



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

"EL USO DE PROCEDIMIENTOS ANALITICOS CONDUCTUALES PARA LA
IDENTIFICACION DEL CONTROL DE ESTIMULOS QUE APOYEN LA
IMPLEMENTACION DE PROGRAMAS EN ENSEÑANZASIN ERROR PARA
ENTRENAMIENTO EN CONTROL DE ESFINTERES"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A:

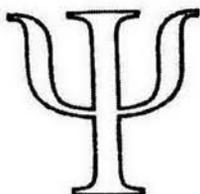
ALMA GEORGINA HERNÁNDEZ MENDOZA

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. GEORGINA CÁRDENAS LÓPEZ

MÉXICO, D.F.

2004





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México; gracias por darme la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudios.

A Neurodesarrollo y Comunicación; gracias por confiar en mis conocimientos y dejarme crecer.

A Centro Educativo Neurocom; gracias por permitirme laborar en lo que más me gusta en la vida.

DEDICATORIAS

A mi madre por cuidarme con tanto afán y cariño a lo largo de mi vida.

A mi padre por formar parte de los mejores recuerdos de mi infancia.

A Adriana, mi hermana, por ser un ejemplo de lucha y perseverancia.

A Juan Carlos, mi hermano, por respetar todas las decisiones que he tomado.

A Juan Luis, mi esposo, por ser mi compañero de sueños y demostrarme tanto amor y paciencia todos los días.

A Jorge, Gaby y Diego por enseñarme lo que es una amistad incondicional y ayudarme a crecer personalmente.

A Marco, por la confianza que ha depositado en mi como persona y profesionalista.

A Aimeé y Tairí, por alegrarme siempre con sus sonrisas y grandes abrazos.

A mis compañeras de trabajo, por compartir conmigo día tras día preocupaciones, sonrisas y logros.

A mis suegros y cuñados por todos los momentos agradables que hemos compartido juntos.

A mi directora de tesis, Georgina, por su orientación y tiempo para la realización de este trabajo.

Y por último a mis sinodales y maestros de la carrera que con sus conocimientos contribuyeron a mi formación profesionalista.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCION

<i>I. Retraso Mental</i>	1
<i>II. Intervenciones en Retraso Mental</i>	4
<i>III. Areas de intervención en Retraso Mental</i>	9
<i>IV. Control de Esfínteres</i>	11
<i>V. Intervenciones realizadas para el control de esfínteres</i>	12
<i>VI. Propuesta de Intervención</i>	13

METODO

<i>PARTICIPANTES</i>	14
<i>ESCENARIOS</i>	15
<i>MATERIAL</i>	15
<i>CATEGORIAS OBSERVACIONALES</i>	15
<i>VARIABLES</i>	18
<i>DISEÑO EXPERIMENTAL</i>	18
<i>PROCEDIMIENTO</i>	18

RESULTADOS

22

CONCLUSIONES

37

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

40

BIBLIOGRAFIA

42

ANEXOS

<i>Anexo A</i>	49
<i>Anexo B</i>	51
<i>Anexo C</i>	52
<i>Anexo D</i>	53

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo diseñar un programa de control de esfínteres para niños con retraso mental en el cual se realizó un análisis funcional para la identificación de estímulos y procedimientos de enseñanza sin error. El desarrollo de intervenciones terapéuticas para pacientes con retraso mental obedece a dos factores principalmente el primero se refiere a la importancia de los derechos individuales y el segundo a la integración de estos pacientes a la sociedad. Se aplicó a cuatro participantes de una edad promedio de 8 años diagnosticados con trastornos profundos del desarrollo y con historias previas de fracaso en la enseñanza de control de esfínteres. La investigación se dividió en tres fases. La primera fue el establecimiento de la línea base de los incidentes de baño, permitiendo a su vez identificar estímulos discriminativos asociados. La segunda fase se caracterizó por la manipulación de los estímulos previamente identificados: lugar y actividad. La última fase fue la de tratamiento, la cual a su vez fue dividida en cuatro pasos: enseñanza sin error, instigación física total, instigación física parcial e independiente. Los resultados permitieron poner en relevancia la utilidad de realizar análisis funcionales combinados con procedimientos que estén diseñados para no permitir fallas en los participantes y que no sean aversivos como la enseñanza sin error reforzando así las conductas apropiadas y maximizando los resultados de la intervención, la cual resultó ser efectiva en reducir la incidencia de los accidentes de baño.

INTRODUCCIÓN

I. Retraso Mental

La etiqueta diagnóstica de Retraso Mental es una de las más antiguas desde que se establecieron criterios diagnósticos para las enfermedades conocidas como mentales. Su conceptualización ha sido descrita por estudiosos dedicados a esta entidad diagnóstica experimentando sucesivas modificaciones a lo largo de los años. La Asociación Americana sobre Retraso Mental (AARM), desde su fundación en 1876, ha tenido como uno de sus objetivos principales el delimitar claramente, y no de forma discriminatoria, las características principales que muestran las personas con Retraso Mental, de tal suerte que Calderón (1990) establece una definición clara que a continuación se presenta.

“El retraso mental se refiere a limitaciones sustanciales del funcionamiento actual. Se caracteriza por el funcionamiento intelectual a un nivel significativamente abajo del promedio que existe concurrentemente con limitaciones relacionadas con dos o más de las siguientes áreas de destrezas aplicables: la Comunicación, la automantenimiento, las destrezas sociales, el uso comunitario, la independencia, la salud y seguridad, la academia funcional, el relajamiento y el trabajo. El retraso mental se manifiesta antes de los 18 años.”

Esta definición delinea características como que el retraso mental es una condición que se origina durante el periodo de desarrollo; por lo tanto, debe iniciar antes de los 18 años, otra es la referente al funcionamiento intelectual general, el cual indica que debe ser significativamente por debajo del promedio, circunscribiendo esta medición en los parámetros normativos indicados por la cultura del participante, por último se delinea una característica en función del ámbito social, la cual remarca la incapacidad del participante en el lidiar apropiadamente con las demandas de su ambiente.

El retraso mental se clasifica en cuatro niveles:

Leve: CI entre 50-55 y aproximadamente 70

Moderado: CI entre 35- 40 y 50-55.

Severo o Grave: CI entre 20-25 y 35-40

Profundo: CI inferior a 20-25.

Calderón (1990) hace referencia de que este sistema de clasificación se basa en la distribución normal de la inteligencia mediante la aplicación de la prueba con diversos niños sin padecimientos aparentes, donde se considera al CI como la expresión de la relación entre la edad mental del individuo y su edad cronológica, siendo este dinámico ya que a través del tiempo va modificándose por madurez.

Otra de las características que muestran pacientes con retraso mental tiene su referente en el desarrollo del lenguaje, donde presentan problemas para la comunicación adecuada de ideas, expresión, comprensión, e incluso presentan problemas en la adquisición de la lectoescritura.

Varias de las características antes mencionadas se verán más acentuadas en unos casos y menos en otros, por ello es importante dar además una clasificación dependiendo de la calidad y cantidad de la sintomatología (Calderón, 1990; Patton, Beine-Smith & Payne, 1990)

En la clasificación de retraso mental leve, la mayoría de los casos presentan la sintomatología antes mencionada de manera atenuada, donde

incluso en su edad adulta podrían vivir de forma independiente obteniendo un empleo con cierta remuneración.

Las personas diagnosticadas con retraso mental moderado sus habilidades de comunicación disminuyen significativamente pero son capaces de llevar una conversación simple, escuchar y hablar con algunas dificultades, no requieren de cuidado o custodia, pero sí requieren de supervisión continua para el desarrollo de habilidades de cuidado personal y del hogar. Pueden ser capaces de trabajar en ambientes protegidos y aprender algunas habilidades académicas básicas.

Las personas con retraso mental severo y profundo tienen limitadas sus capacidades de comunicación de manera significativa llegando a responder ante ciertas instrucciones simples, generando un lenguaje no verbal consistente básicamente en gestos, señas, y balbuceos, necesitando de asistencia y ayuda para la mayoría de actividades cotidianas de autocuidado, sin poder llegar a desempeñar habilidades ocupacionales y vocacionales presentando a su vez serías dificultades para su adaptación social.

Revisando los párrafos anteriores se debe considerar que el futuro de las personas con retraso mental varía en forma sustancial dependiendo no solo del retraso intelectual sino también en las habilidades adaptativas del individuo.

De acuerdo con el Sistema Nacional Estadístico y de Información Geográfica (INEGI 2000) se estima que en México existe una prevalencia de discapacidad del 1.8% correspondiente a 1,795,300 personas de los cuales el 16.1% están diagnosticados con retraso mental (289,043 personas) El número de personas con este problema es elevado ya que México es un país con una población de más de 97 millones de personas; esto indica que los programas de intervención diseñados para este grupo minoritario deben ser cada vez más

eficientes teniendo especial interés en los niños con la finalidad de que sean adultos independientes e integrados a la sociedad.

II. Intervenciones en Retraso Mental

El desarrollo de intervenciones terapéuticas para niños diagnosticados con retraso mental han tenido un progreso significativo a través del tiempo, de tal suerte que anteriormente los diversos esfuerzos encaminados a la atención de dicha población se basaban, casi exclusivamente, en modelos de carácter médico empleando como estrategia principal la intervención farmacológica (Alexander y Selesnick, 1970; Coleman, Butcher & Carson, 1988). Posteriormente las intervenciones consistían en juegos, música y trabajos manuales para el enriquecimiento del lenguaje, educación física, etc., sin embargo estudios posteriores indicaron que prácticamente ninguno de los participantes alcanzaron una vida independiente (Ingalls 1978).

En la actualidad las intervenciones dirigidas a esta población se han ido enriqueciendo con el apoyo de otras áreas, como la terapia física, Psiquiatría, Neurología, Medicina en comunicación humana, y Terapia en comunicación humana. Cada área hasta hace unos años trabajaba de manera independiente, hasta que se iniciaron las intervenciones multimodales en donde diversas áreas del conocimiento desarrollaban líneas de intervención que podían convivir en un gran sistema de rehabilitación, y es hasta este momento donde se buscó la integración social del paciente a su medio. En esta aportación de trabajo multidisciplinario observamos como diversos profesionistas de la salud mental han tratado de brindar conocimientos para la reingeniería de los ambientes naturales donde se desempeñan estos pacientes, favoreciendo que los cambios terapéuticos adquiridos se mantengan en niveles adecuados posteriores a la intervención.

La principal área de intervención que ha servido como marco integrador de otras ha sido la propuesta ofrecida por el área conductual, donde sus sistemas metodológicos han permitido darle un encuadre adecuado a los programas de rehabilitación integral, dicha intervención remarca la importancia de dividir las áreas de impacto terapéutico en excesos y déficits con la finalidad de mejorar sus habilidades y adaptación al medio (Macotela, 1990). El enfoque conductual ha generado programas de intervención multidisciplinario integrando por objetivos de intervención, definiciones, técnicas de abordaje, formas de medición, estrategias de seguimiento y criterios de alta o modificación de objetivos que han demostrado ser efectivos (Patton, Beine-Smith & Payne, 1990).

La Psicología ha jugado un papel crucial en sus propuestas de intervención, acuñando el concepto de la generalización del comportamiento, y en fechas recientes la ecología de la conducta. Esta postura intenta poner en relieve que ningún comportamiento se da en el vacío, sino más bien cada conducta del organismo lleva la función de realizar modificaciones al entorno para crear ajustes que promuevan su adaptabilidad, es en este sentido donde el estudio de las relaciones funcionales entre medio ambiente y conducta han sido el enfoque principal de las últimas investigaciones (Hanley, Iwata, & McCord, 2003) El entendimiento de las relaciones funcionales subyacentes en los estilos de comportamiento, incluso, permitirían explicar, el cómo ciertos comportamientos se establecen pese a ser poco efectivos en los procesos adaptativos, sobre todo en pacientes con discapacidad (Lutzker & Campbell, 1994)

Bajo la anterior perspectiva, la literatura ha resaltado la necesidad de estudiar la relación funcional que tiene los estímulos antecedentes de la conducta, así como los estímulos consecuentes que mantienen la probabilidad de la manifestación de la misma, es decir, existen estímulos que ante su presencia la probabilidad de respuesta incrementa; a éstos la literatura los ha

llamado estímulos antecedentes; por otro lado, hay estímulos que refuerzan el comportamiento fortaleciendo el vínculo de la relación entre estímulo antecedente y conducta; estos son llamados consecuencias. Entendiendo la relación de ambos componentes y realizando las modificaciones pertinentes, podrá lograrse una modificación del comportamiento. En este mismo sentido, diversos autores han incluso señalado que el estudio de las relaciones ecológicas del comportamiento, entendidas como la acción de la conducta sobre su propio entorno, permitirá realizar las modificaciones adecuadas para favorecer adaptaciones más efectivas y eficientes (Paul & Lentz, 1977)

En términos del análisis experimental de la conducta, el análisis funcional fue acuñado por Skinner en 1953 definiéndose como la demostración empírica de la causa y efecto de la relación entre comportamiento y medio ambiente, colocando estas variable en un modelo conocido como la triple contingencia Estimulo discriminativo-Conducta-Consecuencia. Este modelo permite, por un lado, conocer mediante la manipulación experimental aquellos estímulos que ante su presencia los comportamientos presentan con una tasa mayor de probabilidad de ocurrencia; por el otro, entender las consecuencias explican el mantenimiento o establecimiento de las conductas dentro del repertorio de un organismo. Los procedimientos de análisis funcional que se documentaron fueron realizados para el estudio de la conducta animal, pero retomados por el Análisis Conductual Aplicado (ACA) para realizar procedimientos en humanos.

Dentro de la literatura especializada en ACA, se han propuestos diversos procedimientos para poder realizar análisis funcionales dentro del paradigma de la triple contingencia, destacando los reportes anecdóticos que permiten de una manera incipiente identificar ciertas relaciones entre estímulos y conducta (Mueller, Sterling-Turner, & Scattone, D. 2001); sin embargo, una de las estrategias más empleadas es la que utilizó Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman (1994) conocida como análisis funcional de situaciones analógicas. Este procedimiento se caracteriza por la recreación de situaciones similares a

las naturales que permitan la manipulación de estímulos que se sospechen sean los precursores a los comportamientos desadaptados. La manipulación de estas variables permitirán demostrar la existencia de las relaciones funcionales para luego éstas ser modificadas, asegurando un cambio en el comportamiento desadaptado.

Una de las limitaciones que tiene este procedimiento se observa al intentar evaluar comportamientos que ponen en riesgo la vida, como por ejemplo las conductas destructivas. Esto se debe básicamente a que el análisis funcional necesita provocar el comportamiento objetivo y probar diversos estímulos que en los registros anecdóticos se hayan visto relacionados, y como éticamente no se puede permitir esta práctica, se han dado lineamientos generales para su aplicación. Una de las recomendaciones indicadas es el de llevar a cabo una evaluación de esta índole por tiempo limitado (Derby, et al., 1992; Kahng & Iwata, 1999; Vollmer, Marcus, Ringdahl, & Roane, 1995) o el de realizarla empleando equipo de protección para el individuo como cascos, espinilleras, etc. (Smith & Churchill, 2002), por último, otra de las formas para reducir el riesgo de su aplicación es el de aplicar el procedimiento a estímulos aledaños a los que generan el daño físico y que se consideren precursores a la conducta de riesgo.

Diversos autores han indicado que la realización de estos procedimientos asegurará, en gran medida, el establecimiento de líneas de intervención adecuadas y seguras que maximizarán los resultados obtenidos, es decir, las intervenciones que hayan sido diseñadas con base a los hallazgos de un análisis funcional a priori, tendrán más éxito en comparación de aquellas que no aplicaron el procedimiento de evaluación correspondiente a los estímulos antecedentes y consecuentes (Moore, Sterling-Turner, Riley, Dubard & McGeorge, 2002), de hecho, la literatura especializada ha mostrado la pertinencia de realizar análisis funcionales a las conductas que no fueron beneficiadas por la aplicación de procedimientos terapéuticos efectivos que

fueron administrados en conductas, situaciones y participantes similares a los actuales (Anderson & Long 2002), y que por alguna razón no fueron impactados por el tratamiento como lo fueron los participantes iniciales.

La literatura también ha señalado la preocupación de aplicar vademecums conductuales para poder modificar cualquier problema de conducta, en donde en muchos casos incluso se aplican procedimientos invasivos y aversivos sin sopesar procedimientos más positivos y que aseguren la modificación conductual con el mínimo grado invasivo (Carr & Durand 1985; McGee 1992) Es en este sentido que surgen nuevos procedimientos terapéuticos no aversivos y en pro de la construcción de nuevas habilidades donde éstas no habían sido entrenadas, como por ejemplo los procedimientos de enseñanza sin error (Lambert 1975; Lancioni & Smeets 1986; Stoddard & Sidman 1967; Terrace 1966; Touchette & Howard 1984; Weeks & Gaylord-Ross 1981), los cuales se han empleado para minimizar los errores en la adquisición de habilidades nuevas.

Los procedimientos de enseñanza sin error han sido empleados tanto para la enseñanza de habilidades nuevas, como procedimiento para la corrección conductual, un ejemplo de ello fue el propuesto por Ducharme y Popynick (1993), donde aplicaron este procedimiento a niños con problemas de obediencia. La propuesta de intervención por ambos autores tiene 3 ejes rectores importantes a señalar. En primer lugar, la realización de análisis funcionales sobre la probabilidad de obediencia a instrucciones permitieron identificar los estímulos antecedentes a manipular para beneficiar su intervención, en segundo lugar, el empleo del procedimiento de enseñanza sin error para poder fortalecer el tren de respuesta ya establecido en instrucciones de alta probabilidad de obediencia y beneficiar así el de las instrucciones de baja probabilidad de respuesta, y en tercero, el procedimiento de enseñanza sin error permitió la entrega de reforzadores fortaleciendo las conductas de baja probabilidad de ocurrencia con las que tenían una mayor probabilidad de

presentarse. En este estudio resalta la bondad que tiene este procedimiento, tanto en la enseñanza de habilidades nuevas, como el poder correctivo de comportamientos desadaptados.

III. Areas de intervención en Retraso Mental

Las áreas en que se ha dividido la enseñanza de habilidades para pacientes con esta etiqueta diagnóstica son: el área académica, recreacional, vocacional, comunicación, domésticas, conductuales y de autocuidado (López 1972; Macotela, 1990).

A continuación se describirá cada una de estas áreas y algunas de las habilidades que se han entrenado en el retraso mental (Whang, Fawcett & Matthews, 1984). Cada una de ellas presenta programas sencillos o tan complejos como los que va requiriendo el participante tomando en cuenta sus limitaciones.

En el área académica se han trabajado desde la identificación de letras, o símbolos, hasta el establecimiento de la escritura propiamente dicho, utilizando diversos procedimientos de reforzamiento, instrucción o autoinstrucción.

La recreacional es un área que incluso de manera gubernamental ha apoyado mucho creando incluso organismos internacionales que dan apoyo al desarrollo físico del niño con discapacidad, como por ejemplo las olimpiadas de minusválidos o las miniolimpiadas para niños con discapacidad, que cada vez tiene se abren más capítulos en diversos partes del mundo.

Dentro de las habilidades vocacionales enseñadas, ha sido un rubro que las propias empresas han facilitado para integrar niños que pueden ser incluso bastante funcionales, hasta generar talleres manuales para poder desarrollar

ciertos artículos que pueden ser vendidos para apoyar la situación económica del niño con discapacidad.

Los programas generados en el área de comunicación buscan desde el establecimiento de la comunicación verbal, hasta generar comunicación alternativa como el uso de señas, comunicación pictográfica o simbólica, establecimiento de pizarras de comunicación, hasta computadoras que simulen mediante la escritura la comunicación verbal.

Una de las áreas que ayuda más a la sobrevivencia del paciente con retraso mental es la doméstica, la cual enseña desde habilidades muy sencillas de autoprotección, primeros auxilios, hasta situaciones más elaboradas como el seguimiento de recetas de cocina, planeación de la alimentación o el desarrollo de un programa financiero para poder llevar a cabo transacciones bancarias etc.

Conductualmente hablando, se han desarrollado diversos programas para el manejo de estos pacientes, ya sea mediante programas para el control de la desobediencia, berrinches, conductas agresivas o autoagresivas hasta las conductas de autoestimulación. Esta es una de las áreas con más investigación en el área.

En el área de autocuidado se han desarrollado diversos programas de rehabilitación para el aseo personal o el control de esfínteres, sin embargo esta es un área en particular que pocos intentos se han realizado por refinar las estrategias delineadas por programas exitosos, de hecho si hacemos una revisión de la literatura especializada, en particular sobre control de esfínteres, desde que el programa de Azrin y Foxx en 1971 mostró categóricamente éxito en su aplicación con esta población, ha habido pocas evaluaciones del procedimiento o pocos intentos de fortalecerlo con otros programas que tienen que ver con el desarrollo de la independencia del participante.

IV. Control de Esfínteres

El control de esfínteres en niños con retraso mental ha sido una de los motivos de consulta más referidos en niño o niñas con esta etiqueta diagnóstica (Burgio & Burgio 1989; McCartney, 1990; Cicero & Pfadt 2002) debido básicamente a la relación con la salud del paciente, y la promoción de su independencia (Dayan, 1964; Giles & Wolf 1966; Taylor, Cipani & Clardy, 1994; Wendt, Simila & Jarvelin, 1990).

Además del problema de su incidencia dentro de la población o su relación con la salud, un factor importante a considerar se encuentra dentro de la esfera de integración social, ya que se ha observado que aquellos niños que controlan su micción tendrán más posibilidades de adaptarse con sus compañeros, favorecer una vida más independiente, beneficiando a su vez el aspecto económico de la familia (Lowenthal, 1996), además que su entrenamiento presenta cierta resistencia a su adquisición por algunos pacientes Azrin y Foxx, 1971a; Lancioni, 1980; Nawaz & Tappin, 2002) o problemas para la generalización de los éxitos terapéuticos (Luiselli, 1997).

Dentro de la evaluación de la enuresis, existen dos vertientes a considerar para el adecuado diagnóstico de la misma. La primera de ellas es de orden biológico, donde se debe descartar algún trastorno neuromuscular, afecciones urológicas, maduración neurológica, o malformaciones del aparato genitourinarios (Lowenthal, 1996; Brooks & Topol, 2003) Pese a que la literatura especializada señala que los factores anteriores son los que menos prevalencia tienen en términos etiológicos (Lancioni, 1980; Thompson & Hanson, 1983) su evaluación es indispensable.

El segundo es de carácter psicológico, donde la falta de control sobre la micción puede ser el resultado de una serie de asociaciones de estímulos que puede explicarse desde el paradigma del condicionamiento clásico, hasta el

condicionamiento operante, o la combinación de ambos (Azrin & Foxx, 1987; Thiedke, 2003)

V. Intervenciones realizadas para el control de esfínteres

La literatura especializada ha identificado que los procedimientos basados en la teoría del aprendizaje han sido los más efectivos, eficientes y eficaces para la enseñanza de dicha habilidad (Dayan, 1964; Giles & Wolf 1966; Hundziak, Maurer & Watson, 1965; Hjalmas, 2002)

Las intervenciones basadas en el paradigma antes mencionado han tenido diversas facetas, dentro de las cuales destacan aquellos que emplearon técnicas de condicionamiento clásico junto con dispositivos electrónicos (Mowrer & Mowrer, 1938); también se han empleado procedimientos operantes, iniciando principalmente con el manejo de consecuencias (Thompson & Hanson, 1983), y combinado con el anterior, se han diseñado intervenciones donde se manipulaban los intervalos de tiempo para la micción, combinados con diferentes intervalos de reforzamiento (Bailey & Wolery, 1992), algunos de estos procedimientos se han apoyado en la sobrehidratación del participante para hacer los episodios más frecuentes, junto con el manejo de práctica positiva y retroalimentación (Azrin & Foxx, 1971b; Azrin, Sneed & Foxx, 1973; Foxx & Azrin, 1973); otros se han fortalecidos mediante la aplicación de estrategias de aprendizaje social (Azrin & Foxx, 1971b). Dentro de estos modelos de intervención, la literatura especializada coincide en señalar que uno de los programas más efectivos fue el propuesto por Azrin y Fox en 1971 (McCartney, 1990; Sadler & Merker, 1977; Smith, 1979; Taylor et al., 1994).

Sin embargo, haciendo un análisis detallado de los procedimientos terapéuticos de Azrin y Foxx, se puede observar que casi por completo el entrenamiento del control de esfínteres se basa en el manejo de consecuencias, en este sentido autores como Taylor, Cipani y Clardy (1994) han enfatizado la

necesidad de realizar evaluaciones a un eslabón importante de la triple contingencia, el estímulo discriminativo, incluso mencionan que algunos fracasos que se han tenido en el establecimiento de la habilidad pueden ser atribuibles a la falta de análisis del factor antes mencionado.

VI. Propuesta de Intervención

En los párrafos anteriores resaltan dos aspectos importantes en la generación de procedimientos terapéuticos para diseñar un programa de control de esfínteres exitoso, en primer lugar la necesidad de realizar análisis funcionales para la identificación de estímulos; y la aplicación de procedimientos poco intrusivos para fomentar la generalización, estos dos aspectos también son contemplados en diversos programas de rehabilitación o habilitación que siguen un enfoque de integración social, los cuales aplica otro tipo de nomenclatura, obedeciendo a paradigmas ecológicos, donde se busca identificar las características ecológicas del comportamiento (Lutzker & Campbell, 1994). Estas aproximaciones llevan como finalidad integrar al paciente a sus medios naturales de desarrollo mediante la enseñanza de habilidades en pro de su independencia, incrementando sus repertorios básicos en las áreas de autocuidado, académicas, vocacionales, de comunicación, recreativas etc. (López, 1972; Whang, Fawcett & Matthews, 1984), facilitando su aceptación al ámbito social.

Debido a lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo el analizar los estímulos discriminativos mediante la estrategia propuesta por Touchette y cols. (1985), replicando el procedimiento propuesto por Azrin y Fox (1971b) y probar la efectividad del tratamiento incorporando estrategias de enseñanza sin error para las habilidades relacionadas al control de la micción como es el vestirse, desvestirse y la comunicación de dicha necesidad para ver si éstos facilitaban la generalización.

METODO

PARTICIPANTES

En este estudio participaron 4 niños que se encuentran dentro de un programa de rehabilitación neuroconductual llamado Centro Educativo NeuroCom perteneciente a Neurodesarrollo y Comunicación.

La edad en promedio de los participantes fue de 8.25 años (s1=10, s2=10, s3=6, s4=7). Un de los participantes era sexo femenino y los restantes eran de sexo masculino. Los cuatro diagnosticados con trastorno profundo del desarrollo como diagnóstico general de acuerdo a la valoración multidisciplinaria realizada por profesionistas de la Clínica. En específico, el participante 1 tiene un daño orgánico cerebral secundaria a múltiples focos irritativos; encefalopatía hipóxica secundaria a status epiléptico; el participante 2 tiene un síndrome orgánico cerebral secundario a X frágil, el tercero, síndrome orgánico cerebral secundario a foco irritativo fronto-temporal derecho y el cuarto daño cerebral inespecífico con irritación temporal. Los cuatro participantes no presentaban habilidades de comunicación verbales; sin embargo el participante 2 realizaba intentos de comunicación mediante gesticulaciones, mientras que el participante 3 emitía sonidos que favorecían su comunicación al igual que el cuarto participante. El participante 1 no presentaba algún intento de comunicación. Ninguno tenía una dieta restringida y no recibían tratamiento farmacológico.

Los cuatro participantes ya habían presentando fracasos anteriores en el intento por controlar las micciones inadecuadas. Al momento de la investigación, ninguno de ellos presentaron alguna alteración física que impidiera su entrenamiento en el control de esfínteres, tampoco presentaron, antecedentes de tipo cardiaco, presión arterial alta, o trastornos renales, tal y como lo sugiere Thompson y Hanson (1983) para la aplicación de la estrategia de

sobrehidratación (v.g. Azrin & Foxx, 1971a; Azrin & Foxx, 1987; Azrin & Foxx, 1971b; Azrin et al., 1973; Foxx, 1982; Foxx & Azrin, 1973).

ESCENARIOS

El programa de intervención se llevó a cabo en la Clínica dentro de un aula de 6x3 mts. cuadrados el cual cuenta con mesas y sillas, un pizarrón blanco, un baño integrado al aula.

También se realizó en casa de cada uno de los participantes solicitándoles a los padres que llevaran a cabo los procedimientos de intervención de cada fase en un horario de 2 pm a 7 pm.

MATERIAL

Para la investigación se utilizaron pañales, iconos de 10 cm por 10 que tenían un dibujo de una taza de baño en fondo blanco, atados con un listón los cuales eran portados por los participantes durante todo el día. Se empleó una alarma urinaria marca malem MO3, y diferentes registros observacionales para cada fase.

Para el entrenamiento a los padres se diseñó un manual de intervención que mostraba los procedimientos descritos en esta investigación, junto con el instructivo de operación de la alarma urinaria, contando además con un video ilustrativo de los procedimientos de cada fase.

CATEGORIAS OBSERVACIONALES

Para la obtención de los datos anecdóticos se aplicó un registro en donde se describe el antecedente, la conducta y las consecuencias, que permitió identificar los estímulos discriminativos. (Anexo A)

Se llevo a cabo un registro de frecuencia del comportamiento de MICCIÓN INADECUADA (MI) definida como el orinar fuera de la taza realizándose tanto en la clínica como en la casa del participante, mediante un registro intervalar por cada 15 minutos, anotándose solo aquellos eventos donde la micción se presentaba de manera inadecuada (Anexo B). Solamente en la clínica se obtuvieron los niveles de confiabilidad donde se seleccionaron de manera aleatoria el 30% de las sesiones de cada fase de la investigación. Para el estudio se emplearon dos observadores independientes que aplicaron la siguiente fórmula de confiabilidad:

$$\text{Acuerdos} / \text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos} \times 100 = \text{Confiabilidad}$$

Obteniéndose en promedio 100% de confiabilidad en todas las fases.

También se midió una categoría llamada COMUNICACIÓN ALTERNATIVA (C.A) definida como el contacto con el icono de baño para indicar la necesidad de la micción en lugar apropiado. Ésta sólo se realizó en la fase de tratamiento seleccionando aleatoriamente el 30% de las sesiones para obtener su confiabilidad, la cual se obtuvo mediante dos observadores independientes aplicando la siguiente formula:

$$\text{Menor ocurrencia} / \text{Mayor ocurrencia} \times 100 = \text{Confiabilidad}$$

Obteniendo en promedio para la fase de enseñanza sin error (TxESE) del 85% de confiabilidad; en la fase de instigación física total (TxIFT) de 87%; en la fase de instigación física parcial (TxIFP) se obtuvo el 85%; y finalmente, en la fase de independiente (TxIndep) se obtuvo una confiabilidad del 89%.

Por último se evaluaron dos categorías para enseñar la habilidad de VESTIRSE (V) y DESVESTIRSE (D) para esto se desarrolló un análisis de

tareas identificando 8 pasos por cada una de las categorías marcando la ausencia o presencia durante el intervalo de observación, obteniendo posteriormente el porcentaje de pasos que se realizaron de manera adecuada.

Los pasos para desvestirse fueron:

1)Tomar el pantalón; 2)Bajar el pantalón ; 3)Sacar la pierna derecha; 4)Sacar la pierna izquierda; 5)Tomar el calzón; 6)Bajar el calzón; 7)Sacar la pierna derecha y 8)Sacar la pierna izquierda.

Para obtener la confiabilidad dos observadores independientes aplicaron la fórmula de:

$$\text{Acuerdos} / \text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos} \times 100 = \text{Confiabilidad}$$

Obteniendo en promedio una confiabilidad para la fase de enseñanza sin error (TxESE) del 83%; en la fase de instigación física total (TxIFT) de 83%, en la fase de instigación física parcial (TxIFP) se obtuvo el 85% y en la fase de independiente (TxIndep) se obtuvo un 85% de confiabilidad.

Los pasos para vestirse fueron:

1)Tomar el calzón; 2)Meter la pierna derecha; 3)Meter la pierna izquierda; 4)Subir el calzón; 5)Tomar el pantalón; 6)Meter la pierna derecha; 7)Meter la pierna izquierda y 8)Subir el pantalón.

Para obtener la confiabilidad se aplicó nuevamente la fórmula anterior ($\text{Acuerdos} / \text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos} \times 100$), obteniendo en promedio para la fase de enseñanza sin error (TxESE) 86%, en la fase de instigación física total

(TxIFT) de 86%, en la fase de instigación física parcial (TxIFP) de 88% y en la fase de independiente (TxIndep) de 89% de confiabilidad.

VARIABLES

Variable independiente: Programa de entrenamiento el cual consistió en dos fases. La primera el establecimiento de análisis funcionales para observar la relación que existía entre la micción inadecuada y el ambiente. La segunda fase la aplicación del programa de intervención sobre la micción inapropiada, la enseñanza de habilidades de comunicación para expresar la necesidad de la micción y el programa de vestirse y desvestirse para favorecer la micción adecuada.

Variables dependientes: Frecuencia de la micción inadecuada, habilidades de comunicación, vestirse y desvestirse.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Se utilizó un diseño AB con medidas de generalización en otros escenarios utilizando criterios cambiantes (v.g. Barlow & Hersen, 1988) debido a que este diseño experimental permite la evaluación continua del proceso de adquisición de las habilidades así como las metas específicas como lo requiere la estrategia de enseñanza sin error .

PROCEDIMIENTO

Una vez seleccionados los participantes, se realizaron los estudios diagnósticos pertinentes para poder determinar el estado de salud de los mismos, siguiendo las indicaciones señaladas por Thompson y Hanson (1983).

Al finalizar esta etapa, se llevo a cabo una entrevista con los padres de familia para la aplicación de la lista checable de reforzadores potenciales, se entregó el manual de intervención (Anexo D) y se mostró el video ilustrativo.

La intervención se dividió en 3 fases:

1)Observación; esta fase permitió identificar las actividades, personas, lugares posiblemente relacionados con la micción.

2)Análisis Funcional; fue en ésta en donde fueron modificados los estímulos previamente identificados (actividades y lugares) para observar la relación que existía con la micción.

3)Tratamiento dividido a su vez en 4 pasos o fases; la primera denominada enseñanza sin error (TxESE), seguida por la fase de instigación física total (TxIFT), continuando con la de instigación física parcial (TxIFP), finalizando con la de independencia (TxIndp); durante el transcurso de todas ellas, y solo en la clínica, se les dió de beber 85 ml de agua cada hora combinando un día agua con minerales y otro sin minerales siguiendo recomendaciones de Thompson y Hanson (1983), además cada hora anterior a la micción programada de acuerdo al análisis funcional, se les dio 85 ml. de agua de jamaica el cual se empleó como diurético natural, estos últimos procedimientos permitieron no llegar a la sobrehidratación. Durante todas las fases se aplicó el registro observacional (Anexo C).

La fase de observación consistió en llenar el registro intervalar de micción inadecuada identificando días, horas, actividades y lugares relacionadas con la micción mediante registros anecdóticos, colocando los resultados en una gráfica como lo propone Touchette (1985), esta misma fase conformó la Línea Base la cual duró en promedio 9 sesiones. Una vez identificados estímulos

antecedentes como las horas, las personas involucradas, las actividades, los días y los lugares, éstos fueron modificados, cambiando incluso el horario de observación, o las actividades involucradas en ella, incluso en algunos casos la observación se realizó en fines de semana. Esta fase se dividió en dos, la primera llamada Análisis Funcional de Lugar (AFL) durando 6 sesiones en promedio y Análisis Funcional de Actividad (AFA) durando en promedio 10 sesiones.

Cuando se finalizó el análisis funcional, se prosiguió con la aplicación del tratamiento iniciando enseñanza sin error, donde se tomó la mano del participante guiándolo durante todo los pasos del procedimiento, incluyendo las cadenas de vestirse, desvestirse y el contacto con el icono.

El procedimiento que se aplicó cuando se presentó una micción inadecuada, fue el de llevar sus manos a la ropa mojada diciéndole: "¡No se hace eso, se avisa!", conduciéndolo al baño, ahí se le mostró el icono y se le guió para tocarlo, continuando con los pasos indicados por la cadena de desvestirse. Al terminar con lo anterior, se le sentó en la taza por un espacio de 5 minutos. Finalizando el intervalo, se le levantó y se administró un baño completo, aplicando la cadena de vestirse como siguiente paso, colocándolo finalmente, en tiempo fuera por un espacio de 5 minutos.

El procedimiento que se aplicó para la micción adecuada fue el de darle un refuerzo comestible asociado a uno social (v.g. darle galletas diciéndole "¡lo hiciste muy bien!") aplicando, posteriormente al refuerzo, los programas de comunicación, vestirse y desvestirse.

El procedimiento anterior se aplicó en todas las fases del tratamiento, con la única diferencia que en la fase de instigación física total (TxIFT), y la de parcial (TxIFP), se fueron desvaneciendo las instigaciones, mientras que en la fase de independencia ya no se aplicaba la guía física.

La duración de la fase de enseñanza sin error fue de 5 sesiones. Para pasar a las siguientes fases de tratamiento, el participante debió de no presentar micciones inadecuadas durante un periodo de 3 a 4 días consecutivos, tanto en casa como en la clínica, si este no lo lograba, la intervención continuaba en la misma fase a discreción de la familia. La fase de independencia terminó cuando el paciente logró no tener micciones por un espacio de tres días consecutivos.

RESULTADOS

La descripción de los datos se llevó a cabo a partir de los datos obtenidos en las diversas fases del programa comparando cada una de ellas.

Sujeto 1

● >2

○ =1

	LB					AFL				AFA															
	L	M	Mi	J	V	M	Mi	J	V	S	D	J	J	S	D	Mi	J	M	Mi	J	V	M	Mi	J	
9	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		○	○	●		○	○	○	○	
10	○	○	○			●			○	●	●	●	●	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	●
11	●	○		○	○		●	○	●		●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●
12	●	●	○	○		○	○			●	●	●			●	○	○	●	○	●	●		○	○	●
1	●	○	○		○	○	○			○	●			○	●			○			○		○		○
2	○	●		○								●				○	○		○						●
3		○		○		●	○		○							●	●	○	○						
4		○		○		○	○	○	○	○	●	○	○		●			○	●	○	●	○		○	○
5		●	○	○		○	○	○	●	○	○	●		○		○	○	○	○				○		○
6	●	●	○	○		○	○	●		○	○			●	●	●	○	○	○	○	●				●

Tabla 1. Accidentes de baño distribuidos por intervalos y días de la semana durante la fase de Línea Base, Análisis Funcional de Lugar y Análisis Funcional de Actividad para el sujeto 1

En la Tabla 1 de distribución de frecuencia (Sección línea base), se observó que durante los dos primeros días de cada semana el participante uno presentó 8 incidentes más en promedio que el resto de los demás días. Los registros anecdóticos realizados para detectar actividades relacionadas a la micción, no mostraron diferencias, el horario permaneció constante durante la semana. También se observó, que hubo una incidencia mayor (36 micciones) en el ámbito escolar en comparación con las observaciones realizadas en el hogar (35 micciones). En la detección de actividades asociadas a la micción inadecuada, se encontró que en el ámbito escolar había mayor número de actividades relacionadas a la motricidad (iluminar, ensamblar, caminar, insertar),

en comparación con la casa, donde las actividades se englobaron en la realización de labores de autocuidado propiciadas por los padres, sin presentar exigencia alguna (comer, lavarse dientes, baño, recreación). Tomando en cuenta el horario en donde ocurrían con mayor frecuencia las micciones inadecuadas, este participante presentó, dentro del horario de 11 a 12 pm en promedio, 6.2 veces más que el resto de las horas donde se registraron los incidentes durante la mañana. Al realizar el análisis de las actividades versus micciones inadecuadas, se encontró que el 68% de éstas estaban asociadas al término de actividades libres por parte del terapeuta después de haber realizado algún programa de exigencia. Con respecto al horario vespertino, de 5 a 7 pm fueron las horas donde se registró mayor incidencia (5.7 veces más en promedio que el resto del horario), encontrándose que 55% de las actividades se encontraban asociadas con la estancia en el baño, cuando presentaba la micción inadecuada.

En la fase de análisis funcional de lugar (AFL), donde se modificó el horario del servicio de la clínica a vespertino, se observó que el día Domingo y el último Jueves incrementó la micción inadecuada promedio en 5 veces comparadas con el resto de los días. Las micciones matutinas mayores a dos accidentes, incrementaron en 3 incidentes más que en línea base, cuando el periodo de observación fue menor. Las horas en donde se reportó una incidencia mayor en promedio fue de 10 am a 12 pm (24 veces) mayor que en la línea base, pero manteniendo la relación en donde la mañana presentaban mayor probabilidad de ocurrencia que en la tarde (100% mayor).

Durante la fase de análisis funcional de actividad (AFA) en los horarios de 11 a 12 p.m. donde se presentó mayor incidencia en línea base (11 incidentes), se cambiaron las actividades por tareas académicas de alta exigencia, estas se incrementaron hasta una frecuencia de 16 incidentes. En el horario de casa, se modificaron las actividades de 5 a 6 p.m., sustituyéndolas por actividades recreativas, disminuyendo éstas a 4 incidentes en total.

Para este participante, el análisis funcional permitió seleccionar para el tratamiento, actividades de alta exigencia motora dentro del horario escolar, por ser éstos los que presentaron mayor incidencia.

Sujeto 2

● >2

○ =1

	LB									AFL					AFA									
	L	M	MI	J	V	M	MI	J	V	L	J	L	J	MI	J	V	M	MI	J	V	L	M	MI	J
9	●	●							○						○		○	○						
10	○	●	●		●	●	○	○	○	○	●	○	○		○	○	●	●	●	●	○	●	●	○
11		○	●	●	○	●	○	○	○	○					○		●	●	○	○				○
12	●	○	●	●		○	○	●		●	●		○	●	●		○	○		○			○	○
1	●	○	●	●		○		○	●			○	○		○			●			○		○	○
2	○				○				○			○									○			
3	○	○	○	○	●		○	●	●	○	○	●			○		●	●		●				○
4	○	○	●	●	○		○		○			●			○	○	●			●	●	●		●
5	○	○	●	●	●	○				○	○	●	●		○	○	○			○	●	●		●
6	○									●	○	○			○	●				○	○			

Tabla 2. Accidentes de baño distribuidos por intervalos y días de la semana durante la fase de Línea Base, Análisis Funcional de Lugar y Análisis Funcional de Actividad para el Sujeto 2

En la tabla 2 podemos observar que en la fase de línea base del participante 2, hubo mayor incidencia la primera semana de observación (11.8 accidentes en promedio) comparada con la segunda semana (6.7 incidentes en promedio). Al realizar el análisis del horario, se encontró que el participante 2 presentó mayor frecuencia dentro del horario de 10 a 12 p.m. (12.5 frecuencia en promedio) y de 3 a 5 p.m. (9.6 frecuencia promedio). En el horario matutino se observó una frecuencia de incidencia de 53 micciones inadecuadas, mientras que en el horario vespertino presentó 35 accidentes de baño. El 61.5% de las actividades relacionadas a la micción inadecuada obtenidas de los registros anecdóticos, fueron conductas inapropiadas corregidas en el momento de su

presentación (v.g. berrinches), todas estas correspondientes al horario matutino. En el horario vespertino, se encontró que las actividades asociadas a los eventos de la micción inadecuada fueron durante las rutinas de alimentos y actividades recreativas en un porcentaje del 78% de probabilidad de ocurrencia.

Durante la observación de análisis funcional de lugar (AFL), se encontró una mayor incidencia los días Lunes (3.5 veces más en promedio que el resto de los días). Al igual que en la línea base, se encontró mayor incidencia dentro de la clínica en comparación que la casa (19 y 13 micciones inadecuadas respectivamente). Realizando un análisis por horario, se encontró que hubo una incidencia mayor dentro de los horarios de 10 a 12 p.m. (11 micciones), en comparación con el resto del horario matutino, mientras que con el vespertino, se observó mayor incidencia en el intervalo de 5 y 6 p.m. (8 incidentes)

En la fase de análisis funcional de actividad (AFA), horario matutino, se caracterizó por el retiro de consecuencias a los berrinches, y dejar de dar agua por el procedimiento de hidratación. En esta fase se observó un decremento de las micciones inadecuadas (44 accidentes) en comparación con la línea base (53 incidentes) Analizando el horario en casa, donde se cambio el horario de comer, y la actividad recreativa por actividad física, no se observó cambio alguno tomando en cuenta los datos de línea base (35 incidentes en ambos casos)

Sujeto 3

● >2
○ =1

LB

AFA

	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V		M	MI	J	V	L	M	MI	V
9		○	●		○			○	○						○	○	○	○
10	○		○	○			○				○		○					
11	○	○	○			○		○			○			●	○			○
12	○	○	○			●	●				○	○	○		○	○	○	
1			○								○			○				
2				○					○			○					○	
3	○	○	○		○	○	○	○	○		○		○		○			○
4	○	○	○				○				○		○				○	
5			●	○	○	○	○	○	○				○		○		○	○
6	○	○									○			○				

Tabla 3. Accidentes de baño distribuidos por intervalos y días de la semana durante la fase de Línea Base y Análisis Funcional de Actividad para el Sujeto 3

Las fases de análisis funcionales permitió identificar que el horario de mayor incidencia fue el matutino, manteniéndose las estrategias conductuales para controlar los berrinches, facilitando que hubiera el mayor número de micciones inadecuadas.

Los datos obtenidos en la Tabla 3, correspondientes al participante tres, durante la obtención de la línea base no se observó algún día de la semana en particular con mayor incidencia en micciones inapropiadas, teniendo en promedio por día 5.5 accidentes. Comparando el horario matutino vs. vespertino, se encontró una frecuencia de 23 accidentes en cada uno de ellos. Durante el horario de la mañana de 12 a 1 p.m., se encontró la mayor incidencia (7 micciones), y en el horario de la tarde, de 3 a 4 p.m. y 5 a 6 p.m. fueron las horas de mayor prevalencia (8 micciones en ambos horarios) Realizando el análisis de los registros anecdóticos matutinos, se observó que durante las actividades de descanso (mientras dormía, o jugando con un niño en particular

al aire libre) estuvieron acompañadas de micciones inadecuadas (77%), mientras que en el horario vespertino, las actividades asociadas a los accidentes de baño dentro del horario de 3 a 4 p.m., se encontraron relacionadas con la finalización de la toma de alimentos en el 43% de las ocasiones. Dentro del horario de 5 a 6 p.m., el 43% de las micciones se observaron en la realización de actividades recreativas.

En este participante no se realizó la fase de análisis funcional de lugar (AFL) debido a que no presentó diferencia alguna entre los dos ambientes.

Realizando el análisis de la fase conocida como análisis funcional de actividad (AFA), donde se retiró al niño asociado a las micciones inadecuadas además, de no permitirle al participante tener actividades de descanso, modificando a su vez la hora de la toma de sus alimentos, se observó que decrementaron las micciones inapropiadas (23 en L.B. y 19 en AFA), manteniéndose más frecuentes los accidentes de baño en ambos horarios como lo indicado en la L.B., tanto en el horario vespertino como en el matutino (12 a 1 p.m. con 6 micciones; 3 a 4 p.m. con 4 micciones y 5 a 6 p.m. con 4 micciones respectivamente)

Sujeto 4

● >2

○ =1

LB

AFA

	M	MI	V	L	M	MI	M	MI	L		M	MI	J	V	L	M	MI	J
9																		
10	○	○		○	○		○	○										
11	●	○	○		○	○	○	○			●			●		●		○
12	○		○	○	○	○	○	●	●		●	○	○	●	○		○	●
1	●			○		○					○	○	○	○			○	○
2			○															○
3	○	○	○						○					○	○		○	
4				●	○	○	○				○		○	○	○		○	○
5	○	○	○	○		○	○		○		○		○		○			○
6	○	○	○	○	○	○	○		●		○			○	○		○	○

Tabla 4. Accidentes de baño distribuidos por intervalos y días de la semana durante la fase de Línea Base y Análisis Funcional de Actividad para el Sujeto 4

Para realizar la intervención en éste participante, se colocó al niño asociado a la Para realizar la intervención en éste participante, se colocó al niño asociado a la micción inapropiada, mayor tiempo y en actividad con el niño del estudio, además de favorecer el mayor número de intervalos con actividades de descanso.

La última tabla de distribución de frecuencias (tabla 4), se observó que durante el periodo de observación de la línea base (L.B.), los días que se mostraron más frecuentes por su probabilidad de presentar micciones inapropiadas fueron los inicios de semana de actividad académica (1 micción más en promedio que con el resto de los días) Comparando el horario matutino vs. el vespertino, en la mañana hubo mayor incidencia (35 micciones) que en la

tarde (33 micciones) La hora en la que se observó mayor incidencia durante el turno matutino fue el de 11 a.m. a 12 p.m. (6.6 veces en promedio más que el resto del horario) En el turno vespertino el horario que se observó con mayor frecuencia fue el de 6 p.m. a 7 p.m. presentando un total de 11 micciones inadecuadas (5.5 micciones en promedio mayor que el resto del horario) La actividad relacionada con la incidencia en el turno matutino fue el inicio de trabajo académico en el 47% de las ocasiones, y 36% con actividades recreativas al aire libre. Dentro del horario vespertino, se halló que el 54% de las micciones inadecuadas se presentaron cuando el participante estaba realizando actividades recreativas.

En este participante no se pudo practicar la observación en la fase de análisis funcional de lugar (AFL) debido a que los padres no pudieron cambiar de horario sus actividades.

En la fase correspondiente a análisis funcional de actividad (AFA), el participante solo pudo tener actividades recreativas dentro del salón, retirando aquellas al aire libre y eliminando sus actividades académicas. En el horario matutino, disminuyó la frecuencia de incidentes en comparación a la línea base (25 y 35 micciones respectivamente), mientras que en el horario vespertino disminuyó de 33 micciones en línea base, a 19 en análisis funcional de actividad. Tomando en cuenta el horario de las micciones inapropiadas, se halló que el horario matutino continuo siendo de 11 a.m. a 12 p.m. al igual que en línea base, con una frecuencia de 9.5 micciones inapropiadas en promedio, mientras que el vespertino se encontró que hubo un cambio de horario comparado con la línea base, moviéndose al horario de 4 a 5 p.m., con una frecuencia de 6 micciones, las actividades relacionadas a este horario fueron recreativas en un 60%.

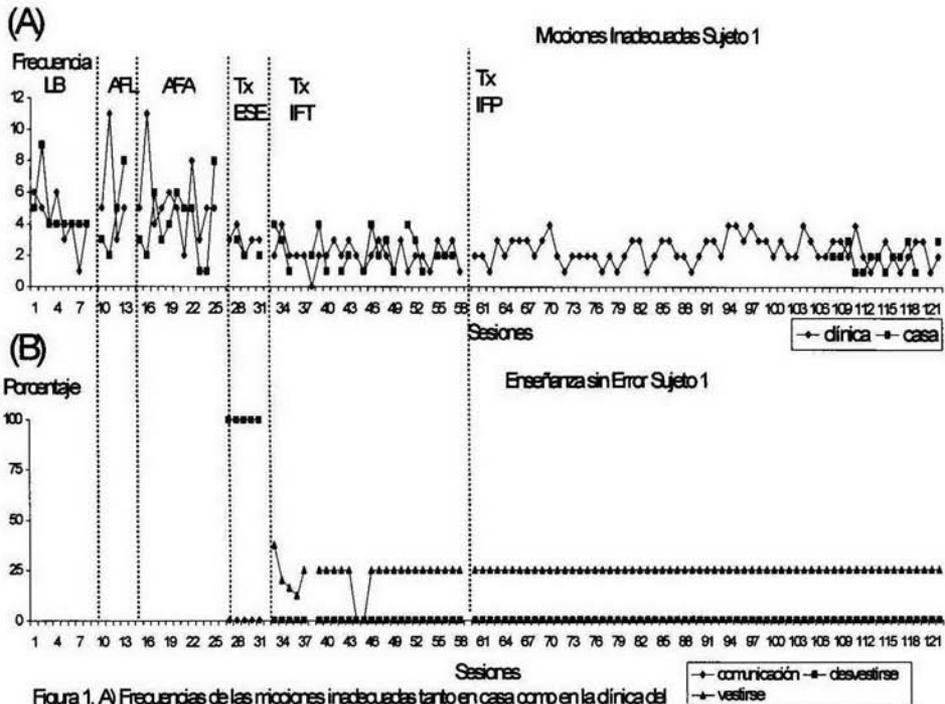


Figura 1. A) Frecuencias de las misiones inadecuadas tanto en casa como en la clínica del sujeto 1. B) Porcentaje de ocurrencia de la cadena de entrenamiento en comunicación, desvestirse, y vestirse del sujeto 1.

En la Figura 1 se muestran los datos de proceso de las misiones inadecuadas (sección A) y de la enseñanza sin error (sección B) del participante 1. En promedio, el participante 1 presentó en línea base correspondiente a los datos en la clínica, 4.1 misiones inadecuadas mientras que en casa presentó 4.8 accidentes de baño, incrementándose a 6 y 5.4 veces en las fases de análisis funcional de lugar (AFL) y de actividad (AFA) en la clínica, la observación en casa muestra un decremento a 4.5 y 4 respectivamente. La línea base observada en la clínica mostró una tendencia al decremento durante la misma, no observándose este mismo comportamiento en las dos fases

siguientes de análisis funcional. En la fase de enseñanza sin error (TxESE), decrementó los accidentes de baño en 1.1 tanto en la clínica como en casa y, 2.5 veces menos respectivamente en comparación con la línea base. Al aplicar la fase de instigación física total (TxIFT), solo decremento en una micción inadecuada comparada con la fase anterior, quedándose igual en casa. Por último en la fase de instigación física parcial (TxIFP) en la clínica, se observó un incremento del .4 en promedio en las micciones inadecuadas comparadas con la fase precedente, mientras en casa se observó un decremento, colocando en promedio las micciones inadecuadas en 2 accidentes. Comparando el promedio obtenido de la fase de línea base con el promedio de la última fase de tratamiento en la clínica, se observó un decremento promedio al día de 1.7 micciones inadecuadas, mientras que en casa la diferencia fue 2.9 veces menor.

La Figura 1 sección B muestra las distintas fases de tratamiento en enseñanza sin error, instigación física total (TxIFT) e instigación física parcial (TxIFP), graficando el porcentaje de la cadena realizada tanto en vestirse como desvestirse, además de presentar el porcentaje de ocasiones en que el participante tocó el icono de baño. En ellas no se encontraron incrementos en las categorías de comunicación y desvestirse (0% en ambas fases en ambas categorías), sin embargo la categoría de vestirse observó un incremento del 3% mayor en la cadena (22% y 25% respectivamente.)

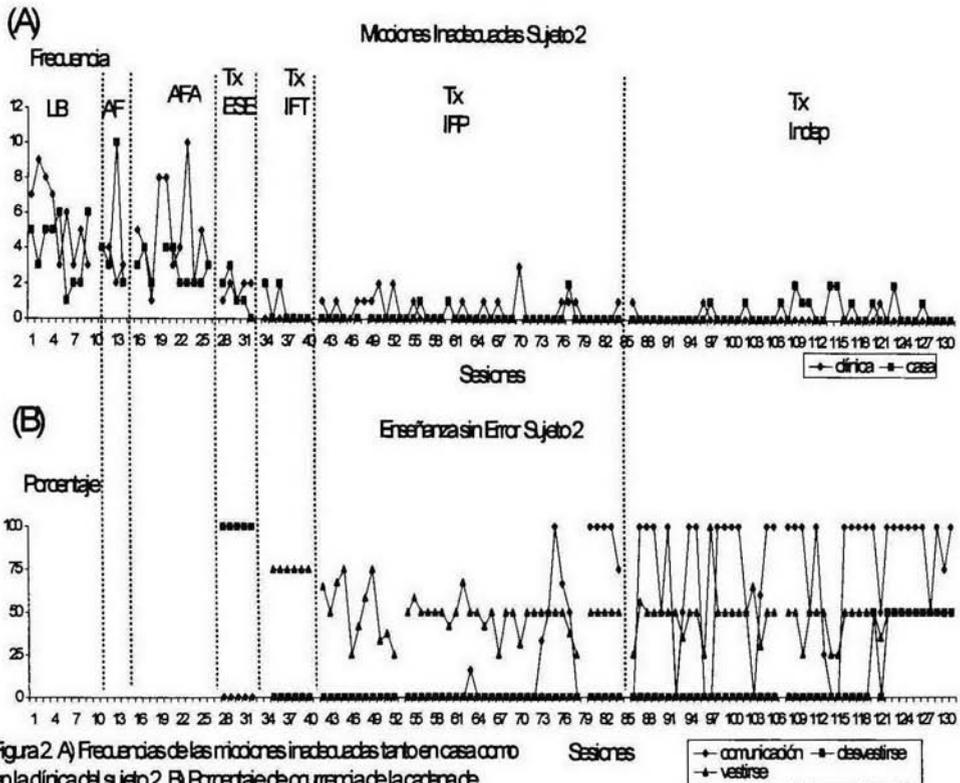


Figura 2. A) Frecuencias de las misiones inadecuadas tanto en casa como en la clínica del sujeto 2. B) Porcentaje de ocurrencia de la cadena de entrenamiento en Comunicación, desvestirse, y vestirse del sujeto 2.

En la Figura 2 sección A que compara las micciones inadecuadas en la clínica y la casa, se encontró que durante la obtención de los datos en la fase de línea base (L.B), se obtuvo una frecuencia promedio de 5.7 y 3.9 respectivamente. Comparando estos datos con las fases de análisis funcional de lugar (AFL) en la clínica decrementó 2.4 micciones inapropiadas, mientras que para la casa incrementó .9 veces en promedio. En la fase de análisis funcional de actividad (AFA), hubo un decremento de .9 en la observación correspondiente a la clínica, observándose también un decremento en el promedio de las micciones inadecuadas en casa (1.1 en comparación con la línea base) En la fase de enseñanza sin error (ESE), se presentó un decremento

tanto en casa como en la clínica de los accidentes de baño comparadas con la línea base (4.1 y 2.5 veces menos respectivamente) Al finalizar la fase de instigación física total (TxIFT), las micciones decrecieron hasta no presentarse en ambos ambientes, presentando una frecuencia promedio en la clínica de 0 y para la casa de .6. En la siguiente fase de tratamiento, instigación física parcial (TxIFP), la frecuencia incrementó comparada con la fase anterior en la clínica, .56 veces más en promedio, mientras que en la casa decreció hasta llegar en promedio a .1 micciones inadecuadas. En la fase de tratamiento independiente (TxINDEP), se observó un decremento en promedio de las micciones inadecuadas presentadas en la clínica de .3 veces menos en comparación con la fase anterior, por el otro lado, en casa incremento .2 veces más en comparación con la misma fase. Contrastando el promedio de la fase de línea base, con la última sección del tratamiento, se encontró que la micción inadecuada al finalizar la intervención decreció en 5.5 veces menos en promedio en la clínica, mientras que en casa decreció 3.6 veces menos en comparación con la línea base.

En la gráfica de enseñanza sin error (Figura 2 sección B) durante la fase de instigación física total (TxIFT), no se observó comunicación alguna por parte del participante (0%) como tampoco en la cadena de desvestirse (0%); en el programa de vestirse presentó el 75% de los pasos de la cadena. En la siguiente fase (TxIFP instigación física parcial), el participante incrementó el porcentaje de contacto con el icono de comunicación antes de presentar la micción (19.3%); los programas de vestirse y desvestirse presentaron 0% y 48.3% respectivamente. En la última fase de tratamiento (TxIndep), en el programa de comunicación, el participante realizó contacto con el icono en un 74.7% de las veces que presentó la micción, mientras que la cadena de desvestirse obtuvo un porcentaje de 12.2%; por el otro lado, la cadena de vestirse el porcentaje fue de 47.7%.

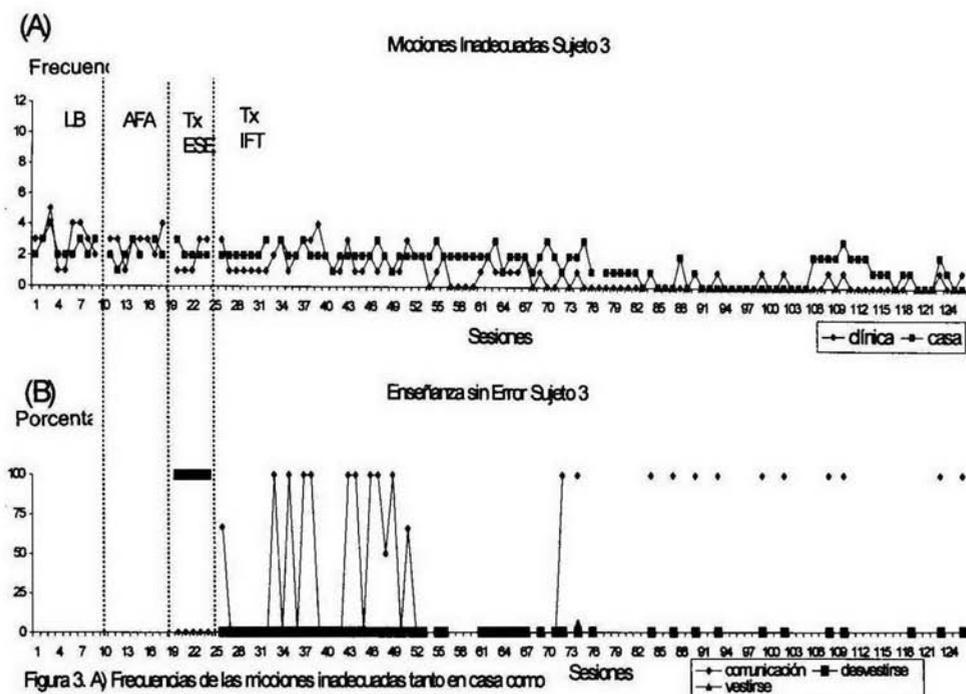


Figura 3. A) Frecuencias de las micciones inadecuadas tanto en casa como en la clínica del sujeto 3. B) Porcentaje de ocurrencia de la cadena de entrenamiento en Comunicación, desvestirse, y vestirse del sujeto 3.

Realizando el análisis del participante 3 (Figura 3 sección A), durante la obtención de los datos de la línea base, se registró en la clínica, un promedio de 2.9 micciones inadecuadas, obteniendo en la casa durante la misma fase 2.6. En la fase de análisis funcional de actividad se obtuvo una frecuencia de 2.8 en la clínica y 2.1 en casa; mostrando un decremento comparado con la fase de anterior de .1 y .5 respectivamente. En la primera fase del tratamiento (TxESE), las micciones inapropiadas decrementaron tanto en la clínica como en casa comparadas con la línea base (1.8 y 2.2 veces en promedio respectivamente). En la fase de instigaciones físicas totales (TxIFT) se observaron, al igual que la

anterior, decrementos en ambos ambientes, para la clínica se obtuvo .7 y para la casa 1.4. Comparando los datos promedio obtenidos en la línea base y la última fase de tratamiento, obtuvimos un decremento promedio de los accidentes de baño de 2.2 veces menos en la clínica, mientras que en la casa fue de 1.2.

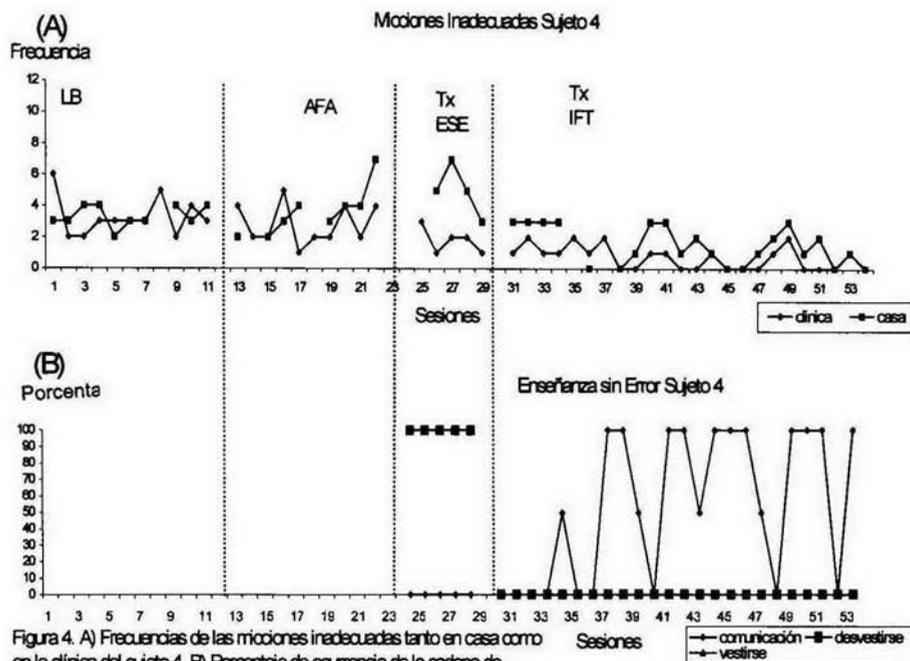


Figura 4. A) Frecuencias de las micciones inadecuadas tanto en casa como en la clínica del sujeto 4. B) Porcentaje de ocurrencia de la cadena de entrenamiento en Comunicación, desvestirse, y vestirse del sujeto 4.

En la siguiente gráfica (Figura 3 sección B), en la fase de instigación física total (TxIFT), el participante respondió al icono en un 43.1% de las veces que presentó una micción, mientras que en la cadena de vestirse y desvestirse el porcentaje obtenido fue de 0% y 0.1% en promedio respectivamente.

En la última gráfica correspondiente al participante 4 (Figura 4 sección A) se observó que en la primer fase señalada como línea base (L.B.), presentó un promedio de 3.3 micciones inadecuadas tanto en la clínica como en la casa. En

la fase de análisis funcional de actividad, las micciones inadecuadas decrementaron en la clínica, mostrando un promedio de 2.8, por el otro lado, en casa se incrementaron a 3.6 en promedio. En la fase de ensayo sin error (TxESE), durante la observación en la clínica, las micciones inadecuadas decrementan 1 vez menos en promedio en comparación con la fase anterior; en casa presentó un incremento de micciones inadecuadas de 1.4 veces más en comparación con la misma. En la última fase se observó un decremento en ambas situaciones, clínica y casa, de 1.1 y 1.5 veces menos comparando con la fase anterior respectivamente.

En la Figura 4 sección B, en la fase de instigación física total (TxIFT), el participante presentó contacto con el ícono en un 54.2 % del total de las micciones presentadas, mientras que las cadenas de vestirse y desvestirse no presentaron cambios, obteniendo 0% en ambos programas.

CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo planteado en la propuesta de investigación sobre sí el realizar un análisis funcional favorece el éxito terapéutico, parece ser que es beneficioso llevarlo a cabo ya que todos los participantes del estudio presentaron fracasos en la aplicación de procedimientos anteriores para generar el control de la micción y, solo cuando realizamos el análisis funcional, se estableció la relación de la micción inadecuada con los estímulos que la mantienen modificando la relación que guardaban, dejando de emplear el accidente de baño como reforzamiento negativo a la terminación o escape de actividades poco preferidas por los participantes.

Las fases de análisis funcional tanto de actividad como de lugar, permitieron identificar que las micciones inadecuadas se encontraban asociadas a la terminación de actividades de baja probabilidad de ocurrencia (actividades de exigencia), estudios anteriores a éste como por ejemplo las investigaciones de Carr y Durand en 1985, refieren que en niños con trastornos profundos del desarrollo mantienen conductas variadas que llevan como finalidad escapar o evitar actividades de baja probabilidad de ocurrencia, este estudio indica que la micción inadecuada puede ser una de ellas, es decir, al presentar un accidente de baño obliga a los cuidadores (padres, maestros, terapeutas) a terminar con las actividades emprendidas por brindar el apoyo necesario, reforzando de manera negativa la presentación de la enuresis. Esta relación funcional puede también ser una explicación de la resistencia del control de esfínteres en ciertos niños, ya que el controlar sus esfínteres entraría en competencia con sus pocas habilidades de contracontrol del ambiente. Por esto, es indispensable llevar a cabo análisis funcionales para determinar la relación que existe entre enuresis y contracontrol ambiental, maximizando así las ganancias de las intervenciones en esta habilidad, y favoreciendo la generalización de los resultados, tal y como lo advierten autores como Stokes y Bear en 1977 y Stokes y Osnes en 1989, en este sentido, en estos participantes la probabilidad de ocurrencia de las

micciones inapropiadas fue mayor durante el horario matutino, sin importar el lugar, esto apoya los programas que se encuentran basados en horarios (Baile & Wolery, 1992), donde somete a los participantes a determinados intervalos del día para ir al baño, propiciando así la oportunidad a reforzarlos cuando la micción se da en el lugar apropiado. Estos mismos estudios indican que dichos procedimientos han encontrado limitaciones al aplicarse a participantes con trastornos severos, sin embargo, este estudio muestra que la realización de los análisis funcionales combinados con procedimientos poco aversivos, que están diseñados para evitar fallas en los participantes como es el caso de la enseñanza sin error, permitió reforzar las conductas apropiadas con la finalidad de incrementarlas o mantenerlas.

La combinación de procedimientos como el programa de control de esfínteres de Azrin y Fox, junto con el programa de enseñanza sin error para las habilidades de comunicarse, desvestirse y vestirse mostraron ser efectivas en su conjunto en la reducción de la micción inadecuada, con la ganancia secundaria que hubo un éxito en la comunicación de la necesidad y ganancias relativas en su independencia en la forma de vestirse y desvestirse, cabe resaltar que los participantes de esta investigación presentaban trastornos neurológicos más severos que los reportados en las investigaciones originales de Azrin y Fox.

Como ganancia secundaria a la intervención, los padres pudieron amortizar sus gastos de cuidados al finalizar el tratamiento, ya que al iniciar la intervención tenían un gasto de 35.8 pesos diarios en promedio por compra de pañales y artículos relacionados, decreciéndose éste a 5.1 pesos diarios en promedio al finalizar la intervención.

El impacto de los procedimientos terapéuticos mostró tener relación con el número de micciones presentadas, es decir, si el niño tenía un número mayor de micciones durante el día, el efecto de la intervención, la duración de las fases

y finalización de la intervención era mas eficiente, esto sugiere que a medida que el participante presente mayor oportunidad al error aunado a la retroalimentación, tendrá mayor posibilidad de asociar las consecuencias, y esto le permitirá la adquisición de la habilidad en menor tiempo, lo que va en contra de las recomendaciones mas comunes en el control de esfínteres, como es el de regular la ingesta de líquidos y el no manejar consecuencia tanto positivas como negativas al comportamiento. Lo anterior indica que los procedimientos terapéuticos para el control de esfínteres deberán contar con estrategias para provocar la micción aplicando un procedimiento poco intrusivo para su corrección.

Es importante indicar que el éxito en este estudio se debió a la combinación de varios factores que la literatura ha mostrado como crucial para tener mayor éxito en la implementación del procedimiento de intervención. Uno de los factores a destacar es que en todos los participantes del estudio se había aplicado procedimientos para la enseñanza de esta habilidad de manera infructuosa, y gracias al análisis funcional se pudo identificar los estímulos discriminativos antecedentes de la conducta, así como los reforzadores potenciales para mantener las ganancias. En segundo lugar se muestra como el procedimiento de enseñanza sin error puede ser empleado tanto como un procedimiento que apoye el fortalecimiento de nuevas habilidades, como convertirse en parte de un sistema regulador de la conducta, que por su propio procedimiento, fomente el reforzamiento intermitente de manera frecuente favoreciendo un tren de respuesta adecuado, limitando el uso de procedimientos intrusivos como el tiempo fuera o el retiro de reforzamientos, de esta manera el tren de respuesta será más reforzado que castigado.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Uno de los problemas observados en este estudio fue con los participantes que presentaron menor probabilidad de micciones inapropiadas, también mostraron problemas para la aplicación del procedimiento de sobrehidratación, muy probablemente porque en ambos casos donde se observó esta problemática presentaron mayores problemas en su motricidad, lo que afectaba la disposición de líquidos en su ambiente natural, ya que no los ingerían de manera independiente, sino siempre en auxilio de algún familiar, por lo tanto expuestos al horario de conveniencia de sus cuidadores. Para ello se recomienda sobrehidratar con líquidos de alta preferencia, utilizando diuréticos naturales.

El control de esfínteres se pudo establecer pese a que las habilidades asociadas a éste, como vestirse, comunicarse y desvestirse, no se establecieron del todo. Estos comportamientos son importantes para la generalización pero pareciera ser no necesarios para el establecimiento de la habilidad, por lo que recomendamos que en futuras aplicaciones del tratamiento, éstas no se encuentren asociadas al procedimiento de intervención, sino que se entrenen hasta establecer un tren de respuesta adecuado y efectivo, además de tomar líneas base para poder establecer el nivel de adquisición de la habilidad.

Dentro de los inconvenientes del procedimiento, el esfuerzo y el grado de especialización que se requiere para hacer análisis de grano fino en aras de identificar estímulos discriminativos requiere de tiempo y apoyo profesional, los cuales, en muchos casos, elevará el costo tanto de la aplicación del procedimiento, como del seguimiento que se tiene que hacer para la identificación pertinente. También es cierto que el poder tener la accesibilidad para realizar los cambios de variables, sobre todo cuando estos tengan que ver con el tiempo de aplicación, dependerá también de la facilidad que den los

padres para realizarla, tal como se demuestra con el participante 3, en donde los padres rehusaron hacer cambios de horario en sus rutinas para realizar el análisis de estímulos discriminativos. Otro factor a considerar en su aplicación, es el trabajo de sensibilización que se tiene que hacer con los padres ya que estos se frustran con facilidad sobre todo por la exposición a experiencias previas no gratas en el intento por lograr el control de la micción, aunado además al esfuerzo que se les pide realizar con los auto reportes que funcionan en este estudio como medidas de generalización.

A pesar de los inconvenientes observados en el párrafo anterior, la aplicación del procedimiento logró su cometido dándole a los participantes mayor independencia y ganancias económicas secundarias a los padres por la evitación de pagos asociados a esta actividad.

BIBLIOGRAFIA

- Alexander, F., & Selesnick, S. (1970). *Historia de la Psiquiatría*. Barcelona: España.
- Anderson, C.M., & Long E. S. (2002) Use of a structured Descriptive assessment methodology to identify variables affecting problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35,137-154.
- Azrin, N., & Foxx, R. (1971a). A rapid method of toilet training the institutionalized. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 89-99.
- Azrin, N., & Foxx, R. (1987). *Control de Esfínteres*. México: Fontanella.
- Azrin, N. H., & Foxx, R. M. (1971b). Dry pants: A rapid method of toilet training the institutionalized retarded. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 89-99.
- Azrin, N. H., Sneed, T. J., & Foxx, R. M. (1973). Dry bed: A rapid method of eliminating bed wetting (enuresis) of retarded. *Behavior Research and Therapy*, 11, 427-434.
- Bailey, D. B., & Wolery, M. (1992). *Teaching infants and preschoolers with disabilities*. New York: Macmillan.
- Barlow, D., & Hersen, M. (1988). *Diseños Experimentales del Caso Unico*. (1 ed.). España: Martinez Roca.
- Brooks, L. J., Topol, H. I. (2003). Enuresis in children with sleep apnea. *Journal of pediatrics*, v145,5,515-518.

- Burgio, L. D., & Burgio, K. L. (1989). Bladder and bowel incontinence. In J. K. Luiselli (Ed.), *Behavioral medicine and developmental disabilities* (pp. 74-91). New York: Springer.
- Caar, E. G., & Durand, V. M. (1985). The social-communicative basis of severe behavior problems in children. In S. Reiss & R. Bootzin (Eds.), *Theoretical issues in behavior therapy* (pp. 219-254). New York: Academic Press.
- Calderón, G. R. (1990) *El niño con disfunción cerebral*. México: Limusa
- Cicero, F.R., & Pfadt, A. (2002). Investigation of a reinforcement-based toilet training procedure for children with autism. *Research in developmental disabilities*, 23,5,319-331.
- Coleman, J., Butcher, N. J., & Carson, C. R. (1988). *Psicología de la Normalidad y Vida Moderna*. (1 ed.). México: Trillas.
- Dayan, M. (1964). Toilet training retarded children in a state residential institution. *Mental Retardation*, 2, 116-117.
- Derby, K.M., Wacker, D.P., Sasso, G., Steege, M., Northup, J., Cigrand, K., et al. (1992) Brief functional assessment techniques to evaluate aberrant behavior in an outpatient setting: A Summary of 79 cases. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 197-209.
- Ducharme, J. M., & Popyninck, M. (1993) Errorless Compliance to Parental Requests: Treatment Effects and Generalization *Journal of Applied Behavior Analysis* 24, 209-226.

- Foxx, R. M., & Azrin, N. H. (1973). Dry pants: A rapid method of toilet training children. *Behavior Research and Therapy*, 11, 435-442.
- Giles, D. K., & Wolf, M. M. (1966). Toilet training institutionalized severe retardates: An application of behavior modification techniques. *American Journal of Mental Deficiency*, 1966(70).
- Hanley, G. P., Iwata, B.A., McCord, B.E. (2003) Funcional Analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 147-185
- Hjalmas, K. (2002) Enuresis in children. *Pediatric Urology*, 28(3), 232-249.
- Hundziak, M., Maurer, R. A., & Watson, L. S. (1965). Operant conditioning in toilet training severely mentally retarded boys. *American Journal of Mental Deficiency*, 70, 120-124.
- Ingalls, R. P. (1978) *Retraso Mental: La nueva perspectiva* México: Manual Moderno
- Iwata, B.A., Dorsey, M.F., Slifer, K.J., Baurman, K.E., & Richman, G.S. (1994) Toward a funcional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 197-209)
- Kahng, S., & Iwata, B.A. (1999) Correspondence between outcomes of brief and extended funcional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 149-159.
- Lambert, J. (1975) Extincion by retarded children following discrimination learning with and without errors. *American Journal of Mental Deficiency*, 80, 286-291.

- Lancioni, G. E. & Smeets, P.M. (1986) Procedures and parameters of errorless discrimination training with developmentally impaired individuals. *International Review of Research in Mental Retardation*, 14, 135-164.
- Lancioni, G. E. (1980). Teaching independent toileting to profoundly retarded deaf-blind children. *Behavior Therapy*, 11, 234-244.
- López, F. (1972). Adaptación de los procedimientos operantes al tratamiento de deficiencias conductuales en niños. In Bijou & Ribes (Eds.), *Modificación de conducta: problemas y extensiones*. México: Trillas.
- Lowenthal, B. (1996). Teaching basic adaptive skills to young children with disabilities. *Early Child Developmental and Care*, 115, 77-84.
- Luiselli, J. K. (1997). Teaching toilet skills in a public school setting to a child with pervasive developmental disorder. *Journal of Behavior Therapy and Psychiatry*, 28(2), 163-168.
- Lutzker, J. R., & Campbell, R. (1994). *Ecobehavioral Family Interventions in Developmental Disabilities*. California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Macotela, S. (1990). Skinner y su influencia en la educación especial. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 16, 29-39.
- McCartney, J. R. (1990). Toilet training. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of behavior modification with the mentally retarded* (pp. 255-271). New York: Plenum Press.
- McGee, J. J. (1992). Gentle teaching assumptions and paradigm. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 869-872.

Moore, J. W., Edwards, R. P., Sterling-Turner, H. E., Riley, J., Dubard, M., McGeorge, A. (2002) Teacher acquisition of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 73-77.

Mowrer, O. H., & Mowrer, W. M. (1938). Enuresis: A method for its study and treatment. *American Journal of Orthopsychiatry*, 8, 436-459.

Mueller, M.M., Sterling-Turner, H.E., & Scattone, D. (2001) Funcional assessment of hand flapping in general education classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 233-236.

Nawaz, S., Griffiths, P., Tappin, D. (2002). Parent-administered modified dry-bed training for childhood nocturnal enuresis: evidence for superiority over urine-alarm conditioning when delivery factors are controlled. *Behavior Therapy*, 17, 4, 247-260.

Patton, R. J., Beine-Smith M, & Payne, S, J. (1990) *Mental Retardation* (3 ed.) California: Merill publishing company.

Paul, G. L., & Lentz, R. C. (1977). *Psychosocial treatment of chronic mental patients*. Cambridge: Harvard University Press.

Sadler, W., & Merker, F. (1977). Evaluating Foxx and Azrin toilet training procedure for retarded children in a day training center. *Behavior Therapy*, 8, 499-500.

Skinner, B.F. (1953) *Science and human behavior*. NewYork: Macmillan.

Smith R. G., & Churchill, R.M. (2002) Identification of enviromental determinants of behavior dessorders through funcional analysis of precursor behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 125-136

- Smith, P. S. (1979). A comparison of different methods of toilet training the mentally handicapped. *Behavior Research and Therapy*, 17, 33-43.
- Stoddard, L.T., & Sidman, M. (1967) The effects of errors on children's performance on a circle-ellipse discrimination. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10, 261-270.
- Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An Implicit Technology of Generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349-367.
- Stokes, T. F., & Osnes, P. G. (1989). An Operant Pursuit of Generalization. *Behavior Therapy*, 20, 337-355.
- Taylor, S.; Cipani, E., & Clardy, A. (1994). A stimulus control technique for improving the efficacy of an established toilet training program. *Journal of Behavior and Experimental Psychiatry*, 25(2), 155-160.
- Terrace, H. S. (1966) Stimulus Control. In W.K. Honing (Ed.), *Operant Behavior: Areas of Research and Application*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Thiedke, C.C., (2003) Nocturnal Enuresis. *American family physician*, 67,7,1499-1506.
- Thompson, T., & Hanson, R. (1983). Overhydration: Precautions when treating urinary incontinence. *Mental Retardation*, 21(4), 139-143.
- Touchette, P.E., & Howard, J.S. (1984). Errorless learning: Reinforcement contingencies and stimulus control transfer in delayed prompting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 175-188.

- Touchette, P., McDonald, R. F., & Langer, S. N. (1985). A scatter plot for identifying stimulus control of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 343-357.
- Vollmer, T.R., Marcus, B.A., Ringdahl, J. E., & Roane, H.S. (1995) Progressing from brief functional assessments to extended experimental analysis in to evaluation of aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 561-576.
- Weeks, M., & Gaylord-Ross, R. (1981) Task difficulty an aberrant behavior in severely handicapped students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 449-463.
- Wendt, L. V., Simila, S. N., & Jarvelin, M. R. (1990). Development of bowel and bladder control in the mentally retarded. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 32, 505-518.
- Whang, P., Fawcett, S., & Matthews, R. (1984). Teaching job-related skills to learning disabled adolescents. In M. Hersen & V. V. Hasselt (Eds.), *Behavior therapy with children and adolescents: a clinical approach*. New York: John Wiley.

Identificación de antecedentes

Nombre : _____ Fecha de inicio : _____

 Ausencia Micción adecuada Micción inadecuada

Intervalo	R	Antecedentes Detectados
8:00 - 8:15		
8:15 - 8:30		
8:30 - 8:45		
8:45 - 9:00		
9:00 - 9:15		
9:15 - 9:30		
9:30 - 9:45		
9:45 - 10:00		
10:00 - 10:15		
10:15 - 10:30		
10:30 - 10:45		
10:45 - 10:50		
11:00 - 11:15		
11:15 - 11:30		
11:30 - 11:45		
11:45 - 12:00		
12:00 - 12:15		
12:15 - 12:30		
12:30 - 12:45		
12:45 - 1:00		
1:00 - 1:15		
1:15 - 1:30		
1:30 - 1:45		
1:45 - 2:00		
2:00 - 2:15		
2:15 - 2:30		
2:30 - 2:45		
2:45 - 3:00		
3:00 - 3:15		
3:15 - 3:30		
3:30 - 3:45		
3:45 - 4:00		
4:00 - 4:15		
4:15 - 4:30		
4:30 - 4:45		
4:45 - 5:00		
5:00 - 5:15		
5:15 - 5:30		

Anexo C

Registro de toma de agua

Nombre _____ Fecha _____

HORA	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES	
	S/S	C/S	S/S	C/S	S/S	C/S	S/S	C/S	S/S	C/S

Anexo D

MANUAL DE INTERVENCIÓN PARA EL CONTROL DE ESFINTERES

INTRODUCCION

Los programas actuales de rehabilitación y habilitación siguen un enfoque de integración social que le permite al paciente incrementar habilidades básicas en las áreas de autocuidado, académicas, vocacionales, de comunicación, recreativas, etc., favoreciendo su autonomía y por lo tanto facilitando su aceptación al medio social.

Una de las áreas que ha recibido mayor atención es el área de autocuidado, debido a que el desarrollo de habilidades específicas en este rubro permite a los pacientes una mejor calidad de vida, sin embargo, para el desarrollo de dichas habilidades se requiere de paciencia y la especificación de rutinas bien diseñadas para que sean fácilmente aprendidas. De acuerdo a diversas investigaciones se estima que un elevado porcentaje de pacientes presenta dificultades en la adquisición de hábitos tales como lavarse los dientes, la cara, las manos, vestirse, bañarse, etc., pero sobre todo para aprender a defecar en lugares apropiados.

Existen dos factores que intervienen en la adquisición de las habilidades de ir al baño:

a) El primero es una habilidad compleja en la que interviene la maduración fisiológica: por lo que se debe descartar algún trastorno neuromuscular, afecciones urológicas o

malformaciones del aparato genitourinario; para esto es indispensable una evaluación médica.

b) El segundo es de carácter psicológico, en donde el paciente asocia lugares, acciones u horas con la necesidad de orinar, debido a esto, el entrenamiento debe contemplar el manejo de consecuencias tanto positivas como negativas que permitan enseñar dicha habilidad.



Debido a la importancia de la educación del control de esfínteres en niños diagnosticados con alguna lesión neurológica como se destacó en los párrafos anteriores, se diseñó un programa que pretende enseñar los procedimientos clínicos apropiados para el entrenamiento del control de esfínteres. En este se utilizará un aparato electrónico que facilitará la identificación de accidentes fuera el baño, se manejarán consecuencias para que el niño aprenda los lugares adecuados para ir al baño y se enseñarán nuevas habilidades para vestirse y desvestirse. Se llevarán hojas de registros con cheques frecuentes.

PROCEDIMIENTO

Este programa consta de cuatro fases:

Primer Fase

Se registrará las veces que el niño tenga micciones durante el día y se observará los estímulos que la provocan como lugar, hora, acción, etc. Este registro se realizará diariamente de 8:00 a.m. a 7:00 p.m. durante catorce días consecutivos, se llevará a cabo en el Anexo A.

Segunda Fase

Se analizarán los estímulos (lugar, hora o acción) que provocan la micción para que posteriormente puedan ser controlados y facilitar el aprendizaje. Esta Fase la realizará el terapeuta responsable en un periodo de 7 días.

Tercer Fase

Una vez identificados los estímulos que provocan la micción se registrará nuevamente las micciones durante el día pero se modificarán los lugares, las actividades o las personas que de acuerdo al análisis hecho por la terapeuta que pueden estar relacionados con la micción. Este registro se realizará diariamente de 8:00 a.m. a 7:00 p.m. ya sea en casa o en la clínica durante catorce días consecutivos y se llevará a cabo en el Anexo A

Cuarta Fase

Esta fase es de Tratamiento y se llevarán a cabo tres actividades que se aplican de manera simultánea. Se llevarán a cabo en el Anexo B.

1) Aprender a ir al baño: Cuando se da el incidente se desconecta la alarma (Ver Instructivo de la Alarma Urinaria) y se lleva las manos a la ropa diciéndole -¡Nos se hace eso, se avisa!- mostrándole la ilustración baño. Se le conduce al baño y se sienta



durante 5 minutos. Al finalizar el periodo se le dirigirá a una regadera donde tomará un baño completo y se llevará a cabo el programa de Vestirse y Desvestirse. Al finalizar se mantendrá alejando de personas y actividades durante 15 minutos sin recibir atención, alimentos o líquidos.

2) Pedir por baño: El niño llevará colgada al cuello una ilustración del baño para que pueda señalarla cuando tenga la necesidad de ir al baño. También habrá una ilustración en la puerta del baño para que la utilice cuando tenga necesidad.



3) Vestirse y Desvestirse: Se dividirán ambas actividades en ocho pasos para que poco a poco vayan aprendiendo y la puedan realizar completa.

Durante todas las fases se le dará al niño cada hora 85 ml. de agua combinando con sales minerales y otro sin sales minerales para mantener el balance electrolítico. Se llevará a cabo en el Anexo C. Se obtendrá un 30% de confiabilidad en las Fases 1, 3 y 4.

En la Cuarta Fase de Tratamiento el niño requerirá que se le proporcione ayuda para realizar las actividades, se comenzará con ayuda total para que después vaya disminuyendo hasta que el niño la realice por sí solo. Se trabajará por pasos:

Primer paso: Se le enseñará al niño como realizar la actividad, se le mostrará paso por paso y el niño la realizará con toda la ayuda que requiera. Durante y al finalizar la actividad recibirá felicitaciones y/o actividades que le agraden. Se realizará durante una semana y se pasará al siguiente paso.

Segundo paso: Se le proporcionará al niño ayuda física total para realizar las actividades y se registrará el número de veces que la necesitó. Se le felicitará cada vez que realice un paso independiente y correctamente. Pasará al siguiente paso cuando obtenga el 80% de pasos realizados correctamente por 5 días.

Tercer paso: Se le dará al niño solo algunas guías físicas parciales para que logre realizar la actividad se le felicitará cada vez que realice un paso independiente y correctamente. Pasará al siguiente paso cuando obtenga el 80% de pasos realizados correctamente por 5 días.

Cuarto paso: El niño no recibirá ayudas físicas ni verbales se le felicitará cada vez que realice un paso independiente y correctamente.

ALARMA URINARIA

El aparato es totalmente seguro y probado. Las baterías son seguras estando dentro del aparato, la duración de éstas son de tres a cinco semanas aproximadamente, cuando empiece a fallar el aparato es necesario que avisen para que se le cambien las baterías inmediatamente. El aparato está hecho de material no corrosivo y no deteriorable.

Para colocarla:

1. Cortar el extremo delantero de la toalla.



2. Pegar la toalla a un calzón ajustable.



3. Introducir el sensor entre las capas de la toalla y checar que quede en la parte delantera.



4. Fijar el clip de presión para prevenir que se



salga en sensor.

5. Ajustar el seguro a la ropa de manera que le sea cómodo.

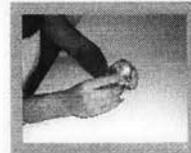
Cuando se active la alarma:

1. Llevar al niño al baño.
2. Retirar el sensor pañal.
3. Oprimir el botón.



del

El sonido de la alarma no parará hasta que el sensor se encuentre seco y se haya presionado el botón.



Precauciones:

El aparato deberá ser manejado por adultos. Las baterías son seguras, sin embargo no se dejen al alcance de los niños. No jalar el cable del sensor. No sumergir el sensor en agua, solo limpiarlo con una toalla húmeda. No sumergir el sensor en agua, solo limpiarlo con una toalla húmeda.

ANEXOS

Anexo A (Identificación de antecedentes) Fase 1
 Nombre: _____ Fecha de inicio: _____
 Fecha: _____

Ausencia
 Mición adecuada
 Mición inadecuada

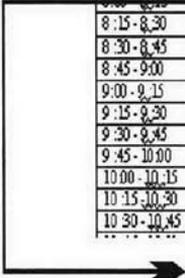
Intervalo	R	Antecedentes Detectados
8:00 - 8:15		
8:15 - 8:30		
8:30 - 8:45		
8:45 - 9:00		
9:00 - 9:15		
9:15 - 9:30		
9:30 - 9:45		
9:45 - 10:00		
10:00 - 10:15		
10:15 - 10:30		
10:30 - 10:45		

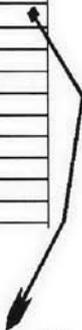
Anexo A (Identificación de antecedentes) Fase 1

Nombre: Jorge Cardenas Fecha de inicio: 16 de Septiembre
 Fecha: 20 de Septiembre

Ausencia
 Mición adecuada
 Mición inadecuada

Intervalo	R	Antecedentes Detectados
8:00 - 8:15		<input type="checkbox"/>
8:15 - 8:30		<input checked="" type="checkbox"/> Estabamos comiendo en la mesa cuando el niño señalo el baño
8:30 - 8:45		
8:45 - 9:00		
9:00 - 9:15		
9:15 - 9:30		
9:30 - 9:45		
9:45 - 10:00		<input type="checkbox"/> Se le regaños porque estaba haciendo ruidos raros en la cocina
10:00 - 10:15		
10:15 - 10:30		
10:30 - 10:45		


 Marcar con una diagonal cuando sea mición adecuada y rellenar cuando sea mición inadecuada


 Relatar lo que sucedió antes del incidente

