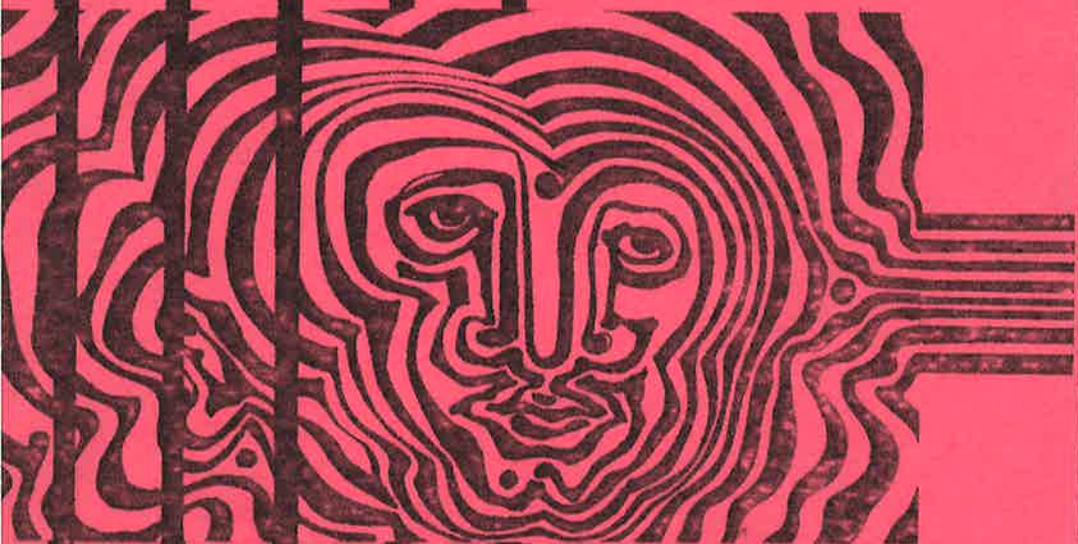


I

ENERO 1974

**EL ORIGEN DE  
LA ACTIVIDAD  
CONSCIENTE EN  
EL HOMBRE.**

LURIA.



**Cuadernos  
de  
Psicología**

CUADERNOS DE PSICOLOGIA

Números publicados durante el presente curso:

1. ANTIPSIQUIATRIA: ¿UN NUEVO MITO?
2. ¿QUE ES LA TERAPIA DE CONDUCTA?
3. PSICOANALISIS Y MATERIALISMO DIALECTICO

-----

Para suscripciones o cualquier otra información  
y correspondencia, deben dirigirse al

Apartado de Correos nº 46.308  
de MADRID.

## INDICE

- I - Introducción
- II - El cerebro y el psiquismo. Alexander I Luria.
- III - Origen y Organización de la Acción I consciente del hombre. A. Luria.
- IV - Informe sobre la última reunión de la Asociación Española de Neuropsiquiatría.
- V - Carta de unos compañeros de Salamanca
- VI - Comentario e intento de respuesta de los Cuadernos.
- VII - Carta de una recién licenciada.

## INTRODUCCION

Todos observamos en nuestra práctica de personas adultas que ejercemos un cierto control consciente sobre nuestra conducta, nuestros movimientos, nuestros actos, etc. Eso es un dato. ¿Pero cuál es el origen de la acción consciente del hombre? Por otra parte, esa acción, como es lógico, debe tener un soporte físico, debe ser la consecuencia de determinados procesos y cambios orgánicos. El origen y organización cerebral de la acción consciente del hombre es precisamente el tema del presente Cuaderno. Luria, uno de los principales psicólogos soviéticos la actualidad, se define a sí mismo como neuropsicólogo. Según sus propias palabras, la neuropsicología, ciencia surgida de la fisiología de la actividad nerviosa superior, estudia las bases cerebrales de los procesos psíquicos. En el primer trabajo, Luria explica el estado actual de los conocimientos sobre ~~el~~ cerebro, el sistema nervioso, y la relación entre diversos procesos psíquicos, como el lenguaje, la psicomotricidad, etc., y los dinamismos cerebrales. Se sitúa en una perspectiva materialista, y critica diversas posturas como el localizaciónismo, el innatismo de las aptitudes, el espiritualismo y, en general, las diversas formas que el idealismo reviste en las explicaciones a este problema. Analiza como el individuo se va apropiando del lenguaje y el pensamiento, es decir, de los productos culturales de la sociedad, en su interacción con el medio social, y como la actividad cerebral posibilita únicamente que se realice esa apropiación, ese aprendizaje, pero que sin interacción con un medio social específico, ese aprendizaje no se daría espontáneamente.

En el otro trabajo desarrolla dos ideas contenidas en el primero. Por una parte, como el niño interioriza el lenguaje y es capaz de proponerse la realización de ciertas acciones, es decir, en alguna medida, la formación de la capacidad de actuar con una cierta consciencia, y por otra, la relación pormenorizada entre determinados sistemas o bloques cerebrales, y funciones psíquicas concretas. Demuestra sus teorías con experimentos, y -

Creemos que es una aportación interesante. Este segundo trabajo es su ponencia al XIX Congreso de Psicología celebrado en Londres de 1.969.

El informe de la AEN (Asociación Española de Neuropsiquiatría) sobre el Instituto Mental de la Santa Cruz de Barcelona, nos viene a mostrar de nuevo, como predominan muchas veces los intereses especulativos y lucrativos sobre los asistenciales, y como se hacen las cosas, a espaldas de los interesados en el asunto. Creemos interesante que se comience a denunciar este estado de cosas.

Como respuesta a la carta de unos compañeros de Salamanca, intentamos esbozar una panorámica global de los problemas de la psicología, y posibles alternativas o caminos para modificar la actual situación.

Y, finalmente, publicamos la carta de una compañera - que acabó este curso, y que nos cuenta sus dificultades hasta encontrar trabajo. Y es de las afortunadas, porque aún sigue mucha gente que acabó en paro o dando clases de lo que sea. Animamos a cuantos compañeros estén ya trabajando o sigan en paro, a que nos cuenten sus experiencias, para que podamos hacernos una idea real de qué es lo que espera cuando se acaba. Creemos que es algo interesante, para pisar la realidad, y saber por dónde se anda.

## EL CEREBRO Y EL PSIQUISMO

por Alexandr Luria.

(De "El hombre nuevo", Ediciones Martínez Roca, S.A, Barcelona, 1.969)

El problema de las bases de la actividad psíquica en el cerebro - o, como se dice a menudo, de las localizaciones cerebrales de las funciones psíquicas - ocupa desde hace decenas de años el centro de la atención de la psicología y la fisiología. Pero es conveniente reconocer con franqueza que los progresos alcanzados en este campo de la ciencia son aún completamente insuficientes, sin comparación alguna con los rápidos éxitos de la física, la química y la biología modernas.

Ese retraso de la ciencia en el análisis de las bases cerebrales de la actividad psíquica del hombre no proviene sólo de la extraordinaria complejidad del hombre; en gran medida se explica por el hecho de que durante mucho tiempo se han dado soluciones metodológicamente erróneas a los problemas fundamentales (el problema de saber con certeza qué es lo localizable en el cerebro; dicho de otro modo, cuál es la naturaleza de las funciones psíquicas inherentes al cerebro. Y el problema también, de saber con certeza cómo debe localizarse la actividad psíquica en el cerebro) y esas posiciones inicialmente erróneas han producido el inevitable efecto de un estancamiento de la investigación científica.

Durante mucho tiempo, los procesos psíquicos han sido representados como datos vividos inmediatos o como primeras propiedades, inalterables, de la vida mental, y las tentativas por hallarles un sustrato material se han dirigido, en su mayoría, a la investigación de sectores del cerebro que serían los soportes inmediatos, u "órganos", de estas formas de la vida psíquica. Estas posiciones iniciales han formado la base de las tentativas por "aplicar las nociones no espaciales de la

psicología moderna a la estructura espacial del cerebro", tan categóricamente condenadas por Pavlov, así como la de las concepciones paralelistas de la "psicomorfología", que han substituído sin mayores cambios durante siglos, a pesar de las variaciones del contenido concreto de las nociones relativas a las funciones psíquicas.

Habría podido creerse que las tentativas de localización directa de las funciones psíquicas en algunos sectores limitados de la corteza cerebral no eran más que los últimos ecos de concepciones abandonadas hace ya tiempo, y que sólo tenían interés histórico. Pero en el curso de los diez últimos años ha habido nuevas tentativas por resolver el problema de la relación entre los procesos psíquicos y el cerebro a partir de las mismas posiciones psicomorfológicas, y esta vez han corrido por cuenta de los neurofisiólogos; este hecho nos fuerza a admitir que tales posiciones no han perdido nada de su actualidad.

Los últimos decenios se han visto señalados por importantes descubrimientos que han enriquecido en mucho nuestros conocimientos acerca de la estructura y las funciones del aparato nervioso central. Magoun, Jasper, Moruzzi y otros, han descrito las funciones de las formaciones del tronco cerebral que han recibido el nombre de "formación reticular". Varios investigadores han aportado una preciosa contribución a la teoría de la estructura neuronal final de la corteza cerebral. Algunas experiencias electrofisiológicas especiales han mostrado que la excitación circula en neuronales cerrados, compuestos por un cierto número de neuronas cuyas axonas terminan sobre los cuerpos o las dendritas de las neuronas vecinas, asegurando de tal modo el movimiento permanente de la excitación a lo largo de anillos cerrados.

Es innegable que todos estos descubrimientos revisten gran importancia y traducen los serios progresos de la ciencia del cerebro que han tenido lugar en el último período.

Pero si el valor científico de la descripción de los datos nuevos acerca de la estructura de los centros nerviosos y la marcha de la excitación en las estructuras neuronales presenta un innegable interés, las tentativas de utilizar tales datos a fin de resolver el problema psicofísico fundamental se cumplen a partir de las viejas posiciones paralelistas, lo que las condena de entrada al fracaso y las coloca, de hecho, al margen de la ciencia positiva.

La filosofía materialista permite, por el contrario, rechazar, la falsa separación entre lo psíquico y lo fisiológico y, al mismo tiempo, comprender los fenómenos psíquicos como producto del desarrollo social.

Los trabajos de Séchenov, Pavlov y otros han puesto en evidencia la naturaleza refleja de los procesos psíquicos y han permitido comprender el psiquismo del hombre como sistema de actividad que se constituye bajo la influencia decisiva del medio exterior. La medicina moderna y, en particular, la neuromorfología, la neurofisiología y la neurocirugía han permitido encarar por primera vez, con métodos exactos, el análisis del funcionamiento del cerebro humano. De esta manera se ha liberado un nuevo campo de la psicología: la neuropsicología nacida de la fisiología de la actividad nerviosa superior; estudia las bases cerebrales de los procesos psíquicos y tiene gran importancia, teórica y práctica a la vez, para la identificación de los síntomas más finos de las lesiones cerebrales y para el restablecimiento de las funciones perturbadas como consecuencia de lesiones del cerebro.

#### ¿Aptitudes innatas o actividades psíquicas?

Durante un largo período se ha mantenido en psicología

gía la idea falsa, idealista, según la cual los procesos psíquicos, tales como el lenguaje, el pensamiento lógico, las formas superiores de la memoria, etc. son "aptitudes" innatas o "propiedades" inmutables del alma humana. Estas ideas han sido empleadas por las teorías más reaccionarias para intentar justificar la desigualdad existente entre los pueblos y las clases merced a pretendidas propiedades inmutables de su psiquismo.

El desarrollo de los conocimientos científicos acerca de la estructura de las aptitudes psíquicas superiores, específicamente humanas, ha puesto fin a las tentativas por considerar a éstas como propiedades del alma dadas por la naturaleza e inmutables, o como cualidades innatas de las células cerebrales. Ya Marx mostró que toda actitud científica obliga a situarse en otro punto de vista, que las particularidades psíquicas del hombre se han constituido en el proceso de desarrollo histórico-social y que los cinco órganos de los sentidos son el producto de la historia universal. Séchenov opinaba que todos los procesos psíquicos representan respuestas reflejas determinadas a la influencia del medio exterior. Tesis que ha sido desarrollada por los psicólogos soviéticos y han hallado una nueva confirmación en las investigaciones de L. Vygotski, A. Leontiev y respectivos colaboradores.

Vygotski ha rechazado por completo las viejas ideas de acuerdo con las cuales algunos procesos de la vida psíquica, tales como los actos voluntarios o la memoria lógica, son aptitudes originales, inherentes al hombre, o bien propiedades "naturales", innatas, de su cerebro. Mediante una serie de observaciones y experiencias convincentes mostró que esos procesos psíquicos se forman durante el desarrollo del niño, bajo la influencia de su educación, gracias a su contacto con los adultos y a la asimilación de la experiencia acumulada por la humanidad. Aparecen, ante todo como formas del comportamiento exterior del niño que ejecuta las instrucciones del adulto, y sólo después se convierten en formas complejas de la vida psí-

quica interior del hombre. El acto que antes era dividido entre dos personas - dice Vygotski -, se convierte en un procedimiento interno de organización del comportamiento del niño. Lo que durante siglos se consideró como formas originales de la "vida del alma" aparece, en realidad, como el proceso de formación compleja de la actividad psíquica en el proceso del desarrollo social del niño.

Las disposiciones que se han constituido en el momento del nacimiento del niño (y que también son producto de una larga evolución biológica depositada en los "códigos" hereditariamente fijados) no pueden por sí solas desembocar en la aparición de "aptitudes" psíquicas complejas del hombre. La formación de "aptitudes" psíquicas necesita el desarrollo del niño en el medio social, en el mundo de las cosas y de las relaciones humanas creadas por la historia social, en un contacto permanente con los adultos.

En las primeras etapas de su desarrollo, el niño sólo presta atención a los objetos que tiene más cerca o a los más nuevos; no puede concentrarse mucho tiempo en ellos y su atención no se para los límites de lo que Pavlov llama el simple "reflejo de la orientación". Pero en seguida comienza a prestar atención a los objetos que intervienen en su contacto con los adultos; y el reflejo de orientación se transforma en una actividad compleja, organizada y consciente, de orientación y búsqueda. El niño distingue los objetos que comportan la finalidad de su actividad; los muestra, los designa mediante el lenguaje son los puntos de apoyo que sostienen la atención. Poco a poco, su forma exterior se hace inútil; los objetos que ocupan al niño son distinguidos con ayuda del lenguaje interior. El niño comienza a controlar de modo estable sus actos, y tal es el nacimiento de la atención activa, específica del hombre, que controla el desenvolvimiento de sus procesos psíquicos.

Las formas complejas de la memoria humana recorren, en su desarrollo el mismo camino. Se sabe que el niño nace con una posibilidad altamente desarrollada de registrar las impre-

siones que aparecen en él bajo la influencia del medio exterior. Pero este registro es, primero involuntario, y está determinado por las impresiones inmediatas que recibe el niño, por sus emociones vividas. El niño aún no puede retener el material que necesita merced a una separación consciente de toda la masa de las impresiones que se producen en él.

Sólo con el desarrollo del niño - el que se cumple en su actividad práctica y en su contacto con los adultos - la información que le llega empieza a adquirir un carácter ordenado. De allí extrae lo que constituye el objeto de su actividad, lo que debe ser sólidamente retenido. Lo que no entra en esa actividad es descartado y la memoria no lo conserva. Tal es la formación de la actividad especial de "memorización" de la memoria activa, y selectiva, específica del hombre.

El desarrollo de la memoria activa pasa por ciertas etapas.

En todos los casos aparece un sistema de procesos psíquicos internos, sociales en su origen, mediatos en su estructura, que se apoyan en un sistema de relaciones verbales. Estos procesos, creadores de "aptitudes" humanas complejas, son los que distinguen la actividad psíquica consciente del hombre de los procesos infinitamente más sencillos del comportamiento del animal.

Leontiev mostró que todos los procesos conscientes del hombre que no "propiedades" o "aptitudes" innatas, sino formas complejas de actividad psíquica que se constituyen en la vida del hombre en el proceso de adquisición consciente por el niño de los fenómenos creados por la práctica históricosocial de la humanidad.

Hasta algunas aptitudes a primera vista tan elementales como la distinción de los sonidos del lenguaje o de los tonos musicales fórmanse en el hombre bajo la influencia de la adquisición de la lengua o de la reproducción activa de la música.

En estos últimos años se ha visto aparecer toda una serie de trabajos experimentales de los que resulta que algunos fenómenos y procesos psíquicos tan complejos como los conceptos abstractos y los actos voluntarios se constituyen en la actividad actuante del niño. Estos fenómenos, históricamente contruidos gracias a la práctica social, aparecen en el niño sobre la base de la asimilación de la experiencia social. Son procesos que presentan varios grados: los actos prácticos desarrollados al comienzo vuelven más tarde gracias al empleo del lenguaje, fenómenos "interiores" de la conciencia, o "actos intelectuales", tal cual los conocemos en la psicología del hombre adulto.

El estudio de la historia de los actos intelectuales y la demostración de que estos representan el producto de un largo desarrollo de la actividad psíquica ponen en evidencia la falsedad de la concepción que siempre ve en los fenómenos psíquicos propiedades "originales" o "aptitudes" inmutables.

Las nuevas concepciones materialistas respecto de la actividad psíquica del hombre dan a la psicología científica una importancia práctica considerable, pues permiten elaborar el fundamento científico de la formación de las propiedades o aptitudes psíquicas del hombre en el curso de una educación racionalmente construida. En la sociedad socialista, la educación y el aprendizaje organizados alcanzan todos los aspectos de la vida y adquieren cada vez más un carácter científicamente basado. En el establecimiento de las bases científicas de los medios de formación de las aptitudes humanas, la ciencia psicológica comienza a desempeñar un papel cada vez más notable.

En adelante ya no habrá duda que las "propiedades" innatas de los procesos nerviosos superiores (su intensidad, equilibrio, movilidad) no son más que "disposiciones", condiciones internas necesarias para el desarrollo de las formas superiores de la actividad psíquica. En cuanto a los procesos psíquicos superiores mismos (percepción consciente, atención activa, memoria lógica, acto voluntario), se forman, del mismo modo que las formas complejas de las nociones y hábitos abstractos, en el curso de la asimilación de la experiencia histórico social bajo la acción del aprendizaje y la educación. Por eso, algunos hombres diferentes por las propiedades innatas de su sistema nervioso por la intensidad y la movilidad de sus procesos nerviosos, pueden, merced al empleo de procedimientos de trabajo distintos, obtener buenos resultados en el estudio y el trabajo.

La psicología permite, si ha seguido con minuciosidad las principales leyes y etapas de la formación de los procesos psíquicos, dirigir éstos sobre bases científicas.

El papel de las nuevas concepciones científicas en la práctica de la formación de los procesos psíquicos del hombre revela que inmensas perspectivas se abren ante nosotros. Comencemos por tratar de solucionar uno de los problemas más complejos: la formación científicamente fundamentada de las aptitudes humanas.

#### Estructura y funcionamiento del cerebro

El cambio radical de las concepciones relativas a la naturaleza de los procesos psíquicos ha llevado, de modo inevitable, a una total refundición de nuestras ideas acerca del sustrato material del psiquismo - el cerebro humano como órgano de la vida psíquica - y acerca de su estructura y sus modos de funcionamiento.

En la época en que los procesos psíquicos del hombre se consideraban como "aptitudes" innatas e inmutables, los investigadores procuraban descubrir sustrato en algunos sectores o

centros del cerebro fijados de una vez por todas y que habrían sido, de alguna manera, los depositarios de esas "aptitudes". Muchos pensaban que los individuos que poseen tales "aptitudes" en diferentes grados se distinguen por la estructura de sus circunvoluciones cerebrales. Estas erróneas opiniones sirvieron para darle una traza científica a la noción de razas "superiores" e "inferiores", o de "inferioridad intelectual" de los negros, de los indios de América o de los representantes de la raza amarilla. En innumerables ocasiones se realizaron tentativas por demostrar que los representantes de estos pueblos poseen un cerebro de peso inferior, que las formas de circunvoluciones cerebrales de los negros son diferentes de las de los blancos, etc. Todas estas tentativas, que no obtuvieron la mejor confirmación, se inspiraban en la secular concepción que ve en el psiquismo humano la manifestación de "aptitudes" innatas.

Hasta se hallado a buscar un fundamento filosófico de los sentimientos religiosos. Hay quienes se han esforzado por localizar este fenómeno sociopsicológico complejo en algunos sectores determinados de la corteza cerebral, y el psiquiatra alemán K. Keist ha procurado indicar la circunvolución cerebral ligada al... "yo" religioso del hombre.

Hay muchas diferencias entre las construcciones de los electrofisiólogos, que intentan resolver el problema de la relación entre el psiquismo y el cerebro por vías francamente idealistas y las tentativas psicomorfológicas de los neurólogos, que "localizar" las funciones psíquicas complejas en algunos delimitados de la corteza cerebral.

Mientras que las tentativas psicomorfológicas de los neurólogos descansan en una interpretación errónea de la experiencia clínica, las tentativas "ultramodernas" por resolver el problema de la relación entre el psiquismo y el cerebro en el nivel de la neurona son una pura y simple especulación. Existe, no obstante, un rasgo común entre estas dos tentativas.

En ambos casos, los procesos psíquicos son considerados como "aptitudes" o "propiedades" primeras, inalterables, que pueden localizarse en unidades, grandes o pequeñas, del sustrato, el cual "engendra" estos fenómenos psíquicos o bien sirve de detector de las influencias del espíritu" que, según Sherrington y Eccles, se encuentran "fuera de los límites de la materia".

Las concepciones científicas de la naturaleza de los procesos psíquicos permiten una nueva aproximación al problema del funcionamiento del cerebro, como órgano del pensamiento humano. La tesis según la cual la actividad psíquica descansa en el trabajo de "centros" innatos y fijados de una vez por todas, que serían los receptores de las diferentes "aptitudes" ha revelado que no tiene fundamento. La ciencia muestra que el cerebro humano es un sistema que reúne diferentes porciones de tejido nervioso, cuyo trabajo conjunto permite efectuar el análisis y la síntesis más complejos de la realidad y la regulación de las más intrincadas formas del comportamiento activo del hombre.

¿En qué consiste, pues la teoría científica actual de la localización dinámica, de las funciones en el cerebro, teoría cuyas bases fueron echadas por Pavlov y que los últimos años se ha desarrollado con tanto vigor?

En cada época la teoría del cerebro y de su funcionamiento ha estado ligada a las concepciones que dominaban en la ciencia y la técnica de su tiempo.

Hace siglos, cuando el modelo mecánico del mundo habíase vuelto predominante como consecuencia de las importantes adqui-

siciones de la mecánica y la hidromecánica. Descartes pensaba que la base material de la vida psíquica era el movimiento de un humor especial segregado por la glándula pineal y que circulaba a lo largo de los tubos nerviosos.

En el siglo XIX, la electricidad empezó a ocupar el sitio de preferencia, y el cerebro fué representado como si funcionara igual que una central telefónica. La idea del arco reflejo en que las excitaciones provenientes del exterior llegan al cerebro - donde son "encarriladas" por nuevas vías y dirigidas hacia la periferia -, fué esencial en todas las construcciones fisiológicas del último siglo.

En nuestros días se desarrolla la teoría de los sistemas autorreguladores, de los sistemas con comando automático. Su funcionamiento, al descartar en programas insertos en tales sistemas, no necesita la introducción a cada instante de señales. Gracias a las relaciones recíprocas (feed-back) pueden regular los procesos que tienen lugar. Las ideas que sirven de base a los sistemas con comando automático han impulsado una revisión de las viejas nociones, así como la elaboración de concepciones nuevas acerca de las formas complejas del funcionamiento del cerebro, que es, de acuerdo con la definición de Pavlov, "el sistema más elevado de autorregulación".

Se ha comprendido al cerebro cada vez más como un sistema altamente intrincado de partes individualizadas, o "bloques" cada una de las cuales cumple una función determinada. Su trabajo conjunto le permite al hombre recibir la información proveniente del mundo exterior, crear una imagen subjetiva del mundo objetivo, pronosticar el devenir, apreciar los resultados de sus actos y regular su comportamiento.

Esta concepción se ha formado gracias a los éxitos de la anatomía fina del cerebro, de la fisiología y la psicología, de la neurología contemporáneas. Las observaciones acerca del trabajo del cerebro humano y de los cambios provocados por las lesiones de este, han permitido comparar nuestras ideas respecto de su funcionamiento con algunos datos anatómicos precisos.

### Los tres sistemas del cerebro

Examinemos en forma breve los principales sistemas en los que descansa el trabajo del cerebro.

El primer sistema o primer "bloque", que forma parte del complejo aparato del cerebro sólo ha sido estudiado en los últimos diez o quince años. A partir de 1.944, Magoun, Marozzi y Jasper, entre otros, estudiaron el papel de una formación situada en el tronco cerebral y el mesencéfalo, que ha sido llamada "sistema reticular ascendente". Diversas investigaciones fisiológicas han mostrado el lazo íntimo de este sistema con el mantenimiento de tono general de las grandes hemisferios del cerebro, necesario para la conservación del estado de vigilia. Su función esencial consiste en mantener cierto estado de vigilia de la corteza cerebral, en hacer de ésta un aparato apto para recibir la información y regular el comportamiento activo. Este sistema asegura el nivel de trabajo de la corteza cerebral. Pero no representa por sí sólo un aparato que recibe la información suministrada por las acciones del mundo exterior y que realiza la regulación orientada del comportamiento. Este sistema no es autónomo. Está constantemente sometido a la acción reguladora de los sistemas más elevados de la corteza cerebral, que reciben y transforman la información proveniente del mundo exterior y definen el programa de actividad actuante del hombre. Esta función pertenece a otras regiones de la corteza cerebral, de estructura compleja.

La parte principal de estas regiones puede ser llamada, de modo convencional, segundo sistema (o "segundo bloque) del cerebro. Sirve para la recepción, tratamiento y conservación de la información que le llega al hombre del medio exterior (y también, en parte, del medio interno). Sitúase este sistema en las regiones posteriores (occipitales, parietales y temporales) de la corteza cerebral, a las que Pavlov llamaba terminaciones corticales de los diferentes analizadores, dicho de otro modo, aparatos que aseguran el análisis y

la síntesis de las señales recibidas del mundo exterior.

La estructura de estos segmentos corticales de los diferentes analizadores es ahora bien conocida. Los segmentos corticales del analizador visual están dispuestos en las partes occipitales de la corteza; del del analizador táctil, en las partes parietales (poscentrales); y los del analizador - auditivo, en las partes temporales.

La estructura anatómica fina de estos segmentos de la corteza presenta gran interés. En cada uno de ellos el lugar principal está ocupado por las zonas primarias, o zonas de proyección; aquí es donde terminan las fibras que vienen de los aparatos periféricos - ojo, piel y oído - y que sirven de vehículo a la información de estos aparatos de la corteza cerebral. Las zonas primarias de estas regiones del cerebro están constituidas por la cuarta capa (aférente), poderosamente desarrollada, de las pequeñas células nerviosas que reciben las excitaciones aferentes y las transmiten tanto a las células vecinas como a las zonas secundarias más complejas del sector cerebral. La masa principal de estas zonas está constituida por células nerviosas especiales de las capas superiores de la corteza, que reciben los impulsos de los segmentos primarios de la corteza y aseguran una larga circulación de los círculos de excitación en los límites de la corteza cerebral. Estos sistemas dinámicos de excitación, que circulan en la corteza cerebral y que también están bajo la influencia tonificante de la formación reticular, son, precisamente, la base del tratamiento (análisis y síntesis) de la información recibida y de la conservación de las huellas, suscitadas por ella de la memoria "larga", cuyos mecanismos bioquímicos son hoy por hoy objeto de minuciosos estudios.

Encima de las zonas secundarias de la corteza cerebral edifican zonas aún más complejas; las zonas terciarias de la corteza, o como de ordinario se las llama en la ciencia contemporánea "zonas de recortamiento" de las regiones corti

cales de los analizadores. Estas zonas, dispuestas entre los segmentos auditivos, visuales y sensoriales generales de la corteza, tienen una maduración más tardía que las demás. Están esencialmente constituidas por neuronas asociativas, células nerviosas con terminaciones cortas, inertes en la segunda y tercera capas de los segmentos. Las células nerviosas de estas regiones reúnen las excitaciones que llegan a la corteza desde los aparatos receptores. Esto es lo que permite la realización de los procesos complejos del conocimiento, que requieren la participación simultánea de varios analizadores.

Algunas experiencias y observaciones especiales, posibilitadas por los éxitos de la neurocirugía actual, muestran el papel desempeñado por estas últimas zonas de la corteza en la recepción, tratamiento y conservación.

El cerebro humano, que es el órgano de nuestros sentimientos es por sí mismo insensible a las sensaciones dolorosas. Se lo puede tocar, se lo puede excitar con una corriente eléctrica, hasta se le puede cortar, sin que el hombre tendido sobre la mesa de operaciones experimente el menor dolor. Este hecho ha permitido realizar cierto número de observaciones acerca de los enfermos sometidos a operaciones del cerebro en seguida de crisis de epilepsia, tumores o heridas. Las observaciones han confirmado que la excitación de los diferentes sectores de la corteza cerebral del hombre no da resultados idénticos.

Si se excitan con una corriente eléctrica los sectores primarios (de proyección) de la corteza, en la región occipital, el hombre comienza a experimentar la sensación de que algunas chispas o chisporroteos aparecen ante sus ojos, o que el aire frente a él se tiñe de cierto color. No obstante, en estos casos aún no se forma imagen definida alguna. Pero si se excitan los sectores secundarios de la corteza en la región occipital, la situación varía. Alucinaciones visuales complejas, definidas y conscientes aparecen en el hombre: comienza a

"ver" objetos y personas conocidas, y a veces escenas indelebiles. Algunos fenómenos análogos se producen cuando se excitan los diferentes sectores de la región temporal. La excitación de los sectores primarios de la corteza temporal le hace oír al hombre sonidos aislados. La de los sectores secundarios de la misma corteza provoca alucinaciones auditivas (y también, a veces, visuales) múltiples.

Fenómenos psíquicos aún más complejos aparecen cuando se excitan los sectores terciarios de la corteza.

Así pues, las zonas primarias de la corteza cerebral desempeñan, efectivamente, un papel esencial en la recepción y las zonas secundarias y terciarias en el tratamiento (análisis y síntesis) y conservación de la información enviada por los órganos de los sentidos. Datos no menos valiosos suministra la observación de los enfermos que padecen de lesiones (heridas, tumores, hemorragias) que perturban el funcionamiento normal de los diferentes sectores de la corteza cerebral.

Todo ello muestra que la recepción, el tratamiento y la conservación de la información en la corteza cerebral del hombre están gobernados por mecanismos muy complejos. Sin embargo, el conjunto de los sectores de la corteza cerebral - que acabamos de describir y que forma la base de los procesos complejos del conocimiento no agota la nómina de los aparatos del cerebro, sustrato material de la actividad psíquica.

Además existe un tercer sistema (o tercer bloque) que desempeña en el cumplimiento de los procesos psíquicos un papel completamente familiar. Este sistema se apoya en el trabajo de las regiones anteriores del cerebro (en primer lugar en los lóbulos frontales) y asegura los procesos de organización de la actividad humana, de confrontación del efecto de la acción con las intenciones iniciales, así como de regulación y control de los procesos psíquicos,

Los actos del hombre, como los del animal, son siempre selectivos orientados hacia cierta finalidad. La diferencia esencial entre uno y otro consiste en que los actos del animal están determinados por necesidades biológicas, en tanto que los del hombre están orientados por intenciones conscientes (constituídas en el proceso de la vida social) y por motivaciones sociales complejas.

Para que el comportamiento conserve su carácter selectivo, orientado hacia la realización de una finalidad determinada, dos condiciones son importantes. En primer término, el programa de comportamiento compuesto por las motivaciones e intenciones, y formulado, con mucha frecuencia, con ayuda del lenguaje exterior o interior, debe estar sólidamente guardado de la memoria y dirigir el desenvolvimiento de los actos. En segundo término, el efecto obtenido en seguida de esos actos debe ser confrontado con las intenciones iniciales. Si el resultado del acto coincide con la intención inicial (si concuerda con ella), el tono de la corteza baja y el acto cesa. Si el resultado del acto no coincide con la finalidad fijada, no concuerda con la intención inicial, el tono de la corteza se eleva y el acto prosigue durante todo el tiempo en que no se alcance la finalidad. Este proceso al que Anojin llamó mecanismo del "aceptador del acto", recuerda los procesos muy conocidos de los dispositivos electrónicos. El es quien asegura la autorregulación del comportamiento del hombre.

En las primeras etapas de la evolución, del mundo animal (en los vertebrados inferiores), cuando los procesos del comportamiento tenían un carácter primordialmente instintivo, la autorregulación se realizaba mediante los aparatos de las formaciones subcorticales y de las regiones antiguas (llamadas

límbicas) de la corteza cerebral. Así se denominan las regiones de la corteza situadas en la superficie interna de los grandes hemisferios, que en los mamíferos inferiores están ya bien desarrolladas. En el hombre, cuyo comportamiento está dirigido por motivaciones socialmente constituidas, y que se apoya en el sistema de las señales al que Pavlov llamó "segundo sistema de señalización de la realidad", el papel esencial en la regulación del comportamiento lo desempeñan las regiones de la corteza cerebral cuya estructura es más compleja; ante todo, los lóbulos frontales de los grandes hemisferios.

La anatomía y la electrofisiología han mostrado que los lóbulos frontales están íntimamente ligados a todos los demás sectores de la corteza. Al mismo tiempo, los lóbulos frontales forman parte de estos aparatos de análisis y síntesis de nuestros movimientos voluntarios, a los que Pavlov llamaba terminaciones corticales del analizador motor y están estrechamente ligados a las zonas corticales del lenguaje. Por último, están en relación muy íntima con la formación reticular y con el sistema nervioso vegetativo, lo cual les permite tener en cuenta las señales provenientes del medio interno del organismo. Esto es lo que les permite a los lóbulos frontales - los aparatos más complejos por la estructura y los más jóvenes de la corteza cerebral - asegurar la síntesis de la información aferente, establecer programas complejos de comportamiento y afrontar el resultado de los actos ejecutados con las intenciones iniciales.

Las funciones de los lóbulos frontales del cerebro se manifiestan con particular nitidez al observar los cambios que sobrevienen en el comportamiento del hombre cuando lo perturba un proceso patológico cualquiera. En tales casos, por regla general, la vista, el oído, y la sensibilidad cutánea del enfermo permanecen inmutables. El enfermo conserva las funciones de la palabra, la escritura y la lectura, pero el conjunto de su comportamiento se ve profundamente perturbado. Estos enfer

mós son incapaces de crear y retener programas de comportamiento, por poco complejos que sean. Carecen de intenciones estables y se distraen con facilidad ante la menor excitación exterior. Guardan en su memoria las instrucciones que se les imparten, pero no adecúan su comportamiento con ayuda del lenguaje, y aunque repitan en forma oral la instrucción percibida, no ejecutan ésta en una serie de actos de continua lógica. Dejan de confrontar el acto efectuado con la intención inicial; no advierten ni corrigen sus errores; están privados de la posibilidad de autocontrol, que es la condición esencial de un comportamiento normalmente dirigido. Por todas estas razones, sus actos pierden su selectividad y caen con facilidad bajo influencias exteriores, anexas.

De manera que comprobamos el papel de los tres sistemas del cerebro que acabamos de describir: el primero mantiene el tono necesario de la corteza, el segundo recibe y transforma la información aferente, y el tercero sirve de dispositivo de organización y vigilancia, asegurándole al comportamiento su carácter selectivo y conforme con la finalidad requerida.

Tales son las ideas esenciales que, acerca de la estructura de los principales sistemas del cerebro humano, disponemos en el actual estado de los conocimientos científicos para comprender las bases materiales de la actividad psíquica del hombre.

#### Los sistemas funcionales dinámicos

Los modernos conocimientos acerca de la estructura y modos de funcionamiento del cerebro permiten un adelanto sustancial hacia la tan importante solución de los problemas teó-

ricos y prácticos que hoy se les plantean de manera concreta a psicólogos y médicos. De ellos, el primero es el del análisis concreto de las bases materiales de la actividad psíquica y de los factores que entran en la composición de los diferentes procesos psíquicos.

Los psicólogos han estudiado en forma conveniente la actividad psíquica del hombre y han alcanzado notables éxitos en el estudio de las etapas esenciales de su desarrollo. No obstante, tanto las bases cerebrales de los procesos psíquicos concretos como los factores fisiológicos que determinan su desenvolvimiento permanece sin la suficiente claridad.

¿Qué mecanismos cerebrales contribuyen a la realización del movimiento voluntario, del lenguaje, del pensamiento humano? ¿Qué factores (o componentes fisiológicos) los constituyen? Las nuevas ideas sobre el cerebro como sistema autorregulador complejo permiten aproximar la solución de estos problemas. Ahora es del todo evidente que en la corteza cerebral no hay "centros" particulares, que también serían el sustrato material de las "aptitudes" psíquicas complejas. Los procesos complejos que constituyen la base de la actividad psíquica siempre se apoyan sobre todo un "sistema funcional" de zonas cerebrales que trabajan en forma conjunta y cada una de las cuales desempeña un papel específico en la comunidad de trabajo que forman los "centros".

En efecto, designase con el término de "función" la propiedad o la actividad determinada de tal o cual tejido. Pero este término también puede designar la actividad de adaptación compleja de todo un sistema, a veces de todo el organismo, al establecer ciertas relaciones con el medio circundante y asegurar cierto efecto de adaptación.

Si la función, en su primer sentido, es siempre una actividad restringida, nítidamente delimitada, de un tejido o de un órgano determinado, en su sentido representa el resultado complejo del trabajo de todo un sistema funcional.

cuyos elementos pueden reemplazarse y que, al cumplirse por medios diferentes, sólo conserva como constante su efecto final.

Si todas las funciones de adaptación comunes al hombre y a los animales, y, en infinitamente mayor, las funciones psíquicas del hombre, deben comprenderse como sistemas funcionales complejos; si son el producto de una larga evolución (social, en el caso del hombre); si poseen una estructura compleja y son susceptibles de una modificación plástica en sus elementos constitutivos, está claro que no puede existir problema alguno de "localización" de los sistemas funcionales complejos en sectores limitados del cerebro o en neuronas aisladas. Es evidente que no lo puede haber en el cerebro, que es un todo muy complejo y diferenciado y que dispone de un sistema altamente especializado de neuronas ligadas a tal o cual analizador de órganos permanentes, limitados a un solo sector estrecho, para la realización de los sistemas funcionales complejos que se constituyen en vida del hombre. Está claro que las concepciones psicomorfológicas, ya caducas, del estrecho localizacionismo, que en su época contribuyeron al progreso de la ciencia pero que desde hace tiempo son freno para su desarrollo, deben ser reemplazadas por concepciones nuevas, conformes con nuestros conocimientos acerca del origen social y la estructura en modos de las formas complejas de la actividad psíquica del hombre.

Estas concepciones son las de una localización dinámica, en sistemas de las funciones en el cerebro, de las estructuras dinámicas o "constelaciones de trabajo", con ayuda de los diferentes grupos de neuronas pueden integrarse en sistemas funcionales diferentes, y el cerebro, en su totalidad, realizar las formas complejas de la actividad psíquica.

Estas nuevas ideas deben mostrar que el cerebro humano no dispone de órganos completamente acabados, biológicamente legados, que determinen su actividad psíquica; que las facultades psíquicas no están contenidas de una vez por todas en el

cerebro del hombre. Deben mostrar que el sustrato material de las formas complejas de la actividad del hombre son sistemas funcionales que se constituyen en vida del hombre y que se transforman en "órganos funcionales" únicos; que la corteza cerebral se convierte en "un órgano capaz de formar asimilomo órganos funcionales"; y que, al analizar los sistemas corticales creados en vida del hombre, podemos acercarnos al problema fundamental que nos ocupa, que es el de las bases cerebrales de la actividad psíquica.

Para efectuar un movimiento voluntario o constituir un hábito motriz es indispensable edificar la "matriz" espacial en que debe desenvolverse el movimiento. Esto está asegurado por las zonas secundarias y terciarias de los segmentos occipitales y parietales de la corteza, que son la terminación cortical del analizador espacio-visual. Si estas partes del cerebro se destruyen, el esquema espacial de los movimientos se disgrega.

Pero la participación de los sistemas corticales que acabamos de citar no es suficiente para asegurar el desenvolvimiento correcto de los movimientos. El fisiólogo soviético N. Bernstein ha mostrado que la organización correcta de los movimientos del hombre necesita un aflujo constante de impulsos de la sensibilidad profunda, que señale la posición de las extremidades del espacio, sin lo cual el movimiento se hace incontrolable. El análisis de esos signos, que llegan al cerebro desde los músculos y las articulaciones, lo efectúa otro sistema de zonas corticales, situadas en la región poscentral de los hemisferios (aparato cortical de la sensibilidad mioarticular). Por eso una lesión de estas regiones de la corteza no sólo disminuye las sensaciones de la posición de las extremidades del cuerpo, sino que además hace incontrolables los movimientos.

Pero los sistemas de la corteza cerebral tampoco bastan para asegurar un movimiento bien organizado y lograr la

constitución de un hábito motriz. Además, hace falta un sistema que commute en tiempo útil un eslabón del movimiento con otro y asegure la elaboración de la serie armoniosa de movimientos que constituye el hábito motriz. Tal cual lo hemos mostrado en todos estos últimos años en nuestro laboratorio, esta función está asegurada por otros sectores de la corteza cerebral situados frente a las circunvoluciones centrales anteriores (zona llamada premotriz) y estrechamente ligados a los centros motores subcorticales. Si estos segmentos de la corteza cerebral se dañan, la conmutación de un eslabón del movimiento con otro se vuelve difícil, y el movimiento pierde su carácter armonioso y se transforma, a veces, en una cadena discontinua de fragmentos de movimientos aislados.

Sábese, por último, que el desarrollo de un movimiento o de un hábito motriz complejo está subordinado a un programa apropiado, que regula la sucesión de los actos motores y le prohíbe al hombre desviarse hacia movimientos que no forman parte del programa. La elaboración y conservación de este programa, así como la confrontación del acto efectuado con la intención inicial, se realiza por el sistema de las regiones frontales del cerebro, cuyo papel en el desenvolvimiento de los procesos nerviosos superiores ya hemos estudiado. Una lesión de este sistema tiene el efecto de que el programa de los actos motores selectivos y orientados se haga inestable, y que sus actos comiencen a ser reemplazados por movimientos fortuitos, incidentales, carentes de todo sentido. De modo, pues, que hasta la función motriz, que podría estimársela simple, es en realidad un sistema funcional complejo que se apoya en un conjunto de zonas de la corteza cerebral que trabaja en forma conjunta.

El análisis de la función de los diferentes sistemas de la corteza cerebral que intervienen en la realización de los procesos psíquicos complejos, no sólo nos convence de la complejidad de las combinaciones de aparatos cerebrales que aseguran la nor-

mal ejecución del acto voluntario, de la percepción activa o del pensamiento orientado, lógico, sino que permite advertir los factores que se hallan en la base de las diferentes formas de actividad psíquica, y, por eso mismo, distinguir algunos tipos exteriormente similares de procesos psíquicos y encontrar los elementos comunes de procesos que, a primera vista, parecen completamente distintos.

Esta posibilidad está dada por el análisis de las modificaciones de los procesos psíquicos inmediatamente después de lesiones limitadas (locales) del cerebro, análisis possibilitado por los progresos de la neurocirugía moderna.

Ya hemos dicho que los diferentes sectores de la corteza cerebral son las "terminaciones corticales" de los diferentes analizadores y que tienen funciones rigurosamente especializadas. Las observaciones muestran que, cuando tal o cual sector de la corteza cerebral que asegura una de las condiciones espaciales necesarias para el desenvolvimiento normal de los procesos psíquicos se halla destruido, todos los tipos de actividad psíquica en los que interviene el factor especial considerado se perturban. Por el contrario, los tipos de actividad psíquica en los que ese factor no interviene permanecen intactos.

De manera, que una lesión de las regiones occipitoparietales de la corteza cerebral del hemisferio izquierdo, perturba, no sólo la orientación en el espacio sino también el manejo de las relaciones geométricas, el cálculo mental y el análisis de ciertas construcciones gramaticales (todos éstos procesos exigen la conservación de las síntesis espaciales simultáneas). Pero la facilidad de palabra y la percepción de melodías musicales (en las que ese factor no interviene), permanecen intactas. Por el contrario, una lesión de las regiones temporales de la corteza cerebral, perturba estos últimos procesos (basados en la síntesis de elementos en series consecutivas), en tanto que las operaciones espaciales precisadas se conservan.

### El análisis factorial

La perturbación de tal o cual función psíquica compleja puede resultar no sólo de una lesión, estrechamente limitada, de tal o cual sector de la corteza cerebral, sino que además se comprueba, por regla general, a raíz de lesiones cerebrales diversamente localizadas. De manera que los desórdenes en la escritura pueden resultar de la lesión de los segmentos temporales, poscentrales, occipitoparietales del cerebro, y toda tentativa de atribuir el acto complejo de la escritura a un sólo "centro" limitado de la corteza cerebral (por ejemplo, el "centro de Exner") debe desecharse desde un comienzo.

La lesión de un sector estrechamente limitado de la corteza cerebral no produce prácticamente nunca la desaparición de una función psíquica aislada, pero siempre perturba todo un grupo importante de procesos psíquicos y forma un síndrome que siempre guía a los neurólogos que procuran establecer con un máximo de precisión el diagnóstico típico de la lesión. Así, una lesión limitada de la corteza en los segmentos superficiales de la región temporal izquierda no produce en modo alguno una perturbación aislada de la comprensión del lenguaje (como creía Wernicke). Va necesariamente acompañada de desórdenes en la posibilidad de analizar los sonidos del lenguaje, de desarreglos en la repetición y en el recuerdo de las palabras, de graves defectos en la escritura, de perturbación, en las operaciones intelectuales efectuadas en forma mental, pero dejando relativamente intactas la orientación en el espacio, la distinción de las direcciones y las operaciones del cálculo escrito.

Las investigaciones cumplidas por varios autores, por Lashley en primer término, muestran que, si las funciones sensoriales y motrices elementales de los vertebrados superiores (vista, oído, tacto) no se restauran después que las zonas correspondientes de la corteza fueron destruidas no sólo pueden integrarse las funciones más complejas del comportamiento, sino que además estas funciones, una vez restauradas, no pueden ser nuevamente perturbadas por una lesión limitada de

la corteza cerebral. En el hombre el resultado directo de la destrucción de sectores determinados del cerebro permanece irreversible, pero las formas complejas de la actividad psíquica perturbada por la lesión se restauran. No obstante, esta restauración de ningún modo sigue el simple camino de la transferencia de la función perturbada en la parte "vacante" del hemisferio simétrico, sino que tiene el carácter infinitamente más complejo de una reorganización funcional de la actividad perturbada: después de una lesión de la región occipital del cerebro, la lectura antes realizada gracias al análisis y la síntesis visuales de las letras, comienza a realizarse mediante el trazado táctil y motor del contorno de las letras, etc.

La teoría de los síndromes locales o del efecto de sistema de las lesiones locales de la corteza cerebral, vigorosamente introducida en la práctica clínica, no sólo es un medio de diagnóstico correcto de las lesiones sino que además puede tener una importancia decisiva para el estudio de la estructura psicológica de la actividad psíquica, o, según una formulación corriente, para el "análisis factorial" de los procesos psíquicos. Esta utilización de los hechos de la patología local del cerebro para el análisis de la estructura de los procesos psíquicos mismos posee un gran alcance teórico.

Los psicólogos que se ocupan de las diferencias individuales han subrayado muchas veces que los procesos psíquicos manifiestan cierta interdependencia y se descomponen en ciertos grupos y que las funciones que entran en cada uno de estos grupos, presentan entre ellas una elevada correlación; un desarrollo importante de unas de esas funciones aparece, de manera inevitable, ligado a un desarrollo importante de un grupo determinado de funciones, sin que no obstante vaya necesariamente acompañado de un desarrollo también importante de las funciones que forman parte de otro grupo. Los investigadores han formulado la hipótesis de que en la base de

Esta interdependencia de determinadas funciones se hallan ciertos factores comunes o de grupo, y el método empleado por ellos para el estudio de la correlación de las diferentes funciones ha sido llamado análisis factorial. Utilizando los procedimientos del análisis estadístico de la interrelación de las funciones variables, aquellos autores han separado cierto factor común, que prácticamente reúne a todos los tipos de actividad psíquica, y, al mismo tiempo, algunos factores especiales o de grupo, entre los cuales se cuentan el factor espacial, el factor de resistencia o de preservación, etc.

Hace poco el método del análisis factorial fué aplicado con éxito por B. Teplov y sus colaboradores en el análisis de las propiedades fisiológicas que forman la base de las particularidades tipológicas de la actividad nerviosa superior del hombre. El análisis factorial elaborado en las citadas investigaciones de esos autores (Spearman, Thurstone) siempre tuvo un carácter estadístico formalista, y por eso no ha proporcionado sino indicaciones indirectas acerca de las propiedades concretas que componen la dependencia mutua de los diferentes procesos psíquicos en seguida de lesiones locales del cerebro.

Señalemos, por último, que, como lo subraya Vygotski, "la localización de las funciones psíquicas superiores sólo puede comprenderse como cronogénea"; el efecto de sistema de una misma lesión local no puede permanecer idéntico, y la lesión de un mismo sector del cerebro puede tener consecuencia completamente heterogéneas en las diferentes etapas de la ontogénesis.

#### Aplicaciones prácticas

Los progresos de la neuropsicología no sólo ofrecen nuevas posibilidades de progreso a la psicología materialista. También contribuyen a la solución de importantes problemas prácticos de la medicina moderna; en particular de la clínica neuroquirúrgica.

Sabido es qué papel inmenso se le atribuye en neurocirugía al diagnóstico exacto, realizado a tiempo, de la localiza-

ción de un tumor o de una hemorragia cerebral; muy a menudo, la vida del enfermo depende de él. Sin embargo, esta determinación está frecuentemente ligada a grandes dificultades. No es raro que el examen neurológico corriente no pueda mostrar con suficiente precisión la ubicación de la lesión en la corteza cerebral. En tales casos el examen neuropsicológico adquiere gran importancia. Este examen, cuyos procedimientos han sido ajustados durante los últimos diez años y que debe emplearse en forma conjunta con todos los otros modelos de análisis clínicos del enfermo, permite establecer el carácter de la perturbación de tales o cuales procesos psíquicos debida a una lesión local del cerebro, y precisar al diagnóstico típico de la lesión cerebral.

Hay otro aspecto práctico que ha cobrado gran desarrollo gracias a los progresos de la neuropsicología moderna; es la elaboración de nuevas vías y métodos para la restauración de las funciones alteradas por lesiones locales del cerebro. Mediante el estudio de la estructura de las funciones psíquicas complejas y la observación de cómo se reorganizan algunos procesos como el lenguaje, la escritura, la lectura, o cálculo, perturbados por lesiones locales del cerebro, la neuropsicología señala las posibles vías de su restauración y elabora procedimientos científicamente fundamentados para la compensación de los defectos.

El trabajo de restauración de las funciones cerebrales perturbadas como consecuencia de lesiones locales es una de las tareas más difíciles de la pedagogía y la medicina. El desarrollo de la neuropsicología materialista proporciona también un fundamento científico a este importante campo.

Aún estamos muy lejos de poder comprender por completo los mecanismos cerebrales que están en la base de la actividad psíquica del hombre; pero el hecho de que dejemos de comprender la actividad psíquica como un conjunto de "propiedades" relativamente simples, que rechazamos todas las tentativas de

"localización" directa de estas en sectores limitados de la corteza cerebral y que nos situemos en las posiciones del análisis de sistema de los mecanismos reflejos de la actividad psíquica y de su localización dinámica por "etapas", aparece como un paso importante que debe, por lo tanto, asegurar el éxito de este campo del saber.

ORIGEN Y ORGANIZACION CEREBRAL DE LA ACCION CONSCIENTE DEL HOMBRE

A.R. LURIA, Univ. de Moscú. XIX Congreso Internacional de Psicología, Londres, 1.969.

I - EL PROBLEMA

Hace varios años, dos de los más destacados psicólogos de nuestros días - B. F. SKINNER y D. O. HEBB -, se propusieron investigar la abreviación C.N.S., "Sistema Nervioso Conceptual".

En un principio esto era una broma; ahora, sin embargo, podemos aceptarlo formalmente. El cerebro humano no solamente codifica la información sensorial convirtiéndola en un sistema de conceptos, sino que establece los planes, los programas y las formas de un control consciente de las acciones humanas. Realmente el cerebro humano es un órgano de libertad; y podría resultar imprudente ignorar esta característica básica acercándose al cerebro humano con las mismas ideas y métodos que al cerebro de una rata.

Sin embargo, surge la siguiente cuestión: ¿es posible encontrar las vías adecuadas para comprender las cualidades básicas del cerebro humano, no siguiendo los viejos métodos mentalísticos, ni repitiendo las ideas mecanicistas que fueron populares hace una generación, pero que ahora no son aceptables? ¿Como podemos dar una solución científica al viejo enigma de la libre actividad del hombre y de la conducta consciente?

La respuesta a esta cuestión de ningún modo se halla en un análisis de las partes más profundas del cerebro ni en los estudios elaborados sobre las neuronas.

Para encontrar una solución real a este problema uno ha de sobrepasar los límites

del organismo y comenzar a analizar las relaciones concretas de los niños con su medio social inmediato.

Precisamente este fué el camino seguido por L.S. VYGOTSKY, famoso psicólogo soviético y será también el camino que nosotros seguiremos.

Un niño recién nacido comienza su vida con una serie de sistemas innatos de autorregulación de un tipo muy elemental - respirar, chupar, reflejos de orientación primitivos y una batería de formas tempranas de actividad motora. Estas formas elementales de actividad fueron minuciosamente estudiadas por un gran número de eminentes investigadores desde SCHELOVANOV en la URSS, PEIPER, MINKOWSKI y otros en los países del Este, hasta últimamente las brillantes investigaciones de mi amigo Jerome BRUNER. Pero, ¿qué lejos están estas formas de conducta de las formas conscientes y autocontroladas de la conducta de un escolar o de la conducta de un adulto...!

¿Dónde podemos encontrar las raíces de estas formas superiores de la voluntad, formas de autorregulación de la conducta consciente? Esto es, realmente, una de las cuestiones básicas de la psicología científica contemporánea.

El recién nacido comienza su vida en las condiciones de un medio social en contacto inmediato con los adultos. La madre da al niño ciertas órdenes y constantemente le habla. Le muestra un objeto, se lo señala y le dice: "Esto es una muñeca" y el niño dirige su mirada a los objetos; la madre le ordena: "Dame la muñeca", y el niño intenta hacerlo. La acción consciente del niño está dividida originalmente entre dos personas: comienza con la orden de la madre y termina con el movimiento del niño. Pero durante un período posterior del desarrollo del niño la estructura por esta acción comienza a cambiar; el niño empieza a utilizar su propio lenguaje; dice: "Una muñeca", señala el objeto nombrado, mira a la muñeca e intenta cogerla. El lenguaje

del niño comienza a servir como una orden y la función, dividida antiguamente entre dos personas, alcanza ahora una nueva forma; la de un proceso psicológico interior autorregulado. Este es el principio de un nuevo tipo de conducta, social en su origen, mediatizada verbalmente en su estructura y autocontrolada en el tipo de su funcionamiento.

Así, nos estamos acercando a un nuevo nivel de problemas, intentaremos trazar el desarrollo gradual de la forma libre y consciente de la conducta humana.

## II - ORIGEN

El desarrollo de las formas superiores de la conducta consciente y autorregulada, de ningún modo es un proceso simple o un salto de un "campo de reacción" (Field-reaction) a una conducta libre. La primera adquisición de una acción ordenada-controlada es solamente el principio de un largo proceso de formación de las funciones psicológicas superiores; y el estudioso debe seguir este proceso cuidadosamente.

Revisemos algunos de los experimentos más sencillos e intentemos establecer un modelo básico del desarrollo de la conducta autocontrolada del niño.

Es bien conocido que las órdenes de los adultos pueden evocar fácilmente una reacción de orientación, incluso en un niño de 6 a 8 meses, y una acción motora simple en un niño de 10 a 12 meses. Si nombramos un objeto situado en el medio inmediato al niño, haremos que el niño vuelva los ojos hacia el objeto; si decimos: "levanta las manos", el niño lo hace inmediatamente.

Está claro que una orden verbal puede iniciar la acción del niño, pero aún la orden no es capaz de superar las influencias del medio inmediato, ni puede parar la acción iniciada por el niño o construir un nuevo programa que controle la conducta de él.

Coloquemos un pequeño conejo de felpa delante de un niño y dejémosle que juegue con él. Pongámosle luego otro juguete, por ejemplo, una gallina de goma; si ahora le ordenamos: "Dáme el conejo", fracasa: el niño mira al conejo, pero sus ojos encuentran la gallina atractiva y coge su juguete nuevo; la conducta del niño, controlada por la orden verbal está ahora bloqueada por la reacción de orientación inmediata ante un nuevo estímulo.

El mismo hecho se puede observar si usamos una orden verbal para frenar una acción ya iniciada por un niño, o cambiarla por otra.

Coloquemos ahora dos objetos - un conejo y una gallina próximos a un niño de 14-16 meses y repitamos varias veces: "Dáme el conejo"; sólo entonces, sin cambiar la entonación, le ordenamos: "Dáme la gallina". Inercia de la acción evocada es en estos momentos tan intensa que con frecuencia somos incapaces de cambiar y superar el estereotipo anterior; al oír la nueva orden el niño continúa repitiendo la acción primera (A. R. LURIA y A.G. Polyakova, 1.969).

El experimento que sigue muestra como la orden verbal va asumiendo gradualmente su función de control. Dos objetos familiares están colocados delante del niño: una taza de madera a su derecha y una caja de madera también a su izquierda. El niño ve que una peseta está colocada debajo de la taza; entonces se le da la siguiente orden: "Dáme la peseta". Un niño de 18 a 22 meses cumpliría fácilmente la orden. Se observan algunas dificultades si la realización de la orden se retarda entre 20 y 30 segundos: en este caso, la orden verbal puede perder fácilmente su valor de dirección, y el niño comienza a examinar ambos objetos, tomando el objeto nombrado, solamente en el 50% de los casos. La reacción de orientación inmediata suprime las huellas de la orden verbal y sólo en la siguiente fase del desarrollo se hace posible que las huellas de la percepción y primera y de la orden verbal lleguen a ser esta-

bles y tenga lugar la acción selectiva. (A.R. Luria y A.G. Polyakova, 1.959)

La debilidad del papel directivo de la orden verbal en los niños pequeños puede ser observada en la última serie de estos experimentos, cuando pierde su base perceptual inmediata.

Los dos objetos ya mencionados son colocados delante del niño, pero esta vez se pone debajo de uno de los objetos una peseta cuando el niño tiene cerrados los ojos. A continuación se le da la orden verbal: "La peseta está debajo de la taza; dame la peseta". Los niños menores de 16 a 18 meses, ignoran con frecuencias las órdenes verbales e intentan coger ambos objetos; la acción que correspondería a la orden verbal aquí es reemplazada por un reflejo de orientación inmediata. Los niños mayores de 24-26 meses pueden comenzar realizando la orden, pero cuando después de tres o cuatro veces de repetir la misma acción se le da una nueva orden; a saber: "La peseta está debajo de la caja; dáme la", el niño ignora la orden verbal y continúa su acción anterior. Estos errores comienzan a desaparecer sólo en la siguiente fase de desarrollo; solamente en los niños de edades comprendidas entre 2 años y 8 meses y tres años, se hace posible que la orden verbal llegue a ser suficientemente estable y adquiera su papel directivo independientemente de su base visual.

Queda claro que en estas fases tempranas del desarrollo, la orden verbal puede iniciar una acción, pero es incapaz de superar las influencias inmediatas o la inercia de los estereotipos establecidos con anterioridad.

### III - REALIZACION DE PROGRAMAS DIRIGIDOS VERBALMENTE

La regla que hemos mencionado puede ser ilustrada fácilmente por experimentos típicos de una reacción motora simple.

Démosle a un niño de 1'8 a 2'2 años un globo conectado a un registrador neumático y digámosle: "Aprieta el globo". El

resultado no será tan simple como se podría esperar. Si el globo de plástico no evoca un reflejo de cogerlo, el niño comenzará a apretar el globo, pero será incapaz de parar la reacción; una serie de presiones sucesivas serán registradas durante un período de tiempo considerable. Todos los esfuerzos para parar estos movimientos no controlados serán inútiles y si ordenamos al niño apretar sólo cuando se le ordene - veremos que el niño es incapaz de parar sus movimientos; al contrario, al oír la orden "No aprietes más", con frecuencia puede aumentar aún el número de presiones. La orden verbal puede iniciar la acción, pero es todavía incapaz de pararla.

La debilidad de la función de control de la orden verbal en esta fase se manifiesta más inequívocamente en experimentos de reacción motora verbalmente condicionada.

La instrucción: "Cuando tú veas una luz, debes apretar el globo, parece ser muy simple. Pero, de hecho, incluye un programa complejo de acciones: un plan preliminar debe ser establecido; la reacción de orientación inmediata al estímulo ha de ser bloqueada; el estímulo debe adquirir un significado condicional, y el movimiento programado debe comenzarse sólo después de que aparezca la señal. La realización de este programa complejo demuestra que resulta imposible para un niño de 2-2,6 años: después de las palabras "Cuando tú veas la luz..." - el niño comienza inmediatamente a buscar la luz, y para los movimientos, pero cuando percibe el final de la orden "...Debes apretar el globo"; comienza las reacciones motoras prescindiendo de la señal. Así, hemos llegado a un resultado paradójico; cuando la luz aparece, los movimientos son bloqueados, pero cuando la señal no está presente, comienzan. En estos casos, la orden "Apretar sólo cuando veas la luz" no es de ayuda; al oír esta orden estricta, el niño ni puede aumentar su presión ni parar completamente su actividad motora. La influencia selectiva de la orden verbal no está aún madura, y la realización de un programa complejo formulado verbalmente no es posible.

Lo mismo sucede en niños de 2;8 - 3 años, si hacemos el orden más compleja e intentamos establecer un programa complejo de una reacción de elección condicional.

Le damos al niño la siguiente orden: "Cuando escuches un sonido aprieta dos veces", o "Cuando veas una luz roja - aprieta el globo" "Cuando veas una luz verde no hagas nada". En estos casos un niño de 3-3,6 años retendrá con facilidad la instrucción verbal, pero aún será incapaz de seguir este programa; en el primer experimento responderá al sonido con una serie de presiones incontroladas; en el segundo apretará después de percibir la señal indiscriminadamente la positiva y la negativa. Solamente a la edad de 3;6 - 4 años el niño es capaz de conseguir realizar este programa complicado, bloqueando la influencia inmediata de estímulos; pero una ligera complicación del experimento termina en un colapso de esta forma de auto-control, conducta consciente.

#### IV - DESARROLLO DE UN CONTROL VERBAL DE LAS ACCIONES

Hemos llegado ahora a una cuestión básica: ¿Es posible acelerar este proceso y encontrar medios de perfeccionar el control consciente de las propias acciones de los niños aún en las primeras fases de su desarrollo?

Todos nuestros intentos para mejorar el control de los niños de su propia conducta en edad desde 1,6 - 1,10 años han fallado. Aunque, experimentos con niños de 2,6-2,8 años, produjeron algunos resultados interesantes y descubrieron algunas vías para resolver nuestro problema.

Hasta esta fase del desarrollo no nos fué posible asegurar el control inmediato de los niños de su propia conducta. Aunque podíamos observar algunos resultados positivos cuando las reacciones motoras de los niños evocaban una señal de feedback que probaba que el niño se proveía de la información correspondiente al resultado de su tarea. Si habíamos ordenado al niño que apretase el globo con el fin de "apagar la luz" -

las presiones flojas desaparecían. Lo mismo se observó en niños mayores cuando en el caso de la orden: "Si ves la luz - apretarás dos veces" cada precisión terminó en una señal accésica de feed-back.

Así, en esta temprana fase de desarrollo un programa verbal podría ser realizado sólo si esta realización era reforzada por una señal de feed-back de la acción realizada.

Ahora surge la siguiente cuestión: ¿No podríamos sustituir esta señal de feed-back por la propia actividad controlada del niño, y usar el propio discurso del niño, sus propias órdenes verbales, como medios de control?

Nuestros primeros experimentos con niños de edades comprendidas entre 2,4 - 2,8 años dieron resultados negativos. Un niño de esta edad podía fácilmente responder a cada estímulo con la reacción simple verbal "Vamos"; pero si le habíamos ordenado al niño que acompañase su propia orden con una reacción motora, apretar el globo - pudimos observar que la orden verbal aún no había adquirido la función de control; al darse, así mismo, la orden de "¡Vamos!" el niño o bien paró la reacción motora o continuó apretando débilmente el globo sin tener en cuenta su propia orden.

Resultados bastante diferentes fueron obtenidos con niños de edades entre 3,2 - 3,6 años; la introducción de las propias órdenes del niño "Vamos" no había tenido lugar en las primeras fases de los experimentos, pero después de algún entrenamiento las reacciones motoras del niño llegaron a estar coordinadas con sus órdenes verbales; comenzando a decir "Vamos", "¡Vamos!", el niño comenzó a emitir reacciones motoras organizadas y a bloquear los movimientos incontrolados; la eliminación de estas órdenes verbales terminó en la reaparición de reacciones motoras superficiales.

Lo mismo fue observado cuando le pedimos a un grupo de niños que eran unos meses mayores, que apretasen dos veces en

la respuesta a cada señal e incluido en la realización de este programa la propia orden del niño: "¡Vamos!" "¡Vamos!" En todos estos casos el sistema verbal del niño, que ahora se basaba más en procesos excitatorios concentrados que en el sistema motor, asumió las funciones de control; pudimos observar la primera manifestación de discurso abierto como el "regulador superior de la conducta humana".

No obstante, pudiera ser erróneo suponer que en esta fase de desarrollo el sistema Nervioso Conceptual está maduro lo suficiente para controlar sus acciones conscientes.

Para probarlo, hemos hecho nuestros experimentos un poco más complicados, y hemos pasado de las reacciones simples motoras a un programa complejo de "reacción de elección" Aquí el modelo psicológico del control de la conducta cambia: una señal positiva (una luz verde) debe evocar una reacción motora, mientras que, otra señal negativa (una luz roja) debe bloquearla. El papel psicofisiológico de las órdenes verbales del niño experimenta un cambio fundamental aquí también: la orden positiva "vamos" debe iniciar una reacción motora, mientras que la orden negativa "no!" adquiere un significado semántico negativo, pero conserva su influencia excitatoria inmediata, ahí existe todavía una reacción vigorosa a la voz (sonido), y permanece aún la cuestión: qué influencia, la influencia excitatoria inmediata o el bloqueo semántico, predominará?. Experimentos con niños de 3-3,6 años dan clara respuesta a esta cuestión: en muchos niños de esta edad su propia orden: "¡No!" no solamente obstaculiza la reacción motora, sino que aún la desinhibe; diciendo "¡no!" el niño aumenta las presiones. Lo mismo se puede observar en formas más grotescas, en niños idiotas de mucha más edad; en este caso, la auto-ordenación verbal "no" termina en una descarga más fuerte de la reacción motora. Esto significa que podemos describir una fase cuando el papel inmediato desempeñado por la propia orden verbal del niño domina sobre el papel semántico de su discurso, y este desarrollo nuevo se necesita para -

hacer de la parte semántica del discurso del niño algo predominante. Esta última fase se alcanza solamente a la edad de 4 años, 6 meses, cuando el niño comienza a formar algunos programas internos de acciones complejas y cuando el propio discurso abierto llega a ser al menos un factor decisivo. Aquí los programas semánticos basados sobre el discurso interno del niño comienzan a adquirir sus funciones de control, y el niño llega a ser capaz de realizar los programas de reacciones simples elegidas todavía sin su propio refuerzo verbal manifiesto. Esta fase puede ser considerada como el primer paso hacia la consolidación de los mecanismos internos de control de las acciones conscientes del niño y, quizás, como la primera fase de las funciones de control del Sistema Nervioso Conceptual nombrado al comienzo de esta ponencia.

#### V - PRINCIPIOS BÁSICOS SOBRE LOS QUE SE APOYA LA ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL CEREBRO HUMANO

Dejemos el análisis del desarrollo temprano del control consciente de las acciones y volvamos al segundo problema de nuestra discusión. ¿Qué conocemos acerca de los procesos cerebrales que son responsables del control de nuestra conducta? ¿Qué estructura del cerebro humano juega un papel decisivo en el establecimiento de planes y en la realización de programas de nuestra conducta? ¿Qué sistemas básicos del cerebro aseguran la atención selectiva y el control permanente de las formas superiores de las acciones del hombre?

En nuestro intento de responder esta cuestión de ninguna manera perdemos el sentido de la realidad, sabemos muy bien que todo lo que decimos es solo el primer paso para resolver este problema. Pero como resultado de casi 14 años de trabajo en el campo del análisis neuropsicológico de las lesiones cerebrales focales hemos obtenido una serie de datos básicos que pueden ser usados en nuestra discusión e intentaremos aportarles todos juntos mejor que especular sobre una última teoría.

Decir que el cerebro humano opera como un todo significa hacer una afirmación correcta e incorrecta simultáneamente.

es correcto porque las formas más complejas de las acciones humanas requieren la participación de todos los sistemas cerebrales, y es errónea porque con dificultad podemos admitir que el cerebro humano - el grado más alto de la evolución - trabaja como un todo indiferenciado y que la calidad de su trabajo depende exclusivamente de la masa activada de su tejido activado. Los recientes datos sobre la morfología, fisiología y neurología del cerebro descartan la idea de considerar el cerebro como una unidad homogénea, lo cual era posible hace un siglo pero que es incompatible con los últimos conocimientos. Aunque rechazemos el clásico acercamiento al cerebro, de ningún modo volvemos a los viejos conceptos de que los centros nerviosos alejados son los responsables de los procesos psicológicos complicados. Las ideas de GALL y KLEIST están tan lejos de nuestro acercamiento las de GOLTZ y LASHLEY.

Hoy tenemos toda la razón para acercarnos al cerebro humano (incluido su córtex) como un sistema funcional complejo que incluye un trabajo conjunto de los diferentes niveles y áreas, cada uno de los cuales juega su papel importante. El concepto de un "working constellation" adelantado por el famoso fisiólogo ruso A.A. UKHTOMSKY, como los conceptos de un "sistema funcional", "localización dinámica de las funciones", o aún el de "asambleas celulares" de HEBS han tomado en los últimos años muchos más significados definitivos que en los tiempos en que surgieron. Podemos admirar sólo las últimas investigaciones a nivel de neuronas simples que han revelado la alta especialización de estas unidades cerebrales elementales responsables de las reacciones a estímulos muy especiales o a señales comparadas. Tenemos fundamento para esperar que esta investigación pronto estará de acuerdo con las investigaciones de la moderna neurofisiología clínica.

Los resultados obtenidos durante las últimas décadas nos dan la base para distinguir al menos tres bloques básicos del cerebro humano aportando cada uno su propia ayuda al trabajo que realizan en común.

El primer bloque se podría llamar "bloque de energía y tono" que comprende la parte superior del tronco cerebral, la formación reticular y hasta cierto punto las partes del cortex límbico y del hipocampo. Este bloque es responsable del tono estable del córtex y del estado de vigilancia al que algunos psiquiatras erróneamente llaman "conciencia". Resultaría poco juicioso discutir aquí las formas básicas de la actividad de este bloque después de las muy conocidas publicaciones de Magoun y Moruzzi, Jasper y Penfield; sus análisis de los cambios durante el sueño y la vigilia, en "arousal" y en "drive" pueden ser considerados como las aportaciones más importantes a nuestra ciencia. Como ha sido demostrado por un grupo de importantes investigadores, este bloque comprende una cantidad considerable de curiosas neuronas que reaccionan a cada cambio de estímulo y a las que JASPER llama "unidades de atención".

Nosotros tuvimos la oportunidad de analizar los cambios de conducta ocurridos en pacientes con lesiones en las partes medias del córtex cerebral y del tronco cerebral y pudimos observar en estos pacientes perturbaciones agudas durante la vigilia estable, inestabilidad en el campo de la memoria y una organización selectiva de pensamiento semejante a aquellas observadas en los estados de sueño (cf. A.R. LURIA, E.D. HOMSKAYA, M. CRITCHLEY y otros, 1.967; A.R. LURIA, A. Ya. PODGORNAYA y A.N. KONOVALOV, 1969); pero estas lesiones nunca terminaron en ningún trastorno básico de la estructura de los conceptos ni tampoco terminaron en una pérdida primaria de los programas simples que controlan la acción consciente. En estos casos un ligero refuerzo para aumentar el tono cortical más bajo puede fácilmente conducir a una compensación de los defectos y recuperarse del control debilitado de la conducta. (E.D. HOMSKAYA)

Todo esto significa que aunque la participación del primer bloque en el trabajo común del cerebro es de gran importancia para las formas superiores de la actividad consciente, nosotros no tenemos fundamentos para considerar que sea un mecanismo específico para la realización de acciones programadas.

El segundo bloque del cerebro comprende las partes posteriores de los hemisferios cerebrales junto con las regiones occipital, parietal y temporal, así como sus estructuras básicas; pueda ser definido como el bloque de "estímulos, codificaciones y almacenamiento de información" recibidos del mundo externo y propioceptivo. Es bien conocido que los sistemas de este bloque tienen una tarea muy específica: el lóbulo occipital, siendo el aparato central para el análisis visual, no toma parte en la descifración de las señales acústicas mientras que el lóbulo temporal participa solamente de una forma limitada y específica en la organización de la información visual.

También es conocido que cada sistema que integra este bloque tiene una estructura jerárquica y que el trabajo de cada zona primaria (o extrínseca) está organizado por una zona secundaria (intrínseca) sobrepuesta con niveles superiores muy desarrollados de neuronas asociativas.

Una serie de trabajos muy importantes han demostrado que solo una pequeña parte de las neuronas de estas regiones son un tipo no específico de unidades de atención mientras que la gran mayoría realizan una función muy específica de responder a los aislados estímulos de modalidades diferentes. La especificidad de estas áreas decrece con la transición a las "zonas terciarias" del córtex o a las "áreas de traslapado" (areas overlapping) que incluyen unidades para reaccionar a las diferentes modalidades y que suministran una síntesis de las influencias seriales a algunos proyectos si multáneos. Hemos tenido la oportunidad de analizar el papel de estas áreas en la elaboración de formas complejas de las estructu-

ras espaciales y conceptuales (A.R. LURIA, 19966, a,b) y no nos explayaremos más sobre las funciones de estas áreas.

Un rasgo básico hay que resaltar aquí: los pacientes con lesiones en las partes posteriores del cerebro pueden perder varias operaciones importantes de la conducta, pero estas lesiones nunca terminaron en un deterioro general de su conducta consciente. Estos pacientes conservaron sus planes y sus estrategias; ellos son plenamente conscientes de sus limitaciones y muy activamente intentar superarlas. Ellos retienen los hechos humanos en el sentido total de esta palabra y en despecho de su trágica suerte nunca pierden sus formas conscientes de conducta.

Hemos llegado a la conclusión de que el segundo bloque básico del cerebro, a todas luces importante, de ningún modo es el responsable de la regulación y control de la acción consciente del hombre.

El tercer bloque del cerebro incluye los lóbulos frontales y estos tiene un interés particular para el problema básico de nuestra discusión.

Los lóbulos frontales del cerebro son la última adquisición del proceso evolutivo y ocupan una tercera parte de los hemisferios humanos. Conservan una estructura organizada verticalmente típica de las zonas motoras (G.I. POLYAKOV, 1966) y sus partes anteriores poseen algunos rasgos distintivos de las "zonas Terciarias" más complicadas. Están íntimamente relacionados con la formación reticular del tronco cerebral, abundantemente cubiertos de fibras ascendentes y descendentes y sus partes medio-basales pueden considerarse como una estructura cortical importante sobrepuesta en los sistemas del tronco cerebral superior, (FRENCH, 1958, NAUTA, 1964, 1965). Tienen estrechas conexiones con el córtex motor y con las estructuras del segundo bloque, pero en distinción con este último, su trabajo es inespecífico; como ha demostrado un grupo de investiga-

dores rusos, sus estructuras llegan a su madurez solo durante el cuarto o quinto años de la vida, y su desarrollo da un salto rápido durante este período que tiene una importancia decisiva para la adquisición de las primeras formas de control consciente de la conducta (E.P. KONOVA, 1940; I.I. GLEZER, 1959)

Existen muchas razones para suponer que este bloque del cerebro desempeña un importante papel en la realización de los planes y programas de las acciones humanas y en la regulación y control de la conducta humana. Le hemos tratado con anterioridad en una serie de publicaciones (Cf. A.R. LURIA 1966, a, b; A.R. LURIA & E.D. HOMSKAYA, 1966) y aquí solamente resumiremos nuestros descubrimientos.

## VI - LOS LOBULOS FRONTALES Y LA REGULACION DE LAS ACCIONES CONSCIENTES. DATOS GENERALES.

Los neurólogos saben muy bien la clase general de trastornos de conducta que son causados por lesiones graves de los lóbulos frontales (lesiones limitadas por síntomas por causa de la equipotencialidad de los "foci" del área prefrontal, esta es la "parte superior y menos diferenciada del córtex humano" como ha sido formulado por HUGHLINGS JACKSON).

Los pacientes con graves lesiones en las áreas prefrontales, como norma general, no manifiestan ninguna alteración estable de la memoria y de la orientación en el medio inmediato que son típicos de los pacientes con lesiones de las partes medias de los hemisferios. Los pacientes no sufren ningún defecto en la percepción o en el movimiento, en el discurso, ni siquiera en las operaciones lógicas. A primera vista uno podría suponer que conservan todas las funciones básicas del cerebro humano.

Pero este no es el caso. La observación atenta muestra lo profundos que son los trastornos en la regulación y control de la conducta, consciente de estos pacientes.

Por regla general, sólo una parte limitada de estos pa-

cientos son capaces de crear planes o seguir ciertos programas; no conservan los motivos complicados de su conducta, y no intentan encontrar los caminos apropiados ni el significado de hacer una tarea que se le ordene. Las formas complejas de conducta, por regla general, son reemplazadas por "field-actions" primitivos, respuestas impulsivas a estímulos inmediatos o por una reproducción inerte de estereotipos previamente evocados que primeramente fueron significativos pero que han llegado a carecer totalmente de sentido en las nuevas condiciones. Las descripciones clásicas de los cambios de conducta en los animales después de la destrucción de sus lóbulos frontales - comienzan con las primeras publicaciones de BIANCHI y JACOBSEN y finalizan con los últimos descubrimientos de ANOKHIN Y PRIBAM - han sido enormemente enriquecidas por las observaciones realizadas en pacientes con graves lesiones de los lóbulos frontales. No podemos olvidar a uno de nuestros pacientes - una mujer con un gran tumor bilateral en el lóbulo frontal - quien en la fase temprana de su enfermedad fué vista agitando un carbón encendido como si fuera una escoba y cocinar filetes como si fuera sopa.

Tampoco podemos olvidar a un soldado con un tiro bilateral que tocaba a los lóbulos frontales el cual comenzó a cepillar una tabla pero no podía parar y automáticamente continuó su trabajo hasta que casi tuvo cepillado la mitad del banco donde la tabla estaba clavada.

Resulta fácil ver que los defectos de los movimientos no fueron responsables de tan curiosas alteraciones de la conducta, que los trastornos graves de los planes y programas internos predominaron en estos casos y que determinadas formas de conducta consciente fueron reemplazadas aquí por respuestas incontroladas a estímulos inmediatos o por estereotipos automáticos inertes.

El papel decisivo que los lóbulos frontales desempeñan

en el control de la conducta consciente está fuera de toda duda. Pero el problema aún permanece. ¿En qué consisten los mecanismos de estas funciones de los lóbulos frontales?

#### VII - LOS LOBULOS FRONTALES Y LA REGULACION DE LA VIGILIA

Volvamos a algunos datos experimentales que nos pueden ayudar a responder esta cuestión. Para realizar un programa complicado uno ha de conservar un cierto nivel de vigilancia; se sabe que una actividad discursiva compleja difícilmente puede ser realizada en un estado de sueño.

Pero una excitación general del córtex producida por los impulsos que llegan de la formación reticular, de ningún modo es suficiente en este caso. La actividad que se necesita para la realización de un programa complicado debe ser altamente selectiva; la actividad debe estar evocada por un fin o plan definido; la información que se dá al plan elaborado es seleccionada y se convierte en dominante, y mientras esto sucede todos los estímulos externos deben ser suprimidos. Es obvio que tal organización selectiva del estado activo solamente puede estar asegurada por una participación intensa de las áreas corticales más evolucionadas y sus fibras descendentes.

Los lóbulos frontales especialmente sus partes medias son excepcionalmente ricas en fibras ascendentes y descendentes de la formación reticular; esto fué demostrado en una serie de trabajos realizados por FRENCH, 1955; NAUTA, 1964, 1968; ZAGER, 1962, etc. Por consiguiente, podemos prever que la intención fuerte del sujeto puede movilizar las estructuras del tronco cerebral y, con la ayuda del sistema activado provocar la actividad de las partes frontales del cerebro, y que las lesiones de los lóbulos frontales pueden terminar en una interrupción de estas influencias del sistema activado. Ambas asunciones resultan ciertas.

La primera fué corroborada por una serie de importantes experimentos realizados por W. GREY WALTER en Inglaterra y por M. LIVANOV en la URSS. Desde los estudios de GREY se sabe con certeza que a una expectación provocada por una señal, evoca un tipo especial de potencial lento que aparece en los lóbulos frontales del sujeto y después se extiende a las partes posteriores del córtex. GREY WALTER 1963, 1966, las llama "ondas de expectación" y observó como se intensificaban cuando la actividad del sujeto aumentaba, y como desaparecían cuando la instrucción era cancelada.

Paralelamente M.N. LIVANOV en Moscov usando un amplificador de 50 canales hizo una observación importante: cuando el sujeto comenzó a resolver una tarea intelectual difícil (tal como una multiplicación por dos números) un número significativo de puntos excitados sincrónicamente aparecieron en sus lóbulos frontales; desaparecieron cuando el problema fué resuelto o cancelado. Lo mismo pudo observár en los pacientes paranoicos excitados; los "foci" sincrónicamente excitados en el córtex frontal desaparecieron después que los pacientes fueron tratados con una droga tranquilizante. Estos datos confirman con gran probabilidad que los lóbulos frontales del cerebro humano tienen una parte muy importante en la regulación de la vigilancia requerida para realización de acciones intelectuales complicadas.

Los hechos que hemos mencionado fueron obtenidos de sujetos normales; pero existe una gran probabilidad de que en pacientes con lesiones graves en los lóbulos frontales la regulación de las formas superiores de vigilancia puedan ser perturbadas profundamente. Precisamente este problema ha sido estudiado cuidadosamente por el Dr. E.D. HOMSKAYA de nuestro laboratorio, en una larga serie de experimentos con pacientes que parecían lesiones frontales con la ayuda de una batería de métodos objetivos.

Revisemos algunos de sus descubrimientos.

Es bien conocido que la aparición de algunos estímulos evocan en una persona normal una serie de reacciones somáticas, las reacciones actualmente son síntomas de "arousal" o componentes de un "reflejo de orientación" tales como la constricción de los vasos, de los dedos, de la dilatación de los vasos de la cabeza, las reacciones galvánicas de la piel. Estas reacciones somáticas persisten por algún tiempo y se extinguen cuando el sujeto llega a habituarse al estímulo; pueden ser aumentadas y prolongadas si se da una instrucción especial, si al sujeto se le pide que cuente los estímulos, que espere algún cambio en ellos o apretar una llave cuando el estímulo aparezca, en otras palabras cuando el estímulo tome un "significado especial". (E.N. SOKOLOV, 1959; O.S. VINOGRADOVA, 1959).

Así, un aumento y fijación de los componentes vegetativos del reflejo de orientación se observa en los sujetos normales y en los pacientes con lesiones en las partes posteriores de los hemisferios; pero esto no se observa en pacientes con lesiones en los lóbulos frontales y especialmente en su parte media y basal. Estos pacientes pueden exhibir inmediatamente reacciones basales a los cambios de estímulos; pero la instrucción verbal que hemos mencionado no evoca ninguna estabilización de los síntomas vasculares del reflejo de orientación. Esto es de gran importancia en el diagnóstico y a menudo permanece solamente el síntoma de una lesión del lóbulo frontal.

Datos similares fueron obtenidos de los experimentos en los que los componentes del EEG, del reflejo de orientación fueron registrados.

Se sabe con certeza que algo nuevo o un estímulo inesperado termina en una depresión de la banda Alfa del EEG y especialmente de sus frecuencias altas; igualmente se conoce que una orden verbal comunica un significado especial a la señal que hace que sea más pronunciado y más estable.

Lo mismo se observa en pacientes con lesiones de la parte posterior de los hemisferios; estos efectos no se ven en pacientes con lesiones en los lóbulos frontales, especialmente de sus partes medias. La orden verbal de contar los estímulos o esperar sus cambios no aumenta el efecto de desincronización y, en algunos casos, una ligera depresión de las frecuencias más bajas o incluso una exageración paradójica del diapasón alfa se produce. Durante los últimos años un nuevo síntoma EEG (EEG-sympten) de activación ha sido estudiado cuidadosamente y demostró ser bastante seguro. Como demostró A.S. GENKIN (1962, 1963) y más tarde E.D. HOMSKAYA y E. Y. ARTEMIEVA (1966) un cuidadoso análisis de la estructura de las ondas alfas en un sujeto normal revela un cambio peculiar en la asimetría de los frentes ascendentes y descendentes de la onda alfa que mantiene lentamente el ritmo periódico de 6-7 segundos. Esta regularidad es observada en estado tranquilo de un sujeto normal y llega a ser perturbada cuando la acción o "arousal intelectual" tiene lugar.

Lo mismo puede observarse en pacientes con lesiones de las partes posterior del cerebro, pero no se observa la interrupción de la regularidad del índice asimétrico en pacientes con lesiones en los lóbulos frontales.

Quizás lo más importante son los datos obtenidos de los experimentos con potenciales evocados dirigidos por E.G. SIMERNITSKAYA sobre sujetos normales y sujetos con lesiones cerebrales (1966)

Se sabe que cada estímulo específica (táctil o visual) evoca un cambio de potencial específico en la parte occipital o sensoriomotriz del córtex y que la expectación de un estímulo intenso termina en una exageración de estos potenciales evocadores. El mismo efecto, producido por la orden verbal no es observado en pacientes con lesiones de las partes frontal y mediofrontal del cerebro.

Todos estos datos obtenidos por E.D. HOMSKAYA y sus compañeros de trabajo muestran que los lóbulos frontales juegan una parte muy importante en la regulación de los estados activos iniciados por una instrucción verbal.

Es fácil ver qué importancia tienen estos datos para comprender el papel decisivo que los lóbulos frontales juegan en el control de las formas superiores de la conducta.

#### VIII- LOS LOBULOS FRONTALES Y LA REALIZACION DE ACCIONES PROGRAMADAS

Los trastornos en la regulación de la vigilancia observado en paciente con lesiones graves en los lóbulos frontales ejercen importantes influencias sobre la estructura de las acciones conscientes del hombre. Siendo imposible mantener constante la atención selectiva, los pacientes de este grupo llegan a ser incapaces de realizar programas complicados de acciones.

Repasemos una serie de experimentos realizados en este área.

Solamente los pacientes con graves lesiones bilaterales de los lóbulos frontales y con un síndrome akinético pronunciado son incapaces de realizar la sencilla orden: "Levanta la mano". Las dificultades con las que la realización de esta orden está asociada aumentan cuando las manos de los pacientes están debajo de las sábanas y cuando tienen que realizar un programa más complejo de movimientos sucesivos: primero liberar sus manos, y sólo entonces realizar la orden dada. En estos casos, a menudo, el paciente responde: "Sí, yo levantaré la mano...", pero no hace ningún movimiento.

Por regla general, los pacientes con lesiones graves de los lóbulos frontales pueden imitar con facilidad movimientos simples realizados por el psicólogo, tal como levantar un puño en alto o un dedo. Pero el cuadro cambia completamente si la tarea que se le encomienda es sustituida por otra, i, e, j

cuando la orden verbal entra en conflicto con el modelo presentado visualmente. Demos al paciente esta orden: "Cuando veas - mi puño, me enseñarás tu dedo!". En este caso, la realización del programa será imposible y aunque el paciente retiene la orden verbal se destruye y el movimiento requerido es sustituido por una reacción imitativa inmediata. Lo mismo se puede observar si le pedimos al paciente que responda con dos golpes a cada golpe que se dé sobre la mesa, y a cada dos golpes dados responder con uno. La incapacidad del paciente para retener un programa organizado por un código verbal y la reducción de su acción al nivel de imitación inmediata son en ambos casos bastante evidentes.

La destrucción de una acción controlada por un programa verbal puede tomar una forma diferente cuando la acción consciente es sustituida por un estereotipo inerte.

Pongamos el siguiente ejemplo: Ordena al paciente que levante su mano derecha como respuesta a un golpe que escuchará, y la mano izquierda cuando escuche dos golpes. Un paciente con una lesión poco grave de los lóbulos frontales es capaz con frecuencia de realizar esta orden. Pero si le rompemos su estereotipo (R-L-R-L-R-L-L) vemos que el paciente conserva el orden estereotipado y continúa la alternación ya comenzada, e independientemente de las señales dadas, aún cuando él retiene la instrucción verbal. En estos casos, de lesiones masivas de los lóbulos frontales esta inercia patológica se manifiesta ella misma aún en el nivel verbal; si el paciente es instruido para realizar un programa simple, por ejemplo, dar un golpe fuerte y dos suaves, y acompañar a estas acciones con sus propias órdenes verbales: "Fuerte-Suave-Fuerte", el paciente con frecuencia comienza a cambiar sus órdenes: añade repeticiones perseverantes de uno de los esquemas y dice: "Fuerte-Suave-Suave...Fuerte-Suave-Suave-Suave" y realiza este programa deformado en sus reacciones motoras.

Es evidente que en estos casos el propio discurso del paciente es incapaz de regular su propia conducta. Podríamos presentar con facilidad una serie de datos, mostrando que la destrucción del control verbal de la conducta en los pacientes con lesiones graves de los lóbulos frontales producen el mismo fenómeno que hemos visto ya, cuando discutíamos los estados primeros del desarrollo de las formas superiores de las acciones conscientes.

La destrucción de las acciones consciente y sus sustitutos por estereotipos inertes o reacciones primitivas a estímulos inmediatos pueden ser perfectamente bien analizados en experimentos con una realización gráfica de los programas dados.

Cualquier dibujo de una figura presenta actualmente una ejecución de un logaritmo sucesivo; en orden a dibujar una cruz, el sujeto tiene que dibujar una línea vertical, y entonces cambia su movimiento sobre una horizontal; a fin de realizar un programa más complejo - para dibujar un círculo y una cruz tiene que realizar una serie de movimientos; después de dibujar el círculo debe mover su mano al punto siguiente de la hoja - y sólo entonces puede ver que la realización de este programa requiere que los movimientos previos, también como todas las inferencias externas sean bloqueados.

En los pacientes con lesiones graves de los lóbulos frontales está complicada estructura del programa puede ser alterada, y su ruptura puede ser observada en cada eslabón del algoritmo mencionado arriba.

Si la lesión se localiza en las áreas más profundas del lóbulo frontal, el paciente puede comenzar pero la realización de los programas es alterada por una perseverancia motora. En el caso de un daño grave en la zona prefrontal, el paciente puede ser incapaz de realizar los pasos intermedios

del programa no mencionados en la orden. La ejecución de la orden: "Dibuja un círculo y una cruz" no pone en movimiento su mano y ambas figuras demuestran estar superpuestas. Algunas veces la realización del programa está alterada en varios pases; el paciente no pasa de una unidad del programa a otra; persiste en la primera acción y sustituye el programa de acciones por un estereotipo inerte.

Finalmente, la realización del programa puede ser modificada por influencias externas incontroladas o por asociaciones extrañas.

Un paciente con un quiste traumático en los lóbulos frontales es instruido para dibujar un cuadrado. Comienza a hacerlo, pero dibuja 3 cuadrados y después otro cuadrado grande siguiendo los bordes de la hoja de papel.

El psicólogo que dirige los experimentos susucrra al oído de su colega: "Has leído que hoy se ha hecho un pacto" y el paciente reacciona a esto inmediatamente, escribiendo en el medio del cuadrado... "Ley N.". ¿Cuál es el nombre del paciente? Los psicólogos preguntan a su asistente; y el paciente escribe inmediatamente "Yermolov". "Mira, esto es semejante a la conducta de un animal lobotomizado" dice en voz baja el psicólogo - y el paciente añade a la palabra que había escrito "Ley" las palabras "sobre el pequeño animal"... "Resulta muy difícil encontrar un ejemplo que pudiera expresar mejor la ruptura del programa de acción del paciente.

Tenemos otros ejemplos del mismo tipo. Un paciente con un tumor bastante extendido, en el lóbulo frontal izquierdo, se le pide que dibuje un triángulo; lo dibuja una vez, pero añade un segundo. Entonces se le pide que dibuje un signo menor; el paciente dibuja un rectángulo, manteniendo la forma general del triángulo. Cuando se le mandó dibujar un círculo lo hace pero añadió el mismo rectángulo colocado en el centro del círculo y escribe estas palabras: "Estrictamente prohibida la

entrada". ¿Pueden ustedes adivinar cuál era la actividad anterior del paciente?...

El análisis de los tipos básicos de ruptura de programas en pacientes con lesiones graves en los lóbulos frontales ofrece nuevas perspectivas a la Neuropsicología de la acción consciente; su estructura interna y su organización cerebral.

## IX - LOS LOBULOS FRONTALES Y LA ESTRATEGIA DE LOS PLANES

Ya hemos descrito las alteraciones que se producen en la realización de programas dados en los pacientes con lesiones graves de los lóbulos frontales. Está claro, que defectos mucho más pronunciados pueden ser observados en la mayoría de las formas complejas de la conducta activa; cuando los pacientes tienen que desarrollar sus propias estrategias y construir sus propios planes y programas. Esto se puede observar fácilmente en experimentos donde los pacientes tienen que elaborar algunas operaciones activas para distinguir algunos puntos importantes de la información.

Hace varios años E.N. SOKOLOV (1958) propuso una técnica especial para el análisis de tales estrategias, esta técnica fue empleada en los experimentos de L. ARANA (1961) en sujetos normales y en los experimentos de O.K. IIKNOMIROV (1966) en pacientes con lesiones en los lóbulos frontales.

Un sujeto con los ojos vendados recibe dos series de juegos que tienen las formas de la letra H o de la E. Tiene que tocarlos sucesivamente con sus dedos y reconocer que letra está tocando en este momento. Al principio, el sujeto busca la información de manera desordenada: toca todos los juegos; pero muy pronto desarrolla una estrategia especial intentando distinguir solamente aquellos puntos de la información que eran decisivos para distinguir ambas letras. Al final, sólo era necesario un intento para realizar la tarea.

Tal proceso de desarrollo de una estrategia no es observado en pacientes con lesiones en los lóbulos frontales.

Por regla general, tales pacientes tocan todos los juegos, pero no usan la información que reciben ni se limitan a su búsqueda. La acción de tocar sucesivamente los juegos no se usa en este caso como una orientación previa al modelo dado, y los pacientes pueden acertar la solución por mera adivinación, pero no por un proceso normal de una acción consciente.

Una ruptura similar de las estrategias complejas de una búsqueda ordenada se observa en varios de los más importantes experimentos con observación activa de grabados con una temática y con la grabación simultánea de los movimientos de los ojos, del sujeto. Mostrémosle a un sujeto normal un grabado con una temática compleja, por ejemplo, un grabado famoso del pintor ruso Repin "El retorno inesperado". Representa a un hombre que vuelve a casa inesperadamente después de haber pasado varios años en una prisión zarista.

Colocamos sobre la membrana que cubre el globo del ojo del sujeto un pequeño espejo que refleja un rasgo de luz a un papel fotosensitivo que grabe los movimientos oculares del sujeto. A continuación, grabar la observación libre de un cuadro y le pedimos que responda a algunas preguntas como estas: ¿Qué edad tienen los miembros de la familia? ¿Cómo van vestidos? ¿Cuánto tiempo estuvo en la cárcel? Los movimientos del ojo registrados durante 3 minutos muestran lo complicada que es la actividad exploratoria de un sujeto normal y en qué profundidad la estructura de su búsqueda cambia según las diferentes instrucciones. (YARBUS, 1967)

Esta estructura compleja de la búsqueda del sujeto de algo no se observa en pacientes con lesiones graves en los lóbulos frontales. Estos pacientes no exhiben ninguna estrategia en su conducta exploratoria, no hacen ningún intento de distinguir la información decisiva por comparación de detalles aislados del cuadro. Mezclan algunos puntos del cuadro, algunas veces eligen al azar y los movimientos de sus ojos manifiestan un carácter reiterativo o caótico; ningún cambio en los movimien-

tos oculares manifiestan cuando se le da instrucciones diferentes. Resulta evidente que ninguna estrategia de búsqueda para encontrar algo del tipo que fuere es aplicada por estos pacientes; y su conducta perceptiva llega a estar cambiada profundamente.

¿Podemos aceptar que la estructura de las formas activas de conducta está alterada severamente como consecuencia de las lesiones de los lóbulos frontales? Hemos tenido muchas ocasiones para probar la certeza de esta asunción a lo largo de una serie de experimentos con diferentes tipos de actividades intelectuales; en todos los casos, hemos llegado a la conclusión que los lóbulos frontales humanos están profundamente involucrados en la realización de estrategias complejas de la conducta y que lesiones graves en estas partes del cerebro tienen como resultado una ruptura en las estructuras básicas de sus actividades intelectuales (Cf. A.R. LURIA y E.D. HOMSKATA, 1966); A.R. LURIA & L.S. TSVETKOVA, 1967)

#### X - CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Con esto termina la revisión de nuestros datos básicos obtenidos durante una larga serie de estudios del ORIGEN Y ORGANIZACIÓN CEREBRAL DE LA ACCIÓN CONSCIENTE DEL HOMBRE; ahora podemos pasar a hacer algunas inferencias generales.

Podemos estar totalmente de acuerdo que la asunción de que el SISTEMA NERVIOSO CENTRAL del hombre es realmente un SISTEMA NERVIOSO CONCEPTUAL y que su tarea fundamental consiste en elaborar algunos códigos internos que posibilitan la realización de determinados programas y planes y la regulación y control de la conducta del hombre. Esto es lo que hace del CEREBRO HUMANO un ORGANISMO DE LIBERTAD.

Sabemos, igualmente, que el origen de las formas superiores de autorregulación de la conducta no se hallan en las profundidades del organismo, y con el fin de descubrir sus raíces hemos vuelto a las formas complejas de las relaciones comple-

jas de los niños con su medio social y a la adquisición de su lenguaje. Conocemos ya alguna de las características de la historia dramática de su desarrollo, y poseemos algunos datos básicos pertenecientes a su organización cerebral. Es evidente ahora que los lóbulos frontales del cerebro humano juegan un papel importante en la organización del control consciente de la conducta y que un trastorno grave de estas formas superiores de actividad autorreguladora se observa en las lesiones graves de las partes más maravillosas del cerebro.

Como siempre, después de un largo trabajo de investigación hemos de admitir que sólo estamos en el comienzo de nuestro camino y que los problemas sin resolver muchas veces se alejan del alcance de nuestros conocimientos.

Todavía no conocemos los mecanismos neurofisiológicos de las formas más específicas de la regulación consciente de la conducta; ni tampoco conocemos los profundos mecanismos fisiológicos del trabajo de nuestros lóbulos frontales. Nuestro conocimiento de los lóbulos frontales es todavía demasiado vago, y sólo durante los últimos años hemos empezado a conseguir algunos datos concernientes a su organización funcional compleja. Así pues, todavía estamos muy lejos de la solución de nuestro problema básico - la Organización Neuropsicológica de la Acción Consciente del Hombre y sólo podemos anticiparnos con envidia y esperanza al trabajo de las generaciones venideras - de psicólogos quienes algún día ocupen nuestro lugar y lleven a un final exitoso el trabajo que nosotros sólo comenzamos.

#### BIBLIOGRAFIA

- L.S. VYGOTSKI. Pensamiento y lenguaje. Ed. Lautaro, Buenos Aires, 1964.
- LURIA, LEONTIEV, y otros. El Hombre Nuevo. Martínez Roca. Barcelona, 1964.
- I.P. PAVLOV. Psicopatología y Psiquiatría. Ed. Morata. 1967.
- I.P. PAVLOV. La actividad nerviosa superior. Fontanella. Barcelona, 1973.

- A. COLODRON. La medicina córtico-visceral. Ed. Península. Barcelona.
- A. COLODRON. La acción humana. Ed. Península. Barcelona.
- I.M. SECHENOV. Los reflejos del cerebro. Ed. Ciordia. Buenos Aires.

#### INFORME SOBRE LA ULTIMA REUNION DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE NEUROPSIQUIATRIA

##### Introducción

En el último Congreso Nacional de Neuropsiquiatría celebrado en Valladolid, durante los días 8, 9 y 10 de octubre pasado, fué presentada una carta el primer día, antes de comenzar la primera ponencia, con 109 firmas en la que se aludía al problema del Instituto Mental de la Santa Cruz (Barcelona) en el que habían sido sancionados varios miembros del personal sanitario, etc... por considerarlo como una expresión clara de los problemas que la psiquiatría española tiene hoy planteados, y se invitaba a los participantes a posponer las ponencias por considerar de importancia previa y principal la discusión sobre el conflicto del Instituto Mental (I.M.).

Ante la negativa para cambiar los programas y orden del día formalmente previstos, se constituyeron dos grupos de trabajo (del llamado "Congreso paralelo") que abordó una serie de temas: estudio de los conflictos psiquiátricos y estado actual de la asistencia psiquiátrica en España; análisis del papel actual de la Asociación Española de Neuropsiquiatría (AEN); problemática de los trabajadores de la salud mental, derechos del enfermo mental y alternativas a la asistencia psiquiátrica.

Temas fundamentales de cara a una información necesaria y si el objetivo que se persigue, es el de una transformación

mación psiquiátrica real. Pero volviendo de nuevo al primer punto, referido al I.M., fué presentada otra carta al día 10, en la asamblea de la AEN, llevando 114 firmas (fué aprobada mayoritariamente) en la cual se denuncia y condena enérgicamente la situación de la citada Institución y manifiesta:

"A) Su deseo de que la Asociación denuncie y condene energicamente:

- La prevista desaparición del I.M. y su posible sustitución por otra institución basada en proyectos ajenos a criterios asistenciales, que margina definitivamente a 300 enfermos crónicos.

- La actual degradación de la asistencia que sufren los enfermos del I.M., plasmada en reducciones de personal, --bloqueo de presupuestos...

- Continuo torpedeo de las posibilidades de comunicación del personal, y de su participación en la gestión del hospital.

B) Su demanda de que la Asociación intervenga activamente en el conflicto del I.M.:

- Saliendo al paso de la política represiva de la Muy Ilustre Administración (MIA), para: exigir que se retiren las sanciones pendientes sobre el 90% del personal, que se readmita al médico y cuidadores despedidos (concurriendo la circunstancia de que el despido del primero, ha sido declarado improcedente por la Magistratura de Trabajo)"

Al mismo tiempo, se solicitó junto con los puntos principales, arriba tratados, la celebración en el plazo máximo de 3 meses, de una asamblea general extraordinaria donde se diera cuenta del desarrollo y resultados de las gestiones realizadas, la cual se ha llevado a efecto el 19 de enero. En ella, la Comisión de la AEN, encargada de realizar las gestiones acordadas (en Valladolid) leyó el siguiente informe que resumimos más abajo, pasándose a continuación a las intervenciones por parte de los asistentes y finalizando con la vota-

ción de una serie de puntos, que también enumeraremos.

: Llegando aquí, al finalizar esta pequeña introducción informativa, nos parece importante recalcar que el problema del I.M., se puede enlazar fácilmente con toda la conflictiva psiquiátrica española, que ha tenido lugar anteriormente (Oviedo, Clínicas de Ibiza), que se manifiesta actualmente (Consejo en Santiago) y que puede surgir más adelante; para ello conviene no perder de vista una serie de gestiones que implican la contraposición de intereses y que están a la base del conflicto: los intereses de la administración (con su poder político), y los intereses del personal sanitario, su grado de preparación y su conciencia sobre la problemática real del centro, la situación del enfermo y su papel en el conflicto, etc...

Resumen del informe que presentó la Comisión de la AEN sobre el I.M., en la Asamblea General Extraordinaria del 19 enero.

1º - La comisión se entrevistó con:

- El director del I.M.
- El gerente de la Muy Ilustre Administración (MIA)
- El presidente de la Diputación Provincial de Barcelona.
- El jefe Provincial de Sanidad.
- El Delegado de Sanidad del Ayuntamiento.
- El sanitario de la Comisión Provincial de Coordinación hospitalaria.
- El presidente del colegio de Médicos de la Provincia.
- Los técnicos de la comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y del Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares.
- Diversos miembros del personal técnico que presta o prestaba sus servicios en el I.M.

2º - La comisión comprueba y obtiene más datos que confirman las denuncia ya realizadas:

- Infracciones legales que se cometieron en la destrucción del I.M. (derribo de la mitad del edificio y construcción de bloques de viviendas en los terrenos que pertenecían al centro):

A) Cambio de calificación del uso urbanístico de una zona prevista como sanitaria a zona residencial urbana de bloques aislados, ya que no se solicitaron ni los informes ni las autorizaciones de los organismos sanitarios competentes (Mº de la Vivienda, Jefatura Provincial de Sanidad, etc.)

B) Las condiciones de venta de los terrenos del I.M.: según la gerencia la MIA, obtendrá por la venta del total 400 millones de pesetas, lo cual no deja de ser sorprendente al haber estimado el Colegio de Arquitectos de Barcelona que el valor mínimo del solar y teniendo en cuenta todas las condiciones desfavorables oscilaría entre 1.800 y 2.400 millones de pesetas (cantidad con la que se podrían construir y mantener en perfectas condiciones asistenciales 5 nuevos hospitales psiquiátricos).

- Por otra parte la desaparición del I.M. perjudica gravemente a la asistencia psiquiátrica de Barcelona:

El I.M. supone, aún hoy, (después de la destrucción de parte del edificio) un 75% de todas las camas que existen en Barcelona para la asistencia psiquiátrica pública, en su casco urbano (justamente la OMS recomienda la construcción de psiquiátricos en el interior de las ciudades y en estrecho contacto con la comunidad).

La MIA, responsable del I.M., años después de haber iniciado su derribo carece de un proyecto que constituyera una solución positiva a la asistencia prestada por el I.M.

- Se verifican por otra parte las denuncias de represión injusta sobre la mayoría del personal y la actual degradación de la asistencia a los enfermos (bloqueo presupuestos, cierre de más secciones, etc...)

- Finalmente, la comisión expresó su opinión de seguir defendiendo la continuidad de la asistencia del I.M. por todos los medios a su alcance, en cumplimiento de uno de los objetivos de la AEN, que es el del perfeccionamiento de la asistencia psiquiátrica y estar al servicio de los enfermos.

La Junta General, en este sentido, votó los acuerdos siguientes:

1º - Que la Comisión nombrada al efecto, redacte un informe sobre la situación actual del I.M. sobre la base de los aspectos enumerados en la Asamblea y los acuerdos allí tomados. Que ese informe se envíe a los miembros de la Asociación y se haga público.

2º - Que ese informe se lleve a los organismos responsables de la asistencia psiquiátrica provincial de Barcelona - que lo han solicitado, con el objeto de presionar directamente del país.

3º - Realizar iguales gestiones en la Dirección General de Sanidad en cuantos otros organismos se consideren necesarios.

4º - Agradecer al Colegio de Arquitectos de Cataluña y Balcares el recurso de alzada presentado contra el acuerdo de cambiar la calificación del uso sanitario de la zona limítrofe del I.M., y buscar las formas de colaboración oportunas para iniciar el mismo procedimiento sobre los terrenos donde está asentado el I.M.

5º - Encargar a esta misma comisión el estudio de las acciones judiciales pertinentes a realizar en defensa del I.M.

6º - Autorizar a la comisión encargada sobre las gestiones del I.M. aprobadas en esta Junta a convocar en los próximos meses una nueva Junta General para dar cuenta de la labor realizada.

7º - El Presidente de la AEN enviará el informe de la Comisión al Presidente del Colegio de Médicos de Barcelona y al Consejo General de Colegios Médicos con la petición de un pronunciamiento favorable sobre los médicos despedidos, a la

Dirección General de Sanidad pidiéndole que intervenga sobre la MIA, y al Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares para iniciar el recurso del cambio de calificación de los terrenos del I.M.

8º - La comisión puede hacer público el resultado de sus gestiones, y las informaciones concernientes al problema, informando de ello al presidente de la AEN.

9º - La AEN censura la actuación de la dirección médica del I.M. que no ha cooperado en las gestiones de la comisión, e incluso, ha incumplido los acuerdos tomados por esta Asociación para el levantamiento de las sanciones y la readmisión del personal del I.M. despedido. Asimismo, la AEN decide abrir una investigación sobre la actuación de los asociados que como directores médicos se han implicado en el conflicto del I.M.

#### CARTA DE UNOS COMPAÑEROS DE SALAMANCA

Esta carta nos la remite un grupo de compañeros que estudian Psicología en la Univ. Pontificia de Salamanca. Nos hablan de sus problemas y nos piden información sobre la situación de la Psicología aquí, en Madrid. Consideramos muy interesante que por todas partes aumente el interés de plantearse colectivamente y de manera crítica la situación académica, científica y profesional de la Psicología. Eso es también lo que pretendemos nosotros, y queremos que los Cuadernos sean vehículos de expresión de estas inquietudes. Una vez más os invitamos a tener una participación activa en esta tarea.

Salamanca, 13-XI-73.

Querido amigos:

Como ya sabréis la Facultad, la Sección de Psicología dependiente de Filosofía y Letras, empezó a funcionar hace 2 años, este es el tercero. El hecho de ser tan joven y de ser una Universidad Pontificia, que tiene una aportación económica estatal muy baja, os puede servir para vislumbrar una serie de problemas que se dan cotidianamente, citamos algunos a título de ejemplo:

- Falta de biblioteca especializada (está en vías de formación)
- Falta de laboratorios.
- " seminarios
- " cátedras competentes.
- " reconocimiento oficial de estudios realizados.

Después de este brevísimo y parcial comentario, querríamos comunicaros nuestra situación concreta. Partiendo de situaciones personales que de alguna forma eran compartidas por todos, intentamos la formación de un grupo que diera respuesta a planteamientos personales, a la vez que mutuamente nos ayudaríamos a clarificarnos y a irnos definiendo.

Pretendemos empezar a caminar como grupo definido siguiendo una línea de profundización en lo que para nosotros y para los hombres, a los que de alguna manera vamos a orientar en sus vidas, puede significar nuestra profesión de psicólogos.

Habiéndonos dado cuenta de que la formación psicológica impartida en la Sección se contenta con darnos una serie de conocimientos técnicos que nos resultan, evidentemente, insuficientes, en primer lugar, porque las clases, que siempre son magistrales, (excepto casos contados) son deficientes, aportando muy poco en lo que sería una seria formación teórica y favoreciendo el desinterés científico del alumnado y en segundo lugar, por una defectuosa planificación de estudios; y porque se olvida de la función esencial del psicólogo

que está implicado una actitud formal y comprometida de cara al hombre y a la sociedad, queremos situarnos en una postura crítica frente a la situación vigente, tanto a nivel facultativo, como social (manipulación de la Psicología) con la que no estamos de acuerdo.

En todos comprobamos la realidad de querer poner nuestra profesión al servicio del hombre para que en la medida de nuestras posibilidades acercarnos a su problemática y orientarlo en orden a su liberación y mayor realización, y tratar de ser conscientes de la situación social que atrapa, manipula al individuo; por ello  vemos la importancia de estudiar primeramente el marco socio-cultural en el que vive y de que nosotros no tenemos conciencia clara. Pero también constatamos que no tenemos muchas posibilidades, por nosotros mismos, de tomar conciencia de la responsabilidad y magnitud de la profesionalidad del psicólogo.

Por todo lo anterior queremos que en la medida que podáis nos ofrecieráis un programa detallado para ir haciendo realidad algo que todavía hoy es un proyecto. El problema con que nos encontramos es precisamente el de adoptar una metodología y material de trabajo que de alguna forma dé respuesta a nuestras pretensiones de una forma eficiente. Por eso, repetimos, queremos un programa, método y material de trabajo detallado y explícito.

Creemos que también sería interesante que vosotros nos comunicaráis vuestros pasos, hasta llegar a la situación actual, ya que nos ayudaría a comprender situaciones futuras y potenciar realidades presentes.

Las revistas o cuadernillos nos abrieron horizontes, y en lo que respecta al estudio y crítica del primer número, se trabajará en ello y procuraremos mandar nuestra opinión sobre ellos en cuanto podamos.

Bueno, y después de pedirnos tantas cosas, os queremos dar las gracias por vuestro interés, por vuestro apoyo, por -

vuestro grabajo, por vuestra fidelidad a la Psicología y a los hombres, y expresaros nuestra disposición y colaboración y manifestaros nuestra alegría por saber que no estamos solos trabajando en lo que nos parece justo.

Vuestros compañeros de Salamanca.

#### COMENTARIO E INTENTO DE RESPUESTA DE LOS CUADERNOS

Creemos necesario dar un breve repaso a la panorámica que nos presenta la Psicología en nuestro aquí y ahora. Aunque los problemas están conectados unos con otros, vamos a tocarlos diferenciando entre los académicos, los profesionales, los organizativos y los ideológicos.

A) La situación académica: Nos encontramos con que los únicos estudios de Psicología con tradición (desde los años 50) son los de Diplomatura, especialmente los de la Escuela de Psicología y Psicotecnia (San Bernardo). Consistían en cursos de dos años a los que concurrían titulados a nivel de licenciados como médicos, abogados, ingenieros, sacerdotes y monjas, filósofos, etc. Estos cursos estaban orientados fundamentalmente a la práctica, a la Ps. aplicada en sus tres vertientes clásicas: Industrial, Pedagógica y Clínica.

El año 68 se inaugura la subsección de Psicología, dependiendo de la Sección de Filosofía Pura. Imaginamos que se creó ante la necesidad de formar auténticos profesionales psicólogos, y también ante la demanda que se preveía. Su origen explica en gran parte la problemática académica de la Sección. ¿Es la Psicología una rama, una actividad filosófica o científica? La respuesta oficial fue: filosófica. De todas formas, el problema no consistió fundamentalmente en que existan asignaturas como Lógica, Ética, Antropología, etc. sino en la actitud filosófica de la mayoría de los profesores en el desarrollo de sus explicaciones y en su concepción de la Psicología. La lucha de los estudiantes ha ido precisamente en el sentido de rechazar la especulación y de exigir un plan de estudios y una concepción de la enseñanza que se sirva del método científico en

el análisis de los hechos, y que se plantee los problemas psicológicos que son acuciantes para el hombre español de hoy. Estudiar la realidad en la que estamos inmersos, y valiéndonos de métodos científicos. De ahí las exigencias para independizar Psicología de la Facultad de Fil. y Letras, y para pedir enseñanza (es decir, profesores) competentes. Al mismo tiempo, y dado que la Psicología se ejerce profesionalmente en la industria, enseñanza, hospitales e investigación vemos lógico que desapareciese la Escuela de San Bernardo, y se incluyesen sus estudios dentro de los estudios de licenciatura, y ello por dos razones: Primero, porque salir a la calle sin la menor preparación práctica es una barbaridad, porque, ¿para qué estudiamos cinco años una carrera, si luego conseguimos el título y no estamos preparados para desempeñar ningún trabajo? ¿Acaso sabe un recién licenciado hacer un diagnóstico clínico, una selección de personal, una orientación vocacional? ¿Con qué cara vamos a pedir trabajo si no estamos preparados para desempeñar los, si no tenemos ni idea de qué va? Y entonces, ¿en qué perdemos el tiempo durante cinco años? Segundo, es lógico que aquellos médicos, abogados, interesados en ejercer como psicólogos hagan sus correspondientes convalidaciones y aprueben el resto de las asignaturas hasta completar la licenciatura, de la misma manera que el licenciado en Psicología interesado en ejercer como psiquiatra, convalida lo que pueda, y estudia sus muchos años de Medicina para conseguir su título de médico especialista en Psiquiatría. La creación de la nueva facultad con su correspondiente plan de estudios, hecho a espaldas de la mayoría de los afectados, y sin tener en cuenta un plan elaborado y aprobado por los estudiantes y profesores en su casi totalidad, no viene a resolver prácticamente nada. Psicología sigue asociada a Filosofía, los profesores se siguen nombrando a dedo, sin contar para renovar los contratos ni con la opinión de los alumnos ni del claustro de profesores, la Escuela de Psic. y Psicotecnia sigue existiendo al margen de los estudios de licenciatura, la preparación práctica sigue brillando por su ausencia, y sigue habiendo una íntima relación entre las personas

que ejercen el control de la Sección, de la Escuela, de la Sociedad Española de Psicología, del Instituto de Psicología Aplicada y Psicotecnia, de los principales centros adaptadores de tests y aparatos, de los principales Gabinetes que controlan el mercado de la industria y los colegios etc.

B) Problemas profesionales: el más inmediato y derivado de todo lo anterior es precisamente nuestra falta de preparación para ejercer cualquier puesto, lo mismo da que sea en la industria, en un colegio, en un hospital, en donde sea. ¿Qué pasaría si uno de nosotros se pusiera a ejercer la medicina, a mandar tratamientos, a recetar, etc.? Que nos llevarían a los tribunales, y nos condenarían a penas diversas en función del estropicio que hubiéramos cometido. Pero ¿qué pasa cuando una persona después de haber leído algún libro de psicología, haber hecho algún cursillo, tener dotes naturales para descubrir cómo son las personas al primer golpe de vista, etc, o sin haber hecho nada, con la cara simplemente, porque hacía falta en el colegio alguien que hiciese los informes psicológicos, alguien en la industria para llevar la sección de selección y formación de personal, o cualquier otro caso, se pone a ejercer como psicólogo? A él no le pasa nada, el colegio o la industria se ahorra un sueldo, nosotros perdemos un puesto de trabajo, y sobre todo, debido a las barbaridades que puedan cometer, disminuye la confianza que la sociedad tiene en el trabajo del psicólogo. Y todo porque la profesión no está reglamentada, porque no existe un Estatuto Profesional del psicólogo, porque no está delimitado qué puede y qué no puede hacer un psicólogo, qué títulos dan garantía a la sociedad de que quien ejerce como psicólogo en sus diversas ramas está realmente capacitado para ello.

Lo grave de esta situación es que siendo la psicología una profesión relativamente reciente, está muy desprestigiada, y nosotros con la mala preparación que recibimos tampoco estamos muy capacitados para cambiar esa imagen de que la psicología

gía no sirve para nada. "La Psicología no es científica, sino sólo un conjunto de paridas mentales", etc. ¿Cuántos padres no se habrán echado las manos a la cabeza al leer el informe psicopedagógico de sus hijos? ¿Cuántas personas no habrán salido de una selección con la idea de que es un fiasco algo que no sirve para nada? Hablamos en general, pues, desde luego, hay gente que trata de hacer las cosas bien. En ese Estatuto habría que delimitar nuestro campo de trabajo en relación al del psiquiatra, asistente social, pedagogo, etc., aunque deberíamos desechar la idea de la competencia interprofesional, y sustituirla por la del trabajo en equipo de todos los que trabajan por y para la salud mental.

Uno de los aspectos más denunciados es el de los Gabinetes. El proceso típico es el siguiente: un introductor del Gabinete va por los colegios de provincias, se entrevista con el director y acuerda con él que del precio total que se le cobrará al alumno un porcentaje curioso será para él. El director, encantado, contrata los servicios de ese Gabinete, y, al poco tiempo, un grupo de individuos no necesariamente psicólogos pasan las pruebas, en un par de días, y poco después los padres recibirán el informe psicopedagógico de sus hijos, que, en el caso de Gabinetes importantes, les habrá hecho una computadora, y en el caso de pequeños, ni se sabe quién. Si se acierta en estas condiciones, como es lógico, será por pura casualidad. Para hacer eso es un fraude. Para que el servicio psicológico sirva para algo, para poder hacer un informe con un mínimo de garantías, sabemos todos que es preciso aplicar una batería de tests, entrevistarse con cada niño, los padres, hablar con los profesores, y después de todo eso, tendremos algunos datos para poder decir algo serio del niño. Lo otro es un engaño, al niño, a los padres, a la sociedad. Y si culpa tienen los Gabinetes que van al negocio, más responsables son los colegios. Todo esto no quiere decir que no haya honrosas excepciones. Pero es lógico que en una sociedad basada en la lucha por el beneficio,

tanto los colegios como los Gabinetes psicológicos se entiendan más como negocio que como servicio educativo o psicológico.

C) Problemas organizativos: Hasta ahora a los licenciados en psicología se nos planteaba el problema de que no existía un órgano colegial para la defensa de nuestros intereses. La SEP (Sociedad Española de Psicología) se planteaba únicamente objetivos "científicos". Y el Colegio de Licenciados se planteaba más bien los problemas de la enseñanza. Pero, hasta que seamos un número suficiente para poder exigir la creación de un Colegio estrictamente de Psicólogos, parece que es una buena vía organizativa la de impulsar la creación de Secciones autónomas de Psicología dentro de los Colegios de Licenciados y Doctores en Fil. y Letras y Ciencias. Ya existe una en Barcelona, y en Madrid también, aunque con un carácter provisional, agrupando ésta a 300 psicólogos. Para poder pedir la creación de una sección Autónoma el requisito mínimo e imprescindible es que haya colegiados un mínimo de 40 psicólogos.

En la Sección Autónoma provisional de Madrid se está trabajando bastante en torno a los problemas profesionales y científicos. Diversos grupos de trabajo están discutiendo un proyecto de Estatuto profesional, las características de un centro para la formación y la investigación del posgraduado, etc. Creemos que es necesario que todos los licenciados en Psicología se agrupen en estas Secciones Autónomas, las creen en donde no existan, se conecten entre ellas, promoviendo la celebración de reuniones nacionales anuales, y se coordinen tanto con los estudiantes como con los profesores de psicología con el objeto de plantearse colectivamente, por una parte los problemas que nos afectan a todos (Plan de estudios, Estatuto Profesional, etc.) y por otra los medios de conseguir los objetivos que nos proponemos.

D) Problemas ideológicos: Se podrían plantear las siguientes

preguntas entre otras: ¿Al servicio de qué o quién va a estar la Psicología y los psicólogos? ¿Cuáles son las necesidades psicológicas de la población? Y, en contraposición, ¿qué es lo que se nos pide que hagamos? En general, parece claro que estamos al servicio de quien nos paga, la dirección de la empresa en el caso de la industria, la del colegio en el de la enseñanza, la del hospital psiquiátrico, la del Gabinete, etc. Pero nuestra actuación en cualquiera de esos campos puede variar muchísimo en función de la ideología que sustentemos. Podemos ponernos al servicio de los de abajo o de los de arriba. Por ejemplo, en la industria podremos vanagloriarnos de haber detectado a los líderes progresistas, a los que tienen influencia sobre sus compañeros, para que la dirección de la empresa pueda actuar con precisión en caso de conflicto, o podemos ayudar a hacer ver a todos las consecuencias negativas que para la salud y el equilibrio mental tienen el trabajo en cadena, los ritmos agotadores, las jornadas laborales de 10 y más horas, el ser tratados como cosas o animales más que como personas con necesidades humanas, etc. (Una película que ilustra bastante bien los trastornos producidos por el trabajo repetitivo en jornadas agotadoras en Tiempos Modernos, de Charlot.) Y en el campo de la clínica, no hay más que irse a dar una vuelta por los hospitales psiquiátricos para ver como en lugar de ser instituciones para la salud mental, son cárceles para enloquecer a los que ingresen con cordura (recordar el número sobre la antipsiquiatría). Por todo ello, nuestra inmersión en cualquiera de los ámbitos de trabajo ha de ser crítica. Si todos los problemas psicológicos derivan del tipo de relaciones que el sujeto establece con la familia, el trabajo, los compañeros, sexuales y afectivas, podemos bien centrarnos en analizar las profundidades individuales, o bien ayudar a los sujetos a concienciar aquella parcela de su entorno social (la familia, su medio de trabajo, sus relaciones sexuales, etc) Recomendamos ver la película Family Life, para ver esa alternativa. Y si los problemas derivan del medio social es preciso que ayudemos a los sujetos con problemas a que lo concien-

ciencien para que pueda transformarlo.

Sería preciso que nos pusiéramos a investigar a fondo cómo se desarrolla el proceso de socialización en una familia media española, cómo se continúa en la escuela y en el colegio, qué preparación tienen los sujetos para desarrollar una vida sexual sana, y qué obstáculos encuentran en su medio para poder vivirla, qué tipo de relaciones se dan en el trabajo, en fin, sería preciso que tuviéramos un conocimiento efectivo del medio social del que van a derivarse los problemas psicológicos, para poder ayudar de verdad a las personas que vengán a nosotros.

Dado que toda esta tarea es muy compleja y difícil de realizar, es preciso que todos nos pongamos manos a la obra, intercambiamos nuestras experiencias, iniciemos una amplia discusión colectiva para tratar de arrojar más luz sobre toda esta problemática. Los cuadernos pretenden estar abiertos a esta discusión colectiva. Es preciso que abandonemos actitudes pasivas, y participemos todos en esta tarea. Nosotros es lo que intentamos.

#### CARTA DE UNA RECIEN LICENCIADA

Un compañero de la Revista me pidió hace unos días que escribiera algo sobre mis experiencias después de dejar la Facultad, sobre mi aventura de buscar trabajo y sobre la otra gran aventura de empezar a trabajar en el ramo, porque soy una de los pocos a los que el AZAR se dignó ofrecer la ocasión de probar el manjar oculto: PSICOLOGIA. Si me ha parecido interesante la idea es porque estoy convencida de que mi caso no es único, y al menos de algún modo voy a reflejar las aventuras de los cerca de 400 compañeros que terminaron Psicología en la Universidad Complutense de Madrid, en el curso 1972-73.

Creo que cuando se termina la carrera, un poco defraudado por cierto de lo que la Facultad nos ha enseñado, y un

poco consciente del infimo nivel científico de la Especialidad uno mantiene todavía sus ilusiones de continuar trabajando en Psicología, de investigar y creo que en muchos casos existe un verdadero interés por desempeñar un trabajo que, realmente, sirva a la sociedad, a la gente que trabaja, que vive y siente. El problema se plantea a boca jarro cuando uno se encuentra con la "papeleta" de tener todas las de quinto curso aprobadas en la mano. Y ahora, ¿qué hacer?... Psicología, o enseñanza, o en fin, lo que sea... La enseñanza parece ser una salida digna para nosotros que somos, al fin y al cabo, Licenciados en Filosofía y Letras, y que deseamos mezclarnos activamente con la gente. Pero enseñar, ¿dónde? En un Instituto, en una Academia, en cualquier sitio... Y con el título de Psicología, ¿a dónde ir? Si resulta que hay licenciados en paro por cientos, de todas las especialidades. Algunos de mis compañeros dan clase de Filosofía en Enseñanza Media y se encuentran a gusto, o lo consideran un mal menor, porque realmente los hay peores: el latín, el griego, la Enseñanza General Básica, las clases particulares, las encuestas, el paro...

Algunos de nosotros, cabezotas, hemos recogido direcciones, gastado en llamadas telefónicas, caminado sin descanso, en el empeño - ¿quijotesco o digno? - de trabajar en psicología. Hospitales psiquiátricos, infantiles, centros de educación especial, orfanatos, guarderías, colegios privados, grandes empresas... Un psicólogo podría desempeñar papel en muchos sitios. El verano ha sido para muchos de nosotros duro y cansado. Personalmente he tenido muchas veces la impresión de estar pidiendo limosna; se es consciente de la pésima preparación y se tiene encima la horrible sensación de estar vendiendo una mala mercancía. Pero, ¡diablo!, si en la Facultad no nos han enseñado lo suficiente, en alguna parte hemos de aprender. Después de recibir por cientos el "Déjenos su nombre, quizá le llamaremos más adelante", el "No", el "No hay presupuesto para un psicólogo en el centro, aunque sería útil", me decidí a escribir a un montón de provincias españolas, hasta que un buen día recibí una misteriosa

carta de allende los mares, diciéndome que quizás podría trabajar en el tal Centro. ¡Bendición de los cielos! A punto estuve de recuperar mi fe infantil en los milagros. Me reuní con mis allegados y amigos y le dije adiós: "El deber me llama, la psicología sería por la que peleamos lo exige, me voy".

Y heme aquí, convertida en profesional de la psicología. Un profesional es un técnico, alguien que sabe y tiene responsabilidades en una materia concreta, a quien la gente exige, y tratándose de psicología, a quien se mitifica. Nos confunden con magos del globo y linceos de la mirada profunda, que todo, absolutamente, lo descubren. Por fortuna, no tardan en descubrir que uno no es tal. El trauma de pasar de estudiante a profesional es duro. Confieso que realmente hubiera querido la oportunidad de trabajar en psicología primero durante uno o dos años en un colegio o en un hospital, antes de ser el "psicólogo" de un centro. Digo esto porque una de las batallas que tenemos planteadas son las prácticas. Durante la carrera y al terminarla. Por eso me parece importante insistir en la fuerza de vuestras peticiones y exigencias.

Podría extenderme mucho hablando del contraste entre los conocimientos que la Facultad suministra y las exigencias del trabajo práctico. Malamente se nos enseñan unos cuantos tests y esos, en el trabajo diario, no son más que instrumentos que habría que manejar y saber interpretar muy bien. En el trabajo se nos exigen exámenes psicológicos y, en algunos casos, terapias. Esto exige algo más que conocer pruebas: exige tener teorías sólidas y conocimientos eficaces...

Hay otra cuestión que quiero dejar clara, porque sé que preocupa a muchos de los que están trabajando en Psicología. Es el problema que supone estar utilizando pruebas baremadas en poblaciones de las que estamos a años luz. No tiene ningún sentido comparar sujetos españoles con muestras norteamericanas, australianas o puertorriqueñas, aunque, a veces, no quede más remedio. Evidentemente se trata de un problema nacional, propio de

una ciencia que no parece contar con los estímulos que debería. La solución sería fomentar la investigación específicamente española.

Puede seguirse hablando de problemas. El estatuto, por ejemplo. A falta de un real "Estatuto del psicólogo", habría que hablar de un estatuto "autónomo", entiéndase, propio de cada empresa, establecido según las necesidades y conveniencias de ésta. Y también está la situación de eventualidad, la falta de contratos, las medias jornadas de trabajo..., peligros mayores, si cabe, que en otras profesiones.

Todos estos problemas que señalo atañen tanto a estudiantes como a profesionales y, en consecuencia, deben ser abordados conjuntamente. Sólo la unidad hace la fuerza y ese debe ser el camino, si lo que pretendemos es que la Psicología se implante activamente en la sociedad española, si pretendemos que sirva eficazmente a la mayoría de la población. Por eso, la lucha por un Plan Científico, por conseguir prácticas, por un profesorado competente y un nivel científico serio, es necesariamente solidaria con las reivindicaciones referentes a la creación de puestos de trabajo en Institutos, en la Seguridad Social, a la estabilidad en el empleo, a la definición del estatuto del psicólogo y el mantenimiento de un Colegio profesional que nos sirve de aglutinante.

Y por último, quiero decir que me parece importante el trabajo que lleva a cabo la Revista y que es tarea de todos el convertirla en algo vivo; simplemente quiero animar a quienes la leen para que envíen a ella sus grandes o pequeñas experiencias y colaboraciones.

Saludos.

-----