

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PSICOLOGIA

Psicol

Aplicación de las Técnicas de Modificación de
Conducta.

Estudio de un caso de Mutismo Psicótico.

TESIS PROFESIONAL

que para optar por el Título Profesional de
Psicólogo, presentan:

BENJAMIN DOMINGUEZ TREJO

y

JOSE JORGE PERALTA ALVAREZ

MEXICO, D.F.

1969



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



75053.08.

UNAM 42

1969.

M. - 159919

Spe. 139

PROLOGO

La presente tesis es el resultado de cuatro meses de trabajo intenso que se realizaron no bajo las condiciones más adecuadas, sin embargo se tuvo presente siempre que se están encauzando los esfuerzos por algo que puede resultar en algún beneficio al ya amplio campo del conocimiento humano. Estamos convencidos de que este camino, por ahora ilimitado, no tiene más fronteras que la "creatividad" de los investigadores que se avoquen en tareas de esta naturaleza. Se intenta con esto dar un ejemplo de la posibilidad que encierra una "aproximación científica" a los frecuentemente mencionados problemas "mentales" (clínicos) de los que tanto han estimulado la imaginación de "tantos escritores". No es esto una nueva psicoterapia más profunda que las tradicionales, no es ninguna invención al respecto, es más, como muchas cosas en el campo científico esto no es ni nuevo ni definitivo; probablemente muchos reconocerán en este trabajo, algo ya practicado por mucho tiempo, sin embargo, hay una diferencia fundamental con todo lo mencionado, lo constituye el aspecto de sistematización con sus implicaciones consecuentes de: medición, objetividad y control.

Queremos hacer patente nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que directamente facilitaron la elaboración de esta empresa. Por su ayuda material y presencia física al Dr. Luis Lara Tapia, Dr. Guillermo Dávila G. (Q.E.P.D.), Dra. Sara K. de Meckler, Psic. Jorge Molina, Psic. Angel San Román. Por sus críticas y sugerencias al "grupo" del Departamento de Psicología de Xalapa. Por su lectura y sugerencias al manuscrito, a los Psicólogos Sidney W. Bijou, Montrose M. Wolf. y John Burchard.

APLICACION DE LAS TECNICAS DE MODIFICACION DE
CONDUCTA

ESTUDIO DE UN CASO DE MUTISMO PSICOTICO

INTRODUCCION

- 1.- DESCRIPCION BREVE DE LOS PRINCIPIOS APLICADOS
 - 2.- LA APLICACION DEL ANALISIS FUNCIONAL A LA CONDUCTA
VERBAL
 - 3.- ESTRATEGIA DE INVESTIGACION
- CONCLUSIONES

INTRODUCCION

Hemos de comenzar por situarnos dentro del - actualmente amplio campo de la Psicología, que ha visto a través de las últimas décadas, un mayor acumulamiento de información en la materia. Tal situación, como se concibe en ciertos sectores, a dado lugar a la formación de una opinión generalizada en nuestro tiempo: el pensar de la "Psicología" como si fuese "puramente teoría" entendiéndose por teoría, de acuerdo con el llamado sentido común, el simple acumulamiento de información, (en Baldwin, 1967.)

Los autores intentaremos demostrar lo contrario, presentando un ejemplo (existe al presente una película sobre el estudio aquí reportado) de la aplicabilidad fundamental de los principios y técnicas derivadas del análisis experimental de la conducta. En general, podemos mencionar a la teoría del aprendizaje y la Psicología Experimental y en particular los trabajos de B. F. Skinner (1953, 1957) como contribuyentes del mencionado análisis. No se intentará en esta ocasión elaborar una revisión histórica y sólo se mencionarán algunos datos de cierta relevancia con el fin de poder situarnos en el momento actual. La primera unidad legal de análisis para la ciencia de la conducta, que se propuso fué la relación observada entre un evento ambiental y un movimiento particular. Esto es mejor conocido como reflejo. Posteriormente los conocidos trabajos de Pavlov (1928) en el condicionamiento de la salivación en los perros, hicieron posible el ampliar el concepto de reflejo hasta incluir la relación conducta-ambiente. A esta relación se le dió el nombre de reflejo condicionado, que explicaba gran parte de la conducta que un organismo mostraba a lo largo de su vida. La conducta que participa de una cierta "espontaneidad" no observada en los reflejos, es señalada por Thorndike como obedeciendo a ciertas leyes cualitativas, que diferían de las leyes del reflejo. Estudiando la forma en la cual los animales aprenden a escapar -

dé una caja problema. Thorndike hizo implícito este análisis de la conducta en sus trabajos de 1898. Esta nueva conducta fué llamada instrumental¹, en lugar de "reflexiva", este paso proveyó las bases para la elaboración de la "ley del efecto" de Thorndike, que contiene la afirmación de que las consecuencias de la conducta en una ocasión determinan la probabilidad de que la conducta se repita en ocasiones subsecuentes. Después de varias modificaciones esta ley pasó por reformulaciones tales como las de Guthrie, Hull, Skinner y Tolman. En la formulación de Skinner, que ha servido de orientación básica para la elaboración de este trabajo, el proceso de reflejo de Pavlov y los procesos instrumentales de Thorndike fueron asignados respectivamente a los conceptos de conductas respondientes y operantes. Esta nueva formulación contribuyó a la formación de un nuevo conductismo que vino a tratar con fenómenos que hasta entonces no habían sido considerados como un posible objeto de estudio científico. Por ejemplo, el nuevo conductismo no rechaza la posibilidad de estudiar los eventos privados (subjetivos) del organismo, sólo porque no puedan observarse; sino que aplica el análisis funcional, a la conducta verbal por ejemplo, -como se verá en este trabajo- y a la forma en la cual las prácticas de una comunidad verbal pueden determinar la relación de la conducta verbal con los llamados "eventos privados". Este nuevo conductismo fué favorecido por las dramáticas innovaciones teóricas y tecnológicas, que han constituido la elaboración del avance de una ciencia de la conducta más "efectiva".

(1).- La distinción entre conducta operante e instrumental es casi enteramente metodológica: el estudio de la conducta operante involucra la emisión repetida de la misma respuesta, mientras que el estudio de las conductas instrumentales incluye aquellas situaciones donde la respuesta de interés ocurre solamente una por ensayo, donde está participando una secuencia completa de respuestas complejas. Como un resultado de esto la variable dependiente primaria en los estudios operantes tiende a ser la tasa de respuestas; mientras que en los estudios instrumentales se mide la mayoría de las veces: la topografía, la amplitud, la latencia o la probabilidad (Honig, 1966).

La historia del análisis de la conducta, revela que los hombres han estado notablemente inclinados a adoptar interpretaciones ahora consideradas como superfluas acerca de la conducta antes que aceptar la descripción adecuada de la conducta en sí misma. Aproximadamente todos los contribuyentes a la ciencia han participado en algunas de las "supersticiones" de su tiempo con relación a la conducta que ellos estén investigando. Posiblemente como personas involucradas con una materia de estudio, nosotros participamos también en algo de esa situación.

Ahora contamos con mayor posibilidad de hacer detalladas las consideraciones acerca del origen y de las suposiciones básicas de la ciencia de la conducta contemporánea, presentando algunas de las características más distintivas de ésta. El análisis funcional de la conducta esbozado por Skinner (1953, Sec. 1) está en relación directa con la demostración de sus análisis, descritos de una forma comprensiva como lo ejemplifica Sidman (1960), a través del control experimental de la conducta (Journal of the Experimental Analysis of Behavior, desde 1958), practicado totalmente en lugar de presentarlo a través de la interpretación o predicción de la conducta en situaciones incontroladas. Esto implica que se enfatiza la conducta de los organismos individuales en lugar de la acostumbrada presentación estadística de la conducta de grupos de organismos. Esto lleva a una consecuente concentración en las respuestas (R) conocidas en este caso como operantes libres, que el organismo puede producir continuamente y no sólo en aquellas situaciones donde las Rs son producidas solamente por estímulos particulares, o sólo en ocasiones específicas. Una característica esencial del análisis experimental es un arreglo para el organismo consistente en un espacio experimental simple que provee, típicamente de sólo un pequeño número de estímulos (Es) que producen Rs que son manipuladas y medidas (el paradig-

ma descrito es el utilizado en este trabajo). Podría argüirse que esto es un arreglo artificioso y que es poco relevante a la conducta fuera del laboratorio, pero se ha demostrado que el análisis de las conductas simples, bajo condiciones sencillas es lógicamente el punto de partida para la elaboración de una ciencia de la conducta. En otras palabras, una ciencia experimental debe caracterizarse fundamentalmente por su interés en la investigación, con ésta se persigue siempre el establecimiento de un principio general en la conducta de los organismos. Es decir, especificar los cambios relacionados entre el ambiente (variable independiente) y los cambios en la conducta (variable dependiente) de tal manera que podamos hacer evidentes cambios en la conducta que esté en función de cambios en el medio ambiente. Para que esta relación pueda ser evaluada como un hecho ya establecido, deberá llenar dos criterios: primero, demostrar que ésta relación opera con varios individuos sin equivocación; y segundo, que esté basada en un análisis experimental de la conducta presente. Es decir, mostrar los cambios en el ambiente: exactos, reales, y especificables que están produciendo, cambios en la conducta de los organismos con las mismas características mencionadas.

Aunque la noción de "determinismo" es esencial a cualquier ciencia (no confundir ésto con la primitiva doctrina del fatalismo) partimos de la suposición aún más sencilla (sin la cual no sería posible nuestra ciencia) de que nuestra materia de estudio -la conducta- es: ordenada, no caprichosa, y en consecuencia que puede ser predecida y controlada al punto tal que las variables responsables de una conducta puedan ser medidas y manipuladas. Esto significa que cuando los psicólogos científicos asumen la existencia de leyes causales para la conducta humana, esta suposición no es incompatible con la existencia de grandes diferencias individuales entre los hombres, ya que de ningún modo infringe la unicidad y dignidad de cada persona en particular

(Ulrich, Stachnik y Mabry, 1966). Tal como el principio de indeterminación establece en la física; que nuestra habilidad para medir está limitada al grado de nuestro conocimiento de las técnicas de medición, así también, la medición y manipulación de la conducta está limitada, quizás en parte porque el medidor o manipulador de la conducta es en sí mismo un organismo conductual.

A manera de corolario asumimos que: la ciencia de la conducta no puede cambiar la "naturaleza" del hombre; puede solamente señalar las potencialidades que ya existen y tal vez desarrollarlas más y no es la mejor de las alternativas ignorar éstas potencialidades.

En los últimos años ha habido muchos intentos de aplicar a los llamados problemas "clínicos" de conducta los hallazgos del laboratorio (teoría del aprendizaje y psicología experimental) entre los primeros intentos de alcanzar esta meta están los trabajos de Dollar y Miller, 1950; Shoben, 1949, esfuerzos posteriores han culminado en el desarrollo de una tecnología derivada de los principios ya mencionados del análisis experimental de la conducta (Honig 1966, Reynolds, 1968 Catania, 1968) cuya aplicación tecnológica es mejor conocida como terapia conductual y/o modificación de conducta y cuyos principios han sido desarrollados y validados primero en los laboratorios y después aplicados a la situación clínica, lo cual constituye la característica central y distintiva de la modificación de conducta en contraposición con algunos de los enfoques tradicionales que descansan en creencias de dos o tres personas formando así un débil marco de trabajo. Las implicaciones provocadas por estos desarrollos han sido discutidas en detalle ya por varios autores (Ullmann y Krasner 1966, Krasner y Ullmann 1967, Ullmann y Krasner 1969, Davison, en prensa) los cuales han hecho hincapie en las diferencias con los enfoques utilizados anteriormente, particularmente en lo que respecta a los problemas clínicos (Fenichel 1945, Noyes 1958, Rogers 1951).

No es nuestra intención elaborar una revisión bibliográfica de lo que se ha hecho hasta ahora con el análisis de la conducta (experimental y teórico) creemos que tal etapa ha quedado cubierta en nuestro país y última década, por los trabajos pioneros y brillantes de Bouzas - 1967, y Montes 1967, y estamos convencidos de que podemos ingresar a lo que constituiría el siguiente paso; - el de las demostraciones prácticas, es decir, la utilización de una tecnología para la solución de problemas concretos.

La modificación de conducta, al igual que muchas formas de tratamiento y psicoterapia, trata con el cambio de la conducta humana. Una exhortativa que debía de aparecer con más frecuencia es que cualquier técnica que al parecer planteará una nueva "solución" debería ser bienvenido por los clínicos. La práctica de los clínicos tendrá que fundamentarse en los procedimientos probados en el laboratorio, e incorporar éstas tal como fuesen desarrollándose. Nosotros concebimos la psicología en una forma amplia como una influencia conductual relacionada con las variables básicas que determinan la alteración de la conducta humana en el laboratorio y en las situaciones de la vida real. Por otro lado, el término "modificación de conducta" se refiere a un tipo muy especial de influencia conductual. La mejor descripción de modificación de conducta fué presentada por Watson en 1962, dice: "en un amplio sentido, el tema de la modificación de conducta está relacionado al campo total del aprendizaje. Los estudios de modificación de conducta son estudios de aprendizaje, con un intento particular: la meta clínica del tratamiento". - Dentro de esta categoría Watson coloca procedimientos tales como entrevistas estructuradas, condicionamiento verbal, neurosis experimentales, y la relación paciente médico. Así, las técnicas e investigaciones que son relevantes para el tratamiento de la conducta desviada - son incluidos en el título de modificación de conduc -

ta. Los autores de la presente tésis de acuerdo con la muy breve exposición anterior, podemos decir que la modificación de conducta, "es una de las aplicaciones del análisis experimental de la conducta"; con una meta específica de caracter social. De otra forma, estamos haciendo referencia a la tecnología conductual".

Esperamos que esta breve introducción pueda servir como una guía -entre las diferentes alternativas existentes- a la solución de los problemas que actualmente afronta el campo profesional, en algunos lugares. Una declaración a la que muchos científicos favorecen es la necesidad de investigación, que en ciertas situaciones puede conceptualizarse como un "lujo". En nuestra materia en particular la situación es actualmente más favorable ya que tenemos la posibilidad de hacer uso de las técnicas que se desarrollan en laboratorios fuera del país, esto mientras la alternativa mencionada no sea posible de ejecutarse. Hay otra alternativa, en cierta forma más facil de ejecutar y que consiste en apropiarse del análisis experimental de la conducta con el único propósito de ampliar un vocabulario o hacer traducciones; de las cuales se ha demostrado ampliamente su poca utilidad; ésto se opone también de la forma más radical a la meta pragmática que plantea una "tecnología"; en nuestro caso, a la aplicación de ésta a situaciones específicas de conducta, y el diseño consiguientemente de técnicas efectivas. La "solución" mencionada pasa por alto algunas premisas básicas a toda actividad científica; primero los datos obtenidos deben participar de la categoría de "objetivos" (todo dato científico es aquel que es susceptible en alguna medida de ser aceptado, modificado o rechazado en base a evidencias obtenidas por otros "observadores" usando pasos similares. Esto es lo que significa dato "objetivo" (Bass y Berg 1959) y segundo, éstos datos hacen de la actividad científica una empresa eminentemente "social multifacética (Nagel, 1967).

Los datos presentados contienen algunas de - las premisas que impulsaron la elaboración de este estudio, queremos enfatizar no la relevancia que pudiese haberse logrado, ni la contribución técnica, sino más - que nada subrayar el valor pragmático que algunas perso - nas puedan encontrar en esta presentación.

El hecho concreto es que atravesamos un mo - mento crucial en el cual el hombre como nunca antes, es capaz de "elevarse" por si mismo, por sus propios recur - sos, con el fin de lograr el control del mundo del cual forma parte y aprender al final a controlarse a sí mis - mo.

CAPITULO I

BREVE EXPOSICION DE LOS PRINCIPIOS APLICADOS

EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE.- "El término, se refiere a un proceso en el cual la frecuencia de ocurrencia de una conducta, es modificada por sus secuencias. Como una aproximación al estudio de la conducta, el condicionamiento operante, consiste en un conjunto de definiciones que pueden ser usadas en la descripción objetiva y científica de la conducta y su medio ambiente, un grupo de procesos y técnicas de laboratorio y un gran cuerpo de hechos y principios demostrados experimentalmente" - (Reynolds 1968).

LOS CONCEPTOS BASICOS.- De acuerdo a la definición anterior, nuestra misión va a ser básicamente encontrar relaciones funcionales entre ciertos eventos ambientales que rodean al organismo y su conducta.

En el condicionamiento operante, se conceptualiza a la conducta como segmentada en pequeñas unidades llamadas respuestas y al medio ambiente segmentado en unidades llamadas estímulos, la interrelación entre estas unidades de estudio, de acuerdo a sus características funcionales, más una situación de control experimental, constituirán nuestro análisis experimental de la conducta.

Las respuestas en condicionamiento operante, son definidas en base a sus efectos sobre el medio ambiente. Una operante es un tipo de respuesta que cambia al medio ambiente en la misma manera (Reynolds 1968). - El análisis de la respuesta operante está dado más que en término de sus características topográficas, en base a su frecuencia de ocurrencia de donde se concluye la definición inicial de una operante, este criterio, permite hacer un análisis refinado de la respuesta debido al amplio rango de variación que se puede dar, así como por su sensibilidad a los cambios ambientales que rodean al organismo.

LOS ESTIMULOS.- En condicionamiento operante, las calidades de los estímulos están determinadas por sus características funcionales, en la conducta del organismo en cuestión, y no en base a sus características físicas, - químicas o energéticas (Skinner, 1953). De acuerdo a - esto, podemos clasificar los estímulos en: 1) Estímulos evocadores, son estímulos que anteceden a la respuesta y dan lugar a respuestas relativamente fijas y estereotipadas altamente predecibles (reflejos); 2) Estímulos Reforzantes.- son eventos ambientales que siguen a una respuesta e incrementan su probabilidad de ocurrencia; 3) Estímulos Discriminativos.- son eventos ambientales que preceden o acompañan a una respuesta e incrementan su probabilidad de ocurrencia, aunque no la evocan como en los reflejos. 4) Estímulos neutrales.- Son aquellos eventos ambientales que no dan lugar a cambios en una respuesta, ya sea que la precedan, la acompañen o la sigan como consecuencia.

LOS ESTIMULOS REFORZANTES.- Hemos dicho que la frecuencia de ocurrencia de una operante, depende de sus consecuencias en el medio ambiente y que a un evento que incrementa su probabilidad de ocurrencia, al hacerlo contingente sobre la misma, le llamamos un reforzador o estímulo reforzante. Si es la aparición de un estímulo - como consecuencia de una respuesta lo que incrementa - su probabilidad de ocurrencia, hablamos de un estímulo reforzante positivo o reforzador positivo. Si es la desaparición de un estímulo como consecuencia de una respuesta lo que incrementa su probabilidad de ocurrencia, hablamos de un estímulo aversivo o de un reforzador negativo.

Ciertos estímulos como la comida o el agua, pueden reforzar la conducta aún cuando el organismo - no haya tenido experiencia previa con ellos, y su capacidad de reforzamiento parece estar determinada por la estructura biológica del organismo en cuestión, este tipo de reforzadores son llamados reforzadores primarios

o incondicionados.

Otros estímulos reforzantes, adquieren su poder reforzante, por el apareamiento, con los reforzadores primarios, son llamados reforzadores secundarios o condicionados.

Un tercer tipo de reforzadores, los constituyen aquellos estímulos que han estado apareados con una gran cantidad de reforzadores, en una gran variedad de situaciones y son llamados reforzadores generalizados.

ADQUISICION DE LA CONDUCTA OPERANTE.- El término, puede referirse a un incremento en la frecuencia de una operante (fortalecimiento), o a la aparición de una respuesta nueva que no se había observado antes. Como un proceso opuesto al anterior, hablamos de la extinción por la que entendemos un decremento en la frecuencia de ocurrencia (debilitamiento) de una operante cuando deja de ser reforzada.

Si el organismo ya emite una respuesta aunque sea en muy baja frecuencia, su fortalecimiento dependerá simplemente de hacer contingente sobre ella un evento reforzante. Sin embargo, ciertas conductas no pueden ser adquiridas así, ya que la respuesta en cuestión no se da en el repertorio mostrado por un organismo en un momento dado. En estos casos, la conducta deseada se puede "moldear" haciendo uso del reforzamiento y no reforzamiento, para ir estableciendo poco a poco respuestas aproximadas a nuestra conducta final. Este proceso es de particular importancia en el establecimiento de nuevas respuestas.

EL CONTROL DE ESTIMULOS DE LA CONDUCTA OPERANTE.- La conducta operante, aunque controlada por sus consecuencias, también está bajo control de situaciones antecedentes de estimulación. Los estímulos discriminativos, adquieren su capacidad de control sobre la conducta, ya que la conducta en cuestión, ha sido anteriormente reforzada en su presencia y no en su ausencia. Y su

relación con la respuesta, será siempre probabilística simplemente.

LA GENERALIZACION.- Si reforzamos una respuesta cualquiera a un estímulo, habrá un incremento en la tasa de respuestas no sólo a ese estímulo, sino también a otros estímulos aunque en menor grado, a esto le llamamos un proceso de generalización entre estímulos.

Si reforzamos una operante cualquiera, se dará también un incremento en la frecuencia de emisión de respuestas similares, a esto le llamamos generalización entre respuestas.

Este proceso de generalización se puede definir funcionalmente, cuando decimos que: "la conducta de un organismo se generaliza a todos aquellos estímulos en cuya presencia se incrementa la tasa de respuestas después de que la respuesta ha sido reforzada en la presencia de otro estímulo" (Reynolds 1968).

LA DISCRIMINACION.- Como un proceso opuesto al anterior se da el fenómeno de la discriminación. Decimos que un organismo discrimina entre dos estímulos cuando se comporta diferencialmente ante cada uno de ellos.

La discriminación se establece como consecuencia del reforzamiento diferencial sobre las respuestas. Recientemente, Terrace (1963), desarrolló una técnica denominada desvanecimiento, la cual permite establecer discriminaciones "sin error", el estímulo discriminativo (E^D) es presentado, acompañado de ciertas características adicionales (color, brillantez, forma, etc.). Mientras que otro estímulo neutral (E) es presentado inicialmente por breves períodos de tiempo y con características adicionales contrastantes con el E^D (color, brillantes, etc.). El procedimiento consiste en ir eliminando gradualmente estas características adicionales (desvaneciéndolas) e ir igualando el tiempo de presentación entre estímulos, permitiendo establecer discriminaciones perfectas ante los estímulos.

ENCADENAMIENTO DE RESPUESTAS.- La conducta operante - se muestra a veces en secuencias complejas de respuestas, por ejemplo, el construir una frase, el dirigirnos a un restaurant cuando tenemos "hambre", etc. Cuando se dan conductas en las que hay que emitir cierto número de respuestas en cierto orden para ser reforzado, estamos hablando de una cadena de respuestas; una cadena esta formada por una serie de respuestas unidas por estímulos que funcionan como reforzadores condicionados y como estímulos discriminativos dentro de la cadena. La cadena se inicia con la presentación de un estímulo discriminativo, la respuesta correcta a ese estímulo, origina la presentación de un estímulo que es reforzador condicionado para la primera respuesta y estímulo discriminativo para la segunda, y así sucesivamente, el último estímulo en la cadena lo constituye un evento reforzante.

EL TIEMPO FUERA DE REFORZAMIENTO.- Es un período de no reforzamiento arreglado ya sea por la extinción en la presencia de un estímulo en particular o el retiro de toda oportunidad de responder.

Su efecto es el de reducir la tasa de respuestas, de aquella respuesta sobre la que se hace contingente (Catania 1968, Reynolds 1968, Ferster 1958, en Millenson).

LOS PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO.- Para mantener una conducta, no es necesario reforzar todas sus emisiones, de hecho en la vida diaria, recibimos el reforzamiento en una forma variable y compleja.

Cuando hablamos de un programa de reforzamiento, nos estamos refiriendo a la secuencia de administración de los eventos reforzantes sobre la conducta. Su estudio es de vital importancia, pues constituyen los pivotes del control conductual, por los efectos regulares, ordenados y profundos que tienen sobre la conducta. En este trabajo sólo se mencionarán cuatro programas -

simples por ser los relevantes, para el mismo, sin embargo, a los interesados se les refiere al excelente libro de Ferster y Skinner al respecto (1957).

Los programas simples de reforzamiento podemos clasificarlos en: Programas de intervalo y programas de razón, programas fijos y programas variables y el programa continuo.

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO CONTINUO (Grf).- La relación entre el reforzamiento y la respuesta es de uno a uno, este programa es de utilidad cuando se empieza a instaurar una conducta, pero no es el mejor para mantenerla, debido a los efectos de la saciedad. No es muy resistente a la extinción ni da alta tasa de respuestas.

PROGRAMAS DE INTERVALO.- Estos programas, especifican el paso de cierto intervalo de tiempo antes de que sea reforzada una respuesta. El intervalo, puede medirse a partir de cualquier evento, generalmente es el final del último reforzamiento.

PROGRAMAS DE INTERVALO FIJO (FI).- El intervalo de tiempo entre los reforzamientos se mantiene constante, este programa da lugar a una ejecución conocida como festoneo, en el cual hay una pausa inicial, en la tasa de respuestas, seguida por una aceleración positiva conforme pasa el tiempo y se acerca el reforzamiento.

PROGRAMAS DE INTERVALO VARIABLE.- Los intervalos de tiempo entre los reforzamientos no se mantienen constantes sino que varían alrededor de un valor promedio. En este tipo de programas, es muy importante, pues la tasa de respuestas que se obtenga será una función de su longitud, en los pichones si incrementamos la proporción de reforzamiento de 0 a 50 por hora, la tasa de respuestas varía de 0 respuestas a 1 respuesta por segundo, más allá de los 50 reforzamientos por hora, el incremento obtenido es muy pequeño (Catania y Reynolds, 1968), el rango y distribución de los intervalos ejercen un control muy preciso, de momento a momento sobre la tasa

respuestas, este programa se muestra más resistente a la extinción, y el decremento sobre la tasa de respuestas es gradual y monotónico conforme pasa el tiempo.

PROGRAMAS DE RAZON.- Un programa de razón es aquel en el que la disponibilidad del reforzamiento, está dada por el número de respuestas que emita el organismo, con relación a un valor fijado.

Por ejemplo, si tenemos que un organismo necesita apretar nueve veces la palanca de su caja para ser reforzado en la respuesta número 10; la razón del programa es de 10.

PROGRAMAS DE RAZON FIJA (FR)- Un programa de razón fija requiere la emisión del mismo número de respuestas, por el organismo a lo largo del programa para ser reforzado. Este programa origina una tasa de respuestas alta y constante. Durante la extinción, se presentan pausas abruptas de no respuesta, con retornos de ejecución, a la misma tasa prevaleciente durante el reforzamiento.

PROGRAMAS DE RAZON VARIABLE (VR).- Un programa de razón variable, especifica la emisión de un número variable de respuestas, por el organismo para obtener el reforzamiento. El número de respuestas variará alrededor de un valor dado. Por ejemplo, un programa VR 50 señala que el promedio de respuestas que el sujeto debe emitir para ser reforzado es de 50. Estos programas producen una tasa alta y constante de respuestas, y una alta resistencia a la extinción, durante ésta, se observan períodos abruptos de no respuesta que se vuelven mayores conforme pasa el tiempo, retornando la ejecución casi a la misma tasa emitida durante el reforzamiento.

CAPITULO II

LA APLICACION DEL ANALISIS FUNCIONAL A LA CONDUCTA VERBAL

Incluimos en este capítulo las formulaciones acerca del "lenguaje humano" que fundamentan la elaboración de nuestro estudio. Al igual que el capítulo anterior (I), se aplican los mismos principios que favorecen y justifican el énfasis en las variables externas y un enfoque funcional como fundamentales en el análisis del lenguaje humano. La descripción de la conducta en sí misma ha fortalecido una actitud ateórica o aún antiteórica por parte de muchos psicólogos que trabajan con la conducta operante. Esto ha sido descrito con frecuencia como un simple prejuicio basado en la influencia de los trabajos de Skinner. Las razones de esta actitud son como veremos, más sutiles que lo expuesto y pueden ser entendidos sin mayor problema. Objetivamente no hay razón de por qué los métodos operantes no pueden ser usados en el estudio de trabajos teóricos, (utilizando variables interventoras) ya que con frecuencia se han hecho este tipo de estudios (Caps. III y V en Honig, 1966). Sin embargo, el interés tiende a alejarse de la descripción de procesos no observables y estados interventores, porque las condiciones que controlan la conducta, sus causas, en pocas palabras como ya se ha esbozado pueden ser manipuladas. Mucho del material que constituye la teoría de la conducta tradicional ha estado saturada por las relaciones inexactas y con frecuencia complejas entre variables de estímulos y respuestas. Cuando éstas relaciones son hechas más explícitas la necesidad de términos referentes a estados no observables disminuye y con esto las explicaciones de la conducta verbal llegan a ser más parsimoniosas. Un ejemplo de esto se puede encontrar en el capítulo siete de Honig (ver referencias) donde se señala que el concepto de atención está basado en la variabilidad de la relación entre estímulo discriminativo (E^D) y respuesta (R); unas veces el E^D controla la

conducta y otras no.

Nosotros podemos postular un proceso ateni-vo para "explicar" esta variación, pero cuando las va-riables independientes (condiciones de estímulo) que de-terminan esta variabilidad son descubiertas, la necesi-dad de postular un proceso no observable desaparecerá. El dominio de la conducta verbal principalmente, ha pro-piciado la utilización de variables interventoras entre ellas, podemos mencionar: la que se refiere al concepto de "significado", "idea", "lenguaje", etc. Como veremos más adelante, el término lenguaje es erróneamente apli-cado a instancias en las cuales la persona mediadora es afectada sólo visualmente, como en una nota escrita, mo-tivo por el cual usaremos el término "conducta verbal" (... la conducta reforzada a través de la mediación de otras personas " Skinner, 1957) que es más recomen-dable. Su estructura etimológica no es tan poderosa, - pero enfatiza al locutor individual y ya sea reconocido por el que la utiliza o nó, especifica la conducta mode-lada por consecuencias mediadoras. Esto también incluye las conductas de un locutor y un escucha que se toman -juntas componiendo lo que puede ser llamado un episodio verbal completo. Puede darse el caso de que el locutor y el escucha sean una misma persona, a esto regularmente se le conoce como "pensamiento" (Skinner, 1957).

La descripción anterior constituye un ejem-plo del uso del enfoque funcional a la conducta verbal en este caso mejor que la utilización de un enfoque to-pográfico. Dado que la definición topográfica de la con-ducta (operacional) asemeja ésta a los efectos de una -máquina o en otros aparatos de observación, incluyendo los ojos. De acuerdo con esta definición, el presionar un botón, es diferente de una palabra, lo cual a su vez es diferente a apretar una palanca. Esta afirmación so-bre las diferencias (topográficas) entre las conductas mencionadas, es uno de los argumentos que se presentan

para fundamentar la no-aplicabilidad de la investigación con animales a la investigación con humanos. A diferencia de la primera definición; la funcional clasifica la conducta por sus efectos mantenedores, o por las consecuencias que ella produce, las cuales refuerzan (o castigan) ésta. Esta definición funcional nos permite dar cuenta de muchas conductas y estímulos (E) que participen de topografías completamente diferentes, generalizar entre especies y aplicar los datos del laboratorio a la práctica e investigación con humanos.

La tarea de describir y especificar las condiciones ambientales o causas externas, no es tan difícil como parece a simple vista. De hecho la ciencia del condicionamiento operante a logrado progresos considerables demostrando como la conducta puede ser controlada por el ambiente (condiciones de estímulo) y como el ambiente puede ser descrito en detalle y objetivamente. En una forma gruesa podemos dividir el ambiente de un organismo en: ambiente actual y ambiente histórico. El segundo, a diferencia de lo que podría pensarse, no es exclusivo del análisis experimental y es estudiado por ejemplo creando una nueva serie de experiencias para un organismo y exponiéndolo a éstas por algún tiempo, es decir, que no pudiéndose cambiar retrospectivamente la historia de un individuo, se le crea una nueva. Un segundo método de estudiar las determinantes históricas de un dado sujeto, es creando la misma historia previa en otro sujeto similar. El estudio de las determinantes históricas y actuales participa en ambas de el rechazo de las especulaciones acerca de las causas de la conducta y se enfocan directamente a la demostración experimental de éstas. Lo importante en este caso, es pasar de la construcción de una teoría a una explicación en términos de condiciones necesarias y suficientes, o procesos fisiológicos subyacentes, por ejemplo, tal tipo de análisis no involucra la postulación de estados o eventos inobservables, si bien son teóricos en el sentido

de que ellos están relacionados con principios generales y leyes. De una forma más detallada las determinantes ambientales (el ambiente) es concebido dentro del análisis experimental de la conducta como formado por unidades llamadas estímulos (E) (Estímulos evocadores, estímulos reforzantes, estímulos discriminativos y estímulos neutrales). Al mismo tiempo, la conducta de un organismo está segmentada en unidades denominadas respuestas (R) (el mencionado episodio verbal). Un conductista debería abstenerse de elaborar especulaciones acerca de los significados (psicodinámicos) de los "problemas" de conducta. En lugar de esto, debería definir los referentes conductuales observables para describir los problemas y buscar la evaluación de las condiciones de \mathcal{E} que parezcan afectar y mantener esta conducta en la vida cotidiana de una persona.

En 1957, B.F. Skinner publicó su libro en el cual mostró como el análisis funcional de la conducta podía ser aplicado a el dominio de la conducta verbal. A pesar de que el informe fué erróneamente criticado -- (Chomsky, 1959), Skinner expresó que no pretendió el haber logrado ya en su "Verbal Behavior" (1957) la clase de análisis detallado que él había esbozado. Como él establece en las primeras páginas, del mencionado libro: "El énfasis es sobre un arreglo ordenado de hechos bien conocidos, de acuerdo con una formulación de la conducta derivado de un análisis experimental de una clase más rigurosa. La presente extensión a la conducta verbal es en consecuencia un ejercicio de interpretación más que una extrapolación cuantitativa de resultados rigurosamente experimentales" (p.II).

La conducta verbal participa de un status relevante dentro de todas las conductas dada su importancia para el mantenimiento y cambio de la conducta de otros y uno mismo. Para nuestros propósitos actuales cabe incluir la diferenciación que presenta Bijou (1965, tomo II) entre la conducta vocal y la conducta

verbal, dice así:

1.- LA CONDUCTA VOCAL. Este término se refiere a la conducta implicada en la producción de sonidos con el aparato vocal. Los productos acústicos generados pueden ser estudiados en tres formas interrelacionadas: (1) en términos de la relación entre los sonidos producidos y la actividad entre la anatomía y fisiología del aparato vocal (2) en términos de los cambios en el ambiente físico y social; y (3) en términos de los patrones normativos de cambio en la producción de sonidos y la expansión en el tiempo como las etapas de desarrollo infantil. Nuestro interés aquí está enfocado particularmente con un análisis funcional de las producciones vocales, o de como las vocalizaciones adquieren sus funciones de respuesta.

2.- LA CONDUCTA VERBAL. Este concepto se refiere a la conducta vocal reforzada a través de la mediación de otra persona. Como una consecuencia de esta definición podemos decir que la conducta verbal es una clase de conducta social, pero la conducta social a su vez no está restringida a la conducta verbal. Incluidos dentro de la conducta social están los gestos, expresiones faciales, posturas del cuerpo, lenguaje escrito, señales, y otros. De hecho cualquier acción por parte de un individuo, cuyo efecto pueda notarse en la acción de otro individuo puede ser incluido dentro de esta categoría.

De cierta forma podemos decir que el estudio presente se relaciona con los dos postulados anteriores. La primera parte correspondería, en consecuencia al principio del tratamiento (que será descrito con mayor detalle más adelante) en donde la conducta de un "paciente psicótico mutista" era fundamentalmente vocal (producción de sonidos guturales muy bajos escuchados a 90 cms. del sujeto) por lo tanto el propósito fué primero elevar el nivel operante, por medio del control imitativo, usando el desayuno fraccionado como reforzamiento; para posteriormente, y al final esta es la

meta que se persigue- poner la conducta vocal del sujeto bajo el control de otro organismo (sus vocalizaciones), constituyéndose desde este momento en conducta verbal. Puede en base a la discusión anterior especularse aún más, sin embargo, no es el propósito de esta presentación. Desde el punto de vista de la técnica¹ el tratamiento de un psicótico mutista (una persona que no habla) podría denominársele como condicionamiento verbal; históricamente esto se desarrolló de la fusión entre los estudios de condicionamiento operante basados en animales y el interés clínico en la conducta verbal especialmente como ocurre en la psicoterapia. Esto dió lugar a la creación de una técnica de investigación; el "condicionamiento verbal" que consiste "en la aplicación sistemática del reforzamiento social para influenciar la probabilidad de que otra persona emita una conducta verbal específica"... (Krasner, 1967).

Los trabajos realizados en el área de condicionamiento verbal se extienden desde la aparición del experimento de Greenspoon, 1951 que aplicó el paradigma operante para lograr el incremento de la emisión de nombres plurales en sus sujetos. Puesto que muchos de los trabajos en ésta área han sido realizados con sujetos "normales" (No hospitalizados) no serán considerados aquí. Al respecto, varias revisiones ya han sido publicadas (Greenspoon 1962, Kanfer 1968, Kanfer 1958a, Salzinger 1959; Williams 1964), se ha discutido ya si los resultados son debidos a la formación por parte del sujeto de hipótesis acerca de las contingencias (ejems. Spielberger and DeNike 1966; Dulany 1961) o si el condicionamiento ocurre sin "enterarse" el sujeto (Krasner, Weiss y Ullmann, 1961), el fenómeno ha sido ya estable-

(1).- Tecnológico aquí significa simplemente que la técnica confecciona una aplicación conductual particular que es identificada y descrita totalmente. Una de las mejores reglas para evaluar la descripción de un procedimiento como tecnológico es probablemente preguntar si un lector entrenado típicamente podría reproducir este procedimiento lo suficientemente bien, como para producir los mismos resultados, solamente leyendo la descripción (Baer, et Al. 1968).

cido de una forma notablemente firme como sigue: las -
 respuestas verbales de los sujetos humanos pueden ser -
 cambiadas significativamente por la administración con-
 tingente de reforzamiento primario o secundario (Davi -
 son, en prensa).

Es evidente la importancia y sensibilidad de
 esta técnica; sin embargo, en el campo clínico institu-
 cional las aplicaciones han sido hasta la fecha escasas
 (ejems. Isaacs, Thomas y Goldiamond 1960, Sherman 1963,
 1965, Wilson y Walters, 1966) en comparación con los tra-
 bajos realizados con sujetos no-institucionalizados. El
 presente estudio es semejante (en la implementación de
 las técnicas) al trabajo de Sherman de 1965; que hizo -
 las veces de modelo para esta presentación. Al final po-
 demos hacer la afirmación; que los resultados son cuali-
 tativa y cuantitativamente semejantes por ejemplo, en -
 lo que respecta a la generalización, el uso de instruc-
 ciones, y el establecimiento de procesos de modelamien-
 to. Cabe en este lugar hacer un poco de anécdota y rela-
 tar lo siguiente; al finalizar la sesión diez el sujeto
 fué conducido al patio interior del hospital, al llegar
 al umbral dijo claramente "ya vine Sabino". En otras -
 palabras, podemos reportar generalización a otras perso-
 nas (los guardias del patio) aún sin instrucciones espe-
 cíficas. La descripción completa del caso es incluida -
 con más detalle en el capítulo tres. Ahora sólo diremos
 a manera de corolario que entre otras cosas, el condi-
 cionamiento verbal es una técnica que nos ofrece una -
 excelente oportunidad "para aprender como la con-
 ducta verbal humana es influenciada sistemáticamente -
 por eventos situacionales, cuales son las condiciones -
 para afectar la modificación de tales conductas, y cual
 es el efecto de la conducta verbal en la interacción de
 las variables sujeto-examinador..." (Krasner, 1967). -
 Desgraciadamente dado que todos los reportes en el estu-
 dio del "mutismo" son de casos individuales, no estamos
 en el momento de hacer afirmaciones acerca de relacio -

nes causa-efecto, por ejemplo en el efecto de las variables del terapeuta en relación con las variables del paciente, es decir sus características personales (Sarason, 1962), es por lo tanto una de las áreas que debemos tener presentes en futuras investigaciones.

Además de los tópicos y problemas específicos ya mencionados hay otros aspectos que deberíamos mencionar. El problema de los efectos de la generalización es de importancia fundamental en la aplicación del condicionamiento verbal a pacientes en hospitales "mentales", especialmente si uno como en este caso, está interesado en las aplicaciones "terapéuticas". Muchos de los estudios ya mencionados están relacionados con este problema. Varios investigadores han entrenado al personal del patio para proveer consistencia en el nuevo set de contingencias, para el mantenimiento de la conducta verbal de un determinado paciente. De esta forma, Isaacs, Thomas y Goldiamond (1960) reportan una considerable generalización en el restablecimiento de algunas formas de lenguaje en sus sujetos "esquizofrénicos" con mutismo de muchos años, instruyendo al personal para abstenerse de interpretar las solicitudes no-verbales como lo habían hecho ya por muchos años. Sherman por su parte en 1965 reporta generalización al patio aún sin medidas específicas para asegurar la ejecución de las contingencias del reforzamiento por el personal. Estos ejemplos plantean, ¿hasta qué grado puede lograrse la generalización?. Quizás una clase más significativa de generalización es la que ocurre de la conducta verbal a otras conductas (Ullman, Krasner y Collins 1961, y Ullmann, Krasner y Ekman, 1961), en nuestro estudio podemos reportar cambios en la conducta social del sujeto en los patios del hospital donde su interacción con otros pacientes aumentó notablemente, esto sólo podemos presentarlo como reporte verbal ya que por problemas de tiempo no se tomaron registros al respecto. Por otro lado, hay poca razón para asumir que los problemas de

generalización en condicionamiento verbal sean cualitativamente diferentes de otros aspectos del condicionamiento operante, estos aún pueden considerarse más difíciles de lograr. Si tenemos presente que la conducta está mantenida por sus consecuencias y en el caso específico de la conducta verbal, por las administradas por otra persona. Esto nos señala que en los estudios de condicionamiento verbal hay dos caminos importantes que seguir: (1) modelar la conducta del paciente de forma tal, que por la misma naturaleza de las cosas, sea reforzado por el ambiente; y/o (2) cambiar el ambiente de tal manera que sea posible mantener un cambio efectuado en un escenario de condicionamiento limitado (Davison, en prensa).

El trabajo de Meichenbaum (1966) puede ser visto como ilustración de la primera estrategia, mientras Ayllon y Haughton (1964) demuestra la aplicación de el segundo.

En este punto podemos expresar nuestro deseo de que cada uno de los hallazgos -así como el nuestro propio- sean considerados desde un punto de vista crítico, que pueda mantener la perspectiva científica para presentar un camino más provechoso a otros investigadores.

CAPITULO III

ESTRATEGIA DE INVESTIGACION

Como en muchas empresas humanas, los psicólogos echando mano de un cuerpo de principios (Skinner - 1953, Catania, 1968) y procedimientos de investigación (Sidman 1960, Journal of The Experimental Analysis of Behavior, desde 1958) tratan de encontrar "explicaciones" para su materia de estudio en este caso constituida por la conducta de los organismos en contacto con sus medios ambientes o habitat. En lugar de estudiar las expresiones y manifestaciones de procesos invisibles e intangibles; los psicólogos tienen presente que la materia de la psicología consiste precisamente en el estudio de la conducta actual de los organismos. Por conductismo nosotros entendemos de acuerdo con Kantor (1966) el estudio de la conducta de algún proceso o cosa confrontable; así el término conductismo es equivalente a "ciencia".

Asumimos que la ciencia progresa de dos formas fundamentales: primero descubriendo como hasta ahora eventos desconocidos, con la consecuente expansión del horizonte de investigación; y segundo pero no menos significativo, la reevaluación de eventos sobre la base de criterios mejorados. En este caso, nosotros estamos relacionados principalmente con el segundo punto, es decir, la investigación.

Las investigaciones en psicología tienen como meta el desarrollo teórico, la obtención de más datos o relaciones funcionales. La creación de técnicas es mantenida como una meta secundaria a las mencionadas. Como en otras ciencias los desarrollos técnicos en psicología pueden incluir mejoras en los instrumentos de medición, métodos avanzados en el registro de los datos, análisis sofisticados de los datos, el diseño de aparatos para un trabajo particular o aparatos generalizados para ejecutar muchas funciones y la aplicación de técnicas viejas en áreas nuevas. Hay sin embargo, un tipo de desarrollo

técnico que es especialmente característico de la psicología (por ejem., Ulrich, Stachnik y Mabry, 1966). Estamos refiriéndonos al desarrollo de técnicas de control conductual (por ejem., Journal of Applied Behavior Analysis, desde 1968). En consecuencia el desarrollo de técnicas de control conductual "no es una meta secundaria, sino primaria en relación a la teoría y a los datos" (Sidman, 1960).

Los Psicólogos contamos ya con un cuerpo de principios derivados de los estudios de psicología experimental y de la teoría del aprendizaje (Cap. I) al respecto comento Kantor (1963) "que la adopción de postulados propios es solamente el primer paso del progreso científico". De tal manera que el siguiente paso consiste en asegurarnos que nuestras "suposiciones mejoradas" sean implementadas en operaciones detalladas de investigación. La ciencia sin embargo, requiere no solamente de sistemas, sino de sistemas relevantes y validos que regulen y provean la significancia de nuestras operaciones. "En otras palabras "los postulados deberían ser congruentes y convergentes con las operaciones" (Kantor 1968).

En general la efectividad de un método de investigación está en relación con el grado al cual el método lleve al investigador más cerca de los eventos originales. Es decir, que el hueco entre la conducta de los organismos y la "explicación" que se dé a ella tienda a disminuir cuando el psicólogo utiliza una estrategia de investigación científica. Se enfatiza entonces que las suposiciones deberían ser derivadas directamente de las operaciones y a su vez las críticas de las operaciones y posteriormente también deberían ser aplicados y probados con experimentos adicionales; esto es, por la confrontación directa con los eventos (parafraseado de Kantor, 1968).

En modificación de conducta uno de los pro -

blemas es saber en que medida los cambios observados en cierta conducta son el resultado de lo que nosotros hemos implementado. Actualmente se distinguen tres direcciones en esta area de investigación: la primera se relaciona con la ocurrencia o no ocurrencia de un cambio de conducta, las preguntas que se tratan de resolver son: ¿"si realmente sucedió o nó el cambio, volverá a suceder?". Segundo cuando sabemos ya que ocurrió o no un cambio, se plantea otra interrogante: ¿cuales son las condiciones relevantes responsables del cambio?, y tercero en ésta el investigador se pregunta acerca de relaciones paramétricas entre el organismo y ambiente: por ejemplo ¿que grado de un estímulo se necesita para producir una respuesta de tal magnitud?.

En este estudio para analizar los cambios nosotros utilizamos el diseño A-B-A. Donde la A corresponde al período de no tratamiento o línea base y el B al período de tratamiento, posteriormente se regresa a la situación de no tratamiento. En los tres períodos se toman registros de la conducta bajo estudio. Este tipo de estudio de caso es muy diferente al del mencionado por Bolgar (1965) caracterizado por la observación sin control y que ha sido el enfoque tradicionalmente utilizado por los psicólogos clínicos y que de hecho no tiene ningún valor científico formal, ya que la evidencia científica siempre involucra al menos una comparación (pre, post-tratamiento). Sin embargo, utilizando controles adicionales (en este caso: línea base, DRO, período de generalización) podemos obtener un diseño que de acuerdo con algunos autores implica ventajas sobre los diseños en grupo (Sidman 1960, Bushell 1968, Bijou, Aeterson, Harris, Allen and Hohnston, 1969), al eliminar entre otras cosas las comparaciones intergrupos, intersujetos, evitando el manejo estadístico de los datos obtenidos del grupo, que pueden favorecer una gran fuente de variabilidad y de que muchos datos conductuales relevantes individuales se desvanezcan cuando se

utiliza el diseño de grupo.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

EL SISTEMA DE CODIFICACION.- Se utilizó un registro en base a la frecuencia y duración de las emisiones verbales del sujeto en estudio, el registro fué tomado por dos observadores, para la misma conducta, ésto aumenta la fiabilidad del mismo. Además se definió la conducta objetiva, en una forma precisa como sigue: todo tipo de emisión verbal o vocal del sujeto audible desde 90 centímetros de distancia. La meta a seguir fué planteada en los siguientes términos: se seleccionó un paciente psicótico mutista partiendo de la observación que no presentaba lesión alguna en el aparato fonatorio que le impidiera desde el punto de vista estructural la emisión de sonidos y que el sujeto emitía aunque en frecuencia mínima ciertos gruñidos y sonidos guturales a partir de los cuales el moldeamiento de la conducta terminal (hablar) se mostraba factible. A pesar también de la poca responsividad del sujeto a estímulos ambientales y que ilustran mejor que nada los efectos de la cronidad, el sujeto tenía 33 años de internamiento.

Período de línea base, en este la conducta es registrada antes de la introducción de algún tratamiento o manejo experimental, en el período de línea base regularmente se espera una estabilidad en los registros, esto es una tendencia horizontal, o en dirección opuesta a la anticipada en el manejo experimental los registros en este caso se mostraron altamente estables, por lo cual se consideró que un registro de línea base relativamente corto sería representativo y significativo de éste período.

PRIMER PERIODO EXPERIMENTAL.- Se introduce la situación experimental registrándose los cambios en la conducta verbal del sujeto, para estos propósitos se emplearon las técnicas de entrenamiento en imitación, moldeamiento, desvanecimiento y extracción u obtención de la ras -

PERIODO DE GENERALIZACION.- Una de las críticas más serias que se han hecho a este tipo de trabajos es el referente a la falta de generalización de la situación de tratamiento a la situación exterior, si bien se han hecho algunos intentos para lograr esto, la situación en la que se ha hecho, introduce múltiples variables al experimento, un ejemplo bien claro de esta situación la da el experimento de Isaacs, Thomas y Goldiamond (1960) en el que se intentó lograr la generalización entrenando a los vigilantes del patio a seguir la situación terapéutica; como es fácilmente observable aquí no podemos establecer una relación válida acerca de lo que está sucediendo por la falta de control que esto lleva implícito. Preocupados por este aspecto se realizó lo sugerido por Sherman (1965) en el sentido de que la evaluación de este aspecto aunque si es de gran importancia, también lo es la situación de control; siguiendo esto se intentó hacer permanecer la situación constante a excepción de una variable que fué el cambio de experimentador y el retiro de estímulos adicionales (uso, no-uso de batas blancas).

PERIODO DE REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE OTRAS CONDUCTAS (DRO).- Se cambian las contingencias de reforzamiento, hacia cualquier otra conducta, menos la que se está manejando, ésto nos permite saber en qué medida, los cambios habidos en la conducta bajo observación, son controlados por nuestra manipulación experimental.

Este tipo de refinamiento en el diseño además es empleado, cuando estamos estudiando ciertas conductas que podrían ser mantenidas simplemente por las contingencias "naturales de reforzamiento" y, en las cuales la simple reversión no puede mostrar precisamente la medida en la cual el cambio habido se debe a la manipulación experimental (Wolf, 69).

PROCEDIMIENTOS

SUJETO.- Se eligió a un paciente de 67 años de edad, -

con 33 años de internamiento, el sujeto presentaba serios déficits conductuales, por ejemplo., durante la hospitalización, no interactuaba socialmente, no presentaba conducta verbal, era capaz de vestirse y alimentarse por sí mismo, y tener un control adecuado de esfínteres.

Desde el punto de vista psiquiátrico, el sujeto se encuentra actualmente "clasificado" como un caso de "Esquizofrenia Procesual con cuadros demenciales añadidos", sin embargo, sus diagnósticos han variado a través del tiempo desde "esquizofrenia Catatónica", "psicosis paranoide", "Esquizofrenia Procesual" hasta llegar al actual.

Los datos médicos indican solamente que los reflejos palpebrales y fotomotores se encuentran disminuidos, al igual que los reflejos consensuales, e hiporreflexia osteotendinosa.

El paciente ingresó al Sanatorio a los 24 años de edad, era pintor de profesión, proveniente de una familia de alto nivel socio-económico.

Los tratamientos a que ha sido sometido varían desde la termoterapia, psicoterapia, psicofarmacos, terapias ocupacionales y recreativas, sin lograr ningún cambio significativo en su conducta.

Cuando fué hecho el presente trabajo, estaba recluído en un patio "especial" de Crónicos, un tipo de lugar al que alguien se ha referido como "centros de extinción recíproca de la conducta social", sus actividades dentro del mismo se encuentran limitadas a pasearse de un lado a otro con las manos sobre el pecho, ejecutar patrones de conducta repetitiva de tipo auto estimulatorio (manerismo), comer y dormir. Se le seleccionó por su falta de conducta verbal y su cronicidad.

APARATOS.- Se emplearon: una grabadora Philips portátil con duración de una hora en cada lado de la cinta, ya que proporcionaba una buena fidelidad y sensibilidad en el-

registro de la conducta verbal del sujeto. Un cronómetro marca Hanhart capaz de registrar un intervalo mínimo de un quinto de segundo, las horas de registro y lápiz.

LINEA BASE.- El registro de línea base, fué tomado durante 9 días, 45 minutos diariamente, de las 9 a las 9.45 a.m. por los experimentadores dentro del patio de "crónicos", el registro coincidió en 5 ocasiones con la administración del desayuno en las sesiones 2,5,6,7 y 9. La respuesta fué definida como "todo tipo de emisión verbal o vocal del sujeto (gruñidos, sílabas, palabras, frases etc). Las primeras cuatro sesiones se registró a una distancia de tres metros aproximadamente, sin embargo, se cambió el criterio de distancia viendo la posibilidad de que el sujeto emitiera vocalizaciones o verbalizaciones en bajo volumen, pues en ocasiones se le observaba mover los labios, pero sin ser audible el sonido a esa distancia, a partir de la sesión 5 se tomó a una distancia aproximada de 30 centímetros de donde estaba el sujeto, colocándose el experimentador detrás del sujeto, para no alterar el registro con su presencia.

Independientemente otros psicólogos, tomaron registros, pero por su falta de consistencia no fueron incluidos en el presente trabajo, viendo la posibilidad de que el sujeto bajara de peso por la privación alimenticia y con la finalidad de evitar poner en peligro la salud del mismo, y exponerlo a lo que los médicos llaman padecimientos intercurrentes, se le pesó regularmente a lo largo del experimento, sin que haya ocurrido esto, al principio del trabajo el sujeto pesó 53,600 Kgs. y al final del mismo 54,100 Kgs.

PRIMER PERIODO EXPERIMENTAL

El primer periodo experimental tuvo una duración de 12 sesiones, las sesiones se realizaban en la mañana aproximadamente a las 9 A.M. para utilizar el de-

sayuno del sujeto, partido en pequeñas fracciones como - reforzador, además el sujeto recibía en lugar de su cena habitual solamente un vaso de leche y una cápsula - con vitaminas. Esta operación de privación, aumenta la propiedad reforzante del desayuno, incrementando lo que algunos llaman motivación. El sujeto era trasladado diariamente por uno de los vigilantes del patio de crónicos, al cuarto experimental. Este era una habitación de 4 metros cuadrados, amueblado solamente con un escritorio, un divan y un par de sillas.

Los experimentadores empleaban batas blancas al llegar el sujeto le daban instrucciones de sentarse, el experimentador 1 colocaba el desayuno sobre el escritorio, colocaba el micrófono de la grabadora cerca del sujeto y fraccionaba el desayuno.

Mientras tanto el experimentador 2 se colocaba lateralmente a una distancia de tres metros aproximadamente, con la hoja de registro y el cronómetro, para anotar las emisiones verbales del sujeto y aquellos eventos que fueran importantes dentro de la sesión como conductas, perturbadoras, cuantos Tiempo-Fuera de reforzamiento sucedían, etc. Después el experimentador 2 tomaba los registros de la grabadora y eran comparados con los del experimentador 1 para obtener el índice de fiabilidad de los registros.

SESION 1.- Se le pidió al sujeto que imitara sonidos y palabras, se presentaron 25 estímulos dando un límite de 5 segundos para ser imitada y otros 5 entre cada ensayo de los cuales no igualó ninguno, por esto se pensó iniciar el trabajo estableciendo un repertorio imitativo en el sujeto (Sloane y Mac Aulay 1968, Sherman 1965).

Se reforzaron inicialmente conductas imitativas motoras simples que presentaba al modelo, tales como levantar las manos, llevarse la mano a la nariz, golpear el escritorio, etc. El experimentador decía "haga esto" si el sujeto lo imitaba en esa ejecución, se le decía -

"muy bien" y se le daba una fracción del desayuno, esto fué logrado en escasos 10 minutos así que se decidió - seguir adelante, pidiéndole al sujeto imitar movimien - tos de los músculos faciales y de la boca en especial esto fué también muy fácilmente logrado, después se pa - só a la imitación de sonidos, en esta primera sesión se lograron obtener 55 emisiones vocales imitativas del sujeto, siendo reforzado por cada una de ellas con el - reforzador primario, la fracción de desayuno, y se le - decía poco antes de que lo tuviera en la boca "muy - bien" y se seguía adelante.

SESION 2.- Se continuo el establecimiento de un control imitativo en el sujeto, el experimentador por ejemplo - decía: diga "A", si el sujeto imitaba correctamente el sonido presentado por el experimentador, obtenía una - fracción de su desayuno, si no lo hacía se le volvía a repetir si el sujeto fallaba 3 veces consecutivas se pa - saba a otro sonido y se continuaba el procedimiento.

SECCION 3.- Se fraccionó más la comida y se introdujo - el retiro de la atención del experimentador y del alimen - to por 10 segundos contingentemente a la emisión de con - ductas incompatibles o disruptivas (habla fuera del con - texto), tres errores consecutivos sin emitir siquiera una aproximación a la respuesta. El experimentador baja ba la cabeza como si estuviese leyendo distraidamente y retiraba el plato conteniendo los alimentos durante 10 segundos, despues que el sujeto se callaba o bien orien - taba sus sensores hacia el experimentador, se continua - ba la sesión, empleando así la técnica llamada "tiempo - fuera de reforzamiento positivo", la cual fué empleada en esta sesión en 11 ocasiones, el sujeto empieza a emi - tir algunos monosílabos: pan, ma, etc. Registrándose la conducta que había sido igualada y reforzada.

SESION 4.- Se siguen los mismos procedimientos se empie - zan a imitar algunas palabras como: leche, frijol, etc. El experimentador toma un pedazo de pan lo coloca en - frente de la cara del sujeto y le ordena "diga pan" -

si el sujeto iguala la respuesta se le refuerza en la forma usual y se sigue adelante, con otros alientos. Si no lo imita, se le vuelve a presentar y se emplea el moldeamiento de respuestas. En esta sesión el sujeto recibió cuatro "tiempos-fuera de reforzamiento".

SESION 5.- Se pesó al sujeto antes de empezar la sesión se intentan establecer respuestas de "contacto verbal" (tact) empleando el desvanecimiento. Por ejemplo: se le muestra al sujeto una taza, y se le dice "diga taza", después "Esto es una Ta__" hasta lograr que finalmente la presentación del objeto evoque la respuesta verbal deseada. Se varió el programa de reforzamiento de Cfr a Vr con valores pequeños de 2 a 5, esencialmente para evitar los efectos de la saciedad y por la ejecución alta y resistente a la extinción que dan este tipo de programas.

SESION 7.- Se empiezan a establecer Mandos verbales (Mands) el experimentador dice "quiero Le __" y le muestra al sujeto un vaso conteniendo leche, si el sujeto lo nombra correctamente se le refuerza, si no lo hace se emplean "estímulos facilitadores" (prompts), se le pidió nombrar tarjetas de lotería como una medida para ampliar el repertorio verbal del sujeto, esta tarea la realizó sin ningún error, por cada cinco tarjetas nombradas correctamente obtenía una fracción de su desayuno en un programa FR 5, el reforzamiento social se continuo administrando en un programa continuo.

SESION 8.- Se le dieron instrucciones (Ayllon and Azrin 1964) al sujeto sobre lo que se esperaba de él: "Sr X si usted habla yo le doy de comer si no lo hace no come" y se procedía al nombramiento de tarjetas. En esta sesión el sujeto emitió "espontaneamente" la frase "pan por favor".

SESION 9.- Se lograron encadenar frases "Benjamín quiero pan por favor" pasando del control imitativo al Mand

usando desvanecimiento.

SESION 10.- Se siguen todos los procedimientos anteriores.

PRIMER PERIODO DE GENERALIZACION.- Lo constituyen 4 sesiones en las que se quiso evaluar en que medida la conducta del sujeto estaba siendo controlada por el experimentador y en que grado se podría generalizar a otras personas, la sesión 1 de este periodo el sujeto se le llevó a pesar (53,400 Kgs.) los procedimientos empleados fueron los mismos, en el mismo cuarto experimental sólo que ahora la sesión la condujo el experimentador 2 usando una bata.

La segunda sesión la condujo una psicóloga - también usando una bata.

La tercer sesión la condujo el experimentador 1 sin usar bata, y la cuarta sesión la condujo el experimentador 2 pero ahora lo hace sin usar bata.

PERIODO DE REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE OTRAS CONDUCTAS. El experimentador 1 vuelve a emplear bata. El sujeto - recibió instrucciones precisas de lo que se esperaba de él, el sujeto era reforzado siempre que no emitiera ningún tipo de conducta verbal o vocal.

Se usó el mismo procedimiento durante las otras dos sesiones.

SEGUNDO PERIODO EXPERIMENTAL.- En este punto se vuelve a reinstaurar toda la situación experimental que prevalecía en el primer período, lo forman 3 sesiones conducidas por el experimentador 1, continuandose esencialmente la formación de cadenas, nombramiento de objetos, y establecimiento de Mandos.

SEGUNDO PERIODO DE GENERALIZACION.- Lo constituyen 3 sesiones más conducidas por los experimentadores 1 y 2, se quiso reevaluar en que medida la conducta estaba siendo controlada por el examinador y los estímulos adicionales de la situación experimental. La primer a se -

sión la condujo el experimentador 2 sin emplear bata, siguiendo los mismos pasos y técnicas empleadas en el segundo período experimental. En la sesión 2 los dos experimentadores dejaron de emplear las batas blancas el experimentador 1 dirigió la sesión, se hizo uso de textos en un intento más de ampliar el repertorio verbal del sujeto.

SESION 3.- El experimentador 2 dirige la sesión empleando los mismos procedimientos que en la sesión 2.

Aquí concluyen los pasos realizados, por parte de los experimentadores, sin embargo, y siguiendo una meta esencialmente de tratamiento; este trabajo ha sido continuado por otros psicólogos, los cuales han estado estableciendo un control múltiple de estímulos, e intentando poner la conducta verbal bajo las contingencias de reforzamiento que puede proveer el medio ambiente del paciente, esto se realiza dentro del patio para intentar que los avances logrados dentro de la situación experimental se generalicen a ese lugar, este trabajo constituye por sus características un reporte adicional.

RESULTADOS

LINEA BASE.- En los 9 días de registro el número de emisiones vocales (gruñidos y sonidos guturales) alcanzó un promedio de 8.4 por sesión, con una frecuencia mínima de 0 y un máximo de 46. El tiempo de duración de estas emisiones fué de 3.2 segundos promedio por sesión equivalentes al .1% del tiempo total.

La confiabilidad interobservadores en término de frecuencia fué de .92.

b) PRIMER PERIODO EXPERIMENTAL.- El número de emisiones verbales del sujeto se incrementó hasta alcanzar un promedio de 125.5 por sesión, durante sesiones con una duración aproximada de 35 minutos, el tiempo total de duración de éstas, fué en promedio de 4' 23" equivalentes al 11.5% de la sesión. La fiabilidad interobservadores

fué de .85.

c) PRIMER PERIODO DE GENERALIZACION.- La emisión verbal del sujeto, alcanzó una frecuencia de 119.7 en promedio, en sesiones de 39 minutos de duración, sumando 4'17", correspondientes al 10.57% del tiempo total. El índice de fiabilidad interobservadores fué de .92

d) PERIODO DE REFORZAMIENTO DIFERENCIAL DE OTRAS CONDUCTAS.- La frecuencia promedio de emisiones verbales fué de 18.6 por sesión, en sesiones de 25 minutos promedio de duración, con una duración de 36 segundos correspondientes al 2.05% del tiempo total. Los índices de fiabilidad fueron de .91.

e) SEGUNDO PERIODO EXPERIMENTAL.- La frecuencia promedio de emisiones verbales del sujeto, se incrementó a 223 en promedio, durante sesiones de 50 minutos de duración, sumando 7'9" de emisión verbal, correspondientes al 16.39% del tiempo total.

El índice de fiabilidad interobservadores fué de .97

f) SEGUNDO PERIODO DE GENERALIZACION.- La frecuencia promedio de emisiones verbales fué de 140 en promedio, durante sesiones de 37 minutos de duración, equivalentes al 13.7% del tiempo total, sumando 5' 18" de emisiones durante la sesión.

El índice de fiabilidad interobservadores fué de .95

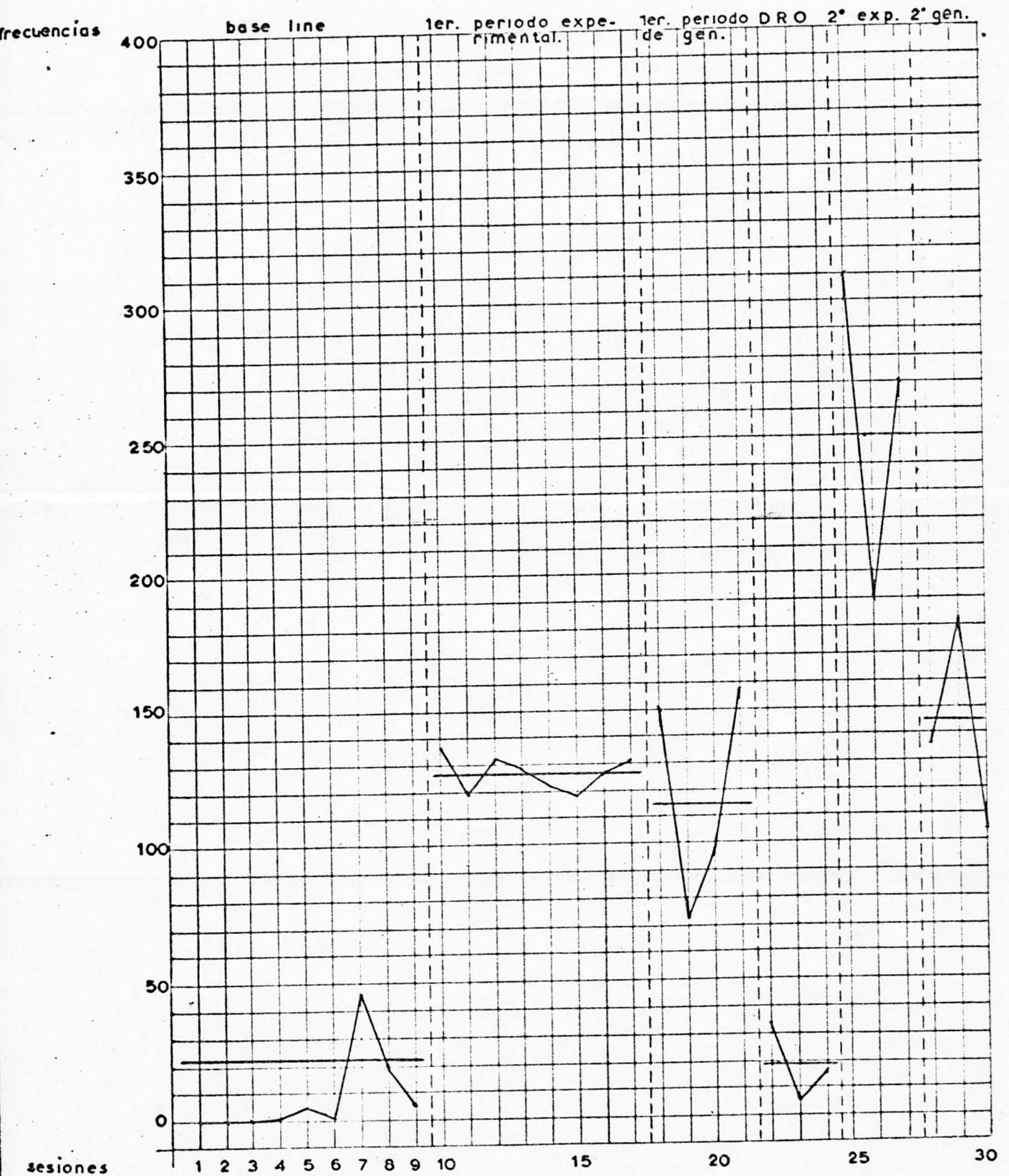
Todos los datos se encuentran representados en las gráficas 1 y 2 así como en la tabla 1.

CONCLUSIONES

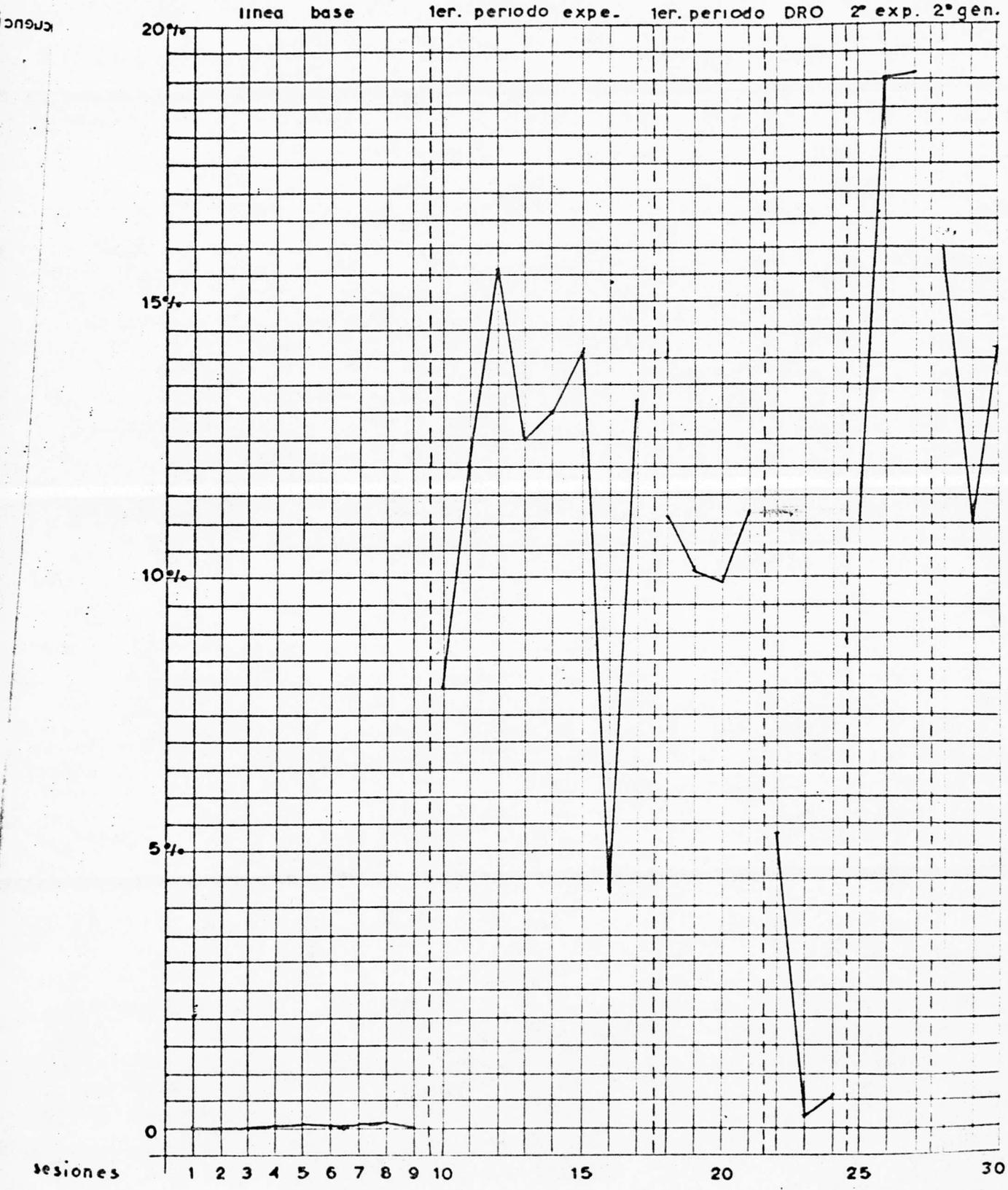
Si bien el cambio logrado en el "paciente psicótico mutista" de este estudio es evidente, el camino que tendría que seguirse para una reintegración total sería muy largo y requeriría del esfuerzo conjunto de muchos científicos. Sin embargo, se logró mostrar con esto que aún en casos tan extremos, ésta aproximación puede rendir resultados envidiables, a pesar de la conceptualización que limitaba (y limita) el enfrentamiento con este tipo de problemas. Cabe ahora sugerir, -con cierto derecho- las posibilidades que encierra ésta tecnología en otras áreas conductuales por ejemplo, el amplio campo de la educación, enseñanza, rehabilitación, control institucional y el llamado retardo "mental" entre otros.

El reporte al igual que algunos otros mencionados demuestra que las verbalizaciones de un paciente hospitalizado por muchos años pueden ser modificadas directamente a través del reforzamiento contingente sobre la respuesta, tales como fracciones de comida, aprobación, sonrisas. etc. Por último, participamos de la opinión de que los cambios que se avecinan en el campo de las ciencias conductuales, tendrán repercusiones hasta el momento difícil de predecir, beneficiándonos directamente.

GRAFICA 1. FRECUENCIA DE CONDUCTA VERBAL CORRESPONDIENTE A 30 SESIONES DE TRATAMIENTO.



GRAFICA 2. PORCENTAJE DE TIEMPO DE CONDUCTA VERBAL



REFERENCIAS

- Ayllon, T. And Azrin, N.H. Reinforcement and Instructions with Mental Patients, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7, 4, 1964.
- Ayllon, T. and Haughton, E. Modification of Symptomatic Verbal Behavior of Mental Patients. *Behaviour Research and Therapy*, 1964, 2, 87 - 97.
- Baer, D. M., Wolf, M.M. and Risley, T. R. Some current - Dimensions of Applied Behavior Analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, I, 91 - 97.
- Baldwin, L.A. *Theories of Child Development*. John Wiley, Sons, Inc, 1967.
- Bass, B., and Berg, I. (Eds). *Objective approaches to Personality Assesment*. Princeton, N.J. Van Nostrand, - 1959.
- Bijou, S. W., and Baer, D.M. *Child Development II, Uni - versal Stage of Infancy*. 1965, Appleton - Century - Crofts. Cap. 10.
- Bijou, S. W. Peterson R. F. Harris, F.R. Allen, K.B., - and Johnston, M. S. *Methodology for experimental Studies of Young Children in natural Settings*. University of Illinois and University of Washington, 1969.
- Bolgar, Nedda. *The case Study Method*. In Wolman B.B. (ed) *Handbook of Clinical Psychology*. New York: Mc Graw - Hill, 1965.
- Bouzas, R.A. *Teoría y técnica del cambio conductal*. Tesis para obtener el título profesional de Psicólogo - U.N.A.M. México, 1967.
- Bushell, D. Jr. and Burgess, *Behavioral Sociology*. Chapter 7, 1968. Columbia University Press.
- Catania, A.C.- *Contemporary Research in Operant Behavior* Scott Foresman and Company, 1968.
- Catania, A.C. and Reynolds, G.S.- *A quantitative anally - sis of the responding maintained by interval schedu - les of Reinforcement*. *Journal of the Exp. Anal. of -*

- Chomsky, N.- Review of B.F. Skinner's Verbal Behavior. -
Language, 1959, 35, 26-58.
- Davison, G. C.- Appraisal of Behavior Modification Techniques with Adults in Institutional Settings. For appearance in: C. M. Franks (Ed) Assessment and Status of the Behavioral Therapies and Associated Developments New York; Mc-Graw Hill, en prensa.
- Dulany, D. Jr. Hypotheses and habits in verbal "operant" conditioning". J. of Abnormal and Soc. Psychol. 1961, 63, 251- 263.
- Fenichel, O. The psychoanalytic theory of neurosis. New York: Norton 1945.
- Ferster, C.B. and Skinner, B. F.-Schedules of Reinforcement. New York. Appleton - Century - Crofts 1957.
- Ferster, C. B., and Perrott, M. C. Behavior Principles. New York, Apleton - Century - Crofts 1968.
- Greenspoon, J. The effect of verbal and non verbal Stimuli on the frequency of members of two verbal response classes. Unpublished doctoral dissertation, Indiana - University, 1951.
- Greenspoon, J.- Verbal conditioning and Clinical Psychology. In A.J. Bachrach (Ed) Experimental foundations of Clinical Psychology. New York: Basic Books, 1962, 510-553.
- Honig, K.W. Operant Behavior: areas of Research and Application. Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Isaacs, W. Thomas, J. and Goldiamond, I.- Application of operant conditioning to reinstate verbal behavior in psychotics. Journal of Speech and Hearing Disorders, 1960, 25, 8 - 12.
- Journal of Applied Behavior Analysis, desde 1968.
- Journal of The Experimental Analysis of Behavior, desde 1958.

- Kanfer, F. H. Verbal conditioning: A review of its current status. In T. R. Dixon and D. L. Horton (Eds.) Verbal Behavior and its relation to General S - R - theory. New York: prentice - Hall 1968.
- Kantor, J. R. - Behaviorism: Whose Image? The Psychological Record 1963, 13, 499 - 512.
- Kantor, J. R. Feelings and Emotions as Scientific Events. The Psychological Record, 1968, 18, 151-166.
- Keller, F. S.- Learning reinforcement theory. Random House, 1967.
- Kelleher, R. T. Cap. 5 en Honig, W.K. Operant Behavior: Areas of Research and Applications. New York, Appleton-Century-Crofts. 1966.
- Krasner, L. and Ullman, L. P. Research in Behavior modification. Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1967.
- Krasner, L. Weiss, R. And Ullman, L.P. Responsivity to verbal Conditioning as a function of awareness. Psychological Reports, 1961, 8, 523-538.
- Meichenbau, D. H. Sequential strategies in two cases of hysteria. Behaviour Research and Therapy. 1966, 4 - 89-94 (c).
- Millenson, J. R.- Principles of Behavioral Analysis. The Mac Millan Company, New York, 1967.
- Montes, A. F.- Analisis Experimental de la Conducta y de desarrollo del niño. Tesis para obtener el título profesional de Psicólogo. U.N.A.M. México, 1967.
- MORSE, W. H.- Intermittent Reinforcement. Cap. III en - Honig, W. K. Operant Behavior: areas or Research and application, 1966 Appleton Century Crofts. 1966.
- Nagel, E.- Philosophy of Science. Forum voice of America. 1967.
- Noyes, A. P. and Kolb, L.C.- Modern Clinical Psychiatry - 5th (ed) Philadelphia: Saunders. 1958.

- Reynolds, G. S.- A primer of Operant Conditioning. Scott, Foresman and Company, 1968.
- Rogers, C. R. - Client - Centered Therapy. Boston: Houghton Mifflin, 1951.
- Salzinger, K. Experimental Manipulation of Verbal Behavior: A Review. J. of Genetic. Psychol. 1959, 61, 65-95.
- Sarason, I. G. The human reinforcer in verbal Behavior research. Cap. 10 en Research in Behavior modification Krasner y Ullman 1967. Holt Rinehart and Winston, Inc. 229-243.
- Sherman, J. A. Reinstatement of Verbal Behavior in a psychotic by reinforcement methods. Journal of Speech and Hearing Disorders, 1963, 28, 398 - 401.
- Sherman, J. A. Use of reinforcement and Imitation to reinstate verbal behavior in mute psychotics. Journal of abnormal Psychology, 1965, 70, 155-164.
- Sidman, M.- Tactisc of Scientific Research, Basic Books, Inc. Publishers New York, 1960.
- Skinner, B. F. Science and Human Behavior, New York: Mac Millan, 1953.
- Skinner, B. F. Verbal Behavior, Appleton-Century-Crofts. Inc. 1957.
- Sloane, H. H. Jr. and Mac Aulay, B. D (Eds.)- Operant - procedures in Remedial Speech and Language Training. Houghton Mifflin Co. 1968.
- Spielberg, C. D. and De Nike, L. D.- Descriptive Behaviorism versus cognitive theory in verbal operant conditioning. Psychol. Review, 1966, 73, 306-326.
- Terrace, H. S. cap: 7 en Honig, W. K.- Operant Behavior Areas of Research and Aplication. 1966, Appleton Century Crofts. 271-345.

- Ullmann, L.P., Krasner, L., and Collins, B. Modification of Behavior in group Therapy associated with verbal conditioning. Journal of Abnormal and Social Psychol., 1961 62, 128-132
- Ullmann, L.P., Krasner, L., and Ekman, P. Verbal conditioning of Emotional words: Effects on Behavior in group Therapy. Research reports of VA palo alto, No 15, 1961
- Ullman, L.P., and Krasner, L. Case Studies in Behavior Modification. Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1966.
- Ullmann, L.P. and Krasner, L. A Psychological Approach to Abnormal Behavior. Prentice-Hall, 1969
- Ulrich, E. R., Stachnik, J. T., and Mabry, H. J.- Control of Human Behavior. Scott, Foresman and Company 1966.
- Williams, J. H. Conditioning of Verbalization: a review Psychological Bulletin. 1964, 62, 383-393.
- Wilston, S. and Walters, R. Modification of Speech output of near-mute schizophrenics through social. Learning procedures. Beh. Res. and Ther., 1964, 4, 59-67.
- Wolf, M.M, Diseños experimentales en Modificación de conducta. Seminario de modificacion de conducta, cursos de Maestría. Universidad Veracruzana. Marzo 24-Abril 3, 1969. Jalapa Ver.