaron una soltura notable en el uso del lenguaje hablado y aproximadamente la mitad tuvieron empleos productivos y remunerados en el mercado de trabajo, cabe mencionar que eran muy meticulosos. Pero ninguno de ellos se casó, ni tuvo vínculos de larga duración (Bartak y Rutter, 1976 en Rutter, 1978; Kanner, 1972 en Bramer, 1981).

Las diferencias en los estados de mejoría parecen ser porque la enfermedad conoce variaciones de grados en un continuo de severidad del desorden, sin embargo las características son comunes a casi todos los casos de autismo.

1.5 CARACTERISTICAS DEL AUTISMO

Las observaciones de las características más frecuentes ayudarán a conformar el diagnóstico ya mencionado, pero aún se continúan describiendo otros aspectos de la conducta que presentan los niños autistas, de los cuales cabe mencionar los siguientes:

En un estudio reciente con niños autistas y normales de 30 a 70 meses de edad, se observó que no había diferencias en la frecuencia y duración en la interacción cara a cara, ni en las sonrisas al mirar a su madre, tampoco mostraron desagrado. Sin embargo, sí hubo diferencias para combinar sus sonrisas con el contacto visual en un acto que condujera a intentos de comunicación y era menos probable que respondieran con una sonrisa a la sonrisa de sus madres (Dawson, Hill, Spencer, Galpert, Waxson, 1990).

Presentan impedimentos en la discriminación de señales socioemocionales, aunque son hábiles para igualar caras invertidas posiblemente se debe a una anomalía trascendente en la percepción de las caras, clasificando las emociones no por el contenido emocional de las caras, sino más bien por asociación perceptual de los rasgos, los cuales pueden ser reconocidos en una forma no emocional (Hobson, Ouston, Lee, 1988). Igualmente presentan deficiencias en la comprensión de la emoción causada por las creencias, pero no difieren en el conocimiento de las emociones causadas por las situaciones y deseos (Baron-Cohen, 1991).

También Ferner, Frith, Leslie, Leekam (1989) establecen que los niños autistas tienen dificultades para considerar los estados mentales, pues no anticipan que otros niños en las mismas situaciones pueden cometer los mismos errores que ellos, tampoco atribuyen creencias a otros (Baron-Cohen, 1989).

El C.I. es estable durante la infancia media y la adolescencia (Lockyer y Rutter, 1969 en Rutter, 1978; Freeman, Ritvo, Schroth, Tonick, Guthrie, Wake, 1981) y funciona como en cualquier otro grupo de individuos. Así, los niños autistas con un C.I. bajo están tan retrasados como cualquier otro niño con un C.I. bajo, y los de un C.I. normal, tienen un nivel de inteligencia normal, sin embargo, el autismo y el retraso mental coexisten con frecuencia y se sugiere que del 70 al 90% de los niños que presentan conducta autista son también mentalmente retrasados (Myers, 1989), considerando como esencial el déficit cognitivo en el autismo (Rutter, 1983; Rutter y Schopler, en Rutter y col. 1988). Para Uta Frith (1991), existe una disfunción del pensamiento de la información resultando una incapacidad para integrar toda la información en nuevas conceptualizaciones con ideas coherentes y con sentido.

Algunos tienen buena capacidad de memoria sin una mejor organización (Menyuk, en Rutter, 1978). Parece que en los autistas con habilidades especiales de memoria existe un factor verbal independiente del C.I. verbal y solo el material que les interesa es guardado en la memoria en una forma categorizada (O'Connor, Herrnstein, 1989).

Se considera que perciben detalles aislados (Bramer, 1978), en las tareas con señales múltiples responden anormalmente a un número limitado de las señales aprovechables mostrando sobreselectividad de estímulos (Koegel, Schreibman, Britch, Lafinea, 1979; Schreibman, Koegel y Craig, 1977).

Por otro lado, investigaciones neurofisiológicas han detectado anomalías entre las curvas de latencia para las respuestas cerebrales auditivas evocadas (Thivierge, Bédard, Côté, Maziade, 1990).

Según Tanguay (1976, en Paluzny, 1987), los EEG de los niños autistas muestran irregularidades, aunque no hay manifestaciones clínicas. Con la edad hay un aumento en las anomalías del EEG, como brotes epilépticos en un tercio de la población (Polaino, 1982; Wing, 1975; y Rutter 1970; cit. por Bobadilla, 1984).

Es importante considerar a la insistencia en la identidad, en un principio se utilizó para designar diversas conductas. Actualmente es preferible hablar de cada una de las conductas por separado, las cuales incluyen pautas de juego rígidas y limitadas, sin variedad ni imaginación, algunos niños tienen frecuentes obsesiones que los absorben hasta excluir otras actividades. Son comunes los fenómenos ritualistas o compulsivos, y a veces existe una marcada resistencia a los cambios del entorno, también se observan movimientos rítmicos, invariantes que son considerados como conducta estereotipada que suele ser de forma variada y por extensos períodos de tiempo. ¿porqué surgen éstas características conductuales, como son las conductas estereotipadas?, ¿porqué son tan variadas?, ¿porqué pasan tanto tiempo realizando éstas conductas?. Estas preguntas se contestarán posteriormente, pero con base en los estudios de seguimiento se afirma que la conducta de los niños autistas cambia a medida que crecen (Rutter, 1970; De Meyer, 1973; Kanner, 1972 en Rutter, 1978).

El estudio del desarrollo de las características tan extensas del autismo, nos remite a buscar una situación de causa.

1.5 ETIOLOGIA

La causa o causas específicas del autismo aún no se determinan con certeza, a esto contribuye el hecho de que varios niños autistas no presentan signos visibles de algún trastorno orgánico. Sin embargo, conforme se va depurando la investigación y las técnicas, generalmente se descubre alguna disfunción orgánica que no había sido detectada, también es necesario mencionar que, la presencia de patología en el Sistema Nervioso Central (SNC) no excluye el diagnóstico del autismo.

La frecuencia de una anomalía orgánica es alrededor de una tercera parte. Los desajustes biológicos son varios, con diversas líneas de investigación y algunas han sido positivas. Por lo que hoy se supone que no hay una sola causa, sino que el autismo representa un síndrome, definido por ciertas características conductuales con múltiples etiologías de tipo genético, bioquímico ó viral, las cuales producen cambios patológicos en las funciones de las neuronas del SNC. Ya se ha comprobado que etiologías diferentes producen síntomas similares y de la misma manera un agente puede producir síntomas distintos en circunstancias diversas (Darby y Clark, 1992; Ritvo, Mason-Brothers, Freeman, Pingree, Jenson, McMahon, Petersen, Lynn, Jorde, Mo, Ritvo, 1990).

El autismo es un síndrome causado por múltiples etiologías, pero se puede limitar el número de factores asociados frecuentemente.

Las líneas de investigación para conocer las posibles etiologías son varias, entre las que destacan las siguientes:

ANORMALIDADES EN EL SISTEMA NERVIOSO (SNC).

Rimland en el año de 1964 mencionó una disfunción del Sistema Reticular Activador (SRA), que controla la atención, el despertar y el sueño, en 1973, recalcó su importancia para las entradas sensoriales (cit por Bobadilla, 1984; Rulz, 1989). En 1978, Deslauriers y Carlson incluyeron en el desequilibrio al sistema límbico. Esto originaría alteraciones en la sensibilidad (al placer y al dolor) y transformaría en irrelevantes muchos estímulos por una ruptura en la retroalimentación. Así las respuestas a las estimulaciones sensoriales se repiten en una forma estereotipada e inapropiada y no se integran en una memoria a corto plazo (Rulz, 1989; Polaino, 1982).

Debido a esto Ornitz y Ritvo (1968 en Rutter, 1978), mencionarán la inconstancia perceptual que implica sobreexcitación y sobreinhibición alternada de la entrada sensorial, lo que origina un predominio de algunos receptores sensoriales sobre otros y dificultad para interpretar, clasificar y regular las sensaciones y percepciones.

Como apoyo a ésta posición Hutt y Hutt (1964-65, 1970 y 1975), estudiarán los EEG con bajo voltaje durante la vigilia asociado a una hiperexcitación cortical y pensarán que era debido a deficiencias en el sistema reticular ascendente (SRA) (cit por Bobadilla, 1984; Polaino, 1982).

En 1970, Hermelin y O'Connor, postularán alteraciones en el sistema vestibular con aumento en el umbral de sensibilidad al dolor, ausencia de respuesta a estímulos auditivos (familiares ó no), la evitación de estímulos visuales, y la alta emisión de respuestas táctiles y olfativas ante la presentación de estímulos específicos para otros receptores (Rulz, 1989; Polaino, 1982).

Para MacCulloch y Williams (1971), el daño en este sistema impide la regulación entre la entrada sensorial y la respuesta motora, usan la manipulación de objetos y el movimiento corporal a través de mecanismos de retroalimentación, estereotipias, hiperactividad, etc., para discriminar e integrar la información (en Polaino, 1982; Garanto, 1984; Paluzny, 1987; y Rulz, 1989).

Como base Ornitx (1978), alude a los experimentos de estimulación vestibular, dónde observó: una reducida duración y desorganización de los movimientos oculares durante la fase de sueño MOR, que las fases de sueño MOR y no MOR, tienen idéntica distribución entre los niños autista y los normales. Y también observó a) que las tasas de respuestas auditivas evocadas (RAE), en la fase de sueño MOR son más variables al estimular con un flash, b) no emiten respuestas diferenciales a estímulos discriminativos simultáneos y c) los nistagmus post-rotacionales son de corta duración (cit. por Polaino, 1982; Rutter, 1978).

Basándose en las conclusiones de varios investigadores, Blackstok y Colby (1978), hablan de una falta de dominancia cerebral, no hay lateralización funcional progresiva como lo demuestra la indiferenciación del EEG de los 2 hemisferios (Bobadilla, 1984; Rulz, 1989; Paluzny, 1987; Polaino, 1982).

También Dawson, Warrenburg y Fuller han encontrado patrones atípicos de lateralización cerebral con una dominancia en el hemisferio derecho pero con disfunciones. En tanto que Helmelin (1976), observó un mal funcionamiento del hemisferio izquierdo (cit. Rulz, 1989).

Para Tsai, Jacoby, Stewart y Beisler (1982), éstas asimetrías se asocian con alteraciones del lenguaje semejantes al de pacientes con otros desordenes neurológicos.

Se ha encontrado dilatación (unilateral o bilateral) de los ventrículos y del asta temporal izquierda. Campbell y col. (1982), descubrierón el alargamiento ventricular, y al igual que Rosenbloom, Perry, Ajax, Kricheff, Anderson, Small y Jennings (1982), encontrarón malformaciones del SNC (esclerosis tuberosa, neurofibromatosis, hidrocefalia).

ANORMALIDADES GENÉTICAS, CONGENITAS Y DURANTE EL PARTO.

Desde el principio fué considerada la posibilidad de una anomalía genética en el autismo por Kanner en 1949. Más tarde, en 1955 Kanner y Eisenberg, observarón en algunos pacientes el cromosoma 4 más largo que el 21, y Harison y col. (1979), mencionaron la presencia de un cromosoma extra y una translocación entre el cromosoma 22 (en Bobadilla, 1984).

El autismo se ha relacionado con el síndrome del X frágil, que es más frecuente en varones y presentan anomalías del lenguaje, evitan el contacto ocular y muestran desagrado ante el contacto físico, pero no existen trastornos severos de las relaciones socio-afectivas, se considera que del 10 al 20 % de los niños autistas, tienen una anomalía cromosómica, siendo la de X frágil la más probable (Uta Frith, 1991).

Los estudios revelan una concordancia del autismo mayor entre los gemelos monocigóticos aproximadamente del 70 % (Rimland, 1964; Folstein y Rutter, 1977; Kallman 1956 en Polaino, 1982). En los antecedentes familiares se encontró que el 8% de la población autista, tenía un pariente que también lo era (Coleman, 1978 cit. Paluzny

1987). Y Ritvo, Jorde, Mason-Brothers, Freeman, Pingree, Jones, McMahon, Petersen, Jenson y Mo (1989), encontraron que: el 9.7% de las familias estudiadas tenían más de un niño autista, y que el autismo es 215 veces más frecuente en hermanos de pacientes autistas que en la población general, el riesgo estimado de que un hermano nacido después de un niño autista pueda desarrollar autismo es del 8.6%. Si el primer niño autista es un varón, la reaparición del riesgo es estimado en un 7% y si es niña, es de 14.5%.

Puede que existan algunos factores genéticos que predisponen a algunas familias a tener casos múltiples de autismo, pero es poco probable que sea heredado por la anomalía de un sólo gene (ya sea dominante autosómico, recesivo autosómico, ó ligada al sexo), por lo que deben investigarse otras posibilidades como una anomalía genética múltiple.

El momento del parto también ha sido considerado, así, Lobascher, Kingerles y Gubbay (1970, en Ruiz, 1989) señalan una alta incidencia de post-madurez (65%) y complicaciones durante el parto, en tanto que Lotter y Kolvin (1971, en Ruiz, 1989) asociaron un parto prematuro con el autismo.

En el año de 1971, Stella, Chess y col. observaron a varios niños afectados por la rubeola en el útero materno, y el 4% de ellos fueron diagnosticados como autistas (cit. por Ruiz, 1989 y Paluzny, 1987).

ANORMALIDADES EN LAS CONDICIONES BIOQUÍMICAS

Desde 1955 Kanner y Eisenberg, sugirieron la interacción de condiciones físicas o bioquímicas inatas y la experiencia ambiental (cit. por Bobadilla, 1984).

Los defectos bioquímicos pueden originarse por defectos del metabolismo, así muchos autores han hablado de la serotonina que es un producto del metabolismo de un aminoácido: el triptofano. En el autismo, su metabolismo es anormal (Heller y Roberts 1965), hay retención deficiente de la serotonina en las plaquetas de la sangre (Boullin y col. 1970, 1971). Para Schain y Freedman (1961) hay una elevada concentración en dichas plaquetas, Coleman (1971) concuerda y observó que la concentración disminuye paralelamente a la mejoría de la conducta de éstos niños. Basándose en esto, Cohen (1977), dictaminó que en algunos niños autistas puede haber un déficit central de la serotonina. Más tarde, Sverd y col. (1978), y Hurwic y Becquer (1978), no encontrarán pruebas que apoyen la hipótesis del déficit serotoninérgico cerebral (cit. por Rutz, 1989; Bobadilla, 1984; Garanto, 1984; Polaino, 1982).

Young, Cohen, Caparulo, Brown y Mans (1979) suponen una alteración en la función de la noradrenalina y anomalías en la regulación de la atención y la ansiedad, secundarios al déficit cognitivo por la actividad neuronal.

Rimland (1971) menciona que los niños autistas tienen un metabolismo anormal en relación con las vitaminas (cit. por Bobadilla, 1984).

Es posible una alteración en el metabolismo de las purinas, en 1967, Coleman encontró que el 22 % de 67 niños autistas presentaron un aumento de ácido úrico en la orina (pero no en la sangre) (en Paluzny, 1987), más tarde en el 76 y en el 78, nuevamente se encontró un aumento en la sangre y orina de adolescentes autistas.

Puede haber otros trastornos por la elevada síntesis de purinas, como la acidosis láctica ó hipocalcemia encontrada en un 20 % (Coleman, 1976 en Corzo 1991).

También los defectos bioquímicos pueden originarse por absorción inadecuada de sustancias necesarias, como la enfermedad celiaca (intolerancia a las grasas y al glúten del trigo), que padecían el 10% de los niños autistas que observó Coleman (1976 en Paluzny, 1987).

Desafortunadamente éstas alteraciones no son concluyentes y no pueden considerarse confiables para una relación de causa-efecto, algunos niños pueden presentar anomalías en el SNC sin que haya otra señal de deterioro, en tanto que otros niños pueden presentar defectos múltiples, ya sean genéticos, bioquímicos y en el SNC. Mientras que en otros casos más, no se ha podido determinar alguna causa física lo cual no la excluye, más bien lleva a buscar alteraciones más específicas con técnicas cada vez más sofisticadas.

Al presentarse alteraciones en uno ó varios aspectos, puede ser, que varios trastornos interactuen entre sí para conformar el síndrome, ó simplemente coincidan de una forma azarosa, como factores independientes. También podría suceder que varias alteraciones fueran consecuencia de un factor, desarrollándose al mismo tiempo, todo esto son especulaciones, pero la coincidencia de anomalías tan variadas sin duda obliga a considerar al autismo como un síndrome causado por etiología múltiple, tal como sucede en el retraso mental.

Algunas veces se busca la causa, esperando que ésta lleve hacia la curación o hacia la evitación de las circunstancias que producen la enfermedad, sin embargo, en varias enfermedades aunque se conozca la causa se desconoce totalmente como ayudar a solventar las deficiencias.

Sea cual sea la causa, lo más importante es brindarle al niño herramientas para acercarse a la normalidad e integrarse en el medio social circundante, por lo cual es importante considerar las diversas terapias que con tal objetivo se han implementado en el tratamiento de los niños autistas.

1.7 TERAPIA

Debido a que las diversas investigaciones enfocadas hacia la etiología no han llevado a una conclusión, se ven reducidas las probabilidades de evitar las circunstancias que producen al autismo, por lo tanto es necesario virar la dirección de las investigaciones y enfocarla hacia la terapia, buscando mejorar las condiciones de vida de las personas que padecen dicho síndrome. Estas investigaciones han seguido dos caminos, por un lado corregir las alteraciones fisiológicas, por medio de los medicamentos y por otro lado suplir las disfunciones en la adaptación social por medio del análisis conductual aplicado.

FARMACOTERAPIA

Existen respuestas positivas, para las anomalías bioquímicas que se detectan en la sangre, orina o líquido cefalorraquídeo y que si no son la causa esencial del autismo, si pueden tener alguna importancia en algunas características del trastorno. Dentro de la farmacoterapia se busca evitar algunos de los síntomas, siendo la conducta estereotipada uno de los más favorecidos en el número de investigaciones.

El haloperidol es un sedante, que facilita la imitación del lenguaje, reduce la conducta estereotipada, el aislamiento social, la hiperactividad, la relación anormal con objetos y el negativismo (Anderson, Campbell, Grega, Perry, Small, Wayne, 1984).

La fenfluramine, es un tranquilizante (antagonista con la serotonina) y logra mejoras conductuales, en el funcionamiento intelectual, en el contacto ocular, la respuesta social y el lenguaje con decremento de la hiperactividad y la estereotipia (Campbell, 1988).

El litio, se indica para conductas autolesivas severas, reduce la hiperactividad, agresividad y estereotipias (Cram y Rafnelsen, 1972; en Polaino, 1982, y Rutter, 1978).

En las megavitaminas, se administran vitaminas y Rimland, consideró que la vitamina B6 era la responsable de los cambios positivos como: incremento de la vigilancia, reducción del negativismo, disminución de comportamientos estereotipados y de ataques emocionales, algunas veces hay un aumento de la irritabilidad, hiposensibilidad y enuresis, que desaparecen cuando se añade magnesio (Polaino, 1982; Caranto, 1984; Paluzny, 1987).

La levodopa (L-dopa) disminuye la concentración de la serotonina en el cerebro, en 1973 Campbell observó mejoría en: aislamiento, intercambio social y respuestas afectivas, pero, se incrementó la estereotipia (Campbell y col. 1972; Campbell y col. 1976; cit. por Campbell, Kafantaris, Malone, Kowalik, Locascio, 1991).

En los trastornos purínicos, por una síntesis aumentada de purinas y excreción elevada de ácido úrico, se recomienda dieta baja en purinas, la administración de alopurinol, magnesio y fósforo (Corzo, 1991).

Corzo (1991), sugiere en la acidosis láctica (hiperlactacémica sin acidosis), donde aumenta la producción de lactato sin consumir por un error congénito en el metabolismo de los carbohidratos y azúcares, administrar tiamina (vitamina B1). En tanto que para la hipocalcemia recomienda una dieta alta en calcio.

Las sustancias utilizadas no son la cura para el autismo, y no ayudan a la disminución del síndrome total, a pesar de ésto, es necesario justificar el uso experimental de algunos fármacos, pues gracias a ellos se han logrado aliviar aunque no en forma consistente algunos síntomas, pero deben usarse con precaución.

Algunos medicamentos se han usado para disminuir la estereotipia específicamente y en otras ocasiones se han observado cambios colaterales sin planeamiento previo por lo que hacen falta más investigaciones con mayor control de variables.

Para concluir este apartado, se debe anotar que estos datos no son concluyentes y en su mayoría no son generalizables, así dentro de la farmacoterapia no existen tratamientos que resuelvan satisfactoriamente el problema del autismo, especialmente en el tratamiento de la estereotipia, por lo que debemos considerar la siguiente alternativa.

TERAPIA CONDUCTUAL

Por otro lado está la terapia que busca mejorar todos los aspectos de la vida de los niños que padecen autismo, ya sea incrementando las conductas adecuadas, decrementando las conductas inadecuadas e implementando nuevas habilidades que le ayudarán al niño a desenvolverse en su medio ambiente. Esta terapia es la Modificación de la Conducta, basada en la teoría del aprendizaje, la cual más que ninguna ha demostrado la eficacia de sus técnicas para ayudar a los niños autistas.

Fox (1982), propone el modelo de tratamiento menos restrictivo, donde las técnicas se han clasificado de acuerdo con su aversividad, intrusividad y severidad, comenzando con aquellas que son menos aversivas y finalizando con aquellas que son

más aversivas. Señala 3 niveles 1) las técnicas de reforzamiento (RDO, RDA, RDI) y saciedad, 2) práctica negativa (sin guía física), extinción, y tiempo fuera (no exclusionario), 3) práctica negativa (con guía manual), restricción física, tiempo fuera exclusionario y sobrecorrección.

También ha contribuido al avance el diseño desde 1973, hecho por Moore y Bailey con la inclusión de los padres como coterapeutas (Moore y Bailey, 19739)

El trabajo conductual se enfoca a conductas específicas más que al diagnóstico del autismo, enfatiza el ambiente inmediato más que la etiología y la historia temprana, la investigación es más inductiva que hipotética deductiva (Lovans y Smith, 1989).

Para Gerland y Hartman (1975), las características fundamentales son las siguientes: realización de un análisis funcional de la conducta en función de los estímulos y sus consecuencias, utilización de ese análisis como base de la intervención a la enseñanza, y vigilancia de los progresos y de ser necesario la modificación del enfoque del entrenamiento para asegurarse de que el niño aprenda (cit. por Calleiras en Rutter, 1978).

Gracias a estas técnicas se ha logrado la adquisición del lenguaje, de hábitos de autocuidado y sociales etc. de habilidades para la vida independiente y el manejo de conductas difíciles.

Al mencionar avances, es imprescindible mencionar a Lovaas (1984) y el desarrollo del lenguaje, con técnicas usadas desde la implementación de la topografía

verbal con palabras sencillas y rótulos, pasando por la construcción de términos abstractos hasta la elaboración de un lenguaje social y espontáneo.

Charlop, Schreibman y Thibodeau (1985), incrementaron la respondiente verbal espontánea con Tiempo demorado, transfiriendo el control de estímulos de la vocalización del niño (al imitar la vocalización del terapeuta) a el objeto, es decir, a referentes no verbales en el ambiente, enseñándole a verbalizar peticiones de objetos. Un año más tarde, Charlop y Walsh, usaron el mismo procedimiento para incrementar verbalizaciones de afecto.

También se han entrenado habilidades sociales para que interactúen con otras personas, en 1980, Matson y Leary, entrenaron conductas como contacto visual, sentirse apropiadamente y el contenido apropiado de palabras, por medio de modelamiento, control instruccional, retroalimentación de la ejecución, juego de roles y reforzadores tangibles asociados. No sólo se ha trabajado con conductas específicas, en ese mismo año, Croden y Cautela, utilizaron procedimientos de imaginación (reforzamiento encubierto) para incrementar iniciaciones verbales en adolescentes autistas, el terapeuta le describe escenas en las que se imaginaba ocupándose en interacciones verbales con sus compañeros con consecuencias placenteras. Además de las iniciaciones, también se han incrementado las respuestas a las iniciaciones verbales de otros en ambiente comunitarios con un procedimiento de auto manejo (Koegel, Hurley y Frea, 1992).

Koegel y Frea (1993) consideraron la topografía y la función de las conductas sociales y observaron mejorías en las interacciones sociales de los niños autistas.

Además de los avances en las conductas sociales, se ha identificado otro inconveniente, la falta de sensibilidad a las necesidades de otras personas, por lo que Harris, Handleman y Alessandri en 1990, enseñaron a jóvenes autistas a discriminar situaciones en las que debían ofrecer asistencia y brindarla efectivamente, esto haría más reforzante su presencia a otras personas contribuyendo a su aceptación e integración en ambientes sociales más extensos.

El deseo de integrar ha promovido investigaciones como la de McEvoy, Nordquist, Twardosz, Heckaman, Wehby y Denay (1988), quienes incrementaron las interacciones de 3 niños autistas con sus compañeros normales en un jardín de niños, por medio de actividades "afectivas", cantando y efectuando canciones que implicaban el acercamiento físico. Más tarde, en 1992, Kamps, Leonard, Vernon, Dugan, Delquadri, Gershon, Wade y Folk, incrementaron la frecuencia y duración de las interacciones sociales entre niños autistas y sus compañeros, entrenándolos en iniciar, responder y mantener interacciones, conversar sobre varios tópicos, y tomar turnos.

Las mejoras obtenidas han abarcado la gran variedad de las conductas que integran el síndrome del autismo, sin embargo aún queda mucho por hacer, y como se menciona en el pronóstico los niños autistas pueden adquirir muchas habilidades pero continuarán siendo personas autistas con características que les impedirán relacionarse íntimamente con las personas que las rodean.

* * *

En un resumen del capítulo, se puede mencionar que el autismo es un síndrome que se define por sus características conductuales, y que a pesar de las diferentes

opiniones, se ha llegado a un consenso de los síntomas esenciales. También se establecieron los puntos claves para el Diagnóstico diferencial. Así mismo, se delinearon las condiciones que se deben contemplar para el pronóstico. Además se suotaron las diferentes posiciones para la etología del autismo concluyéndose que siempre existe una anomalía orgánica de diferente cualidad. Y se describieron 2 tipos de terapia y los logros del Análisis Conductual. Aplicado para mejorar las diferentes conductas problemáticas.

Otra conducta problemática es la estereotipia y las posiciones teóricas se dividen desde su origen hasta su posible tratamiento, pues a pesar de los adelantos, el control de la estereotipia continúa siendo inconsistente.

CAPITULO DOS

CONDUCTA ESTEREOTIPADA

CAPITULO 2 CONDUCTA ESTEREOTIPADA

2.1 CONDUCTA ESTEREOTIPADA

Una de las características que surgen en las mentes de las personas que conocen a los niños autistas son sus posturas y movimientos estereotipados por extensos períodos de tiempo, ya en 1943, Kammer, los señaló aunados a la obsesiva insistencia en la mantenimiento de la igualdad.

La conducta estereotipada adopta diferentes formas desde movimientos simples hasta rituales que pueden ser simples o complejos. A veces implican un juego simbólico estereotipado, donde el niño utiliza juguetes u otros materiales para representar objetos reales repitiendo las mismas actividades, pero la mayoría de las ocasiones son movimientos sin un juego simbólico (Wing, en Rutter, 1978).

Wing estudió a niños entre 2 años 2 meses a 18 años de edad, que presentaban carencia de contacto afectivo y actividades repetitivas y estereotipadas. Observó que las estereotipias simples son más frecuentes en los niños más retrasados, las rutinas complejas sólo ocurrían en los niños con más destrezas y en cuanto al juego simbólico estereotipado, sólo lo presentó una niña.

Como conclusión Wing establece que el bajo nivel de desarrollo cognitivo especialmente de la comprensión del lenguaje está asociado con la baja sociabilidad, el escaso contacto visual y las estereotipias simples.

Para LaGrow y Repp (1984), "La estereotipia, es usualmente caracterizada por repertorios de movimientos corporales sin efectos adaptativos aparentes". (cit. por Repp, Felce y Barton, 1988) y es excesiva con respecto a la tasa, frecuencia o duración.

Según Lewis, Baumister y Mailman (1987), los atributos más sobresalientes de la conducta estereotipada es que es repetitiva, rítmica cíclica e invariable topográficamente. Es rítmica porque el periodo de la conducta es largamente fijo y repetitivo. Es irrelevante en un sentido etológico pues son patrones motores sin propósito o función en el contexto en el cual es exhibida, usualmente no hay antecedentes claros, eventos o estímulos, que sean responsables de elicitar o controlar la conducta. Aunque algunas veces varios estímulos ambientales pueden alterar la probabilidad de ocurrencia de la conducta estereotipada, la exhibición de la conducta es relativamente espontánea (Lewis y Baumister, 1982).

Topográficamente son movimientos muy diversos como, el aleteo (con las manos a la altura de los codos y a la altura de la cabeza), el balanceo del cuerpo hacia los lados ó hacia adelante y atrás parado ó sentado, el balanceo de la cabeza, el golpear la cabeza contra los objetos, las paredes, ó el suelo, abrir y cerrar la boca, morder, hacer muecas, girar, oler todo, brincar, andar de puntillas, ó con los pies extendidos dando tironeas, repicar con los dedos, teclear, rascar o golpear, posiciones extrañas de los dedos, juegos con las manos ante los ojos, abrir y cerrar los ojos, elevar la frente, sacar repetidamente la lengua, arquear las cejas frotarse algunas partes corporales y verbalizaciones estereotipadas cuando existe el lenguaje, etc. (Garanto, 1984; Villard, 1986; Brauner, 1981; Rutter, 1978).

Dichas conductas son gruesas como cuando gira, salta, golpea o sacude sus brazos, algunas veces la conducta es más sutil como cuando el niño observa sus manos, mueve sus ojos, presiona su dedo contra el mismo lugar de su cuerpo. Algunas veces involucra la interacción de 2 o más partes del cuerpo, como al chasquear rítmicamente los dedos frente a sus ojos, y puede involucrar el uso de objetos como al girar una cuerda entre sus dedos mientras la observa (Lovaas, Litrownik, Mann, 1971).

Algunas veces la conducta parece primariamente soportada por entrada táctil, como al girar el cuerpo o morder, en otras situaciones tiene soportes olfativos como en los niños que huelen objetos, varias ocasiones parece tener una preponderancia de retroalimentación visual como al observar detenidamente objetivos que se mueven, también en diversas ocasiones la retroalimentación auditiva parece ser dominante como en la emisión del mismo patrón de tonos por horas y a veces días. La modalidad de la estimulación puede no ser evidente para el observador, pero puede ser aislada a través de manipulación experimental demostrando la relación funcional directa entre las conductas estereotipadas y sus consecuencias perceptuales, especificando la naturaleza de la estimulación para afirmar que es autoestimulatoria (Lovaas, Newsom y Hickman, 1987)

Debido a la gran cantidad de tiempo que los niños invierten en ocuparse en conducta estereotipada, ha sido considerada como una conducta agradable para ellos, que les sirve para estimularse, y se le ha llamado conducta autoestimulatoria, significando para algunos investigadores los términos de conducta estereotipada y conducta autoestimulatoria como palabras indistintas e intercambiables, muchos autores prefieren la palabra estereotipada para referirse a la conducta topográficamente repetitiva e invariable sin aludir hacia alguna orientación de funcionalidad. En el

presente informe, se utilizarán ambos términos como sinónimos, lo cual implica una posición teórica de que la estereotipia es una conducta repetitiva e invariable sin influencia de reforzadores sociales y con una función: la de proveer de estimulación al organismo, es decir la conducta estereotipada es autoestimuladora. A pesar de la posición personal se respetará la orientación específica y el término preferido de cada uno de los autores.

La conducta autoestimuladora ha sido definida como "una respuesta altamente idiosincrática, estereotipada que parece otorgar a la ejecución entrada sensorial, pero que no tienen consecuencias sociales obvias" (Lovaas, 1967 cit. por Koegel, Firestone, Kramme, Dunlap, 1974).

Lovaas, Newsom y Hickman (1987), mencionan conductas complejas que parecen ser autoestimuladoras pues dependen del reforzamiento perceptual, actividades como nadar, mirar en un caleidoscopio, poner pijas en su malla y hacer música rítmica en una banda, etc., algunos ejemplos en adultos pueden incluir ejercicios de recreación, comer como un gourmet, en vez de comer alimentos nutritivos, componer ó hacer música. Ciertamente otras variables (genéticas, sociales, culturales, económicas, etc.) contribuyen al control de tales conductas, pero sus consecuencias perceptuales también parecen muy importantes. Según Lovaas y col. la estimulación inadecuada no es una precondition. El ambiente con un reducido nivel de estimulación aprovechable puede mejorar la potencia de la autoestimulación como un reforzador e incrementar las tasas de la conducta, pero la autoestimulación conserva propiedades reforzantes en ambos ambientes, estimulantes y no estimulantes.

Lovasz y col. (1987), mencionan a varios autores que establecen que la conducta estereotipada puede incrementar conductas de baja probabilidad de ocurrencia cuando son contingentes, usándose como reforzadores.

La conducta estereotipada no es específica del autismo, y será considerada como tal, independientemente de la población, ya sea en individuos con retardo ó en individuos con autismo, pues hasta ahora no hay alguna evidencia de que sean 2 clases de conducta diferentes dependiendo de la población. Aunque la presente investigación se enfoca en la conducta estereotipada que presentan los niños autistas conviene hacer referencia a la conducta estereotipada que hay en otras poblaciones y bajo otras circunstancias.

2.2 POBLACIONES QUE PRESENTAN LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA

La conducta estereotipada no es exclusiva de los niños autistas, y ocurre en forma casi idéntica a través de diferentes culturas, también se presenta en otras poblaciones y bajo diversas situaciones.

NIÑOS NORMALES

La conducta estereotipada es universal entre infantes normales. Thelen, (1979, 1980) realizó el seguimiento de 20 infantes con edades entre 1 mes y 1 año, y observó en el transcurso de 1 año, 47 estereotipias topográficamente diferentes, el 50 % de los niños exhibió al menos la mitad, y todos los niños mostraron al menos 17% de las estereotipias (cit. por MacLean, Baumeister, 1982)

En los niños normales la función de los movimientos estereotipados, puede ser promover el desarrollo motor y cognitivo, mejorando ó estableciendo sendas de desarrollo, como en los bebés que exhiben movimientos estereotipados y parecen precoces en relación con aquellos que los realizan menos tiempo. MacLean y Baumeister (1982) y Lewis y Baumeister (1982), mencionan a varios autores que señalan la posibilidad de que el rodar del cuerpo y girar la cabeza provea estimulación vestibular, que mejora el desarrollo motor de niños preambulatorios. Tal como lo demostraron cortos periodos de estimulación en el canal semicircular, que tal vez, al mejorar la conexión sináptica de la conducta refleja produjeron ganancias significativas en la conducta coordinada motora.

RETARDO EN EL DESARROLLO.

Thelen (1981, cit por MacLean y Baumeister, 1982), ha especulado que la estereotipia anormal puede derivarse de la conducta repetitiva común de los infantes normales como una transición de un punto de crecimiento y desarrollo motor a el próximo. Las conductas estereotipadas repetitivas normalmente ocurren brevemente y son inhibidas o incorporadas dentro de patrones más complejos de conducta motora y desaparecen. Pero en infantes discapacitados, se fijan, se vuelven elaborados (Berkson, 1983), pueden durar por años, su secuencia de maduración comienza después, procede lentamente y es incompleta.

Esto es apoyado por las observaciones de conducta estereotipada en niños ciegos, con retardo y autistas, que giran el cuerpo en forma similar a los infantes normales antes de pararse. También lo apoyan Kravitz y Bohem (1971, en MacLean y Baumeister, 1982), que observaron que los infantes con retardo ruedan el cuerpo y giran la cabeza después que los normales. La conducta estereotipada duradera puede ser un signo de inmadurez en el SNC, y es considerada como aberrante.

La estereotipia anormal es distinguida por su intensidad, su naturaleza compulsiva, obsesiva, y su persistencia, (MacLean, Baumeister, 1982).

ESTIMULANTES

Producen en los abusadores de estas sustancias patrones de conducta estereotipada como: repetición de ensamblar y desensamblar radios, reclinarse los dientes, clasificar objetos en una bolsa y repetir las mismas frases verbales, también se han observado en roedores, gatos, perros, changos, tortugas y aves, animales que filogenéticamente han desarrollado su telencéfalo (cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

Basándose en varios autores Lewis y Baumeister, (1982), mencionan que la sobredosis de anfetaminas y drogas (cocaína) activan a la dopamina y el organismo exhibe incremento de: movimientos finos, alertamiento sensoriomotor, regulación de información acerca de la orientación física y un aumento en la respuesta a los estímulos.

Las estereotipias cesan si se aplican antipsicóticos que bloquean los receptores de la dopamina en el cerebro (Iversen, 1977 cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

La serotonina también influye en la función de la dopamina y en la inducción de estereotipia, y además puede reducir la estereotipia inducida por anfetaminas (Randrup & Munkvad. 1966; Costal y Naylor, 1974, cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

Lewis y Baumeister (1982) mencionan otras investigaciones donde las conductas estereotipadas en animales (canarios y ratas), no inducidas por las drogas incrementaron con la administración de anfetaminas y estimulantes, esto no se observó en humanos. Esta diferencia sugiere la posibilidad de que diferentes funciones y etologías existan para las estereotipias humanas y las de los animales, aunque también considera que pudo ser por la variación en el nivel de las dosis.

Según Fog (1972) y Lapin (1973), la actividad estereotipada depende del agente químico, la dosis, el modo de administración, el ambiente, las especies, la historia de conducta previa del animal y otros factores aún sin investigar (cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

Los receptores del opio interactúan con la endorfina y la morfina, al inyectarse provocan una intensa estereotipia como morder, automutilación y oler (Ahtee, 1974; Ayhan y Randrup, 1973; Fog, 1972; Iwamoto y Way, 1977, en Lewis y Baumeister, 1982) en roedores, esta conducta es suprimida por antagonistas del opio.

Gillberg, Terenius y Lannerholm en (1985), estudiaron a niños autistas con conducta estereotipada y autodestructiva y encontraron niveles elevados de péptidos opiáceos en su fluido cerebroespinal (Lewis, Baumeister y Mailman, 1987).

Lewis y Baumeister (1982), mencionan una relación entre los péptidos opiáceos y la estereotipia, basados en la interrelación con el estrés, insensibilidad al dolor con el opio endógeno, y por su capacidad para elicitar estereotipia en animales.

CRECIMIENTO AISLADO

Los animales criados en aislamiento desarrollan manierismos estereotipados diferentes de los presentados por animales enjaulados. Berkson (1967, cit. por Lewis y Baumeister, 1982), pensó que experimentaban niveles elevados de alertamiento. Y que reaccionaban automáticamente, por inexperiencia con los estímulos, y no se habituaban, pues no sabían como filtrar la estimulación irrelevante que interfiere con la selección de señales para las respuestas adaptativas (Fox, 1966 en Lewis y Baumeister, 1982).

Lewis y Baumeister (1982), señalan que existen reportes de niños que crecieron en aislamiento casi total y presentaban estereotipias (mecer el cuerpo y golpear la cabeza).

En el crecimiento aislado los neurotransmisores pueden ser afectados por drogas, fisiología y ambiente. Basándose en estudios anteriores Lewis y Baumeister (1982), mencionan que los animales aislados tienen más sensibilidad a las anfetaminas, que da supersensibilidad a los receptores de la dopamina, así las estereotipias son secuencias motoras iniciadas por una excitación mínima. En la ausencia de suficiente estimulación ambiental, los receptores postsinápticos de los neurotransmisores se vuelven supersensitivos.

JAULAS

Las estereotipias se observan en animales de granjas, zoológicos y circos, y en humanos en condiciones de restricción motora, privación sensorial, confinamiento, densidad espacial y densidad social. Niños aislados y sin juguetes presentaban conductas como mecerse, girar la cabeza y golpearse. Thelen (1980, en Lewis y Baumeister, 1982) observó que los infantes normales que estaban más tiempo en la silla alta presentaban más estereotipias. Forehand y Baumeister (1970), observaron a un cliente retardado que se meció después de restringirle. Al parecer la privación de movimiento promueve la estereotipia.

ACTIVIDADES DISPLACENTERAS

Lewis y Baumeister (1982), se basan en diferentes autores para decir que es la conducta que aparece fuera del contexto, funcionalmente irrelevante, sin estímulos elicidores visibles, no son adaptativas en su naturaleza, y son exhibidas bajo condiciones de conflicto, frustración y novedad. Según Delius (1970), las actividades displacenteras sirven para reducir el alertamiento.

Lewis y Baumeister(1982), citan a otros autores quienes han observado la conducta estereotipada en adultos normales bajo situaciones de hacinamiento, de stress en una oficina dental, dónde las estereotipias de dedos, pies y golpearse ligeramente la frente fuerón más significativas solo en los pacientes, también se observó incremento en la estereotipia de adultos con retardo al cesar de reforzar una conducta previamente aprendida y reforzada (Baumeister y Forehand, 1971).

Para Staddon y Simmelhaag (1971, cit. por Lewis y Baumeister, 1982), éstas estereotipias son la manifestación de un mecanismo que da la oportunidad de cambiar de actividades que temporalmente no son eficaces, y tienen propiedades funcionales, probables factores causales y roles adaptativos similares.

PROGRAMAS DE INTERVALO

Son los patrones de conducta estereotipada, exhibidas por los animales durante el intervalo de la respuesta (entre reforzamientos), bajo programas de reforzamiento dependientes del tiempo. También se le llama: conducta adjunta, respondiente supersticiosa, conductas colaterales ó conductas inducidas por programas (Falk, 1969, 1971; Herstein, 1966; Staddon, 1977; Skinner, 1961; cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

Nuevamente Lewis y Baumeister, revisarán estudios donde se observó en pacientes esquizofrénicos el andar, actividad locomotora en adultos normales y la agresión en niños de una escuela maternal.

Todas las estereotipias resultantes de las diferentes situaciones ya mencionadas son similares. Se sabe que las conductas estereotipadas son muy frecuentes entre los niños

con discapacidades en el desarrollo, en niños y adultos normales que utilizan drogas ó que están bajo situaciones de angustia, así como en animales en algunas situaciones experimentales o de hacinamiento. Si la causa es semejante, seguramente, las topografías en diferentes poblaciones de la misma especie serán similares.

De la misma manera las topografías de las conductas estereotipadas en los niños autistas, son muy semejantes, independientemente de la cultura en la cual se desarrollen dichos niños. Para delimitar cuales son los factores que determinan la semejanza topográfica de la estereotipia, es necesario realizar una descripción de su origen y desarrollo.

2.3 ORIGEN Y DESARROLLO DE LA ESTEREOTIPIA

La descripción del desarrollo de la estereotipia, ha sido realizada por los que la consideran un mecanismo de autoestimulación, como Lovaas y col. (1987). Para ellos la conducta se origina como una variedad de formas y tarde ó temprano, por ensayo y error, el niño descubre un patrón de movimiento de conducta particularmente atractivo, con la práctica, aprende a ejecutarlo exactamente hasta lograr el patrón preferido, realizando sólo topografías cercanamente relacionadas, la progresiva delimitación de las topografías puede ser visto como un proceso de autoformación, pues sólo ciertas topografías son capaces de producir esas consecuencias.

Los cambios en una topografía mas allá de cierto punto, resultan en consecuencias perceptuales cualitativamente diferentes, el individuo cambia a veces la topografía porque la variación resultante en la retroalimentación perceptual es más reforzante que una sin cambio con topografía estereotipada, rígida, monótona y vulnerable a la rápida saciedad. La variabilidad la enriquece pues al cambiar de una conducta autoestimuladora a otra, la saciedad no ocurre. Así tal conducta es fuerte, durable y difícil de eliminar totalmente.

Aunque la topografía no cambie, si puede hacerlo el reforzador perceptual, por ejemplo, el aleteo siempre produce retroalimentación cinestésica, pero puede también producir estimulación visual, ésto también ayuda a explicar la durabilidad de la conducta autoestimuladora.

Las topografías dominantes y su limitada variación indican un mecanismo de selección ó diferenciación de la respuesta y su fortalecimiento, las cuales son 2

funciones básicas del reforzamiento operante presentes en el reforzamiento perceptual (Skinner, 1969, cit. por Lovaas, Newsom, Hickman, 1987).

La selección y diferenciación de la respuesta es continua, y cambia constantemente conforme el niño crece. Debido a que son muy notorias, casi desde el principio, se ha podido observar su evolución.

Una descripción longitudinal la hace Paluzny (1987), menciona que cuando son bebés los autistas son muy buenos, pues suelen concentrarse en la observación de algún estímulo visual como una luz y los movimientos de sus dedos ó en un ruido rascando sus sábanas, puede estimular su propio cuerpo al mecerse ó golpearse la cabeza, no muestran curiosidad, no exploran su ambiente y prefieren jugar con objetos de manera repetitiva y estereotipada ó estimular su propio cuerpo.

Más tarde en la niñez temprana el niño autista no se relaciona con las personas dentro de su ambiente, su juego es estereotipado, repetitivo, y no muestra variación alguna durante horas, el juguete ó objeto se emplea de manera particular, sin relación con su verdadera función, y si éste juego es interrumpido el niño hará un gran berrinche.

Son notorios y alarmantes los movimientos corporales repetitivos como mecerse ó golpearse la cabeza contra algo, con la aparente carencia de reacción al dolor.

Es significativa su atracción con los objetos que dan vueltas, ó por los giros de su propio cuerpo y puede combinarse con otros movimientos estereotipados, algunas veces ésta excitación, al igual que los berrinches parecen presentarse sin provocación, sin una razón evidente, cabe mencionar que al llorar las lágrimas son poco frecuentes.

En la niñez tardía y edad escolar, su juego estereotipado y repetitivo es exagerado en cuanto a su duración, algunos desarrollan una liga afectiva por algún objeto o juguete sin relación con su verdadera función.

Por último se debe mencionar que hay alguna evidencia de que incrementa con la edad (Berkeson, McQuiston, Jacobson, Eyman, Borthwick, 1985; MacLean, Baumeister, 1981).

Existe un punto necesario y útil para obtener una visión general de la importancia de la conducta estereotipada y ésta tiene que ver con que tan frecuente es. Como se observó en el primer capítulo, todas las definiciones del autismo la consideran como un síntoma, y también es muy frecuente en personas con retardo en el desarrollo, pero se debe delimitar el número de personas que presentan conducta estereotipada, para conocer su incidencia y su representabilidad dentro de dichas poblaciones y conocer si por su incidencia puede ó no representar un problema real.

2.4 INCIDENCIA

Se ha observado que aproximadamente el 12% de los niños retardados de 0 a 3 años, presentan conductas anormales estereotipadas (Berkson, McQuiston, Jacobson, Eymann, Borthwick, 1985).

La incidencia en impedidos severamente, la estimó Corbet (1977, 1979 en Lewis y Baumeister, 1982), en el 40% de los niños abajo de los 16 años y en el 18% de los adultos.

Según Newtón y Wing (1976, en Rutter, 1978), la edad cronológica es importante, pues "las conductas ritualistas y compulsivas siguen un curso muy variado, pero tienden a ser más marcadas durante la mitad de la infancia, aproximadamente a los 5 años de edad y disminuir en la adolescencia, entre el 20 y el 25% se hacen menos resistentes a los cambios y participan menos en actividades estereotipadas, mostrando de ésta manera cierta mejoría", así cerca de un 70% de los niños con autismo no mejora y al crecer presentan características autistas, tales como falta de participación en actividades interpersonales, hablan poco ó son completamente mudos y pasan sus horas en inmovilidad ó en actividades repetitivas.

Por lo tanto la gran mayoría aproximadamente entre el 75 y el 80% de los niños autistas restantes al crecer se continúan ocupando en conductas estereotipadas, una conducta que compete con la oportunidad de aprendizaje, socialización y autosuficiencia que necesitan los miembros de una sociedad, independientemente de sus deficiencias conductuales, intelectuales y sociales.

Jacobson (1982) encontró en niños con retardo una correlación positiva de la conducta estereotipada con la edad cronológica, en el período de los 13 a los 19 años, seguido por un declive, y también menciona que los efectos son más marcados mientras la gente sufre más retardo. Jacobson no especifica si más personas están haciendo conductas estereotipadas al crecer ó si el mismo número de gente ha incrementado su nivel de conducta.

Además de la edad, también es importante considerar el coeficiente intelectual pues Frankel y col. (1978, cit. por Polaino, 1982), demostraron que la conducta estereotipada varía en función del C.I. del niño y de la cantidad de estimulación que se le presente. Así los niños autistas con alto C.I. reducen su tasa de movimientos estereotipados, y los de C.I. más bajo, incrementan su conducta estereotipada cuando se les estimula y cuando se interfiere con el mantenimiento de la igualdad (Polaino, 1982).

También se ha explorado su incidencia en las personas institucionalizadas, y las estimaciones tempranas señalan que 2 terceras partes la realizan (Berkson y Davenport, 1962; Kaufman y Levit, 1965, cit. por Repp, Felce y Barton, 1988), en tanto que las más actuales no son muy alejadas pues puntúan entre el 50 y el 70% (Berkson, McQuiston, Jacobson, Eymann, Borthwick, 1985).

En cuanto a la duración, las personas institucionalizadas se ocupan en estereotipia de 7% a 47% del tiempo (Repp y Barton, 1980), aunque existe un grado de variabilidad en la frecuencia, intensidad y topografía de la conducta (cit. por Lewis y Baumister, 1982). En grupos similares en un ambiente comunitario sólo el 13% del tiempo se mantienen en conducta estereotipada (Repp, Barton y Gottlieb, 1983 cit. por Repp, Felce y Barton, 1988; Harris y Wolchik, 1979).

No sólo las instituciones sino el grado de estructuración del ambiente parecen influir en la incidencia de la conducta estereotipada, según Harris y Wolchik (1979), la estereotipia es más alta en las situaciones menos estructuradas, esto concuerda con observaciones anteriores de Schopler y col. (1971, cit. por Polaino, 1982), quienes enfatizaron que los ambientes estructurados logran beneficios sobre los niños.

Como se puede observar, la incidencia es muy alta, y la consideración de éstos datos es necesaria para conocer si es problemática la presencia de la conducta estereotipada, y si la frecuencia de éstas, su topografía y duración interfieren ó no en el desarrollo de habilidades funcionales de los niños para asegurar su aprendizaje e independencia social. Si ésta conducta interfiere con el proceso de aprendizaje de los niños es conveniente buscar alguna forma de eliminarla, pero antes es necesario determinar si existe un consenso en la clasificación de la estereotipia como un problema que sería conveniente eliminar.

2.5 INCONVENIENTES DE LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA

Las conductas estereotipadas causan asombro, extrañeza y prejuicio en la sociedad, además de cualquier otra objeción que uno pueda elevar acerca de la experiencia no atractiva de la conducta, hay un problema más importante que concierne a que la estereotipia puede en algunas ocasiones interferir con el aprendizaje o ejecución de alguna tarea, por lo que en varias circunstancias es necesario suprimir la estereotipia para observar el aumento de conductas adecuadas.

Ya desde 1968, Risley observó menos juego cuando se les permitía autoestimularse, y al impedirlo, la tasa de conducta no manipulada, el juego, incrementó aún sin reforzamiento. Al cesar la supresión de la autoestimulación, el porcentaje de autoestimulación y del juego apropiado se aproximaron a sus niveles anteriores. Argumentó que la conducta estereotipada puede ser funcionalmente (más que físicamente) incompatible con la ocurrencia de ciertas conductas apropiadas (cit. por Koegel, Firestone, Kramm y Dunlap, 1974).

Más tarde, Lovaas, Litrownik y Mann (1971) observaron en niños autistas sin lenguaje que las latencias a un sonido eran más largas cuando se ocupaban en la autoestimulación, y disminuían con más entrenamiento de respondientes a estímulos auditivos. La cantidad de conducta autoestimuladora varió con la magnitud de reforzamiento para otras conductas y asumieron que la estimulación reforzante producida por la autoestimulación es exclusiva y que pueden ser "apreciadas" durante otra estimulación concurrente, también pensaron que los estímulos que mantienen la conducta social e intelectual son débiles para reforzar la autoestimulación. Además determinaron que al eliminar la conducta autoestimuladora hay un incremento en la respuesta al

estímulo del entrenamiento. Y por todo ésto sospecharón que durante la autoestimulación, los niños no están en un punto óptimo para adquirir las conductas adecuadas.

Koegel y Covert (1972), observaron que los niños autistas no adquirían la discriminación cuando se ocupaban en autoestimulación, que la supresión produjo un incremento en las respondientes correctas y la adquisición en la discriminación, y que la discriminación aprendida estaba relacionada inversamente con la conducta autoestimuladora. Debido a las investigaciones los datos sugieren que si uno intenta enseñar una nueva conducta a un niño autista es importante asegurar que el niño no se ocupe en conducta autoestimuladora.

Klier y Harris (1977), mencionaron que sólo los niños autistas con un nivel elevado pueden autoestimularse y al mismo tiempo aprender dos tareas de discriminación sin que se interfiera físicamente con la autoestimulación, lo más importante es que aprendían la discriminación sin supresión externa de la autoestimulación.

En los niños autistas con un nivel elevado la eliminación de la autoestimulación no es un prerrequisito necesario para la adquisición de la nueva conducta. Pues generalmente cesan de ocuparse en ella sin supresión externa. Sin embargo, la mayoría de los niños no cesan de ocuparse en dicha conducta durante el entrenamiento. En este caso, la adquisición de nuevas conductas probablemente no tenga lugar, a menos que la conducta autoestimuladora sea externamente suprimida.

No sólo es recomendable eliminarla durante el proceso atencivo de aprendizaje, es necesario señalar que debido a su gran insistencia en permanecer ocupados en este tipo de actividades, se mantiene mostrando estereotipia en sus ambientes por largos periodos de tiempo y se ven reducidas las probabilidades de ocuparse en otras conductas que promuevan el desarrollo de nuevas habilidades que les permitan una mayor integración social.

Según Lovaas, Newsom y Hickman (1987), la conducta autoestimuladora, es controlada por un reforzador fuerte que domina las conductas que dependen de otro reforzador más débil, los organismos gastan su tiempo ocupándose en varias conductas de acuerdo a tasas relativas, cantidad o calidad de reforzamiento aprovechable para cada conducta. La relación inversa entre la conducta autoestimuladora y conductas alternativas puede resultar de la competencia entre reforzadores perceptuales y otra clase de reforzadores.

Los investigadores coinciden en que las estereotipias son patológicas y que deben ser eliminadas del patrón conductual del niño, que diferentes topografías de respuesta pueden ser asociadas con funciones similares y que puede haber múltiples etiologías, debido a esto, las explicaciones de las causas y los factores que mantienen la estereotipia varían extensamente sin existir un acuerdo general.

2.6 HIPOTESIS DE LAS CAUSAS DE LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA

Las posibles causas de la conducta estereotipada varían extensamente, y todas ellas se han basado en observaciones y posiciones teóricas para establecer sus postulados, sin embargo, aún no hay un acuerdo y quién defiende una posición puede no aceptar los puntos claves que son tan claros para investigadores que se encuentran en otras posiciones, aquí se realiza una revisión de aquellas posibles causas que más adeptos o controversia han causado entre los estudiosos de la conducta estereotipada.

ALTERACIONES EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Es una visión que implica conceptos neurológicos y establece que la conducta estereotipada no es adaptativa ó funcional, sino que es la consecuencia conductual de sistemas neuronales dañados durante el desarrollo temprano. Los movimientos estereotipados en los infantes normales pueden representar, transiciones entre diferentes estados de desarrollo motor, crecimiento y elaboración de reflejos neuromusculares. En tanto que en el niño retardado la conducta puede ser producida por una derivación neuroquímica, aunque es la misma topografía la diferencia es de función (Lewis, Baumeister Mailman; 1987; Lewis y Baumeister, 1982).

El desarrollo ultrajado del sistema neuronal causa una alteración en su morfología (por ejemplo, en la arborización de dendritas, número de contactos sinápticos), lo cual a su vez, daña la transmisión química de la dopamina causando alteraciones en la conducta, como la expresión de movimientos estereotipados (Lewis, Baumeister Mailman; 1987).

La relación entre la estereotipia y las alteraciones en el en el sistema dopaminérgico, ha sido confirmada por estudios con diferentes especies, incluyendo la humana y en los abusadores de anfetaminas.

HIPOTESIS DEL MODELO OSCILADOR NEURAL

Considera a los movimientos estereotipados como ritmos biopatológicos que son la manifestación de un programa central motor controlado por patrones neurales generadores u osciladores (Wolf, 1967; en Lewis y Baumeister, 1982).

Se basan en que la topografía de la estereotipia ocurre en frecuencias o tasas fijas, que son relativamente constantes a través del tiempo, en su naturaleza rítmica, y en que los ciclos de duración no cambian a través del día. Las duraciones de accesos, al menos para la estereotipia de mecerse son totalmente homogéneos. Ya en 1968, Ritvo y col., estudiaron la estereotipia de brazos y manos y observaron consistencia en la frecuencia entre y dentro de los sujetos. (Lewis y col. 1981; Lewis y col. 1982)

El patrón neural del SNC es un sistema automático que no requiere retroalimentación de sus órganos sensoriales para generar movimientos secuenciados y rítmicos durante la conducta repetitiva. Actúa como un marcapasos de neuronas que directa o indirectamente pulsa el músculo con secuencia propia y relación temporal (Delcomyn, 1980).

Una entrada sensorial continua excita a la red de interneuronas impulsando a las neuronas motoras a generar patrones centrales cíclicos. Esta red es un generador neural de patrones y al parecer cada parte del cuerpo con su ciclo de movimientos es controlado por su propio oscilador (Delcomyn, 1980).

Una entrada sensorial puede retroalimentar los componentes de cada oscilador y alterar el ritmo al modificar la amplitud y la frecuencia (Von Holst, 1954; Stein, 1978; cit. por Lewis y Baumeister, 1982; Delcomyn, 1980).

ALTERACIONES EN EL SISTEMA VESTIBULAR.

Para Ornitz (1974, en Rutter, 1978), los movimientos estereotipados son la forma en que los niños intentan encontrar sentido en las percepciones defectuosas. También la intolerancia al cambio podría ser un intento del niño por mantener una situación perceptual que él puede entender. Así pues, los niños autistas parecen basarse más en la actividad perceptual, con una retroalimentación motora y un aprendizaje que requiere manipulación (Hermelin y O'Connor, 1970, en Rutter, 1978).

MacCulloch y col. (1971, en Polaino, 1982; Bobadilla, 1984), han indicado anomalías en el sistema vestibular del tronco cerebral, y para ellos los mecanismos vestibulares centrales patofisiológicos impulsan los comportamientos motores estereotipados. Al producirse la entrada sensorial los núcleos vestibulares modulan la salida motora que aporta una retroalimentación sensorial-motora para compensar la entrada sensorial defectuosa, que se debe a una insuficiente regulación vestibular del procesamiento sensorial y su interacción con el sistema motor.

También se menciona como evidencia los test rotacionales. Otro soporte son los adelantos en el desarrollo motor de los niños a quienes se les ha proporcionado estimulación vestibular y por último el hecho de que los infantes que muestran estereotipia parecen más desarrollados en su motricidad.

HIPOTESIS DE LA HOMEOSTASIS

Considera a las estereotipias como autoestimulatorias unidas a un aumento en la actividad del SNC ó como reductoras de alertamiento para reducir los niveles de stress.

Stone (1964, en Lovaas, Litrownik y Mann, 1971), reportó una actividad parecida al sueño en el EEG, de niños invidentes, después de autoestimularse.

Estas teorías reductoras del alertamiento se basan en que los infantes normales antes de dormir se ocupan en varias conductas estereotipadas como balancearse, succionar el dedo, acariciar la manta, y los padres de diferentes culturas por generaciones han intentado inducir tal estimulación con camitas especiales susurrándole al oído y golpeándolo suavemente. Se considera que la conducta estereotipada repetitiva y constante sirve para bloquear una entrada sensorial (cit. por Lovaas, Litrownik, Mann 1971).

El bloqueo sensorial también se observa en la relación entre las conductas displacenteras y el sueño, y en la frustración por la no recompensa.

Otra línea de evidencia sugiere una función de alertamiento de los movimientos estereotipados. La hipótesis de Berkson (1973, en Mac Lean, Baumeister, 1982) es que debido al daño en el cerebro se impide que éste reciba la estimulación que debiera llegarle por lo que el sistema reticular activador ascendente (SRAA), debe elevar el nivel de activación para compensar la privación.

También se puede mencionar la hipótesis de la supersensibilidad conductual, que es un mecanismo compensatorio, que ocurre cuando las células post-sinápticas que contienen los receptores de dopamina son privados de estimulación química. Así las drogas como fenotiacinas bloquean los receptores de la dopamina y privan de la estimulación (Waddington y Gamble, 1980; cit. por Lewis y Baumeister, 1982).

Se observa supersensibilidad en el aislamiento y en las situaciones de disgusto.

Hay muchas dificultades en estas teorías, pues el alertamiento o privación son difíciles de definir operacionalmente, no consideran los factores que determinan la respuesta del organismo, pues los patrones intrínsecos de respuesta individual pueden variar a través de estímulos y dentro del mismo estímulo dependiendo del tiempo. Y la noción de alertamiento o privación no tienen una base neurológica firme pues los datos no han sido concluyentes y permanecen como especulaciones.

APRENDIZAJE

Para Lovaas, Newson y Hickman (1987), la estereotipia es aprendida, una conducta operante para la cual los reforzadores son los estímulos perceptuales producidos automáticamente por la conducta. Tales estímulos pueden ser generados directamente por los movimientos involucrados ó por el arreglo particular de estímulos producidos por la conducta en interacción con su ambiente, es una estimulación perceptual y sensorial las cuales son espacial y temporalmente contiguas.

Las conductas generan cambios electrofisiológicos y neuroquímicos y estimulación perceptual. Se elige perceptual, porque la estimulación aferente durante los movimientos repetitivos viene de múltiples receptores, porque es compleja y con

patrones. El término sensorial en psicología es más asociado con estímulos relativamente simples. La percepción de tal estimulación no necesita ser conceptualizada en términos cognitivos, es suficiente que el individuo discrimine (sienta, vea, oiga, etc.) los estímulos consecuentes de su propia conducta (Skinner, 1969, cit. por Lovaas y col. 1987).

La conducta autoestimuladora representa un sistema cerrado en el cual las respuestas y los reforzadores se sobreponen temporal y espacialmente y están continuamente interactuando, manteniendo cada una a la otra indefinidamente.

La conducta ocurre a altas tasas porque los reforzamientos perceptuales son potentes. Lovaas y col. (1987), afirman que los organismos necesitan un nivel óptimo de estimulación perceptual y sensorial en un sentido biológico, de lo contrario, hay varias clases y grados de daño de estructuras, los cuales parecen incrementar como una función de la severidad de la privación. El ocuparse en conducta autoestimuladora con una topografía elegida y aprendida personalmente mantiene un funcionamiento adecuado en el SNC.

Según Lovaas (1987) la necesidad orgánica de estimulación es independiente del ambiente (ya sea pobre o rico), a veces se combina con la falta de conductas alternativas. En realidad el empobrecimiento está apoyado no en el ambiente, sino en el repertorio conductual del individuo, presentando una relación inversa entre las altas tasas de autoestimulación y las conductas alternativas inclusive en un ambiente enriquecido. Por lo tanto se le debe permitir el acceso a tales conductas cuando el desarrollo de conductas alternativas no es posible.

El ocuparse en conductas autoestimulatorias es más reforzante que las alternativas, se considera que cualquier persona, impedido ó no, es recompensado por cierta cantidad y clase de estimulación. La mayor diferencia entre personas normales e impedidas yace en como la estimulación es obtenida. Los individuos normales obtienen su estimulación primariamente a través de conductas sociales, trabajo y recreación, conductas de ociosidad normales, mientras que las personas retardadas y autistas obtienen la suya a través de conductas simples, muchas de las cuales son repetitivas y estereotipadas y algunas no. Las conductas estereotipadas ocurren en ausencia de cualquier disfunción neurológica.

Ejemplos de conducta autoestimulatoria normal incluyen jugar, jugar basquetbol, la carrera de los 100 metros, patinar, palmeo con las manos y jugar solitario. Debido a que algunas de esas conductas son menos estereotipadas que otras, la "autoestimulación" parece ser un mejor término que "estereotipadas" para describir esas conductas en humanos (Newsom, Lovnas, 1987).

La estereotipia aprendida, no sólo es mantenida por sus consecuencias perceptuales como es la autoestimulación, también puede ser mantenida por reforzamiento negativo, al escapar de demandas y por reforzamiento positivo al recibir estímulos agradables para el sujeto como atención social y contacto físico.

* * *

Se ha realizado una revisión de las diversas características de la estereotipia y las posiciones teóricas con respecto a ella. Se considera fundamental obtener los datos

necesarios para la definición de un problema conductual como la estereotipia, se sabe que: es diversa la población en la que es factible encontrarla.

También se hizo una descripción de su origen y desarrollo, así como de la topografía y sus posibles causas.

Así mismo se mencionó que en el caso de la población de personas con autismo y retardo en el desarrollo, su presencia es problemática y que su incidencia tiene repercusiones negativas en el aprendizaje.

Así pues, en el afán de lograr un servicio óptimo, para resolver éste problema, se han utilizado varias técnicas para reducir la conducta estereotipada.

CAPITULO TRES

CONSIDERACIONES PARA EL CAMBIO
CONDUCTUAL

CAPITULO 3 CONSIDERACIONES PARA EL CAMBIO CONDUCTUAL

3.1 TECNICAS PARA DECREMENTAR LA CONDUCTA ESTEREOTIPADA

La conducta estereotipada es difícil de tratar, la mayoría de los profesionistas que trabajan con niños autistas saben como facilitar la adquisición de repertorios básicos, motores y de autocuidado, pero, la conducta estereotipada, es dejada de lado argumentando y esperando que desaparezca con la edad ó la implementación de nuevas habilidades. Como la estereotipia no desaparece espontaneamente, se han diseñado investigaciones cuyo objetivo es decrementarla o incrementar conductas adecuadas.

Se ha demostrado que la estereotipia puede decrementar cuando se refuerzan y se incrementan conductas deseables (Koegel y Covert, 1972), pero también se observan incrementos cuando no hay reforzadores programados para conductas adecuadas (McGonigle, Duncan, Cordisco, Barrett, 1982; Rincover, Cook, Peoples, Packard, 1979).

Estos cambios ocurren como una covariación, cuando en un procedimiento, hay cambios en conductas a las que no se les aplica estímulos contingentes. Siempre que sean conductas agrupadas en una clase de respuestas, y sólo se puede saber al observar si responden ó no a los mismos reforzadores (Koegel y col. 1974).

Pero, aunque la conducta adecuada incrementa, para reducir la estereotipia se interviene deteniéndola físicamente ó con verbalizaciones de alto sonido, sin embargo, el tiempo de no emisión es breve y no siempre funciona. Para intervenir, los investigadores usan el modelo menos aversivo de Foxx (1982), y eligen como primera opción el reforzamiento.

REFORZAMIENTO

El RDO fue usado en 1978, por Ball, MacCrady y Teixeira, idearon un aparato de señales con un sensor a cambios en la orientación y un zumbador, que sonaba cuando en un lapso no se presentaba la estereotipia otorgándose el RDO a un adulto con retardo.

También se han combinado técnicas, en 1979 Coleman, Whitman y Johnson usaron reforzadores comestibles para incrementar el juego apropiado y la sobrecorrección de manos (manos hacia arriba, a los lados y hacia abajo), para suprimir la conducta autoestimuladora de un sujeto con retardo, sin embargo no hubo generalización.

Luiselli (1975, en Johnson y Baumeister, 1981) usó RDO y RDI para reducir la estereotipia, pero obtuvo mejores resultados al combinarlos con T.F.

Antes de elegir el reforzamiento, se debe mencionar que incrementa conductas apropiadas pero puede no afectar la conducta blanco, y a veces, presenta el inconveniente de reforzar eventualmente otras conductas inapropiadas. También es importante señalar que un estímulo agradable y que funciona como reforzador puede no serlo para otra persona. Además un estímulo reforzante puede no funcionar como tal en otra situación, pues los reforzadores no son universales ni transituacionales.

SOBRECORRECCION .

Es una técnica que requiere de costo físico ó esfuerzo contingente. 2 formas de sobrecorrección son la práctica positiva y restaurativa, relacionadas topográficamente con la conducta objetivo.

Shapiro, en 1979 utilizó en una niña con retardo mental los 2 tipos de sobrecorrección para reducir la conducta estereotipada de romper el papel, y se mantuvo después del seguimiento de 18 meses, pocas investigaciones observan un período de seguimiento, y las que lo hacen, dejan entrever que las ganancias no se mantienen.

En 1977, Wells, Forehand, Hickey y Green, redujeron conductas estereotipadas en 2 gemelos autistas, con sobrecorrección, pero solo uno incrementó en la conducta apropiada practicada. Consideraron que los diferentes patrones de covariación conductual en las conductas no manipuladas son altamente idiosincrásicas dependiendo del sujeto, y que a veces la conducta apropiada practicada no es el resultado directo de la práctica, sino el resultado de la supresión de la conducta estereotipada.

En 1978 Marholin y Townsend, decrementaron una conducta estereotipada de manos en un niño autista, con "un procedimiento modificado de sobrecorrección", que consistía en restricción física, deteniendo cualquier actividad, colocando sus palmas hacia abajo, sobre una mesa. La restricción nunca se desvaneció y su duración fue de 3 y 5 min., al terminar el tiempo, el sujeto era reintegrado a la actividad anterior. En los 3 min. se produjo más mantenimiento de la respuesta, aunque no se generalizó.

Otros investigadores la han usado extrapolando su uso a topografías diferentes como Epstein, Doke y Sajwaj, (1974), quienes usaron sobrecorrección de movimientos apropiados de manos para corregir los movimientos inapropiados de manos y pies. En un sujeto observaron datos contradictorios pues una segunda categoría de movimientos inapropiados de pies incrementó cuando las vocalizaciones inapropiadas fueron suprimidas por medio del procedimiento.

Mas tarde en 1978, Ollendick, Matson, y Martín, usaron sobrecorrección de manos para reducir la frecuencia de conducta autoestimuladora topograficamente similar, y con otros sujetos usaron el mismo procedimiento para conductas diferentes. Todas las conductas inapropiadas decrementaron pero fue más efectivo con las conductas topograficamente similares, y el nivel de las conductas autoestimuladoras con topografía diferente se aproximó a su L. B. al retirar el tratamiento.

Otra forma de sobrecorrección con topografía diferente es el ejercicio contingente que usó Luce (1981), en un niño con retardo que presentaba autoestimulación. Los ejercicios fueron instigados con instrucción y un mínimo de guía física y estaban presentes en su patrón conductual, los ejercicios eran leves y accesibles de ser realizados en cualquier ambiente, cada ensayo contingente duró 20 seg.

Otra forma de esfuerzo contingente, es el costo de respuesta (Luce 1981), que decrementa la conducta por un aumento en el esfuerzo requerido para obtener reforzamiento, se usó con un niño autista, al cual se le pedía que leyera durante determinado tiempo antes de permitirle autoestimularse.

Shapiro, Barret y Ollendick (1980), compararon la sobrecorrección y la restricción física y observaron que fueron igual de efectivas para reducir la estereotipia y para obtener un modesto incremento de conductas apropiadas en niños retardados.

Harris y Wolchick (1979) usaron sobrecorrección y RDO con T.F. Los resultados no fueron claros en cuanto al T.F. y el RDO, en tanto que la sobrecorrección redujo la conducta estereotipada blanco, pero trajo un incremento de otras conductas estereotipadas.

Es importante considerar: que el objetivo de la técnica de sobrecorrección, la enseñanza y motivación de conductas adecuadas al mismo tiempo que decrementar inadecuadas, pocas veces se cumple, pues las conductas ejecutadas durante la sobrecorrección no se mantienen. Por lo que es necesario proveer un ambiente semejante que asegure una alta frecuencia de reforzamiento para las conductas alternativas.

La aplicación de la sobrecorrección es compleja, requiere de tiempo y de personal entrenado. No considera conductas incompatibles que funcionen como reforzadores naturales, ni la función de la conducta estereotipada, ni las diferencias individuales de los patrones de covariación conductual. Y debido a las individualidades, el contacto que implica la sobrecorrección puede ser agradable para algunos ó por el contrario muy aversivo, convirtiéndose en impráctico y peligrosos.

TIEMPO FUERA.

Pendergas (1972), al trabajar con 2 niños que se aislaban descubrió que un breve aislamiento por una conducta inadecuada suprimió conductas estereotipadas e incrementó conductas no tratadas como tocar, hablar, responder, etc..

El T.F. es contraproducente, pues los sujetos ocupan este tiempo para autoestimularse, Y mientras estén en T. F., se les resta la oportunidad de aprender conductas adecuadas. Y por último las propiedades aversivas del Tiempo Fuera dependen en gran medida de las propiedades reforzantes de la situación específica.

CASTIGO

Romanczyk (1977), aplicó a 2 niños con retardo un golpe en la mano y les decía "no", cuando emitían la conducta estereotipada. No observó diferencias en la efectividad

de los programas de razón fija (RF), y razón variable (RV5), ni en los efectos positivos del castigo al incrementar: juego, conducta social y ejecución de tareas académicas.

El contacto físico, una bofetada, fue usada por Koegel y Covert (1972) con niños autistas para evitar la autoestimulación e implementar un aprendizaje de discriminación.

También fue utilizado por Koegel, Firestone Kramme y Dunlap, (1974), quienes demostraron una covariación funcional entre la estereotipia y jugar apropiadamente. Al aplicar un golpe o breve inmovilización de las partes del cuerpo involucradas en la respuesta estereotipada se incrementó el uso de juguetes, ocurriendo, como: "... una instancia de covariación conductual, en la que cuando una respuesta (autoestimulación) fue manipulada, otra respuesta no manipulada (juego apropiado) cambió también".

Greene, Hosts y Hornick (1970), usaron estímulos auditivos aversivos (distorsión, ruidos fuertes e interrupción de la música), en un joven con retardo e invidente, para disminuir su conducta de balancearse y aplaudir al ritmo de la música.

La combinación de métodos es más afectiva según Mayhew y Harris (1978 cit. por Johnson y Baummeister, 1981), pues redujeron la estereotipia usando choques eléctricos y 15 seg. de T. F., pero un sujeto presentó agresión hacia el entrenador y el otro sujeto evitó al terapeuta.

Algunos investigadores han observado incrementos de conducta apropiada al suprimir la autoestimulación, aún sin reforzador (Risley, 1968. cit. Koegel y col. 1972) y en 1965, Lovaas, Schaeffer y Simmons (en Koegel y col.1974), sugirieron que los incrementos de la conducta alternativas fueran el efecto del castigo físico. Pero Koegel

y Col. (1974), consideran la posibilidad de que el decremento de la autoestimulación afecte el nivel de conducta apropiada ocurriendo un incremento para mantener un nivel óptimo de estimulación sensorial.

Antes de pensar en el castigo como técnica, se debe considerar que en un principio fue muy alentador pero presenta problemas de generalización, mantenimiento y efectos emocionales colaterales. Y sólo debe ser utilizado cuando técnicas menos aversivas han fracasado, contemplando las restricciones administrativas y éticas implementadas para prevenir su uso indiscriminado. Pero sin olvidar que un sujeto tiene un derecho primordial y es el derecho a un servicio eficaz, aunque sea aversivo, buscando siempre la técnica más leve.

MOMENTO CONDUCTUAL

Es una técnica relativamente reciente desarrollada por Mace y Belfiore (1990), donde una secuencia de peticiones de alta probabilidad estableció un momento de complacencia que incrementó la probabilidad de realizar una tarea. Su uso redujo la aversión de las tareas, implementó la demanda de asistencia y decremento la conducta estereotipada mantenida anteriormente por el escape de las demandas.

Su innovación consiste en considerar conductas de alta probabilidad, tal vez reforzantes y así crear un momento agradable u óptimo antes de realizar una conducta de baja probabilidad, hacen falta más investigaciones para comparar su efectividad con los posibles efectos indeseables como el negativismo, los cuales pueden existir al continuar pidiendo una conducta de baja probabilidad de ocurrencia.

AUTOMANEJO

Otra técnica relativamente nueva es un paquete de automanejo ideado por Koegel y Koegel (1990), en donde los sujetos se autorregistraban durante 10 min. en un formato de intervalo continuo con un signo de + ó de - si identificaban en ellos mismos una conducta estereotipada o apropiada respectivamente. Posteriormente, las marcas eran intercambiadas por un reforzador, aunque ocurrió un decremento de la conducta estereotipada, algunas veces se observó inexactitud en los registros.

Más tarde, Stahmer y Schreibman (1992), usaron un paquete de automanejo para enseñar a 3 niños con autismo a jugar apropiadamente. Observaron generalización y un decremento en la conducta autoestimuladora inversamente proporcional al juego. Consideraron que el decremento se debió a su incompatibilidad física con el juego (en 1 niño, pues los otros 2 podían realizarla simultáneamente), ó porque el juego servía como una fuente alternativa de estimulación sensorial. Y creyeron que el combinar el monitoreo de su propia conducta (atendiendo activamente a sus propias acciones), con la estimulación sensorial por usar juguetes y con el reforzamiento diferencial de nuevas conductas fueron importantes para el decremento de la autoestimulación.

Uno de los principales méritos de éste método es el ayudar a las personas a reconocer su propia conducta estereotipada, clasificarla y tratar de evitarla, pero existe la preocupación de si esta conducción por parte del sujeto es realmente confiable. Y es necesario replantear los niveles de funcionamiento, para establecer si esta técnica es favorable para todos los sujetos, ó si además del entrenamiento en la discriminación de la conducta estereotipada, se requiere de algún lenguaje funcional.

EXTINCCION

También se ha utilizado la extinción de la conducta autoestimulativa quitando el acceso a alguna fuente de reforzamiento sensorial como el ocultamiento visual de McGonigle, Duncan, Cordisco y Barrett (1982), y el ocultamiento facial de Zegiob, Jenkins, Becker y Bristow (1976). Rincover, Cook, Peoples y Packard (1979) identificaron los reforzadores sensoriales que mantenían la conducta autoestimulativa y evitaron su acceso y usando dicho reforzador para incrementar el juego apropiado.

Tal vez el principal problema sea suspender el acceso a la fuente de reforzamiento consistente y contingente, durante 24 horas del día para asegurar que el reforzamiento no ocurrirá en una forma variable, ya que las conductas reforzadas de esta manera se mantienen por más tiempo y son difíciles de erradicar. Una alternativa al período de observación continua, podría ser el indicar al sujeto por medio de un estímulo discriminativo cuando el acceso a la fuente de reforzamiento por la conducta estereotipada no será permitido en una forma consistente y contingente.

RESTRICCION FISICA

La supresión de la conducta estereotipada se ha resuelto deficientemente con restricción mecánica, pero su uso prolongado puede provocar "... desmineralización del hueso, acortamiento de tendones e insuficiencia del desarrollo motor", la reducción de la conducta social entre el niño y el personal e interfiere con la realización de conductas adaptativas (Pace, Brian, Iwata, McCosh, 1986), aunado a que algunos individuos parecen apreciar la restricción física (Favell, McGimsey, Iones, 1978).

En 1976, Barkley y Zupnick, utilizaron restricción, y RDO, para la estereotipia de una niña con retardo, el decremento llegó a cero y observaron generalización en los

períodos sin tratamiento. El procedimiento de la restricción era decir ¡no!, varias veces y sujetar sus manos a los lados, cuando la respondiente cesaba, la soltaban y se le recomendaba no reincidir. El reforzamiento fue comestible y otorgado cada min., incrementándose hasta 10 min. sin la presencia de estereotipia para recibir el reforzador.

En 1980, Ball, Campbell y Barkmeyer, usaron un "entablillado" que contenía aire, en los brazos de una mujer retardada para suprimir su prolongada estereotipia de succión del dedo. El entablillado no restringía los movimientos y se introdujo RDO para desvanecer la presión hasta cero en flexión y extensión. Se puede deducir que el estímulo (entablillado) que se asoció con un procedimiento (restricción) adquirió propiedades discriminativas aunque el procedimiento ya no estaba funcionando.

También y Pace y col. (1986) desvanecieron la restricción pasando de un aparato protector rígido a unas bandas elásticas en las muñecas, las cuales adquirieron control de estímulos sobre las conductas autodestructivas. Ellos lograron una transferencia del control de restricción mecánica a restricción simbólica.

Rolider y Van Houtien (1985), evitan la restricción continua y enseñan al niño la autocorrección durante T.F. en una esquina. Colocaban al niño frente a la pared impidiendo algún movimiento, si lo hacía se le restringía por tan poco como un segundo. Una ventaja es el breve tiempo que se requiere para su aplicación, y su desventaja, es la necesidad de una esquina para enseñar al sujeto a autorrestringir su movimiento, tal vez sería más conveniente usar un estímulo accesible y discriminativo que le indicara al sujeto cuando debe limitar la emisión de su conducta estereotipada.

INTERRUPCION DE LA CONDUCTA

Otro procedimiento que se ha utilizado con frecuencia en varias investigaciones es simplemente interrumpir la conducta por breve tiempo. Una descripción detallada la realizan Arzin, Besalel y Wisotzek (1982). Ellos lo utilizaron para interrumpir el reforzamiento asociado a la conducta autodestructiva y lo diseñaron para limitar la duración de cada episodio y para limitar el reforzamiento asociado con la conducta, entre otros objetivos. El procedimiento consistía en interrumpir la autodestrucción, deteniendo las manos del niño y llevándolas a una posición de reposo ó sobre la mesa por 2 min., la investigación se desvaneció, tocando levemente ó sombreando. La duración de la interrupción fué gradualmente reducida, hasta unos pocos seg., ó con la indicación de mantener las manos en su regazo

A veces la interrupción sola no tiene impacto sobre la conducta objetivo y es necesario implementar programas de reforzamiento diferencial (Underwood, Figueroa, Thyer, Nzoocha, 1989).

ASOCIAR UN PROCEDIMIENTO A UN ESTIMULO

Un estímulo que le indique al sujeto cuando limitar la conducta estereotipada asociado con un procedimiento que interfiera con la duración y con el acceso a la fuente de reforzamiento, podría decrementar la conducta problema. Este estímulo podría funcionar como un estímulo discriminativo para el sujeto y limitar su conducta autoestimuladora, podría ser fácilmente utilizado si pudiera trasladarse y colocarse de tal forma que el niño pudiera observarlo o sentirlo sin que interfiriera con la aparición de otras conductas aceptables como jugar o interactuar con otras personas.

Las condiciones mencionadas anteriormente se observaron en el estudio de Foxx y Shapiro (1978). Ellos usaron una cinta cuya ausencia indicaba el comienzo de un T. F. de Reforzamiento social y comestible para disminuir la conducta disruptiva.

El diseño fue del tipo ABC, donde A fue igual a la Línea base (L. B.), contando las frecuencias de las conductas disruptivas. La fase B, fue de reforzamiento comestible y social (alabanzas, sonrisas, tocarlo) por conductas apropiadas (trabajo académico, buena conducta y usar la cinta cerca del cuello), cada 2.5 min. siempre que no mostrara alguna interrupción. La condición C, fue de T. F. más reforzamiento, si el niño mostraba una mala conducta, el maestro le quitaba la cinta, y le decía que se estaba portando mal (especificando la conducta). Y comenzaban 3 min. de T.F. de reforzamiento positivo, el T. F. era extendido hasta que la conducta disruptiva cesara.

El mismo procedimiento fue utilizado por McKeegan, Estill y Campbell (1984), en un sujeto con retardo y autista que presentaba conducta estereotipada de alta frecuencia, la cual fue reducida a niveles cercanos a cero siempre y cuando estuviera presente la cinta que usaron como estímulo discriminativo para recibir reforzamiento por la conducta incompatible con la autoestimulación.

De la revisión, se deduce que los resultados en el tratamiento de la estereotipia son inconsistentes, y se mencionaron los inconvenientes de las diferentes técnicas.

Además de la conducta a decrementar se debe considerar el papel que juegan los diferentes estímulos que intervienen. Esta determinación de estímulos ha llevado al replanteamiento de la conducta dentro de un análisis funcional, para conocer cuales son las variables que controlan la conducta y sus funciones en el ambiente.

3.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

Los investigadores están de acuerdo en la importancia de conocer los eventos que mantienen una conducta, sin embargo, aún no se cuenta con un tratamiento accesible, reproducible y confiable para decrementar la conducta estereotipada que permita brindar la oportunidad a los niños de ocuparse más tiempo en conductas deseables.

Repp y col. (1988), argumentan que los diferentes procedimientos de tratamiento inefectivos no consideran las condiciones que mantienen las conductas, y establecen: "que el tratamiento debe estar basado sobre un análisis funcional de la conducta y su contexto ambiental."

En el análisis funcional los individuos son expuestos a un ambiente de condiciones controladas diseñados para aislar las variables que mantienen la conducta.

Iwata, Dorsey, Slifer, Bzaman y Richmond (1982), describieron un proceso de análisis funcional para determinar las variables ambientales como antecedentes y consecuentes que pueden afectar la tasa de autodestrucción. Usaron 4 situaciones;

- a) desaprobación social: con atención contingente por autodestrucción, (reforzamiento positivo),
- b) demanda académica: quitar las demandas de las tareas contingentes sobre la emisión de la autodestrucción (reforzamiento negativo)
- c) sólo: colcarlo en un cuarto solo (reforzamiento perceptual)

d) juego estructurado: interacción social dada contingentemente en un juego apropiado (control), (cit. por Day, Rea, Schauszler, Hersen y Johnson, 1988; Steege, Wacker, Berg, Cigrand, Cooper 1989).

Los resultados indicaron que la ocurrencia de autodestrucción varió considerablemente, entre y dentro de los sujetos. En algunos, la autodestrucción fue asociada con estímulos específicos, y en otros se asoció con diferentes fuentes de reforzamiento.

El objetivo del Análisis funcional es elicitación de descripciones de antecedentes, consecuentes y condiciones ambientales como hora del día, presencia de otras personas, lugar, demanda de instrucciones, nivel de actividad, etc., que están asociados con la ocurrencia y no ocurrencia de un problema conductual (Luiselli, 1991).

Para una observación sistemática de las conductas típicamente se usa un registro de intervalos para señalar el niño objetivo, y un detallado análisis de contingencias sociales. Además pueden usarse registros de observación multidimensionales, e incluir varias conductas objetivo y la interacción de respuestas (Luiselli, 1991).

Los registros multidimensionales son útiles, pues a veces, 2 ó más estímulos mantienen la conducta. Skinner (1953), propuso el término "control múltiple", para describir el efecto conductual común de 2 ó más operaciones (en Smith, Iwata, Vallmer y Zarcone, 1993).

Repp, Felce y Barton (1988) mencionan las posibles condiciones que mantienen la conducta estereotipada y pueden ser: el reforzamiento positivo, el reforzamiento

negativo y la autoestimulación sensorial (Mace y Belfiore, 1990; Mace, Browder y Lin, 1987; Rincover, Newsom, Lovaas y Koegel, 1977).

El hecho de que la estereotipia sea una operante controlada de manera múltiple indica que hay varias formas de tratamiento que pueden producir resultados positivos. Para seleccionar el tratamiento potencialmente más efectivo, es necesario determinar los eventos que al presente están manteniendo la conducta, pues "... la tarea fundamental de un agente de intervención es esclarecer que funciones sirven en ese momento al repertorio del niño y entonces enseñarle las formas apropiadas para servir a éstas funciones" (Ayala, 1991).

Stegge, Wacker, Berg, Cigrand y Cooper (1989), usaron un análisis funcional para decrementar la conducta autodestructiva en un niño severamente discapacitado que la exhibía en situaciones de demanda.

En 1988 Day, Rea, Schussler, Hersen y Johnson, utilizaron el análisis funcional para conocer las variables que controlan las respondientes. Utilizaron 3 condiciones:

- a) En la Condición de Reforzamiento Positivo, se le reforzaba con algún estímulo preferido (actividad, objeto ó comestible), por 20 ó 30 seg. cada vez que emita la conducta autodestructiva.
- b) En la Condición de Reforzamiento Negativo, la autodestrucción fue seguida por 20-30 seg. de eliminación de la tarea. Después se anunciaba que era tiempo para trabajar y se le presentaba la tarea nuevamente. Las tareas fueron variando a través de las sesiones.
- c) La Condición de Entrada Sensorial, se llevó a cabo en 2 formas, en la primera el sujeto fue colocado en un cuarto ó parte vacía del salón, en la segunda forma había una persona presente. El propósito fue determinar si la autodestrucción mostrada durante la

condición de entrada sensorial finó un intento para obtener el reforzamiento positivo por contacto con el cuidador. Si éste fuera el caso, se esperarían tasas más altas en la forma con personas presente.

Los datos indicaron que 2 personas emitían conducta autodestructiva bajo condiciones de reforzamiento, y el último sujeto lo hacía en condiciones de entrada sensorial. Los tratamientos fueron procedimientos de reforzamiento diferencial (RDI) que substituían la autodestrucción por respuestas funcionalmente equivalentes. Así la autodestrucción mantenida por reforzadores mediados socialmente se redujó por el entrenamiento en respuestas de comunicación alternativa, y para la autodestrucción que funcionó como estimulación sensorial se usó además leve restricción.

En 1991, Rolider, Williams, Cummings y Van Houten, por medio de un análisis funcional observaron la relación entre la estereotipia y la estimulación sensorial e implementaron breve restricción de movimiento (BRM) de las manos de los sujetos unido a una reprimenda. El resultado finó una reducción cercana a cero que se mantuvo en el seguimiento.

Una hipótesis propone que algunos problemas de conducta son un medio de comunicación no verbal. Y pueden ser diferentes en forma, pero equivalentes en función, y el fortalecimiento de una debería debilitar a la otra (Cipani, 1990).

Como fundamento, Carr y Durand, (1985) observaron que las conductas problemas (agresión, berrinches y autodestrucción), fueron más probables de ocurrir en situaciones de bajos niveles de atención de los adultos y en tareas difíciles, y. Según

Schuler y Goetz (1981), pueden ser aliviadas por las estrategias alternativas de comunicación.

Una conducta alternativa puede lograr el mismo efecto que la conducta problema a través de mediaciones sociales, también en algunas circunstancias, las mismas topografías de la conducta aberrante pueden servir a funciones múltiples bajo diferentes condiciones antecedentes (Cipani, 1990).

Podemos deducir que es importante conocer las variables que mantienen las conductas y la función de la conducta, pues el conocimiento de las contingencias naturales que controlan la respuesta puede ayudar al desarrollo de estrategias de intervenciones de tratamiento más eficaces.

La observación sistemática de las condiciones que mantienen la conducta estereotipada, no es el único punto que se debe considerar para alcanzar un cambio conductual efectivo, otro punto importante es la determinación de los reforzadores.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

3.3 DETERMINACION DE REFORZADORES

El elegir los estímulos adecuados puede ser esencial para lograr el cambio conductual deseado, de ahí la importancia de seleccionar los reforzadores de entre varios estímulos, en base a una observación sistemática de la aproximación y duración de uso de estímulos y de permanencia en actividades preferidas (Green, White, Halford, Brittain, Gardner, 1988; Pace y col. 1985; Koegel, Dyer y Bell, 1987).

Johnson y Baumeister (1981), realizaron consideraciones importantes en la fuerza del reforzador. Su selección no debe estar basado simplemente en la disponibilidad, facilidad de administración ó tradición. Otro aspecto es la privación y saciedad del estímulo: un estímulo altamente deseable puede no tener suficiente fuerza para ser usado como reforzador si es aprovechable libremente por el sujeto en otras condiciones. Igualmente, si la cantidad es excesiva un reforzador previamente efectivo, puede perder efectividad al ocurrir la saciedad.

Repp, Barton y Brulle (1983, en Pace y col. 1985), mencionan que es probable que al menos algunos de los fracasos para efectuar cambios conductuales puedan ser atribuidos al defecto de la selección de estímulo más que al mal manejo de las contingencias.

En la búsqueda de estímulos adecuados, algunos investigadores basándose en el planteamiento de Lovaas de "reforzamiento perceptual", han asentado que los eventos sensoriales pueden ser usados como estímulos reforzantes. Existe una relación funcional entre la conducta operante y sus consecuencias sensoriales llamada "reforzamiento sensorial", la cual se refiere a la propiedad no condicionada de los eventos sensoriales

para incrementar la probabilidad de ocurrencia de la conducta (Krieh, 1966, en Rincover, Newsom, Lovas y Koegel, 1977).

Ya desde 1977, Rincover y col., determinaron las propiedades reforzantes de la estimulación sensorial para los niños autistas y observaron que: 1) los eventos sensoriales pueden ser usados como estímulos reforzantes y producen una alta tasa de respondiente mantenida a través del tiempo 2) los eventos sensoriales elegidos como reforzadores eran particulares 3) hubo variación en las respuestas diarias y 4) la saciedad era anulada con un pequeño cambio en el evento sensorial recobrando su alta tasa de respondiente.

Los reforzadores sensoriales exhiben más resistencia a la saciedad que los reforzadores comestibles, los niños trabajan y aprenden más cuando son usados eventos múltiples-sensoriales, y promueven más interacción entre el niño y el ambiente, pues algunos requieren más participación y no sólo la aceptación pasiva del alimento (Rincover y col., 1977; Rincover, Newsom, 1985).

Rincover en 1978 (cit. por Rincover, y col. 1979), demostró que los decrementos en la autoestimulación son debidos al retiro de una consecuencia sensorial particular, considerándola como un reforzador natural.

En 1979, Rincover, Cook, Peoples y Packard implementaron procedimientos de extinción sensorial, retirando sistemáticamente las consecuencias sensoriales. Los resultados dejaron entrever 1) que la conducta era mantenida por reforzamiento sensorial y cuando éste era retirado la autoestimulación se extinguió, 2) los reforzadores sensoriales para la conducta autoestimuladora también sirvieron como reforzadores para

nuevas conductas como usar apropiadamente juguetes que proveían estímulos sensoriales parecidos y 3) las ganancias de tratamiento era durables en la ausencia de reforzadores externos.

Pace, Ivancic, Edwards, Iwata y Page (1985) identificaron los estímulos preferidos y observaron que se produjeron niveles más elevados de respuesta que con los estímulos no preferidos.

Presentaban un estímulo al paciente, si se aproximaba en 5 seg. se le facilitaba el acceso por 5 seg. Si no había aproximación el paciente era instigado a aprobar el estímulo (el componente instigación fue incluido para asegurar que la "falta de preferencia" no fuera solamente una función de la no familiaridad con el estímulo). Y una segunda oportunidad para responder era facilitada. Si ocurría una respuesta de aproximación, nuevamente se le daban 5 seg. de acceso al estímulo. Por el contrario si no había respuesta el siguiente estímulo era presentado.

Las respuestas fueron categorizadas como aproximación que era un movimiento del cuerpo hacia el objeto o evento en 5 seg. en cualquiera el primer ó segundo estímulo de prueba. Y la no ocurrencia fue la ausencia de alguna respuesta diferencial dentro de 5 seg.

Basándose en ésta investigación, 3 años más tarde, en 1988, Green, Reid, White, Halford, Brittain y Gardner, usaron varios estímulos, algunos eran usados frecuentemente como reforzadores en reportes previos. Cada sesión comenzó con la presentación de un estímulo durante 5 seg. en los que se les instigó a tocarlo, probarlo o mirarlo. Después, se condujeron los ensayos con la presentación si el

estímulo, si el niño exhibía evitación o no ocurrencia, el estímulo era quitado y un nuevo ensayo era comenzado.

La aproximación fue un movimiento corporal aparentemente voluntario hacia el estímulo, manteniendo contacto visual al menos 3 seg. con una expresión facial positiva o vocalización positiva dentro de los 5 seg. de presentación de los estímulos. La evitación fue vocalización negativa, empujar el estímulo, o alejarse, dentro de los 5 seg.

Sorprendentemente, la determinación sistemática de los estímulos preferidos no coincidió con la determinación tradicional basada en la opinión de los cuidadores. También se observó que los estímulos preferidos en la determinación sistemática funcionaron como reforzadores al ser aplicados contingentemente, en tanto que los considerados preferidos por la opinión de los cuidadores no funcionaron así, a menos que también hubieran sido elegidos sistemáticamente.

Los patrones de preferencia de los estímulos son particulares y aún las personas con severas discapacidades pueden demostrar preferencias para estímulos específicos, los cuales son empíricamente identificados y analizados.

Tal vez lo más difícil de la búsqueda de reforzadores efectivos es el encontrar reforzadores sensoriales de fácil aplicación y disponibles en un ambiente natural. Lo más viable es probar diferentes estímulos (ya sea comestibles o sensoriales) para observar cuales son los preferidos y descubrir estímulos que pueden funcionar como reforzadores y mantener un alto nivel de conductas deseables o alternativas.

Los estímulos que funcionan como reforzadores pueden ser usados para encontrar tratamientos más eficaces y establecer nuevas habilidades, teniendo en cuenta los factores de saciedad y privación, facilidad de aplicación y disponibilidad, tratando de que sean lo más naturales posibles. Todo esto buscando mantener el cambio efectivo en otras situaciones, aunque esto es importante no es el único factor que debe considerarse para promover un cambio conductual y mantenerlo en la generalización.

3.4 GENERALIZACION

También es importante para el éxito de un tratamiento conductual, incluir la generalización. Stokes y Baer, (1977) señalan que tradicionalmente muchos teóricos han considerado la generalización como un fenómeno pasivo. La generalización no ha sido vista como una respuesta operante que puede ser programada, sino como la descripción de un éxito "natural" para cualquier proceso de cambio conductual. De esta forma en varias investigaciones se considera como una prueba al final del estudio, donde se espera que ocurra la transferencia de las ganancias del tratamiento ó el aprendizaje de una situación terapéutica a una situación externa (Rincover y Koegel, 1975).

Debido a que la generalización pocas veces ocurre por sí sola, en algunas investigaciones se han mencionado algunas tácticas para facilitarla. Algunas de éstas tácticas son: contacto con consecuencias naturales, reforzar ocurrencias de la generalización, usar diferentes ejemplares (de estímulo y de respuesta) e incorporar estímulos físicos de automediación que funcionan como estímulos discriminativos (Stokes y Osnes, 1989).

Kazdin reportó en 1972, que la transferencia de las ganancias del tratamiento a ambientes extraterapéuticos es la excepción más que la regla y que la transferencia debería ser planeada más que depender de las consecuencias inadvertidas del programa usado.

En este capítulo, se han descrito diferentes técnicas para decrementar la estereotipia, y se pudo determinar que aunque varias han reducido las conductas, los resultados han sido inconsistentes. Se dejó entrever que dicha situación es porque no se consideró la realización de un análisis funcional que ponga en relieve la función de la conducta y las consecuencias que la mantienen. También se mencionó la importancia de los reforzadores y lo esencial de planear la generalización.

Por tal motivo, en la presente investigación se considera conveniente utilizar una técnica que tenga ventajas específicas como la interrupción de la conducta que usaron Azrin y col. (1982) que limita la duración de la conducta problema y el reforzamiento asociado. También se utilizará un análisis funcional con base en la investigación de Day y col. (1988) y en la descripción que hacen del trabajo de Iwata y col. (1982).

Igualmente se ha programado la determinación sistemática del reforzamiento con fundamento en la investigación de Pace y col. (1985) y Green y col. (1988). Y por último se consideran las siguientes técnicas para realizar la generalización como son: contacto con consecuencias naturales, usar diferentes ejemplares (de estímulo y de respuesta) e incorporar estímulos físicos de automediación, mencionados por Stokes y Osnes (1989).

Todo esto para ayudar a reducir un problema como es el decremento de la conducta estereotipada, que es un problema real y requiere la búsqueda de una solución satisfactoria. Para optimizar los resultados se deben planear las intervenciones basándose en las investigaciones y posiciones teóricas anteriores.

* * *

El retomar las posiciones teóricas anteriores, tiene un objetivo primordial, contribuir al conocimiento de la conducta estereotipada y ayudar al control de ésta conducta problema.

El control de la conducta estereotipada representa un problema que quizás pudiera resolverse conociendo las consecuencias que la mantienen y utilizando una técnica que las altere, sirviéndose de estímulos físicos de automediación que funcionarían como estímulos discriminativos.

El usar un estímulo discriminativo ayudaría por un lado a los terapeutas a realizar programas de actividades sin preocuparse de eliminar o detener constantemente la conducta estereotipada, concentrándose en las conductas que están implícitas en dicho programa de aprendizaje. Por otro lado, ayudaría al niño a tener un estímulo que le indicara cuando la estereotipia no será permitida, aprendiendo a controlar su emisión durante ese período.

Con base en lo anterior y en las investigaciones de extinción sensorial, del decremento de la conducta disruptiva de Foxx y Shapiro (1978), y de reducción de conducta estereotipada de McKeegan, Estill y Campbell (1984), el interés en el presente trabajo es usar un estímulo discriminativo fácilmente trasladable, de uso sencillo como una cinta colocada en la muñeca del niño por 10 min. Observando si con la cinta presente y apareando contingentemente a la conducta estereotipada un procedimiento que interfiera con su duración y su reforzamiento perceptual, puede la cinta adquirir ó no control sobre la conducta, decrementando por sí sola su emisión.

Se ha considerado a la conducta estereotipada como altamente reforzante y por lo tanto no necesita de reforzadores externos. También se sabe que una conducta puede ser extinguida si se quita el acceso a la fuente de reforzamiento. Así mismo, un estímulo puede adquirir control sobre una conducta si se aparea en repetidas ocasiones con una consecuencia determinada, con base en lo anterior, se podría establecer el siguiente planteamiento del problema:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Se puede decrementar la ocurrencia de la conducta estereotipada en 2 niños autistas usando un estímulo (una cinta en la muñeca), que al aparearlo con interrupción de la conducta pudiera funcionar como un estímulo discriminativo para que los sujetos decrementen la emisión de la conducta estereotipada? .

CAPITULO CUATRO

METODOLOGIA

CAPITULO 4 METODOLOGIA

4.1 METODO

Para resolver el problema anterior se determinó la realización del método que se describe a continuación.

HIPOTESIS DE TRABAJO

Si un estímulo se aparea con ciertas consecuencias cada vez que aparece la conducta, ese estímulo adquiere control sobre la conducta al funcionar como estímulo discriminativo, entonces, al aparear una cinta con interrupción de la conducta, cada vez que se emita la estereotipia, ésta cinta puede funcionar como estímulo discriminativo, para decrementar la emisión de la conducta estereotipada.

OBJETIVO GENERAL

Decrementar la ocurrencia de la conducta estereotipada.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar una cinta como estímulo discriminativo para decrementar la emisión de la conducta estereotipada
- Identificar las diferentes consecuencias que mantienen la conducta estereotipada (reforzamiento positivo, reforzamiento negativo, y estimulación sensorial)
- Determinar si un estímulo puede obtener o no control sobre la conducta estereotipada

- Utilizar un procedimiento que considere y altere las consecuencias de la conducta estereotipada para decrementar su ocurrencia.
- Comparar el porcentaje de los intervalos de ocurrencia de la conducta estereotipada en la Línea Base y en las diferentes fases.
- Observar si incrementan o no conductas alternativas con el procedimiento utilizado para el decremento de la estereotipia.
- Utilizar el reforzamiento diferencial para conductas alternativas.
- Comparar el porcentaje de los intervalos de ocurrencia de la conducta alternativa y deseable en las condiciones de Línea Base en las diferentes fases.
- Observar si incrementan o no conductas alternativas con el RDA.

VARIABLES OPERACIONALES

Las variables que se tomarán en consideración fueron:

VARIABLES INDEPENDIENTES

- a) Interrupción
- b) Reforzamiento diferencial de Conductas Alternativas (RDA)
- c) listón

VARIABLES DEPENDIENTES

- a) Conducta estereotipada
- b) Conducta deseable
- c) Conducta alternativa

DEFINICION DE VARIABLES.

Interrupción: detener cualquier conducta estereotipada, repetitiva y sin fin práctico, se detenía la parte involucrada del cuerpo durante 10 segundos, y se le daba la instrucción; " no puedes (especificarle la conducta al niño)", cada vez que emitía la conducta estereotipada.

Reforzamiento Diferencial de Conductas Alternativas (RDA): reforzamiento social que consistió en acercamiento físico del terapeuta hacia el niño y que era agradable para éste. El reforzador comestible fué una porción de alimento agradable al niño y fué otorgado después de que el niño realizó alguna de las siguientes conductas alternativas. En la actividad de motor fino: rayar en una hoja con una crayola, ensamblar círculos de madera en su base, ensartar una aguja en un tablero, y en la actividad libre: jugar con una pelota botándola. Siempre se le describió la conducta por la cual se le brindó el reforzador. El criterio para recibir el reforzador fué contingente a la conducta alternativa y el tiempo requerido para recibirlo se incrementó paulatinamente.

Listón: una cinta de color blanco de 1 cm. de ancho por 17 cm de largo para el sujeto 1, y 16 cm. de largo para el sujeto 2. En cada extremo se le cosió tela velcro de un cm. de largo, para que se sujetara inmediatamente. Se colocó en cualquiera de las 2 muñecas del sujeto.

Conducta Estereotipada: cualquier conducta repetitiva, invariable y sin fin práctico, como golpear, frotar, mover partes del cuerpo, golpear el material, morder el material, introducir el material en la boca, introducir algún dedo en la boca y presionarse los párpados.

Conducta Deseable: cualquier conducta incompatible con la conducta estereotipada y que no sea una respuesta específica a algún requerimiento ó entrenamiento, serán consideradas aquí conductas como permanecer parado, sentado, caminando y mantener las manos quietas ó interactuar con las personas.

Conducta Alternativa: cualquier conducta que tenga un fin práctico respondiendo a los estímulos del ambiente, el seguir instrucciones específicas de manejo del material como jugar con la pelota y usar el material de motor fino en forma correcta.

SUJETOS

Los sujetos fueron 2 niños con el diagnóstico de autistas emitido con anterioridad, que satisficían los criterios de Coleman. (ver apéndice 1). Los niños fueron elegidos de entre 5 que fueron recomendados por el personal del centro debido a su excesivo nivel de conducta estereotipada. Al registrarlos sólo se eligieron a los que en 10 minutos, emitían la conducta estereotipada al menos en 24 intervalos de 10 seg. sin importar si fuera ó no continua.

SUJETO 1: Femenino, de 11 años 1 mes, con lenguaje funcional pues comunica necesidades básicas, pero su habla es mecánica, con ecolalia demorada, inversión de pronombres, repite enunciados anteriormente escuchados sin estructurar nuevas oraciones. Su pronóstico en la adquisición de lenguaje receptivo es bueno, no inicia relaciones sociales, responde al movimiento y contacto físico con agrado y siempre que provenga de los adultos, pues evita el acercamiento físico con compañeros. El diagnóstico de autismo fué realizado por una institución (DIF).

SUJETO 2: Masculino, de 10 años 4 meses, con lenguaje funcional, pues comunica necesidades básicas e inmediatas, presenta las siguientes características, ecolalia demorada e inmediata, inversión de pronombres. Después de tratamiento buen pronóstico en la adquisición de lenguaje receptivo, no inicia el acercamiento físico con otras personas, le agrada el movimiento y sólo en pocas ocasiones rechaza el acercamiento físico con adultos aunque generalmente evade a sus compañeros. Presenta conducta estereotipada. Su diagnóstico fué de fibroplasia retrolenticular, con autismo y retraso mental, emitido por un médico particular.

ESCENARIO

El escenario donde se llevó a cabo la intervención fué en el Centro Educativo Donus, A. C., ubicado en Málaga No. 44. Las áreas que se utilizaron fueron el patio de 20 por 25 mts. aproximadamente, con varias sillas, 2 bancas, varias llantas, una resbaladilla y un carrusel. También se usaron 3 cubículos de trabajo (3 y 6 con mirilla y el 1 sin mirilla) que constan de una mesa y 2 sillas y mide aproximadamente 3 por 2 mts. y el salón de cada niño que consta de varias sillas y mesas.

INSTRUMENTOS

Registro anecdótico: se utilizó en primera instancia y sirvió para describir la interacción del individuo con su medio ambiente y para definir operacionalmente la conducta. Se anotó durante la observación los estímulos que antecedían y seguían a las conductas exhibidas por el sujeto, para identificar estímulos antecedentes y consecuentes que estaban relacionados con la ejecución de la conducta estereotipada (Galván, García y Urbina, 1984).

El Registro de Muestra Continua permitió conocer si ocurría ó no la conducta estereotipada de cada uno de los sujetos, determinar en cuantas ocasiones se requirió utilizar el procedimiento para la conducta estereotipada y la ocurrencia de conductas alternativas y deseables. En varias investigaciones se han usado registros de muestra continua (Coleman y col, 1979; Steege y col. 1989)

Galván, García y Urbina (1984), describen el procedimiento para obtener un registro de muestra continua, el cual fué:

- Limitar o seleccionar las categorías conductuales
- Limitar el tiempo total de intervención
- Anotar el escenario, la hora, fecha de registro, nombre ó código del sujeto y actividad.
- Seleccionar el sujeto a registrar
- Dividir el tiempo de observación en intervalos
- Accionar el cronómetro y durante el primer intervalo observar que categorías conductuales se presentarán y anotar en la primera casilla lo observado, solamente se escribe una marca por categoría, es decir, se anotó únicamente si ocurrió ó no cada categoría conductual
- En seguida, sin parar el cronómetro, se observaba de nuevo al sujeto durante el segundo intervalo y se repetía la operación, hasta terminar el periodo de observación.

MATERIALES

- Hojas de registro anecdótico.
- Hojas de registro de muestra continua.
- Cronómetros.

- Lapices y gomas.
- Una cinta de color blanco (un listón de 1 cm. de ancho).
- Alimentos (papas fritas, pasas con chocolate, cacahuates, pan de dulce, cereal).

DISEÑO

El diseño que se utilizó fué un diseño Reversible Multivariable, en el cual se realizó la manipulación de 2 ó más variables independientes. Según Castro (1980) el diseño Reversible Multivariable debe reunir las siguientes características:

- a) presentar por lo menos una reversión, es decir, por lo menos debe existir una recuperación de la línea base original.
- b) al usarlos, se debe manipular más de una variable independiente, ya sea una a la vez ó varias de ellas conjuntamente,
- c) el orden de las secuencias puede variar,
- d) no hay una restricción en cuanto al número de condiciones.

Castro (1980), también señala que la eventual recuperación de la línea base es fundamental para hacer comparaciones y para contrarrestar los efectos residuales de los diferentes tratamientos ó variables independientes en la medida de lo posible.

El diseño fué útil para determinar la ocurrencia de la conducta estereotipada de cada sujeto, así como la ocurrencia de conductas deseables y alternativas en las diferentes situaciones

Para abordar el problema se realizó la manipulación de variables, por lo tanto el tipo de estudio fué experimental.

CONFIABILIDAD

A través de la investigación algunas sesiones fueron registradas por 2 observadores, uno de los cuales no conocía los pormenores del estudio. Se le dió una lista de las conductas a registrar. Cada observador anotaba en su hoja de registro de muestra continua, en cada uno de los intervalos si el niño realizaba conductas estereotipadas, deseables y alternativas, así como el número de reforzamientos y de procedimientos de interrupción, se ponía una señal codificada por cada clase de conducta.

El índice de confiabilidad fue calculado dividiendo el número de acuerdos por el número de acuerdos + desacuerdos multiplicando el resultado por 100.

Con la utilización de la siguiente fórmula

$$\frac{A}{A + D} \times 100$$

A= Acuerdos
D= Desacuerdos

El registro de confiabilidad sólo se realizó en las fases de Línea Base, Listón, Listón más Interrupción y Listón más Interrupción más RDA.

4.2. PROCEDIMIENTO

Antes de la introducción de la manipulación de variables se consideró necesario llevar a cabo un período de observación y análisis. Este análisis, constó de 3 partes que fueron: registro anecdótico, determinación de reforzadores y análisis funcional.

ANÁLISIS PREVIO

REGISTRO ANECDÓTICO: Al comienzo de la intervención se utilizó un registro de tipo anecdótico, para identificar cuales eran las conductas estereotipadas, se tomaron datos de la topografía de cada uno de los episodios sin intervenir.

El registro se llevó a cabo durante 10 minutos, y los escenarios utilizados fueron el salón respectivo de cada niño, el patio y el cubículo en sus actividades habituales.

DETERMINACION DEL REFORZADOR: También se llevó a cabo la determinación sistemática de los estímulos reforzantes, exponiendo durante 10 min. a los niños a 5 estímulos comestibles diferentes, basados en las opiniones de los terapeutas y en otros elegidos arbitrariamente, también se considerarán 3 estímulos físicos de contacto con personas.

La lista de estímulos para ambos sujetos fue:

- papas fritas
- pasas con chocolate
- cacahuates

- cereal
- pan de dulce
- hacerle cosquillas en los costados
- acariciarle los hombros
- darle palmaditas en la espalda

Las sesiones comenzaban cuando al sujeto se le mostraba el estímulo y se le preguntaba ¿quieres (especificando el nombre del estímulo)?

Diariamente en la primera presentación de cada estímulo, si el niño se aproximaba, el estímulo le era otorgado por 5 seg. y el siguiente estímulo era presentado. Si el niño no se aproximaba (evitaba) al estímulo, se le instigaba a probarlo, para asegurar que la falta de preferencia no fuera el resultado de no estar familiarizado con el evento. Después se procedía a una segunda prueba, si se aproximaba, el estímulo le era otorgado (un trozo de papa frita, una pasa, etc., ó 10 seg. de contacto físico), en cambio, si nuevamente no respondía en 5 seg. el estímulo era quitado y se presentaba el siguiente estímulo en la lista.

La aproximación se consideraba si dentro de los 5 seg. de latencia el sujeto respondía afirmativamente, repetía la pregunta ó iniciaba algún movimiento hacia el estímulo. Si ocurría una aproximación, el estímulo se le otorgaba, se dejaban pasar 10 seg. y se procedía a presentar el segundo estímulo.

La evitación era anotada cuando dentro de los 5 seg. de latencia, el niño respondía negativamente, realizaba movimientos para alejarse del estímulo ó no presentaba verbalización o movimiento alguno.

ANÁLISIS FUNCIONAL: Posteriormente se utilizó un procedimiento de análisis funcional para determinar las consecuencias que controlaban la conducta estereotipada.

Las situaciones fueron:

- a) situación de atención
- b) situación sólo
- c) situación de demanda

No se consideró importante utilizar una forma de control como es el juego (Iwata, y col., 1982) debido a la característica de patrón conductual rígido y estereotipado, que presentan los niños autistas en relación con el juego.

Cada sesión duró 15 minutos, con 5 minutos de observación para cada situación, divididos en 30 intervalos de 10 seg. Se utilizó el registro de muestra continua con el procedimiento que señalan Galván y col. (1984), el cual fue:

- Limitar o seleccionar las categorías conductuales que fue conducta estereotipada
- Limitar el tiempo total de intervención, el cual fue de 15 minutos
- Anotar el escenario, la hora, fecha de registro, nombre ó código del sujeto y actividad.
- Seleccionar el sujeto a registrar que fueron según el código 1 ó 2
- Dividir el tiempo de observación en intervalos de 10 seg. siendo el total de intervalos posibles 90, específicamente 30 intervalos por cada situación
- Accionar el cronómetro, en el primer intervalo observar si ocurrió ó no la conducta estereotipada y anotarlo en la primera casilla, solamente se escribía una marca por sí

ocurría ó no la conducta estereotipada, independientemente de si ocurría en más de una ocasión en un mismo intervalo

- En seguida, sin parar el cronómetro, se observaba de nuevo al sujeto durante el segundo intervalo y se repetía la operación, hasta terminar el período de observación.

El material para ambos sujetos fué:

- 2 rompecabezas (figura de niño y de ratón de 8 piezas)
- ensartador con agujeta
- crayolas, hojas blancas
- tornillos y tuercas de plástico
- círculos de madera para colocar en su base.

Debido a la topografía de la conducta estereotipada definida en base al registro anecdótico, el material parecía jugar un papel importante pero aún indeterminado en ambos sujetos, por lo que se decidió analizarlo en cada una de las 3 situaciones, las cuales podían ser con ó sin material.

Las sesiones se llevarán a cabo en forma individual, dentro del cubículo, se comenzaba con el sujeto 1 y después se procedía con el sujeto 2, de la siguiente manera.

a) Situación de atención: Se dejaba el material presente y al alcance del niño, si lo tomaba no se le daba ninguna instrucción para manejarlo o dejarlo. Cuando no había material el niño podía ocuparse en cualquier conducta, en ambas condiciones si el niño presentaba conducta estereotipada se desaprobaba verbalmente y se interactuaba físicamente con el sujeto durante 5 seg. contingente a la emisión de la conducta estereotipada usando el estímulo sensorial elegido en la determinación del reforzador

(cosquillas o caricias), sin especificarle que era por la estereotipia. Todo intento de acercamiento era satisfecho, al igual que sus verbalizaciones eran limitadas ó complacidas (por ejemplo: el sujeto decía "quieres cosquillas", y se le hacían cosquillas en los costados de su cuerpo).

b) Situación sólo: El terapeuta abandonaba el cubículo y le decía al sujeto " en un momento regreso, esperame no te salgas", el material se dejaba en la mesa, de 2 formas, cerca ó lejos del sujeto. El sujeto 2 se esforzaba por alcanzar el material hasta que lo tomaba (inclusive se levantaba de su asiento), también hubo sesiones sin acceso al material, pues era sacado del salón.

c) Situación de demanda: Con material presente (cualquiera de los mencionados), se le instruí a usarlo conforme su función y se le decía la instrucción por ejemplo: (nombre del niño), raya la hoja", si no la realizaba después de 5 seg. de latencia se repetía la instrucción y si nuevamente no la realizaba después de la latencia, se le otorgaba instigación verbal y física durante 10 seg., se dejaban transcurrir 5 seg. y nuevamente se comenzaba a repetir el ensayo. Si el sujeto realizaba conducta estereotipada, se le permitía hacerlo retirando las demandas durante 10 seg. No se le daba reforzador por terminar o continuar con la tarea.

Algunas sesiones se realizaron sin material, las instrucciones fueron: parate, sientate, abre la puerta, cierra la puerta, prende la luz, apaga la luz, brinca, agachate, ve hacia allá (se le señalaba el lugar), ven, mírame. Las instrucciones fueron mencionadas al azar y la forma de aplicación fué igual que con el material.

INTERVENCION

LINEA BASE (L.B.): Esta fase sirvió como una medición de conductas. Fue una observación específica de la ocurrencia de conductas deseables, estereotipadas y alternativas en las actividades de motor fino y actividad libre. No se tuvo alguna interacción con los sujetos ni se intervino en la ocurrencia de las conductas ya mencionadas.

La única instrucción de usar el material adecuadamente se le dió al inicio de la sesión.

A partir de ésta fase, se llevó a cabo un registro diario con el sujeto 1 en actividad libre que podía realizarse en el patio ó en el cubículo.

Con el sujeto 2 se llevarón a cabo 2 registros diarios, uno en actividad libre que podía realizarse en cubículo ó en el patio y otro registro se llevó a cabo en la actividad de motor fino, dónde sólo se utilizó el escenario de cubículo.

En ésta fase y en las subsecuentes, también se utilizarón registros de muestra continua basándose en los lineamientos de Galván y col., (1984), el cual fué:

- Limitar o seleccionar las categorías conductuales que fuerón: conductas estereotipadas, conductas alternativas, conductas deseables, aplicación del procedimiento y entrega de reforzadores.
- Limitar el tiempo total de intervención, el cual fué de 10 minutos
- Anotar en el registro el escenario, la hora, fecha de registro, nombre ó código del sujeto y actividad.
- Seleccionar el sujeto a registrar que fuerón según el código 1 ó 2

- Dividir el tiempo de observación en intervalos de 10 seg. siendo el total de intervalos posibles 60
- Accionar el cronómetro y durante el primer intervalo observar que categorías conductuales se presentarán y anotar en la primera casilla lo observado, solamente se escribía una marca por categoría, es decir, se anotó únicamente si ocurrió ó no cada categoría conductual
- En seguida, sin parar el cronómetro, se observaba de nuevo al sujeto durante el segundo intervalo y se repetía la operación, hasta terminar el período de observación.

Durante cada sesión se contó si ocurría ó no cada una de las categorías en cada intervalo. Al final se sumaron los puntajes de cada categoría para obtener un total de ocurrencia de cada categoría por sesión.

Las conductas alternativas, deseables y estereotipadas fueron topográficamente incompatibles, por lo que no podían ocurrir simultáneamente una conducta deseable y una conducta estereotipada, pues aunque las realizara al mismo tiempo (una mano quieta y otra presionando su párpado), forzosamente se registraría como la ocurrencia de una conducta estereotipada. Los puntajes totales de cada categoría por sesión, se dividieron entre el número total de intervalos que fué de 60, para obtener un porcentaje del número de intervalos con ocurrencias de cada categoría.

FASE DE LISTON (L): En ésta fase se usó el listón sólo y se observaba si tenía ó no alguna influencia sobre la ocurrencia de la conducta estereotipada, deseable y alternativa del niño.

El listón era colocado en cualquiera de las 2 muñecas del sujeto, al inicio de la sesión, sólo se le decía: "(nombre del sujeto) te voy a poner el listón". La sesión se llevaba a cabo igual que en la fase de L.B. Sólo se le daba la instrucción de realizar la conducta alternativa en cada caso al inicio de la sesión.

FASE DE LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA (L + I): En esta fase, se utilizó el listón más el procedimiento de interrupción de la conducta estereotipada por 10 seg. Los pasos a seguir fueron:

- a) al iniciar la sesión se le colocó la cinta en cualquiera de las 2 muñecas del sujeto. Para el sujeto 1 la instrucción fué: "(nombre del sujeto) te voy a poner el listón, no puedes mover tus manos, ni aplaudir, ni mover la cabeza, ni abrir y cerrar la boca, ni presionar tu ojo, ni balancearte ni golpear el material". Para el sujeto 2 se le decía la instrucción general "(nombre del sujeto) te voy a poner el listón, no puedes mover tus manos, ni aplaudir, no puedes meter el dedo ó el material en la boca, ni puedes presionar tu ojo ni golpear el material".
- b) se le ponía el listón.
- c) se accionaba el cronómetro,
- d) se le daba la instrucción de realizar alguna conducta alternativa
- e) si emitía la conducta objetivo, se le daba la instrucción específica "no puedes (se especificaba la conducta, por ejemplo, "no puedes mover tu cabeza"), tienes el listón puesto" y se intervenía aplicando interrupción de conducta en la parte del cuerpo que intervenía en la estereotipia durante 10 seg., transcurridos los 10 seg. se soltaba al niño. Gradualmente se fué desvaneciendo la fuerza y la duración de la interrupción, hasta que bastaba un leve contacto para detener la conducta.

f) el procedimiento se repetía cada vez que aparecía la conducta estereotipada, y se anotaba en el registro de muestra continua la estereotipia y el número de procedimientos aplicados, también se registró la ocurrencia de las conductas deseables y alternativas.

g) al transcurrir los 10 min. de observación se detenía el cronómetro y se le decía: "(nombre del sujeto) muy bien, ya terminamos de trabajar".

FASE DE LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA MAS REFORZAMIENTO DE CONDUCTAS ALTERNATIVAS (L + I + RDA): Se realizó la sesión como en la fase anterior, es decir, cada vez que el niño realizaba una conducta estereotipada se aplicó el procedimiento de interrupción después se le dió una instrucción verbal para para realizar la conducta alternativa, si el niño no la realizaba en 5 seg. de latencia se volvía a repetir y si nuevamente fracasaba se le repetía acompañada de guía física.

Las conductas alternativas fueron: en actividad libre, jugar con la pelota, y en la actividad de motor fino realizar bajo instrucción conductas programadas como rayar la hoja, ensartar, ensamblar, etc., dependiendo del material.

El criterio para recibir el reforzamiento por realizar la conducta alternativa fué contingente durante los primeros 3 días, y posteriormente se incrementó paulatinamente en cada actividad.

GENERALIZACION: Durante ésta fase, se llevó a cabo la generalización de terapia y ambiente, para determinar si las ganancias obtenidas en la conducta se pueden transferir a otros escenarios y con otras personas en diferentes situaciones extraterapéuticas.

En la intervención se consideraron las siguientes tácticas para facilitar la generalización: contacto con consecuencias naturales como lo es el uso del reforzador social, uso de diferentes ejemplares (de estímulo y de respuesta) y la utilización de estímulos físicos de automediación que funcionarían como estímulos discriminativos como lo fué la cinta colocada en la muñeca de los sujetos.

Los terapeutas que llevarón a cabo la generalización eran personal del centro, trabajaban regularmente con los niños y no conocían los propósitos de la investigación. Se hicieron generalizaciones con el material de entrenamiento y con material diferente, el escenario se cambió en la medida de lo posible.

LINEA BASE: Se reinstalo la L.B. igual que en la primera presentación.

LISTON: Se llevó a cabo exactamente igual que en la primera presentación de ésta fase.

CAPITULO CINCO

RESULTADOS

CAPITULO 5 RESULTADOS

RESULTADOS PARA EL SUJETO 1

RESULTADOS DEL REGISTRO ANECDOTICO

El registro anecdótico se llevó a cabo durante 5 sesiones con el sujeto 1. Cada sesión duró 10 minutos y sólo se realizó una por día. Fueron realizados en el cubículo 3, en el patio y en el salón, durante esta situación no se interactuaba con el sujeto. En el registro anecdótico se observaron las topografías de las conductas y su relación con el ambiente (ver apéndice 2, ejemplo de registro anecdótico del sujeto 1).

El sujeto 1 presentó 9 conductas estereotipadas diferentes (ver apéndice 3, lista de conductas estereotipadas).

RESULTADOS DE LA DETERMINACION DE REFORZADORES

Cada estímulo fue presentado 4 veces por una sesión de 10 min. Se realizó una sesión por día durante 4 días para el sujeto 1, por lo que al sujeto 1 se le presentaron 16 ensayos de cada estímulo.

El sujeto invariablemente respondía verbalmente, si ó no.

Con base en los datos, los estímulos que obtuvieron una elevada respuesta de ocurrencia se eligieron como estímulos reforzantes, y fueron considerados 2 estímulos comestibles y uno de acercamiento físico. Para el sujeto 1 fueron elegidos como estímulos reforzantes las papas fritas, pasas con chocolate y las caricias. (ver tabla 1, determinación de reforzadores para el sujeto 1)

RESULTADOS DEL ANALISIS FUNCIONAL

El análisis funcional ayuda a la búsqueda de tratamientos específicos y eficaces de acuerdo con la función de la conducta problema, por lo tanto los datos de las situaciones harían probables 3, tratamientos los cuales serían;

a) si la conducta era mantenida por autoestimulación sensorial, el tratamiento sería de extinción sensorial, y el procedimiento sería de interrupción de la conducta. Cada vez que el niño emitiera la conducta sería interrumpida por el experimentador, deteniéndola por 10 seg. y dándole la instrucción: "no puedes (especificar la conducta) tienes el listón puesto", conforme se detuviera el movimiento se tocaría suavemente o se sombrearía, esta intervención sería gradualmente reducida hasta durar segundos ó hasta que el niño detuviera la conducta inadecuada bajo instrucción verbal.

b) si la conducta hubiera sido mantenida por reforzamiento positivo, el procedimiento sería de extinción mientras tenga la cinta puesta, y el terapeuta no daría consecuencia alguna a dicha conducta, dirigiéndose hacia otra persona o mirando hacia otro lado, como en un Tiempo Fuera de reforzamiento parcial por 10 seg.

c) si la conducta fuera mantenida por reforzamiento negativo, el procedimiento mientras tuviera puesta la cinta sería enseñarle a demandar asistencia en forma verbal ("ayúdame") y facilitando la tarea con un procedimiento de entrenamiento de la tarea que se estuviera ejecutando, durante 5 ensayos, existiendo diferentes niveles de ejecución, el primer nivel sería de orden verbal con total guía física, después orden con instigación física, repetición de la orden verbal con el niño mirando al experimentador y por último nivel se daría la orden verbal para que la realizara el sujeto. Se otorgaría reforzamiento social por completar la tarea, y de esta manera se disminuiría lo aversivo de las tareas, evitando en la medida de lo posible, el escape de las demandas.

Los resultados del análisis funcional se basarán en el número de intervalos en los cuales ocurría una o varias conductas estereotipadas. Para obtener el porcentaje de ocurrencias se recurrió al número total de intervalos con conducta estereotipada dividiéndolo entre el total de intervalos posibles (30) en cada condición, por cien (ver tabla 2, resultados de análisis funcional, y apéndice 4, perfil de distribución de ocurrencias).

Con el sujeto 1, se llevarán a cabo 5 sesiones en total en cada sesión se llevarán a cabo las 3 situaciones (atención, sólo y demanda). y en total se observarán 108 intervalos con conducta estereotipada. Posteriormente los 108 intervalos con conducta estereotipada se analizarán de acuerdo a cada una de las tres situaciones.

En la situación de atención, se llevarán a cabo 3 sesiones con material y 2 sesiones sin material, con un total de 18 ocurrencias (16.66% de intervalos con ocurrencia de conducta estereotipada) del total de 108. Dentro de las sesiones con material durante 3 sesiones se observarán un total de 15 ocurrencias del total de 18 intervalos con conducta estereotipada en esta condición (83.33%), y en las sesiones sin material se observarán 3 ocurrencias en 2 sesiones (16.66%).

En la situación sólo se llevarán a cabo 2 sesiones con material y 3 sesiones sin material con 90 ocurrencias (83.33% de intervalos con ocurrencia de conducta estereotipada) del total de 108. Dentro de las sesiones con material durante 2 sesiones no se observó ocurrencia alguna de conducta estereotipada (0%) del total de 90 ocurrencias en esta condición, en cambio en las 3 sesiones sin material se observarán 90 respuestas (100%).

En la situación de demanda se llevarón a cabo 3 sesiones con material y 2 sin material, y no se observó alguna conducta estereotipada (0%) del total de 108.

Al observar las variaciones de los porcentajes en las 3 situaciones se deduce que la conducta estereotipada para el sujeto 1 no es mantenida por reforzamiento negativo, ó por reforzamiento positivo, más bien es mantenida por una función de autoestimulación como lo demuestra el puntaje obtenido en la condición sólo, donde además se puede concluir que no requiere de interacción social ni de material alguno para obtener un reforzamiento perceptual por medio de la propia estimulación sensorial.

Por esta razón, con el sujeto 1 se determinó usar el procedimiento de extinción sensorial por medio de la interrupción de la conducta.

CONFIABILIDAD

Para cada uno de los sujetos se realizó un registro de confiabilidad por cada fase de intervención.

El sujeto 1 en actividad libre, obtuvo un nivel de confiabilidad durante la L. B. de 98.33%, en listón se observó un 96.66% en la fase de listón + interrupción se obtuvo un 100% al igual que en la fase de listón + interrupción + RDA. El rango de confiabilidad fué del 96.66% al 100%.

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN DEL SUJETO 1 EN ACTIVIDAD LIBRE

Los resultados se analizarón contando el número de intervalos en los que ocurría cada una de las categorías conductuales que fuerón conductas estereotipadas, conductas deseables y conductas alternativas.

Los porcentajes fueron computados dividiendo el número total de intervalos en los cuales la conducta blanco fue puntuada entre el número de intervalos posibles (60) y multiplicando el resultado por 100.

Debido a que se utilizó un registro de muestra continua pueden registrarse más de una categoría diferente en un intervalo, sin embargo el número de intervalos se mantuvo siempre y fue de 60.

LINEA BASE MEDICION DE CONDUCTAS (LB)

Con el sujeto 1 se llevaron a cabo 10 sesiones de LB. con un porcentaje promedio de 91% (rango= 71.66 a 100%) de conducta estereotipada. En cambio para la categoría de conducta alternativa se punzó muy bajo, 13.66% ($r= 0- 38.33\%$), semejante a la conducta deseable 4.66% ($r= 0- 18.33\%$).

Entre las observaciones que se registrarán para el sujeto 1, cabe mencionar que durante la LB. generalmente permanecía sentada mientras se autoestimulaba, pocas veces lo hacía de pie. En el patio rehuía a sus compañeros cuando hacían ruido o se aproximaban hacia ella.

En el cubículo al comenzar la sesión se le daba la instrucción: (nombre de la niña) juega con la pelota, tomaba la pelota, la aventaba, se autoestimulaba, iba por ella, se sentaba y nuevamente repetía estas acciones continuamente. Algunas veces, no iba hasta la pelota y se autoestimulaba por largos periodos, entonces se le acercaba la pelota sin decirle nada.

LISTON (L)

En la situación de listón con 7 sesiones no hubo gran diferencia en el porcentaje de intervalos con ocurrencia de conducta estereotipada fue alta 87.85% ($r=71.66-98.33\%$), en tanto que en la conducta alternativa y deseable hubo un ligero incremento a 20% ($r=0-56.66\%$) y 14.19% ($r=0-28.33\%$) respectivamente.

En la fase de listón las sesiones fueron realizadas de la misma forma, y no se observaron cambios significativos en la ocurrencia de las conductas. Para la conducta alternativa se le dió la instrucción al comenzar, ella continuaba actuando igual que en la L.B., tomando la pelota, aventándola y autoestimulándose ó ignorándola.

LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA. (L+1)

Sin embargo, en la fase de listón más interrupción con 14 sesiones se observaron notables variaciones, pues la estereotipia decreció sorprendentemente al 7.97% ($r=0-26.66\%$). En la conducta alternativa no hubo grandes diferencias 20% ($r=0-56.66\%$), en cambio la conducta deseable incrementó a 86.07%, ($r=45-100\%$). El procedimiento se aplicó un promedio de 5 veces por sesión ($r=0-16$ veces)

Las observaciones fueron las siguientes, en la primera sesión en cuanto comenzó se le dio la instrucción: "(nombre del niño), te voy a poner el listón no puedes mover tus manos, ni tu cabeza, no puedes balancearte, etc) al ocurrir la autoestimulación se detuvo el movimiento de las manos durante 10 segundos sobre sus piernas.

Cada vez que se autoestimulaba se detenía la parte del cuerpo que tomaba parte en la estereotipia, mientras se le decía: "no puedes mover... tienes el listón puesto". Se

observó que se detenía al decir la frase, por lo que no fué necesario aplicar la interrupción física durante 10 segundos. Sonreía constantemente.

A partir de la tercera sesión se observa que casi siempre después de un procedimiento ocurría una conducta alternativa para la cual no se le había dado instrucción, ni reforzamiento, se sonreía y se mostraba inquieta.

En la sesión 9, el terapeuta salió del cubículo al comenzar el minuto 3, después de dar la indicación "(nombre del niño), tienes el listón puesto, etc... voy a salir, regreso en un momento", y observó por la mirilla, en el minuto 3:40 la niña se autoestimuló, la terapeuta entró e interrumpió la conducta verbalmente, salió nuevamente del cubículo y al no ocurrir otra autoestimulación el terapeuta entró hasta el último momento del registro.

En estas sesiones se observó casi desde el inicio, que la niña tendía a quedarse inmóvil, con las manos sobre las piernas sentada en forma correcta y con la vista al frente, una posición que no se le había indicado.

La niña discriminó el tiempo de duración del tratamiento, pues, al detener el cronómetro y decirle "(nombre) ya terminamos de trabajar", antes de terminar de hablar, ella se quitaba el listón y lo entregaba al terapeuta ó lo ponía en la mesa. Después de que se le daba el reforzador social, comenzaba a autoestimularse dentro del cubículo y en presencia del terapeuta encargado de aplicar el procedimiento. También conviene indicar que la niña memorizó la frase que se decía al final repitiéndola al mismo tiempo que la terapeuta.

LISTON MAS INTERRUPCION MAS RDA (L + I + RDA)

Con la introducción del reforzamiento por la realización de la conducta alternativa de aventar y recoger la pelota en la situación de listón + interrupción + RDA, durante 19 sesiones, nuevamente se observó otro decremento en la conducta estereotipada a 1.66% ($r=0-5\%$) y un notable incremento en la conducta alternativa 86.13% ($r=43.33-100\%$) y por consiguiente se observó un decremento en la conducta deseable 15.78% ($r=0-70\%$). El procedimiento se aplicó un promedio de 1 vez ($r=0$ a 3 veces por sesión).

Durante los primeros 3 días se le dió reforzador social y comestible contingente a la realización de alguna conducta apropiada bajo instrucción, después el tiempo necesario para otorgar el reforzamiento fué de 15 seg. en la actividad que se le indicaba, posteriormente necesitaba ocuparse en la conducta alternativa por 30 seg. y posteriormente cada minuto. Se incrementó el tiempo hasta 3, 5 y 10 minutos. Si al final no permanecía los 10 min. en conducta alternativa, sólo se le daba reforzador social.

En la fase de Listón + Interrupción + RDA, la introducción del reforzamiento fué la única variable. Se le ponía el listón con la misma indicación y se agregaba la instrucción "(nombre), bota la pelota" al inicio de cada minuto.

El criterio de incremento del tiempo para recibir el reforzador social y ó comestible por realizar conducta alternativa fué que tuviera en una sesión un puntaje igual ó superior a un 80% en conducta alternativa.

En la sesión del 9 de agosto, se aplicó el procedimiento para la conducta de acercar la pelota a la boca y a la nariz (ésta conducta habitualmente se observa cuando

interactúa con adultos, frotando su nariz de abajo hacia arriba contra la ropa de las personas).

GENERALIZACION.

La generalización ocupó 4 sesiones con un promedio de conducta estereotipada de 3.75% ($r=0-16\%$), la conducta alternativa se mantuvo alta 94.16% ($r=80-100\%$) y la conducta deseable se mantuvo baja 5.33% ($r=0-13.33\%$). El procedimiento se aplicó un promedio de 2 ó 3 veces por sesión ($r=0$ a 6 veces) y se otorgó reforzador social al final de la sesión.

LINEA BASE MEDICION DE CONDUCTAS (L. B.)

Al reinstalar la L.B. en 5 sesiones se observó una inversión de los puntajes, pues la esterotipia aumento aunque no llegó a la L.B. inicial obteniendo un 77% ($r=71.66-90\%$), la conducta alternativa decremento al nivel inicial en la L.B. de 14% ($r=0-21.66\%$), en tanto que la conducta deseable obtuvo 18.33% ($r=8.33-26.66\%$) un poco más alta que la L.B. inicial.

LISTON (L)

La última fase para determinar las propiedades discriminativas de la cinta se llevó a cabo en 3 sesiones, y sólo se le puso la cinta sin aplicar un procedimiento de interrupción. Se pudo observar que la conducta estereotipada se mantuvo en un nivel más bajo que en la L.B. y fue de 2.77% ($r=1.66-3.33\%$). La conducta alternativa incrementó con respecto a la L.B. pero no fue tan alta como cuando se le otorgaba reforzador comestible 45.55% ($r=15-76.66\%$) y la conducta deseable incrementó a 60.55% ($r=23.33-98-33\%$) (ver tabla 3, resultados condensados de cada una de las fases para el sujeto 1 en la actividad libre y gráfica 1).

RESULTADOS PARA EL SUJETO 2

RESULTADOS DEL REGISTRO ANECDOTICO PARA EL SUJETO 2

El registro anecdótico se llevó a cabo durante 4 sesiones con el sujeto 2. Cada sesión duró 10 minutos y sólo se realizó una por día. Fueron realizados en el cubículo 6, en el patio y en el salón, durante esta situación no se interactuaba con el sujeto. En el registro anecdótico se observaron las topografías de las conductas y su relación con el ambiente.

El sujeto 2 presentó 11 conductas estereotipadas diferentes (ver apéndice 3, lista de conductas estereotipadas).

RESULTADOS DE LA DETERMINACION DE REFORZADORES

Cada estímulo fue presentado 4 veces en cada sesión de 10 min. Se realizó una sesión por día durante 6 días para el sujeto 2, por lo que se le dió la oportunidad de responder en 24 ensayos.

Los estímulos que obtuvieron una elevada respuesta de ocurrencia se eligieron como estímulos reforzantes, y fueron considerados 2 estímulos comestibles y uno de acercamiento físico (ver tabla 4, determinación de reforzadores para el sujeto 2). Para el sujeto 2 fueron elegidos las papas fritas, los cacahuates y las cosquillas.

RESULTADOS DEL ANALISIS FUNCIONAL PARA EL SUJETO 2

Otra vez se consideró que la conducta podía estar mantenida por sus consecuencias, así, los datos de las situaciones harían probables los 3 tratamientos que ya se especificaron con el sujeto 1.

Con el sujeto 2, se llevarón a cabo 6 sesiones en total para las 3 situaciones de atención, sólo y demanda (ver apéndice 6, ejemplo de registro de análisis funcional del sujeto 2). Observándose un total de 189 intervalos con ocurrencia de conducta estereotipada.

En la situación de atención, se observarán 55 ocurrencias del total de 189 (29.10%). Se llevarón a cabo 3 sesiones con material, con 42 ocurrencias (76.36%) del total de 55 en ésta condición, sólo 13 ocurrencias (23.63%) en las 3 sesiones sin material.

En la situación sólo se registrarón del total de 189, 86 intervalos con ocurrencia de conducta estereotipada (45.50%). De éstos 86 intervalos se observarán 54 ocurrencias (62.79%) con material y 32 ocurrencias (37.20%) en las 3 sesiones sin material.

En la situación de demanda, se anotarán 48 ocurrencias (25.39%) del total de 189, de éstos 48 intervalos con ocurrencias de conducta estereotipada 34 de ellas fuerón con material (70.83%) y 14 sin material (29.16%) (ver tabla 5, resultados del análisis funcional y apéndice 7, perfil de distribución de ocurrencias del sujeto 2)

Al observar las variaciones de los porcentajes de la conducta estereotipada en las 3 situaciones, se observa que el mayor porcentaje se ubica en la situación sólo, por lo que se deduce que su estereotipia es mantenida por autoestimulación sensorial. Sin embargo, es conveniente resaltar que los resultados de las otras situaciones de atención y demanda en realidad no están muy dispersos entre sí. Pero al comparar los datos internos de atención, se observa una gran diferencia entre las situaciones, pues en

áquellas con material se observó una frecuencia mucho mayor que en la variación sin material. Debido a que la dinámica dentro de ésta situación era la misma, es decir, reforzar la conducta y la única variación fue material presente ó ausente, puede esperarse que sea ésta la variable que determine el puntaje de la estereotipia más potente con material, y que sea más reforzante que las consecuencias sociales (atención) otorgadas al niño por el terapeuta.

Este mismo efecto pudo suceder en la situación de demanda, dónde la ocurrencia de estereotipia con material es mucho más elevada que sin material. También se debe resaltar que el sujeto no evade las demandas, la realización de instrucciones no promueve el escape, pues las ejecutaba cuando no implicaban el uso de un material específico. Así, el uso del material parecía tener un papel importante en la estereotipia, funcionando como una autoestimulación sensorial. Esto también se evidencia en la situación sólo, donde nuevamente la estereotipia es más elevada con material que sin material.

Por todo esto se podría deducir que la estereotipia es mantenida por autoestimulación sensorial y que la realiza más frecuentemente con material, aunque también suele hacerlo en menor cuantía sin material. Por éstas razones, se decidió utilizar el procedimiento de extinción sensorial interrumpiendo la conducta en 2 actividades diferentes. En actividad libre con un material que usualmente usan los niños al jugar sólo como es una pelota. Y en la actividad de motor fino usando material específico para ayudar al desarrollo de las habilidades necesarias en motricidad fina.

Se llevó una sesión por día para cada actividad y en forma individual, a las 4:00 horas en actividad libre, después de los 10 minutos de la intervención era regresado a

sus actividades habituales. Y por último a las 5:15 horas, se trabajó en la actividad de motor fino, procediendo a reintegrarlo en sus programas de tratamiento.

CONFIABILIDAD

Para el sujeto 2 se realizó un registro de confiabilidad por cada fase de la intervención en las 2 actividades, actividad libre y actividad de motor fino de motor fino.

Por último en la actividad libre, se registró un nivel de confiabilidad en la L.B. de 88.33% en Listón 91.66%, en la fase de Listón + Interrupción un 85% y en la última fase de Listón + Interrupción + RDA, se obtuvo un 86.66%. El rango de confiabilidad en ambas actividades fué del 85 al 96%.

Para el sujeto 2 en la actividad de motor fino, se observó en la L.B. un 96.66%, en la fase de Listón se puntuó un 85%, en la fase de Listón + Interrupción se obtuvo un 90% y para la última fase de Listón + Interrupción + RDA, se observó un 91.63%.

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN PARA EL SUJETO 2 EN ACTIVIDAD LIBRE

Al igual que con el sujeto 1, se contó el número de intervalos en los que ocurría cada una de las 3 categorías conductuales (estereotipada, deseable y alternativa).

Los porcentajes fueron computados dividiendo el número total de intervalos en los cuales la conducta objetivo fué puntuada entre el número total de intervalos posibles (60), multiplicando el resultado por 100. Debido a que se utilizó un registro de muestra continua, pueden registrarse más de una categoría en un intervalo, sin embargo el número de intervalos se mantuvo siempre y fué de 60

LINEA BASE (L. B.)

Para el sujeto 2 en la actividad libre, se realizaron 6 sesiones de L.B. y se observó en promedio un 70.55% de conducta estereotipada ($r=56.66-86.66\%$). Para la conducta alternativa se observó un nivel muy bajo de 3.33% ($r=0-18.33\%$) y para la conducta deseable el porcentaje fue de 29.72% ($r=13.33-43.33\%$).

En las observaciones conductuales, se describió que el niño permanecía sentado todo el tiempo, pero constantemente se autoestimulaba, también presentó ecolalia demorada e inclusive canturreaba, aparentemente no le era desagradable la actividad.

LISTÓN (L)

Los puntajes con la introducción del listón no cambiaron significativamente, la conducta estereotipada obtuvo un 66.60% ($r=41.66-96.66\%$). La conducta alternativa obtuvo un 2.29% ($r=0-11.66\%$) y para la conducta deseable se observó un 33.75% (0-58.33%).

En la primera sesión intentó quitarse el listón jalándolo ligeramente en 21 intervalos, en 2 ocasiones logró quitarlo, pero inmediatamente se le volvió a poner y se le decía "(nombre), no puedes quitarte el listón", en la segunda sesión intentó quitarlo 15 veces y a partir de la tercera sesión cesó de intentarlo, y en esta misma sesión comenzó a autoestimularse con la pelota golpeándola con las manos ó con los dedos.

En la sesión 7 y 8 nuevamente intentó quitarse el listón 3 veces.

LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA (L+I)

Con la introducción del Listón + Interrupción de la conducta durante 26 sesiones, se observaron cambios en la primera y tercera conducta. La conducta estereotipada decreció a 26.66% ($r=5-50\%$). La conducta alternativa que no era reforzada con comestible se mantuvo prácticamente sin cambio .51% ($r=0-3.33\%$), y la conducta deseable puntuó hasta 72.62% ($r=40-95\%$).

El procedimiento de interrupción de la conducta se aplicó un promedio de 15 ó 16 veces por sesión, con un rango de 3 a 30 veces.

En ésta fase, generalmente tomaba la pelota, pero no la usaba en la forma correcta, podía autoestimularse con ella ó sin ella, por lo que el procedimiento era aplicado frecuentemente ausado a la recomendación verbal. Después de quitarle el listón, al término de la sesión, frecuentemente practicaba su conducta estereotipada.

En las sesiones en el patio, parecía muy alegre, deambulaba de un lado a otro y canturreaba constantemente, no soltaba la pelota, la llevaba ininterrumpidamente entre sus manos. Cuando se le caía se desplazaba hacia ella y la tomaba sin necesidad de darle la instrucción de recogerla.

LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA MAS REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE CONDUCTAS ALTERNATIVAS (L+I+RDA)

Al añadir el reforzamiento en la sesión de L + I + RDA, con 23 sesiones se observó otro decreció inesperado en la conducta estereotipada a 7.02% ($r=1.66-15\%$). La conducta alternativa incrementó notablemente con respecto a las medidas anteriores 48.26% ($r=23.33-89.66\%$). En tanto que hubo un decremento en la conducta

deseñe 55.44% ($r = 23.33-75\%$), también se observaron notables decrementos en la aplicación del procedimiento de una a 9 veces por sesión con un promedio de 4 veces por sesión.

Durante los primeros 3 días de ésta condición se le dió reforzador social y comestible contingentemente a la realización de alguna conducta apropiada bajo instrucción, después el tiempo necesario para otorgar el reforzamiento fué de 10 seg. en la actividad que se le indicaba, posteriormente necesitaba ocuparse en alguna conducta alternativa por 20 seg. y al final cada 30 seg.

El criterio de incremento del tiempo para recibir el reforzador social y ó comestible por realizar conducta alternativa fué que tuviera en una sesión un puntaje igual ó superior a un 70 %. Se tomó ésta determinación porque se observó que sus puntajes eran inconsistentes y el número de sesiones para incrementar el criterio de tiempo transcurrido realizando la conducta alternativa, se alargaba debido a la baja tasa de respuestas correctas.

En la fase de Listón + Procedimiento + RDA, la introducción del reforzamiento por conducta alternativa fué la única variable nueva. Desde la primera sesión de la fase de L + I + RDA, se le ponía el listón con la misma indicación que para la fase de listón + Interrupción, agregando la instrucción "(nombre del niño) bota la pelota", al inicio de cada minuto. Conforme se mantenía más tiempo realizando la conducta alternativa, el tiempo entre instrucciones aumentó hasta que sólo se daba al inicio de la sesión.

Cuando el tiempo requerido de realización de conducta alternativa para recibir el reforzador social y comestible fué de 10 seg. el niño generalmente aventaba la pelota

lejos de él, se desplazaba para buscarla y la recogía lentamente, si se detenía por más de 5 seg. se consideraba una conducta deseable.

En la sesión 16 el niño dió ligeros puntapiés en varias ocasiones, la seguía y volvía a patear, cuando dejó de hacerlo se le dió la instrucción "bota la pelota", la levantó y comenzó a botarla. El patearla también fué reforzada, pues aunque no era topográficamente igual a la conducta definida como la conducta alternativa para recibir reforzamiento, si se consideró una conducta correcta que establece variabilidad en el patrón del uso adecuado de la pelota.

Cuando terminaban las sesiones el niño era reintegrado a su salón y a sus actividades cotidianas, en varias ocasiones el personal reportó un cambio en su conducta, se observaba menos conducta estereotipada y disminución de su conducta deambulatoria, generalmente permanecía sentado sin autoestimularse por largos períodos de tiempo (aproximadamente 20 min.).

GENERALIZACION

La generalización de los resultados se llevó a cabo durante 2 sesiones y se puede considerar que se continuarón manteniendo los puntajes, pues en la conducta estereotipada se observó un promedio de 14.66% ($r= 3.33-25\%$), en la conducta alternativa se puntuó en 45.83% ($r= 41.66$ a 50%), mientras que la conducta deseable se mantuvo en 55% ($r= 50-60\%$). El procedimiento se aplicó de 8 a 9 veces por sesión, con un rango de 2 a 15.

LINEA BASE

Al reinstalar la L.B. con 4 sesiones, se observaron puntajes que concuerdan con la L.B. inicial pues en la conducta estereotipada se observa un 65.41% ($r=58.33-70\%$) en la conducta alternativa el porcentaje promedio fué de .83% ($r= 0- 3.33\%$) y para la conducta deseable se observó un incremento a 40.83% ($r= 36.66-41.66\%$)

LISTON

La sola introducción del estímulo discriminativo, la cinta sin el procedimiento durante 3 sesiones, cambio los puntajes en una dirección más acorde con los de la fase de Listón + Interrupción + RDA, pues, en la conducta estereotipada se observa un 11.66% ($r=10-13.33\%$), en la conducta alternativa 37.5% ($r=0-43.33\%$) y para la conducta deseable se observa un 70% ($r= 58.33-90\%$). (ver tabla 6, resultados de cada una de las fases para el sujeto 2 en actividad libre y gráfica 1).

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN PARA EL SUJETO 2 EN ACTIVIDAD DE MOTOR FINO

Los resultados de las fases de registro anecdótico, análisis funcional y determinación de reforzadores son los mismos que en actividad libre, pues esta variación en el tratamiento surgió a partir de los datos que arrojó el análisis funcional.

LINEA BASE (L.B.)

Los datos obtenidos para el sujeto 2 en medición de conductas durante la L.B. en la actividad de motor fino fueron observados a través de 13 sesiones. Esta L.B. determinó un puntaje promedio de 63.97% ($r=53.33-80\%$) para la conducta estereotipada. Para la conducta alternativa se registró un 6.28% ($r=0-33.33\%$) en tanto que para la conducta deseable se puntuó un 36.41% ($r=20-46.66\%$).

Las observaciones indican que durante esta situación hubo variabilidad en la realización de la conducta alternativa. La mayoría de las sesiones se puntuaron en cero ó niveles muy cercanos con todos los materiales, excepto en madera, donde obtuvo 20 intervalos de ejecución correcta (33.33%) y que era considerada por el personal como el material preferido del niño. El niño permanecía todo el tiempo sentado.

LISTÓN (L)

La fase de listón se extendió durante 8 sesiones. En la conducta estereotipada se observó un promedio semejante a la fase anterior con un 64.37% ($r=36.66-80\%$). En tanto que hubo un ligero incremento en la conducta alternativa, a 18.33% ($r=1.66-41.66\%$) y un ligero decremento a 26.87% ($r=18.33-41.66\%$) en la conducta deseable.

En esta fase, no mostró desagrado al ponerle el listón. Se observó un puntaje bajo en las conductas alternativas las cuales parecen depender del material con el que se trabaja.

LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA (L+I)

Con la introducción de listón + interrupción de la conducta durante 25 sesiones, se observaron varios cambios. La conducta estereotipada decreció a 12.26% ($r=1.66-21.66\%$), mientras que la conducta alternativa incrementó a 26.73% ($r=0-68.33\%$), al igual que un notable incremento en la conducta deseable a 69.66% ($r=31.66-98.33\%$). El procedimiento de interrupción de la conducta se aplicó 7 u 8 veces por sesión ($r=1-13$ veces).

Durante esta situación también se reportó disminución de su conducta estereotipada y deambulatoria en el salón, después de las sesiones. Sin embargo en el cubículo, inmediatamente después de quitarle el listón generalmente aplaudía y presionaba el ojo ó metía los dedos en la boca, conductas que se abstenta de hacer frecuentemente durante el tratamiento.

LISTON MAS INTERRUPCION DE LA CONDUCTA MAS REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE CONDUCTAS ALTERNATIVAS (L+I+RDA)

Con la introducción del reforzamiento por la ejecución de las tareas de motor fino durante 17 sesiones, se observó otro decremento en la conducta estereotipada a 6.27% ($r=1.66-13.33\%$). Un nuevo aumento en la conducta alternativa a 36.27% ($r=8.33-98.33\%$) y un 67.45% ($r=1.66-98.33\%$) para la conducta deseable. El procedimiento, se aplicó en pocas ocasiones, 3 ó 4 por sesión, con un rango de 1 a 8 veces.

En los primeros 3 días de ésta condición se le dió reforzador social y comestible contingente a la realización de alguna conducta apropiada bajo instrucción, después el tiempo necesario para otorgar el reforzamiento fué de 10 seg. en la actividad que se le indicaba, posteriormente necesitaba ocuparse en la conducta alternativa por 20 seg.

El criterio para el incremento del tiempo para recibir el reforzador social y ó comestible por realizar conducta alternativa fué que tuviera en una sesión un puntaje igual ó superior a un 70% en conducta adecuada. El número de sesiones que debían pasar antes de incrementar el tiempo de permanencia en conducta alternativa fué muy extenso, debido a su baja tasa de respuestas correctas.

Durante la fase de Listón + interrupción + RDA, la introducción del reforzamiento por conducta alternativa fué la única variable. Se le ponía el listón con la indicación: "(nombre del niño), tienes el listón puesto, no puedes mover tus manos, ni meter el dedo en la boca," etc..... y la indicación de la actividad a realizar por ejemplo: "raya tu hoja, ensarta", etc., cada minuto.

En ésta fase el niño permanecía sentado y al parecer cansado pues la sesión era a las 5.15 y el niño asistía a la escuela desde las 9 a.m., generalmente permanecía toda la sesión sentado y aunque se observa un aumento en la ejecución de la conducta alterna, ésta parece depender más del material que del programa de reforzamiento.

GENERALIZACION

En la generalización que duró 3 días se observó un 10% en conducta estereotipada ($r=1.66-18.33$), y un incremento evidente a 66.11% en la conducta alternativa ($r=60-73.33\%$) en tanto que la conducta deseable puntuó 41.66% ($r=26.66-55\%$): El procedimiento se aplicó en promedio 6 veces por sesión ($r=1-11$ veces).

LINEA BASE MEDICION DE CONDUCTAS (L. B.)

Al regresar a la L.B. por 3 días incrementó la conducta estereotipada a 53.33% ($r=51.66-55\%$), sin llegar al nivel de la L.B. inicial, tampoco la puntuación de la conducta alternativa de 25% ($r=0-50\%$), coincide con la puntuación de L.B. previa y sólo se mantiene el nivel de la conducta deseable 40.55% ($r=28.33-53.33\%$).

LISTON (L)

Al colocarse el listón sin procedimiento durante 3 sesiones se observa un decremento en la conducta estereotipada hasta el 19.44% ($r=16.66-21.66\%$), al igual que en la conducta alternativa a 6.66% (1.66-16.66%) y un incremento en la conducta deseable hasta el 81.11% ($r=71.66-86.66\%$) (ver tabla 7, resultados de la intervención en motor fino para el sujeto 2, y gráfica 1).

CONCLUSIONES Y DISCUSION

El trabajo se orientó hacia el estudio de la conducta estereotipada en los niños autistas como una conducta aprendida variable de modificación por medio de técnicas de análisis conductual aplicado.

Con base en los datos obtenidos del procedimiento en el sujeto 1 en la actividad libre y con el sujeto 2 en actividad libre y motor fino, se puede concluir que se consiguió alcanzar el objetivo general; decrementar la ocurrencia de la conducta estereotipada.

El uso del registro anecdótico tuvo como finalidades el proporcionar un primer acercamiento con las situaciones que serían observadas durante las sesiones, y obtener una descripción de la topografía de la conducta estereotipada, deseable y alternativa, lo cual ayudaría a delimitar su ausencia o presencia en el transcurso de la investigación.

Se debe aclarar que el uso de la palabra "autoestimulación" es correcto, pues el análisis funcional demostró que la estereotipia es mantenida por sus consecuencias perceptuales, esto concuerda con Repp y col. (1988), quien estipula que las 3 consecuencias que mantienen la conducta son la autoestimulación, el reforzamiento negativo y el reforzamiento positivo. El análisis funcional fue de gran utilidad, pues se aislaron las posibles variables que mantenían la conducta, y se consideraron los factores del contexto ambiental, sin modificar extensamente las situaciones naturales en las que se presentaban las conductas.

Siendo las consecuencias perceptuales el factor responsable de elicitar la conducta autoestimuladora, se hace constar el acuerdo que existe con la teoría de Lovaas y col. (1987) acerca de que la autoestimulación es una conducta autorreforzante y

aprendida, por lo tanto puede ser modificable, enseñándole al niño situaciones en las que no es apropiado realizarla.

En los 2 sujetos la estereotipia funcionó como conducta autoestimuladora mantenida por consecuencias perceptuales, brindando al organismo un nivel de estimulación. No se han realizado investigaciones que prevengan el acceso a la estereotipia todo el día, sólo se determina un lapso de tiempo. Dicho tiempo es usado para promover el aprendizaje de conductas alternativas específicas, pero también sería importante en un medio social el impedir estas conductas substituyéndolas por conductas "deseables o aceptables", como son mantenerse sentado, mantener los dedos fuera de la boca, etc.

Mientras no se tengan investigaciones dónde se substituya a la función de la conducta auto-estimuladora por otra alternativa adecuada, la mejor opción será el tratar de reducir la emisión de la estereotipia aunque sea por breves periodos de tiempo.

Para decrementar la ocurrencia de la conducta, se pueden alterar sus consecuencias, evitando el reforzamiento perceptual, e impidiendo el acceso a la fuente de reforzamiento para extinguir la conducta, esto se realizó con la interrupción de la conducta que limitó la duración de cada episodio y limitó el reforzamiento intrínseco asociado, tal como lo previno Iwata y col. (1982).

El aparear la interrupción con un estímulo físico, como mediador trajo como consecuencia que el listón adquiriera propiedades de estímulo discriminativo para indicarle al sujeto que no debía emitir la conducta autoestimuladora, como lo demuestran los bajos puntajes que se obtuvieron en conducta estereotipada en la segunda aplicación

de la fase de listón, sin utilizar la interrupción. Esta función del listón concuerda con las investigaciones de Foxx y Shapiro, (1978) y con la de Mckeegan y Col. (1984).

Debido a que el listón por sí solo no ocasionó cambios importantes la primera vez que se aplicó, se puede inferir que el aparear la interrupción con el listón fue responsable de que el listón adquiriera propiedades de estímulo discriminativo, pues hubo un decremento notable en la estereotipia que se mantuvo en la fase final con el listón sólo en ambos sujetos.

No se considera probable que los sujetos asociarán al terapeuta con el procedimiento de interrupción de la conducta, pues los niños mostraron estereotipia en presencia del terapeuta aún dentro del cubículo del tratamiento. También lo corrobora el hecho de que en las generalizaciones que realizaron otras personas ajenas a la investigación, los niveles de conducta estereotipada se mantuvieron en niveles cercanos al tratamiento.

Así, se puede deducir que al menos en 10 min., la cinta asociada con la interrupción de la conducta adquirió control sobre la emisión de la conducta estereotipada.

Al comparar los promedios porcentuales del núm. de intervalos con ocurrencia de la conducta estereotipada se observa que en los 2 sujetos no hay variaciones extensas entre las fases de L.B. y Listón.

En cambio en la fase de Listón + interrupción, existe un decremento importante en la conducta estereotipada y un aumento en la conducta deseable, en tanto que la conducta alternativa permaneció en un nivel semejante a la L.B.

En la fase de Listón + interrupción + RDA, la conducta estereotipada se mantuvo en niveles bajos, la conducta deseable decreció notablemente y la conducta alternativa incrementó sorpresivamente en el sujeto 1, en tanto que en el sujeto 2 en las 2 situaciones el incremento fué menos notorio.

Es necesario recalcar, que con el decremento de la conducta estereotipada hubo aumento en el núm. de intervalos con conducta deseable debido tal vez a una incompatibilidad topográfica, pero no se observó covariación en la conducta alternativa, es decir el decremento de la estereotipia no incrementó la conducta alternativa. Tal parece que el incremento en la conducta alternativa es debido al procedimiento de reforzamiento de la conducta y no al decremento de la conducta estereotipada que ha sido castigada.

En éste estudio, no se observó sustitución de conductas. Al decrecer una conducta estereotipada, no se observó un incremento de otras conductas indeseables.

Se observa que hay dependencia de la conducta alternativa al reforzador por parte del sujeto 2, pues hay un incremento ligero en las 2 situaciones, pero no se mantiene sin el reforzador comestible. También se debe considerar que el sujeto 2 necesitaba más sesiones, antes de incrementar el tiempo requerido para obtener reforzador por la realización de las conductas alternas, como lo demuestra su baja tasa.

A este respecto es necesario recordar factores que influyen en la eficacia de los reforzadores. El reforzador comestible es importante y se usa frecuentemente durante la enseñanza en la institución, así la disponibilidad ó saciedad influyó para que no fuera atractivo para el sujeto. Y aunque se realizó la determinación de estímulos para conocer cuales eran los mas agradables y que podrían ser utilizados como reforzadores,

no se realizó una prueba para afirmar que éstos estímulos si funcionarían como estímulos reforzantes para el sujeto 2.

Los datos de la generalización del sujeto 2 merecen atención. Los niveles altos en la actividad de motor fino fueron debido tal vez a familiaridad con el terapeuta, pues existía entre ambos una estrecha relación de trabajo, la cual no existía con el encargado de la investigación, y quizá esto influyó en los bajos porcentajes de la conducta alternativa durante el tratamiento.

También en el sujeto 1 se observa un incremento en la conducta alternativa en la fase de listón con respecto a la L.B. y pudo ser por que la situación fué más familiar.

En la intervención se obtuvieron resultados favorables, debido a que se definió y delimitó la conducta objetivo, se especificó la dirección del cambio conductual, también se considerarán las posibles variables que elicitaban la conducta estereotipada, se alteraron por medio de un procedimiento las consecuencias responsables de mantener la conducta y se utilizó una técnica poco restrictiva

Es importante señalar que los resultados no pueden ser generalizados a toda la población de niños autista, debido a los criterios de inclusión determinados para la aceptación de los sujetos, a la muestra tan pequeña, a las características de desarrollo y por la función de las conductas de cada uno de los sujetos.

SUGERENCIAS

En el proceso de elaboración del presente estudio se encontraron las siguientes limitantes, por un lado limitantes de tiempo, pues ambos niños dejaron de asistir al centro, lo que obligó al terapeuta a apresurar la presentación de las diferentes fases con el sujeto 2.

Así mismo es necesario mencionar la limitante de espacio, pues sólo se trabajó en el ambiente escolar en el patio y en cubículos.

Por lo tanto en estudios posteriores, sería conveniente planear el tiempo para cada fase e incluir fases en ambientes extraescolares, también se podría aumentar el tiempo de observación. Ya que en este estudio no se tuvo control sobre la emisión total de la conducta estereotipada en los diferentes ambientes en los que se desarrolla el sujeto, pudo haber sucedido que efectivamente decrementara su autoestimulación durante los 10 minutos del tratamiento pero incrementara en su casa, ó que inclusive incrementara en la escuela en el transcurso del día. Aunque está última opción es poco probable, pues al contrario en el sujeto 2 se mencionaron mejoras conductuales en su salón, cotidianamente los responsables del grupo señalaban decremento de su conducta deambulatoria y estereotipada, así como un mejor seguimiento de instrucciones posterior a las sesiones.

Se considera relevante para estudios posteriores controlar las variables intrínsecas a los sujetos como son el nivel de desarrollo y destreza verbal, que sin duda influirán en los resultados positivos actuales, pero tal vez sean de peso y no

sucediera lo mismo con los niños que no presentan lenguaje o que no tienen un buen nivel de lenguaje comprensivo.

Así mismo, sería de interés llevar a cabo estudios comparativos con niños retardados que presenten estereotipia y determinar si el procedimiento favorable con una población, da resultados semejantes con los niños de otra población. Bajo el entendimiento de que en este estudio la definición de conducta estereotipada, como una conducta mantenida por sus consecuencias perceptuales, fué tomada independientemente de la población.

También sería factible promover el cambio en la presentación del estímulo discriminativo, hacia una forma más natural como sería una pulsera o esclava, ésta fase no se logró implementar por falta de tiempo. Sin embargo se considera que una pulsera ó esclava colocada en la muñeca, pasaría inadvertida para la gente, pero tendría una función específica para el sujeto y facilitaría el manejo de sus conductas problemáticas por un lado y por otro permitiría el acceso a un medio social más extenso, que acepta más fácilmente la inclusión de sujetos que no presentan conductas bizarras.

También sería conveniente determinar si el listón puede adquirir propiedades discriminativas al asociarla con otros procedimientos que limiten el reforzamiento asociado con la ejecución de la conducta. Y de igual manera sería interesante conocer si la cinta funcionaría como estímulo discriminativo para las otras 2 consecuencias que mantienen la estereotipia (reforzamiento positivo y reforzamiento negativo).

Para finalizar y a pesar de las limitaciones de la presente investigación y de las dificultades para contemplar las posiciones teóricas en cuanto a la conducta estereotipada, es importante no interrumpir su estudio para conformar un cuerpo de información más coherente y proporcionar las alternativas de tratamiento óptimas que ayuden a los niños a adaptarse e integrarse a una vida productiva.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, L. T., Campbell, M., Grega, D.M., Perry, R., Small, A.R., Green, W.H., (1984). Haloperidol in the Treatment of Infantile Autism: Effects on Learning and Behavioral Symptoms. *American Journal of Psychiatry*, 141, 10, 1195-1202.

Ayala, V.H., (1991). El Resurgimiento del Análisis Funcional de la Conducta en el Tratamiento Conductual: Procedimientos vs. Resultados. XI Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. p. 1-18.

Azin, N.H., Bensalel, V.A., Wisotzek, L.E. (1982). Treatment of Self-Injury by a Reinforcement Plus Interruption Procedure. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*. 2, 105-113.

Ball, T.S., Campbell, R., Barkemeyer, R. (1980). Air Splints Applied to Control Self-Injurious Finger Sucking in Profoundly Retarded Individuals. *Journal Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 11, 267-271.

Ball, T.S., McCrady, R.E. (1978). Automated Monitoring and Cuing for Positive Reinforcement and Differential Reinforcement of Other Behavior. *Journal Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 9, 33-37.

Barkley, R., Zupnick, S. (1976). Reduction of Stereotypic Body Contortions Using Physical Restraint and RDO. *Journal Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 7, 161-170.

Baron-Cohen, S. (1989). The Autistic Child's Theory of Mind: a Case of Specific Developmental Delay. *Journal Child Psychology and Psychiatry*. 30, 2, 285-297.

Baron-Cohen S. (1991). Do People with Autism Understand what Causes Emotion?. *Child Development*. 62, 385-395.

Brauner, A., Brauner, F. (1978). *Vivir con un Niño Autista*. Ed. Paidós.

Baumeister, A.A., Forehand, R. (1971). Effects of Extinction of an Instrumental Response on Stereotyped Body Rocking in Severe Retardates. *The Psychological Record*. 21, 235--240.

Berkson, G., McQuiston, S., Jacobson, J.W., Eymann, R., Borthwick, S. (1985). The Relationship Between Age and Stereotyped Behaviors. *Mental Retardation*. 23, 31-33.

Bobadilla, G.A., Mondragón, K.A. (1984) Estudio Exploratorio de las Características de la Personalidad, Inteligencia y Ansiedad de Madres de Niños Autistas y Niños Sordos. Tesis de Licenciatura de la UNAM.

Campbell, M. (1988). Annotation Fenfluramine Treatment of Autism. *Journal of Child Psychiatry*, 29, 1, 1-10.

Campbell, M., Kafantaris, V., Malone R.P., Kowalik, S.C., Locascio, J.J. (1991). Diagnostic and Assessment Issues Related to Pharmacotherapy for Children and Adolescents with Autism. *Behavior Modification*, 15, 3, 326-354.

Castro, L., (1980), *Diseño Experimental sin Estadística*, Ed. Trillas, México,

Cipani, E. The Communicative Function Hypothesis: an Operant Behavior Perspective. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 21, 239-247.

Coleman, R.S., Whitman, T.L., Johnson, M.R. (1979). Supresion of Self-Stimulatory Behavior of a Profoundly Retarded Boy Across Staff and Settings: An Assessment of Situational Generalization. *Behavior Therapy*, 10, 266-280.

Corzo, S.R., (1991), *Sobre las Causas del Autismo*, en: *Autismo*, Primer Congreso Nacional de Autismo. México, D.F.

Charlop, M.H., Schreibman, L., Garrison M.T. (1985). Increasing Spontaneous Verbal Responding in Autistic Children Using a Time Delay Procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 155-166.

Charlop, M.H., Walsh, M.E., (1986), Increasing Autistic Children's Spontaneous Verbalizations of Affection: an Assessment of Time Delay and Peer Modeling Procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 307-314.

Darby, J.K., Clark, L., (1992), Autism Syndrome as a Final Common Pathway of Behavioral Expression for Many Organic Disorders, *American Journal of Psychiatry*, 149, 1, pag.146.

Dzy, R.M., Rea, J.A., Schussler, N.G., Larsen, S.E., Johnson, W.L., (1988). A Functionally Based Approach to the Treatment of Self-Injurious Behavior, *Behavior Modification*, 12, 565-589.

Dawson, G., Hill, D., Spencer, A., Galpert, L., Watson, L., (1990), Affective Exchanges Between Young Autistic Children and Their Mothers, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 3, 333-345.

Delcorayn F., (1980), Neural Basis of Rhythmic Behavior in Animals, *Science*, 210, 492-498.

Epstein, L.H., Doke, L.A., Sajwaj, T.E., Sorrell, S., Rinmer, B., (1974), Generality and Side Effects of Overcorrection, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 385-390.

Freeman, B.J., Ritvo, E.R., Schroth, P.C., Tonick, I., Guffrie, D., Wake, L., (1981), Behavioral Characteristics of High- and Low- IQ Autistic Children, *American Journal of Psychiatry*, 138, 1, 25-29.

Frith, U., (1991), *Autismo*, Ed. Alianza, México.

Foxx, (1982), *Decreasing Behaviors*, Ed. Research -Press.

Foxx, R.M., Shapiro, S.T., (1978), The Timeout Ribbon: A Nonexclusionary Timeout Procedure, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 125-136.

Galván E., García, V., Urbina, S.J., (1984), *Sistema de Observación y Registro de Conducta*, UNAM, México.

Garato, A.J., (1984), *El Autismo (Aproximación Nosográfica-descriptiva y Apuntes Psicopedagógicos)*. Ed. Herder, Barcelona.

Greene, C.W., Reid, D.H., White, L.K., Halford, R.C., Brittain, D.P., Gardner, S.M., (1988), Identifying Reinforcers for Persons with Profound Handicaps: Staff Opinion Versus Systematic Assessment of Preferences, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21, 31-43.

Greene, R.J., Hoals, D.L., Hornick, A.J., (1970), Music Distortion: A New Technique for Behavior Modification. *The Psychological Record*, 20, 107-109.

Groden, J., Cautela, J., (1988), Procedures to Increase Social Interaction Among Adolescents With Autism: A Multiple Baseline Analysis, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 2, 87-93.

Harris, S.L., Handfeman, J.S., Alessandri, M., (1990), Teaching Youths with Autism to Offer Assistance, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 297-305.

Harris, S.L., Wolchik, S.A., (1979), Suppression of Self-Stimulation: Three Alternative Strategies, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 185-198.

Hobson, R.P., Ouston, J., Lee, A. (1988), What's in a Face? The Case of Autism. *British Journal of Psychology*, 79, 441-453.

Johnson, W.L., Baummeister, A.A., (1981). Behavioral Technique for Decreasing Aberrant Behaviors of Retarded and Autistic Persons, In Hersen, M., Eisler, R.M., Miller, P.M., (Eds.), *Progress in Behavior Modification*, New-York: Academic Press, vol.12, pag. 119-170.

Kamps, D.M., Leonard, B.T., Vernon, S., Dugan, E.P., Delquadri, J.C., Gershon, B., Wade, L., Folk, L., (1992), Teaching Social Skills to Students with Autism to Increase peer Interactions in an Integrated First-Grade Classroom, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 281-288.

Klier, J., Harris, S.L., (1977), Self-Stimulation and Learning in Autistic Children: Physical or Functional Incompatibility?, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, p. 311.

Koegel, L.R., Covert, A., (1972), The Relationship of Self-Stimulation to Learning in Autistic Children, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 381-387.

Koegel, R.L., Firestones, P.B., Kramme, K.W., Dunlap, G. (1974), Increasing Spontaneous Play by Suppressing Self Stimulation in Autistic Children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 521-528.

Koegel, R.L., Frea W.D. (1993), Treatment of Social Behavior in Autism Through the Modification of Pivotal Social Skills, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 369-377.

Koegel R.L., Koeegel, K.K. (1990), Extended Reductions in Stereotypic Behavior of Students With Autism Through a Self-Management Treatment Package, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 23, 119-127.

Koegel, L.K., Koegel, R.L., Christine, H., Frea, W.D. (1992) Improving Social Skills and Disruptive Behavior in Children with Autism Through Self-Management, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 25. 341-353.

Koegel, R., Schreibman, L., Britsch, K., Laflinen, R., (1979) The Effects of Schedule of Reinforcement on Stimulus Overselectivity in Autistic Children, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 4, 383-396.

Lewis, M.H., Baumeister, A.A. (1982) Stereotyped Mannerisms in Mentally Retarded Persons: Animal Models and Theoretical, *International Review of Research in Mental Retardation*. 11, 123-161.

Lewis, M.N., Baumeister, A.A., Mailman, R.B. (1987), A Neurobiological Alternative to the Perceptual Reinforcement Hypothesis of Stereotyped Behavior. A Commentary on "Self-Stimulatory Behavior and Perceptual Reinforcement", *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 253-258.

Lovaas (1984) El Niño Autista. Ed. Colección Universitaria ED; debate distribuciones fontamara, S.A., México

Lovaas, A.I., Litrownik, A., Mann, R. (1971), Response Latencies to Auditory Stimuli in Autistic Children Engaged in Self-Stimulatory Behavior, *Behavior Research and Therapy*, 9, 39-49.

Lovaas, O., Newsom, C., Hickman, C. (1987) Self-Stimulatory Behavior and Perceptual Reinforcement, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 20, 45-68.

Lovaas, O.I., Smith, T. (1989), Comprehensive Behavioral Theory of Autistic Children: Paradigm For Research and Treatment, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 20, 1, 17-29

Luce, S.C., (1981), The Use of Effort to Reduce Autistic Behavior. Presented at First International Symposium on Applied Behavior Analysis in Education. México, pag. 1-22.

Luiselli, J.K. (1991). Assessment-Derived Treatment of Children's Disruptive Behavior Disorders, *Behavior Modification*, 15, 294-309

Mace, F. CH., Belfiore, P. (1990). Behavioral Momentum in the Treatment of Escape-Motivated Stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 507-514.

Mace F. CH., Browder, D.M., Lin Y. (1987). Analysis of Demand Conditions Associated with Stereotypy, *Journal of Behavior therapy and Experimental Psychiatry*, 18, 25-31

MacLean W.E., Baumeister, A.A. (1982), Effects of Vestibular Stimulation on Motor Development and Stereotyped Behavior of Developmentally Delayed Children, *Journal of Abnormal Child Psychology*. 10, 2, 229-245.

Marholin, D., Townsend, N. M. (1978), An Experimental Analysis of Side Effects and Response Maintenance of a Modified Overcorrection Procedure. *Behavior Therapy*, 9, 383-390.

McEvoy M.A., Nordquist, V.M., Twardosz S., Heckaman, K.A., Wehby, J.H., Denny, K.R. (1988). Promoting Autistic Children's peer Interaction in an Integrated Early Childhood Setting Using Affection Activities, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 21, 193-200.

McGonigle, J.J., Duncan, L.C., Barrett, R.P., (1982), Visual Screening: An Alternative Method for Reducing Stereotypic Behaviors, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 15 461-467.

Mckeegan, G.F., Estill, K., Campbell, B.M., (1984). Brief Report Use Of Nonexclusionary Timeout for the Elimination of a Stereotyped Behavior, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 15, 3, 261-164.

Moore, B.L., Bailey, J. (1973), Social Punishment in the Modification of a Pre-school Child's "Autistic-Like" Behavior with a Mother As Therapist. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 497-507.

Myers B. A. (1989), Misleading Cues in the Diagnosis of Mental Retardation and Infantile Autism in the Preschool Child. *Mental Retardation* 27, 2, 85-90.

Newsom, C., Lovvas, O.I., (1987) A Neurobiological Nonalternative Rejoinder to Lewis, Baumeister and Mailman. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 259-262

O'Connor, N., Hermelin, B. (1989): The Memory Structure of Autistic Idiot-Savant Mnemonists. *British Journal of Psychology*, 80 97-11.

Ollendick, T.H., Matson, J.L. (1978). Effectiveness of Hand Overcorrection for Topographically Similar and Dissimilar Self-Stimulatory Behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 25, 396-403.

Pace, G.M. Ivancic, M.T., Edwards, G.L., Iwata, B.A., Page, T.J. (1985), Assessment of Preference and Reinforcer Value with Profoundly Retarded Individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 249-255.

Pace G.M., Iwata, B Edwards, G.L., McCosh, K.C. (1986), Stimulus Fading and Transfer in the Treatment of Self-Restraint and Self-Injurious Behavior, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 381-389.

Paluzny, (1987). *Autismo*. Ed. Trillas. México.

Polaino, L.A. (1982), *Introducción al Estudio Científico del Autismo*. Ed. Alhambra, España.

Pendergas, V.E., (1972), Timeout From Positive Reinforcement Following Persistent, High-Rate Behavior in Retardates. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 5, 85-91.

Perner, J., Frith, U., Leslie, A:M: Leekam, S:R: (1989). Exploration of the Autistic Child's Theory of Mind, Knowledge, Belief, and Communicaton. *Child Development*, 60, 689-700.

Repp, A.C., Felce D., Barton, L.E. (1988). Basing the Treatment of Stereotypic and Self-Injurious Behaviors on Hypotheses of Their Causes. *Journal of Applied Behavior Analysis* . 21, 281-289.

Rincover, A., Cook, R., Peoples, A., Packard, D. (1979). Sensory Extinction and Sensory Reinforcement Principles for Programming Multiple Adaptive Behavior Change. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 221-233.

Rincover, R., Koegel, R.L. (1975) Setting Generality and Stimulus Control in Autistic Children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 235-246.

Rincover A., Newson C.D., Lovvass, O.L., Koegel, R.L. (1977), Some Motivational Properties of Sensory Stimulation in Psychotic Children, *Journal of Experimental child Psychology*. 24 312-323.

Ritvo, E.R., Jorde, L.B., Mason-Brothers, A., Freeman, B.J., Pingree, C., Jones, M.B., McMahon, W.M., Petersen, P.B., Jenson, W.R., Mo, A., (1989), The UCLA-University of Utah Epidemiologic Survey of Autism; Recurrence Risk Estimates and Genetic Counseling, *American Journal of Psychiatry* 146, 1032-1036.

Ritvo, E.R., Mason-Brothers, A., Freeman, B.J., Pingree, C., Jenson, W.R., McMahon, W.M., Petersen, P.B., Jorde, L.B., Mo, A., Ritvo, A., (1990), The UCLA-University of Utah Epidemiologic Survey of Autism; The Etiologic Role of Rare Diseases. *American Journal of Psychiatry*, 147. 1614-1621.

Rolider, A., Van Houten, R. (1985), Movement Suppression Time-Out for Undesirable Behavior in Psychotic and Severely Developmentally Delayed Children, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 18, 275-288.

Rolider, A., Williams, L., Cummings, A., Van Houten, R. (1991). The Use of a Brief Movement Restriction Procedure to Eliminate Severe Inappropriate Behavior, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 22, 23-30.

Romanczyk, R.G. (1977). Intermittent Punishment of Self-Stimulation: Effectiveness During Application and Extinction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 45, 1, 53-60.

Ruiz, H.C. (1989). El Niño Autista y su relación de Objeto. Tesis de Licenciatura de la UNAM.

Rutter, M., (1983), Cognitive Deficits in the Pathogenesis of Autism. *Journal Child Psychology and Psychiatry*, 24, 4, 513-531.

Rutter, M., Schopler, E. (1978) A Reappraisal of Concepts and Treatment. Ed. Plenum, New York.

Rutter, M., Tuma, A.H., Lann, I.S. (1988) *Assessment and Diagnosis in Child Psychology* Ed. Guilford New York.

Streibman, L., Koegel, R., Craig, M.S., (1977); Reducing Stimulus Overselectivity in Autistic Children, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 5, 4, 425-436

Shapiro E.S. (1979) Restitution and Positive Practice Overcorrection in Reducing Aggressive-Disruptive Behavior; A Long-Term Follow-Up. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 10. 131-134.

Shapiro, E.S., Barrett, R.P., Ollendick T.H., (1980). A Comparison of Physical Restraint and Positive Practice Overcorrection in Treating Stereotypic Behavior. *Behavior Therapy*. 11, 227-233

Smith, R.G. Iwata, B.A., Vollmer T.R., Zarcone, J.R., (1993). Experimental Analysis and Treatment of Multiply Controlled Self-Injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 26. 183-196.

Stahmer, A.C., Schreibman L. (1992). Teaching Children with Autism Appropriate Play in Unsupervised Environments Using a Self-Management Treatment Package. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 25, 447-459.

Steege, M.W., Wacker, D.P., Berg, W.K., Cigrand, K.K., Cooper, L.J., (1989). The use of Behavioral Assessment to Prescribe and Evaluate Treatments for Severely Handicapped Children, *Journal of Applied Behavior Analysis*. 22, 23-33.

Stokes, T.F., Bear, D.M., (1977): An Implicit Technology of Generalization, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349-367.

Stokes, T.F., Omes, P.G. (1989). An Operant Pursuit of Generalization Behavior Therapy. 20, 337-355.

Taras, M., Matson, J.L., Leary, Ch., (1988). Training Social Interpersonal Skills in two Autistic Children, *Journal Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 4, 275-280.

Thivierge, J., Bédard, Ch., Coté, R., Maziade, M., (1990), Brainstem Auditory Evoked Response and Subcortical Abnormalities in Autism. *American Journal of Psychiatry*, 147, 12, 1609-1613.

Tsai, L., Jacoby, C.H.G., Stewart, M.A., Boisler, J.M., (1982), Unfavorable Left-Right Asymmetries of the Brain and Autism: a Question of Methodology. *British Journal of Psychiatry*, 140, 312-319.

Underwood, L.A., Figueroa, R.G., Thyer, B.A., Nzeocha, A. (1989), Interruption and DRI in the Treatment of Self-Injurious Behavior Modification. 13, 4, 471-481.

Villard . R. (1986) Psicosis y Autismo del Niño (Clínica y tratamiento). Ed. Barcelona México.

Wells. K.C., Forehand R., Hickey, K., Green, K.D., (1977), Effects of a Procedure Derived From the Overcorrection Principle on Manipulated and Nonmanipulated Behaviors. Journal of Applied Behavior Analysis. 10, 679-687.

Wing. L. (1978) La Educación del Niño Autista (Guía para padres y maestro). Ed. Paidós. Buenos Aires.

Yong. G., Cohen. D.J., Caparulo. B.K., Brown. S., Maas, J.W., (1979), Decreased 24-Hour Urinary MHPG in Childhood Autism. American Journal of Psychiatry, 136, 8, 1055-1057.

Zegiob. L.E., Jenkins. J., Becker. J., Bristow A. (1976). Facial Screening; Effects on Appropriate and Inappropriate Behaviors. Journal Behavior Therapy and Experimental Psychiatry. 7, 355-357.

APENDICE 1 .

CRITERIOS DE COLEMAN PARA EL DIAGNOSTICO DE AUTISMO

A continuación se enumeran los criterios que establece Coleman para el diagnóstico de autismo, así como la relación de características que presentan el sujeto 1 y 2 para su inclusión en ésta investigación.

CRITERIOS DE COLEMAN	SUJETO	
	1	2
1) Comienzo de los síntomas clínicos a edad temprana	si	si
2) Incapacidad profunda para relacionarse con otras personas	si	si
3) retraso en el lenguaje, incluyendo una comprensión alterada correspondiente a su edad y utilización inusual	si	si
y al menos 2 de los tres criterios adicionales siguientes:		
4) conducta ritualista y compulsiva	si	no
5) perturbaciones de la motilidad y aparición de estereotipias	si	si
6) respuestas perceptuales anormales a los estímulos de modalidades auditivas, visuales y táctiles.	si	si

APENDICE 2

Ejemplo de un registro anecdótico para el sujeto 1

REGISTRO ANECDÓTICO		
Nombre: Sujeto 1 Actividad: Receso Personas presentes: 4 niños, 3 terapeutas		Fecha: 30-III-93 Hora: 3:30 a 3:40 Lugar: Salón
Estímulo Antecedente	"Respuesta"	Estímulo Consecuente
T. le dice a S. que se siente	S. mueve la cabeza de izquierda a derecha, sacude sus dos manos, coloca la uña del dedo medio en la yema del dedo pulgar y los separa rápidamente, frota el dorso del puño cerrado en la palma de la mano derecha golpea con las yemas de los dedos de una mano la palma de la otra mano	T. le dice a S. "sientate güera, te voy a peinar"
T. le dice a S. "sientate güera te voy a peinar"	S. se sienta, se presiona los párpados con los puños cerrados	T. le dice a S: "muy bien (nombre), te sentaste", se dirige hacia un mueble y toma el cepillo
T. le dice a S.: "muy bien, (nombre del sujeto) te sentaste", se dirige hacia un mueble y toma el cepillo	S. golpea sus piernas con ambas palmas de las manos, mueve sus manos delante de ella hacia arriba y hacia-abajo, haciendo el mismo movimiento sube las manos hasta colocárselas arriba su cabeza, sin dejar de sacudirlas, coloca la uña del dedo medio contra la yema del dedo pulgar y estira el dedo medio golpeando con la uña de ésta la pierna derecha	T. la peina, termina de peinarla y le pone un moño
T. la peina, al terminar le pone un moño	S. pregunta T.: "el moño"	T. contesta a S: "el moño, de que color?"
T. contesta a S: "el moño, de que color?"	S. contesta: "el moño de blanco"	T. responde a S: "no, fíjate bien"
T. responde a S: "no, fíjate bien"	S. dice a T: "rosa"	T. le dice a s: "bien, rosa"
T. le dice a s: "bien, rosa"	S. con los dorsos de los dedos se pega en la frente, coloca las palmas de las manos hacia abajo y golpea la palma de una mano contra el dorso de la otra	T. comenta con otra T: ya se le bajó", señala el moño, lo toma y le jala el cabello a la niña
T. comenta con otra T: ya se le bajó", señala el moño, lo jala y le jala el cabello a la niña	S. dice: "aaah"	T. le dice a S. "perdón güerita"
T. le dice a S. "perdón güerita"	S. se presiona los párpados con los dedos índices de ambas manos	T. le dice a S: "vamos a trabajar"

APENDICE 3

LISTA DE CONDUCTAS ESTEREOTIPADAS

SUJETO 1

- aplaudir con/sin material
- golpear al material ó partes del cuerpo con palmas, yemas ó el dorso de los dedos
- aletear
- colocar la uña de cualquier dedo en la yema del dedo pulgar y estirar el dedo
- mover la cabeza
- abrir y cerrar la boca,
- presionarse los párpados con algún dedo
- balancearse (sentado ó parado)
- frotar palmas entre sí ó frotar objetos con yemas de los dedos, palmas ó con el puño cerrado

SUJETO 2

- golpear el material con palmas, yemas ó dorso
- golpear el material contra in-muebles ó su cuerpo
- aplaudir con ó sin material
- aletear con ó sin material
- juntar yemas de los dedos con ó sin material
- mover la cabeza
- frotar palmas ó yemas entre sí ó con el material
- presionarse el párpado
- balancearse (sentado ó parado)
- girar sobre su propio eje
- introducir ó poner en contacto dedos ó material con la boca (incluyendo labios y dientes)

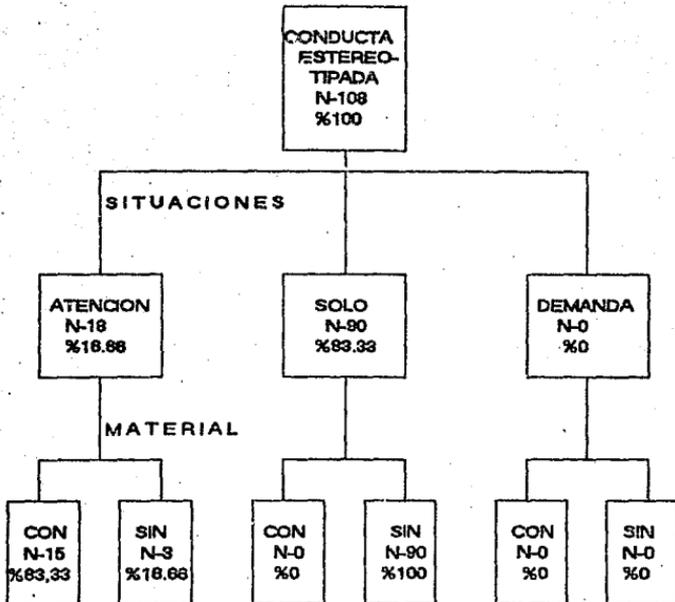
APENDICE 4

Perfil de distribución de frecuencias en el análisis funcional para el sujeto 1

Se presenta en la parte superior el total de intervalos con conducta estereotipada y su porcentaje

En la parte intermedia se observan las 3 situaciones, el número de intervalos y su porcentaje

En la parte inferior se presenta la variación de las frecuencias y sus porcentajes con respecto al material



APENDICE 6

Ejemplo de un formato de Muestra Continua para el sujeto 1

REGISTRO DE MUESTRA CONTINUA

Nombre: Sujeto 1
 Escenario: Patio
 Núm. de adultos: 3
 Núm. de niños: 8

Fecha: 3-Junio-93
 Hora: 3:37
 Material: pelota
 Actividad: libre
 Fase: L

Minutos Intervalos	0-10"	11-20"	21-30"	31-40"	41-50"	51-60"
1	A	DE	D	D	A	AE
2	E	E	E	E	E	D
3	DE	E	E	E	E	E
4	D	E	E	E	E	E
5	E	E	E	E	E	D
6	E	D	D	DE	E	E
7	E	E	E	E	E	E
8	E	E	E	E	E	E
9	E	E	E	E	E	E
10	E	E	E	E	E	E

CODIGO

E Conducta Estereotipada	D Cond. deseable
- aplaudir <i>o</i> sin material	- sin estereotipia
- golpear el material ó partes del cuerpo con palmas, yemas ó dorso	
- alelear	A Cond. Alternativa
- colocar la uña de cualquier dedo en la yema del dedo pulgar y estirar el dedo	- jugar con la pelota
- abrir y cerrar la boca	
- frotar palmas entre sí ó frotar objetos con palmas, yemas, ó puño cerrado	E procedimiento
- mover la osbeza	- Interrupción física y/ó verbal
- presionarse los párpados	
- balancearse	

APENDICE 6

Ejemplo de un Registro de Muestra Continua para el Análisis Funcional del Sujeto 2

REGISTRO DE MUESTRA CONTINUA
ANÁLISIS FUNCIONAL

NOMBRE: SUJETO 2 FECHA: 4- MAYO-83
ESCENARIO: CUBICULO 3 HORA: 4:35
MATERIAL: FIGURAS DE MADERA PARA PONER EN SU BASE

	INTERV.	0-10"	10-20"	20-30"	30-40"	40-50"	50-60"
	MIN.						
DEMANDA CON	1	-	-	+	-	+	-
	2	-	+	-	-	-	-
MATERIAL	3	-	+	-	+	+	+
	4	-	+	-	+	-	-
	5	-	+	-	-	-	-

+ = 10

SOLO CON	1	-	-	-	+	+	+
	2	+	+	+	-	-	+
MATERIAL	3	+	+	-	+	+	+
	4	+	+	+	+	+	-
	5	+	+	+	-	+	+

+ = 22

ATENCIÓN CON	1	-	+	-	-	-	+
	2	-	-	-	-	-	-
MATERIAL	3	-	-	-	+	-	+
	4	+	+	+	+	+	-
	5	-	+	-	-	+	+

+ = 12

INTERVALOS CON CONDUCTA ESTEREOTIPADA = +
INTERVALOS SIN CONDUCTA ESTEREOTIPADA = -

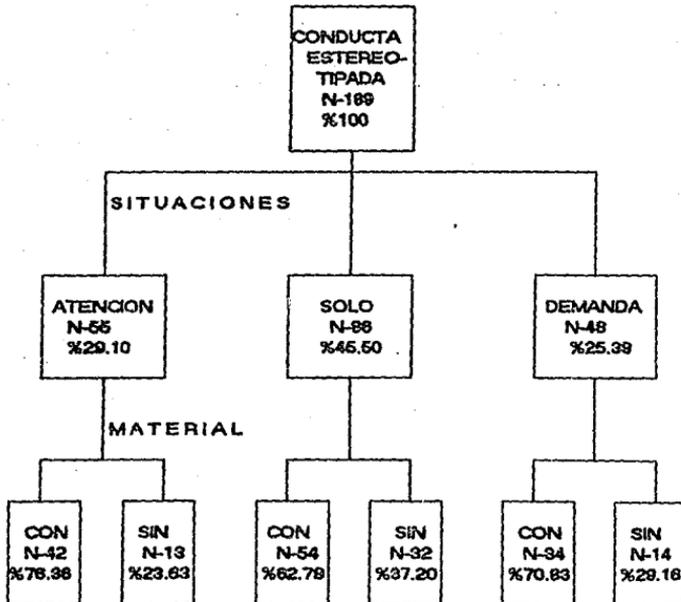
APENDICE 7

Perfil de distribución de frecuencias en el análisis funcional para el sujeto 2

Se presenta en la parte superior el total de intervalos con conducta estereotipada y su porcentaje

En la parte intermedia se observan las 3 situaciones, el número de intervalos y su porcentaje

En la parte inferior se presenta la variación de las frecuencias y sus porcentajes con respecto al material



TABL

Tabla

En el
en el
cada

Cada
en la

FEC
SES
ENS
SERI
PAP
CER
COS
PAS
PAL
CAC
CAR
PAN

A=A
E=E
I=INS

TABLA 1

Tabla de Determinación de Reforzadores Para el Sujeto 1

En el primer ensayo se presentaba toda la serie compuesta de 8 estímulos en el mismo orden, desde las papas hasta el pan, la serie se repetía completa en cada serie

Cada serie de estímulos fué presentado en 4 ocasiones en cada sesión. Sólo en la primera ocasión de cada fase se incluye la instigación

FECHA	Abril 19				22				26				29				TOTAL DE RES-PUESTAS	PORCENTAJES	ESTIMULOS ELIGIDOS
SESION	1				2				3				4						
ENSAYO	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
SERIE																	16	100	
PAPAS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	IE	A	A	A	15	%93.75	*
CEREAL	A	E	A	E	A	A	A	E	IE	E	A	E	A	E	A	E	8	%50	
COSQUILLAS	A	A	A	E	A	A	A	E	A	A	A	E	A	E	A	E	11	%68.75	
PASAS C/CHOC	IA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	A	E	14	%87.5	*
PALMADAS	IA	A	E	E	IA	E	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	12	%75	
CACAHUATES	IE	E	A	E	A	E	A	E	IE	A	E	E	A	A	E	E	6	%37.5	
CARICIAS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	A	A	A	A	15	%93.75	*
PAN	A	A	A	E	A	E	E	E	IE	E	A	E	IE	E	A	A	7	%43.75	

A=ACERCAMIENTO

E=EVITACION

I=INSTIGACION

TABLA 2

Tabla de resultados de Análisis funcional para el sujeto 1

Se presentan en el lado izquierdo las 3 situaciones: Atención, Sólo y Demanda

En cada situación se menciona la condición del material y el número de intervalos con estereotipia.

FECHA-MAYO		3	4	6	7	11
ATENCIÓN	material	con	con	sin	con	sin
	intervalos	5	9	2	1	1
SOLO	material	sin	con	sin	sin	con
	intervalos	30	0	30	30	0
DEMANDA	material	con	con	sin	con	sin
	intervalos	0	0	0	0	0

TABLA 3

RESULTADOS CONCENTRADOS DEL SUJETO 1 EN ACTIVIDAD LIBRE

Se presentan los datos concentrados en las 3 categorías conductuales, datos relativos al procedimiento de interrupción y al de reforzamiento así como el número total de sesiones.

FASE		L.B.	L.	LH	LH + RDA	Genera- lización	L.B.	L.
Sesiones		10	7	14	19	4	5	3
Conducta Estereoti- pada	Rango Intervalos	43-60	43-59	0-16	0-3	0-6	43-54	1-2
	Media de Intervalos	54.6	52.71	4.78	1	2.25	46.62	1.68
	Porcen- taje medio	91	87	7	1	3	77	2
	Rango de porcentajes	71-100	71-98	0-26	0-5	0-16	71-90	1-3
Conducta Alternativa	Rango Intervalos	0-23	0-28	0-34	26-60	49-60	0-13	9-46
	Media de Intervalos	8.2	15	12	51.68	58.5	8.4	27.33
	Porcen- taje medio	13	20	20	86	94	14	45
	Rango de porcentajes	0-38	0-56	0-56	43-100	60-100	0-21	15-78
Conducta deseable	Rango Intervalos	0-11	0-17	27-60	0-42	0-8	5-18	14-59
	Media de Intervalos	2.8	6.71	51.64	9.47	3.5	11	36.33
	Porcen- taje medio	4	14	86	15	5	18	60
	Rango de porcentajes	0-18	0-28	45-100	0-70	0-13	8-28	23-90
Procedi- miento	Rango			0-16	0-3	0-6		
	Media			5	1	2-3		
Reforzador	Rango				0-48			
	Media				6-7			

TABLA 4

Tabla de Determinación de Reforzadores Para el Sujeto 2

En el primer ensayo se presentaba toda la serie compuesta de 8 estímulos en el mismo orden, desde las papas hasta el pan. la serie se repetía completa en cada serie.

Cada serie de estímulos fué presentado en 4 ocasiones en cada sesión. Sólo en en la primera ocasión de cada serie se incluye la instigación

FECHA· SESIÓN	Abril 19				20				22				23				26				29				TOTAL DE RES- PUESTAS	PORCEN- TAJES	ESTIMU- LOS ELE- GIDOS				
	1				2				3				4				5				6										
ENSAYO	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
SERIE																													24	100	
PAPAS	I-A	A	A	A	I-E	A	E	E	A	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	A	A	A	E	A	19	%79.16	*
CEREAL	I-A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	A	I-E	A	A	A	I-E	A	E	A	A	A	A	A	A	A	E	E	18	%75	
COSQUILLAS	I-A	A	E	E	I-A	A	E	E	I-E	A	A	A	I-E	E	E	E	I-E	E	E	A	A	A	A	A	A	A	E	E	12	%50	*
PASAS C/CHOC	A	A	A	A	A	A	E	E	A	E	E	A	A	E	A	A	A	A	E	E	A	E	E	E	E	E	E	E	14	%58.33	
PALMADAS	A	A	E	E	I-E	E	E	A	A	A	E	E	I-E	E	E	E	I-E	E	E	E	I-E	E	E	E	E	E	E	E	5	%20.83	
CACAHUATES	I-A	A	E	A	A	E	A	A	A	A	A	A	I-E	A	A	A	I-E	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	19	%79.16	*
CARICIAS	I-E	E	E	E	I-E	E	E	E	A	E	E	E	I-E	E	E	E	I-E	A	E	E	I-E	E	E	E	E	E	E	E	2	%8.33	
PAN	A	A	A	A	A	A	E	A	A	E	A	A	I-E	A	A	A	A	A	E	E	A	A	E	E	E	E	E	E	17	%70.83	

A=ACERCAMIENTO
E=EVITACION
I=INSTIGACION

TABLA 5

Tabla de resultados de Análisis funcional para el sujeto 2

Se presentan en el lado izquierdo las 3 situaciones: Atención, Sólo y Demanda

En cada situación se menciona la condición del material y el número de intervalos con estereotipia.

FECHA-MAYO		30	3	4	6	7	11
ATENCIÓN	material	con	sin	con	con	sin	sin
	intervalos	17	6	12	13	5	2
SOLO	material	con	sin	con	con	sin	sin
	intervalos	15	13	22	17	8	11
DEMANDA	material	con	sin	con	con	sin	sin
	intervalos	10	7	10	14	3	4

TABLA 6

RESULTADOS CONCENTRADOS DEL SUJETO 2 EN ACTIVIDAD LIBRE

Se presentan los datos concentrados en las 3 categorías conductuales, datos relativos al procedimiento de interrupción y al de reforzamiento así como el número total de sesiones.

FASE		L.B.	L.	L+I	L+I + RDA	Genera- lización	L.B.	L.
Sesiones		6	8	26	23	2	4	3
Conducta Estereotipada	Rango Intervalos	34-52	25-58	3-30	9-1	2-15	35-42	6-8
	Media de Intervalos	42.33	40	16	4.2	8.5	39.25	6.8
	Porcentaje medio	70	66	26	7	14	65	11
	Rango de porcentajes	65-86	41-93	5-50	1-15	3-25	58-70	10-13
Conducta Alternativa	Rango Intervalos	0-11	0-7	0-2	14-49	25-30	0-2	0-26
	Media de Intervalos	2	1.37	0.30	28.95	27.5	0.5	22.5
	Porcentaje medio	3	2	0.51	48	45	0.82	37
	Rango de porcentajes	0-18	0-11	0-3	23-89	41-50	0-3	0-43
Conducta deseable	Rango Intervalos	8-26	0-35	24-57	14-45	30-36	22-28	35-54
	Media de Intervalos	17.83	20.25	43.57	33.86	33	24.5	42
	Porcentaje medio	20	33	72	56	55	40	70
	Rango de porcentajes	13-43	0-58	24-95	23-76	50-60	36-41	58-90
Procedi- miento	Rango			3-30	1-9	2-15		
	Media			15 ó 16	4	8 ó 9		
Reforzador	Rango				0-31			
	Media				14			

TABLA 7

RESULTADOS CONCENTRADOS DEL SUJETO 2 EN MOTOR FINO

Se presentan los datos concentrados en las 3 categorías conductuales, datos relativos al procedimiento de interrupción y al de reforzamiento así como el número total de sesiones.

FASE		L.B.	L.	L+1	L+1 + RDA	Generalización	L.B.	L.
Sesiones		13	8	25	17	3	3	3
Conducta Estereotipada	Rango intervalos	32-48	22-48	1-13	1-8	1-11	31-33	10-13
	Media de intervalos	38.38	38.62	7.36	3.76	6.33	32	11.66
	Porcentaje medio	63	64	12	6	10	53	19
	Rango de porcentajes	53-80	36-80	1-21	1-13	1-18	51-55	16-21
Conducta Alternativa	Rango intervalos	0-20	1-25	0-41	5-59	38-44	0-30	1-10
	Media de intervalos	3.76	11	16.04	21.76	39.66	15	4
	Porcentaje medio	6	16	26	36	66	25	6
	Rango de porcentajes	0-33	1-41	0-68	8-98	60-73	0-50	1-16
Conducta Deseable	Rango intervalos	12-26	11-26	19-59	1-59	16-33	17-32	43-52
	Media de intervalos	21.84	16.12	41.8	40.47	25	24.33	48.66
	Porcentaje medio	23	26	69	67	41	40	81
	Rango de porcentajes	20-48	18-41	31-98	1-99	26-55	28-53	71-85
Procedimiento	Rango			1-13	1-8	1-11		
	Media			7.8	3.4	6		
Reforzador	Rango				0-57			
	Media				11.64			

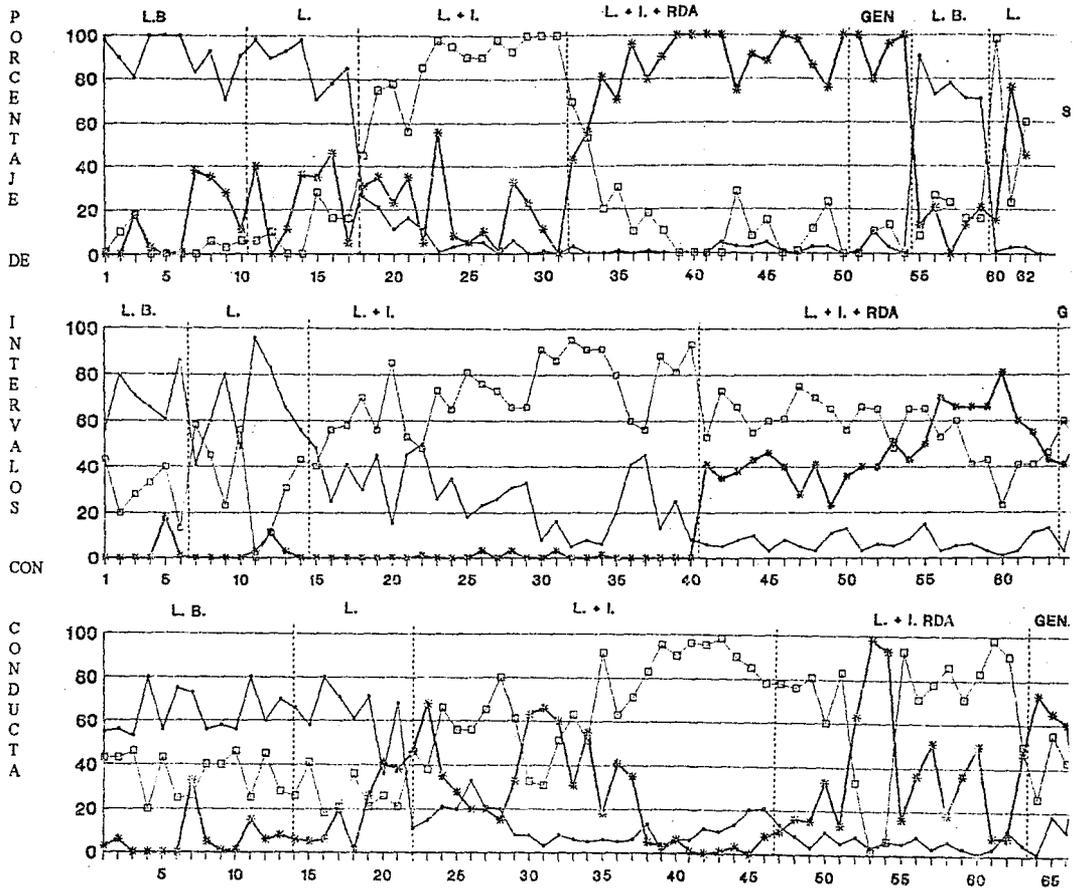
APENDICE 12

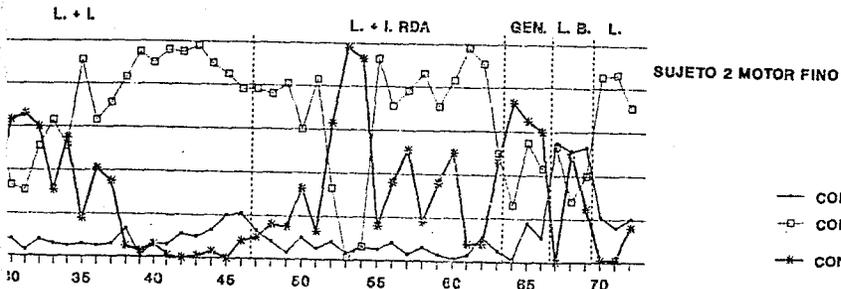
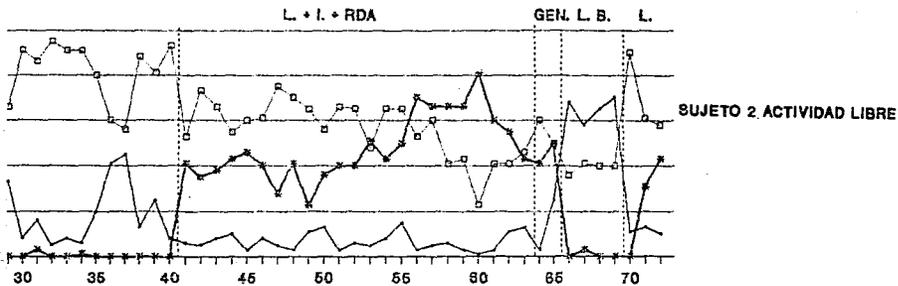
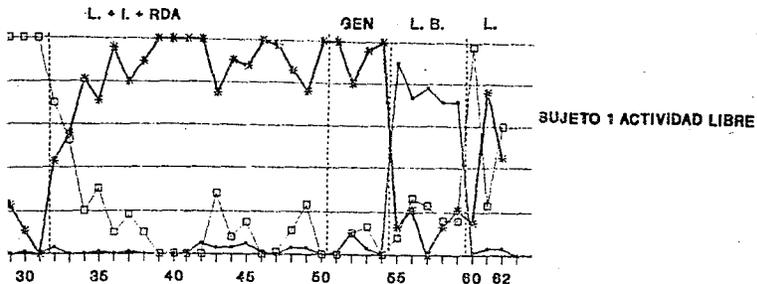
GRAFICA 1

En la gráfica se señala el número de sesiones en el eje de las abscisas (X), y el porcentaje de intervalos con conductas estereotipada, conducta deseable y conducta alternativa en el eje de las ordenadas (Y).

Los porcentajes de intervalos fueron obtenidos a través de 7 fases, las cuales fueron: Línea Base (L. B.), Listón (L) Listón + Interrupción (L. + I.), Listón + Interrupción + Reforzamiento de Conductas Alternativas (L. + I. + RDA), Generalización (GEN) y nuevamente Línea Base y por último Listón.

Las sesiones se llevarán a cabo con 2 sujetos. El Sujeto 1 en Actividad Libre (botar la pelota), y el Sujeto 2 en Actividad Libre y en Actividad de Motor Fino.





CODIGO

— COND. ESTEREOTIPADA

-○- COND. DESEABLE

-*- COND. ALTERNATIVA