

# INTEGRACION DINAMICA DE LA MULTIFACTORIALIDAD DE LA CONDUCTA HACIA UN MODELO REFERENCIAL

(AVANCES EN PSICOLOGIA CLINICA LATINOAMERICANA Vol 15 19-43, 1997)

Carlos D. Mias<sup>1</sup>

*Prof. a cargo Cátedra Neuropsicología  
Seminario Análisis y Modificación del Comportamiento  
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

## Resumen

Se presenta un modelo de integración de la multiplicidad de factores que intervienen en la expresión de la conducta, que posibilita considerar los avances provenientes de los distintos niveles de su análisis. El aprendizaje es aquí considerado como un instrumento organizador de la función cerebral superior y de los diversos programas de conducta. Dicha síntesis surge de consideraciones multiaxiales de evaluación clínica, acordes a paradigmas multideterminados de salud-enfermedad y del empleo de programas de modificación de conducta en base a las particularidades neuropsicológicas y procesales de la función cerebral. Se exponen algunos lineamientos clínicos que se desprenden de dichas consideraciones, haciendo finalmente una presentación de casos.

*Palabras Clave: Cerebro y conducta - Neuropsicología y comportamiento - Psicología clínica - Aprendizaje - Evaluación multiaxial - Análisis funcional*

## Abstract

An integration model of the factors multiplicity that affect the behavior, that make possible to consider the advances originating from the different levels analysis, it is presented. The learning is here considered as an organizing instrument of the cerebral function superior and the different behavior programs. This synthesis are from multiaxial considerations of clinic evaluation, agreed to paradigms multidetermined of health - disease, and of the employment of behavior modification programs in base to the neuropsychological and processal particularities of the cerebral function. They are exposed some clinical limits that are detached of such considerations, making finally a presentation of cases.

*Key Words : Brain and behavior - Neuropsychology and Behavior - Clinic Psychology - Learning - Evaluation multiaxial - Functional Analysis*

---

## INTRODUCCION

Múltiples investigaciones e interrogantes planteados a lo largo de la historia, han conformado distintos modelos explicativos de las relaciones entre la función cerebral y la conducta. Se observa cómo las teorías propuestas han fluctuado a lo largo de un abanico de concepciones dualistas (que sostienen que las funciones mentales son una realidad diferente del sustrato biológico) hasta concepciones monistas -que consideran que mente y cuerpo no forman realidades independientes e indiferenciadas- (Portellano Perez, 1992).

Por otro lado, en las últimas décadas asistimos a una verdadera explosión de descubrimientos y hallazgos recientes, que provenientes de distintas disciplinas

---

<sup>1</sup> Psicólogo Clínico MP A-1056. Dirección : Cátedra de Neuropsicología, Escuela de Psicología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Estafeta 32, *Universidad Nacional de Córdoba*; y Rondeau 165, *Universidad Empresarial Siglo 21*. Profesional: SEMAS. Instituto de Ciencias Cognitivas Aplicadas. Temístocles cstellanos 1880, Córdoba. Mail: cdmias@ffyh.unc.edu.ar

(particularmente las neurociencias) aportan nuevos elementos de consideración en el estudio de la conducta humana. Sin embargo, a pesar que existe acuerdo en que el individuo (indivisible) es un complejo bio-psico-social, existe también gran dificultad en asimilar dichos avances, particularmente en el contexto de la práctica asistencial.

Se observa además, que las consultas clínicas frecuentemente se hacen de un modo dicotómico y diferenciado, debido quizás a los hábitos culturales y al aprendizaje de las modalidades asistenciales vigentes. Por ejemplo, cuando se trata de patologías que afectan diferentes aspectos de la vida de los pacientes (afectiva, social, intelectual etc.) se considera que se está frente a problemas psicológicos-psiquiátricos (según sea el nivel de gravedad), o bien orgánico-neurológicas si se trata de afecciones somáticas demostrables. En muchos casos existe una casuística particular para cada campo de acción, y para la cual se esperan los mejores resultados; sin embargo, es frecuente encontrar pacientes con diagnósticos parciales que no encuadran en una disciplina, o bien con problemas de dudoso diagnóstico, con anomalías que se observan por sus consecuencias, con conductas que refieren sutiles disfunciones del sistema nervioso o particularidades neuropsicológicas, o bien pacientes con patologías consideradas como "refractarias".

El propósito de este trabajo es presentar una posible integración de la multiplicidad de factores que afectan la conducta, que permita considerar los avances provenientes de distintos niveles de análisis. El APRENDIZAJE es aquí considerado como un instrumento organizador de la función cerebral superior y de los diversos programas de conducta, en virtud de las exigencias del medio. Dicha síntesis surge de consideraciones multiaxiales de evaluación clínica (DSM IV 1995; Krawchik y col. 1996), acordes a los modernos paradigmas multideterminados de salud-enfermedad (Sarué, 1985; Bayés, 1987; Mias, 1996) y del empleo de programas de modificación de conducta en base a las particularidades neuropsicológicas y procesales de la función cerebral de los pacientes. Luego se presentarán los principales lineamientos clínicos que se desprenden de dichas consideraciones, para comentar finalmente sus aplicaciones con algunos casos clínicos.

## INTEGRACIÓN DINÁMICA DE LA MULTIFACTORIALIDAD DE LA CONDUCTA

Considerando el concepto del comportamiento como fenómeno *biopsicosocial*, vemos los distintos factores que exigen su análisis y estudio.

### 1. EL CEREBRO

En primer lugar el cerebro como el hombre es producto de la evolución. En ella muchos cambios con fines adaptativos han dejado su huella, registrándose una riqueza de conexiones y circuitos neuronales que hacen posible una plasticidad conductual necesaria para acomodarse a las distintas circunstancias ambientales. Se admite que los estados cambiantes del organismo se expresan en la conducta, siendo la actividad nerviosa paradigma de esta expresión. Existe numerosa evidencia en este sentido, que no solo atañe a las funciones primarias del SN (reflejos, sensaciones y movimientos) sino también a expresiones psicológicas complejas (motivaciones, emociones, lenguaje, pensamiento etc.). Numerosas investigaciones se orientan por interrogantes sobre las estructuras nerviosas involucradas en dichos procesos (Sander, Oberling, Silveira y col. 1993; Jernigan, Hesselink, Sowell y Tallal 1991; Ledoux, 1992), como los distintos grados de activación neurofuncional tanto para la conducta normal como patológica (Lassen, Ingvar y Skinhoj, 1976; O'Tuama y Treves, 1993; Starkstein y Vázquez, 1993; Wolfe, 1996) y de las modalidades de aprendizaje y de procesamiento de información (Majovski y Jacques, 1982; Obrzut y Hynd, 1981; Krawchik, 1991; Portellano Perez, 1992; Ardila, 1995; Lyon, 1996). Otras investigaciones en cambio,

mediante estudios de *linkage genético* (D'amato y Mallet, 1992 ; Mendlewicz e Hirsch, 1992) que cuentan con un número creciente de marcadores, intentan aislar el compromiso genético implicado en la etiología de diversos trastornos; mientras que otros trabajos (Boulenger, Bisserbe y Zarifian, 1992; Haefely y col., 1992; Barr, Godman y Price y cols., 1992; Hoehn-Saric, Pearlson, Harris y cols., 1991) avanzan en modelos neuroquímicos y farmacológicos en diversos trastornos primarios o frecuentemente asociados como ansiedad, depresión, estados obsesivos y afectivos. Por otro lado la actividad nerviosa no es independiente de la actividad endocrina e inmunológica , siendo creciente las evidencias de una interacción recíproca. Diversos autores (Aarli, 1983; Maier, Walkins y Fleshner, 1994) consideran la *psiconeuroinmunología* como la interface entre la conducta, el cerebro y el sistema inmunológico; mientras que otros investigadores, con un amplio rango de metodologías intentan comprender las perspectivas psiquiátricas de dichas relaciones (Stein y Trestman, 1990; Rubinow y Schmidt, 1996).

## 2. LA CONDUCTA

La consideración de la conducta en relación a la actividad cerebral, exige no solo su descripción y evaluación, sino el conocimiento de sus motivaciones, y el complejo psicológico que le da individualidad y pertenencia. Se considera que de las diversas formas de experiencia (aprendizaje) las personas desarrollan actitudes o supuestos que a su vez generan cogniciones (ideas, creencias, valores, imágenes etc.) configurando un modo particular de conocer y estructurar (percibir) el mundo. Estos esquemas que se organizan sobre la base del lenguaje, orientan tanto la atención y percepción selectiva de los estímulos ambientales, como el pensamiento y la acción. Igualmente las *emociones* influyen en la conducta, y son a su vez influidas o modeladas por las cogniciones, en cuyo caso se trata de *afectividad* (expresiones emocionales influidas por las cogniciones). Distintos autores (Crottaux, 1991; Changeaux, 1983; Krawchik, 1993) coinciden en que los afectos están influenciados por las cogniciones, aunque la naturaleza de sus relaciones aún no sean del todo claras. La transformación de las emociones (sensaciones físicas de agrado o desagrado con cambios fisiológicos) en afectos (placer, tristeza, miedo, ansiedad etc.) depende de la interpretación de la situación, y no de la situación en sí misma (Crottaux, 1991). Por otro lado, se considera aquí como se verá más adelante, que no solo las ideas (con sustento afectivo-emocional) nos orientan en el conocimiento del mundo, sino también particulares modalidades de procesamiento de la información con correspondencias neurofuncionales.

## 3. EL MEDIO

En relación al papel del medio, se acepta la importancia del ambiente y el contexto de la conducta, dado que no hay comportamiento que no se desarrolle en un medio y no esté bajo los efectos de eventos reforzantes. *Contexto y comportamiento son interactivos*, y no se pueden evaluar independientemente. La persona es activa en la modificación de su ambiente, por su parte, "el contexto es aceptado jugando un doble papel sobre el sujeto: por un lado, es capaz de provocar en él determinadas conductas, por otro, es el responsable desde el pasado, del repertorio de conductas con las que cuenta el individuo" (Maciá y Méndez, 1988). En su desarrollo, **el ser humano por medio del aprendizaje (y un lenguaje) incorpora una serie de pautas conductuales y creencias que, influidas por el medio ambiente, producen a su vez un modo particular de organización de la función cerebral y de procesamiento de la información.** Por lo tanto, el medio es considerado no solo como fuente proveedor de estímulos, consecuencias y refuerzos en relación a la conducta, sino también a la organización de la función cerebral.

Como vemos, es inevitable el análisis del medio y su interacción con la estructura cognitiva-afectiva y neurofuncional, debido a que la conducta de las personas en gran medida ocurre, se desarrolla y se modifica en función de condiciones ambientales: el sujeto está *sujeto* a un ambiente

(Perez Alvarez, 1991). Además, difícilmente las personas sean capaces de desplegar un comportamiento (o mantenerlo) si en el ambiente no existen las *condiciones* que lo hagan posible. Sin embargo la consideración del medio exige la discriminación de distintos niveles de análisis, desde lo cultural, social y particularmente lo familiar, hasta la influencia puntual del contexto o del medio interno (procesos fisiológicos y homeostáticos).

#### 4. EL APRENDIZAJE

Se comprende que el *cerebro* posibilita la expresión de la *conducta*, y ésta tiene un efecto en el medio ambiente en el cual opera (e interactúa). Ello posibilita un *aprendizaje* que supone cambios en la actividad cerebral (Kandel, 1979; Kandel y Schwartz, 1982; Bailey y Kandel, 1986; Neistadt, 1994; Mendoza Lara, 1993) y por consiguiente posibilita la *memoria* de una experiencia para el logro de una conducta nueva y de mayor complejidad. Por ejemplo, podemos comprender que la actividad cerebral posibilita la ejecución de movimientos (ante la presencia de un estímulo y bajo un estado motivacional); pero en la medida que coinciden en el tiempo distintos estímulos propioceptivos, cinestésicos, visuales, vestibulares; y se da la repetición de actividades musculares simultáneas, se consolidan síntesis aferentes que dan lugar a estereotipos motores. Estos pueden llegar a ser muy complejos como los movimientos de baile, deportes, el vestirse o el manejo de un mouse en computación. Luego, tanto el *lenguaje externo e interno* (que programa y moldea la acción) como las *consecuencias* en el medio, obrarán como reforzadores diferenciales de estas conductas (Azcoaga, 1979).

Se observa la importancia que tiene el aprendizaje como *instrumento* organizador de la función cerebral, la conducta y el medio. En coincidencia con Azcoaga (1979) se entiende por APRENDIZAJE al **proceso que se traduce en una reorganización del comportamiento preexistente, que va elaborándose gradualmente en función de la estabilidad que adquieren las modificaciones del medio, creando las bases para procesos de aprendizaje más complejos**. La consideración de los aspectos neuropsicológicos del aprendizaje que orientan este proceso, requiere la valoración de los *dispositivos básicos del aprendizaje* (DBA): senso-percepción, atención, memoria y nivel motivacional, como de manifestaciones más complejas de aprendizaje o funciones cerebrales superiores (FCS) : formas organizadas de gnosias, praxias y lenguaje (Azcoaga, 1979; 1983). Por otro lado, con los avances cognitivos en el campo del aprendizaje, ya no se considera un sujeto mecánico que *responde* a un estímulo o actúa movido solo por sus consecuencias; sino que la persona atiende al significado que le otorga a estos eventos, y no a los estímulos en sí mismos. Y al significar la persona opera tanto con su base afectivo-emocional, como con modalidades preferenciales de codificar sus experiencias e interpretar el mundo que le rodea.

En definitiva, la integración expuesta permitiría considerar distintos niveles de análisis y estudio, con metodologías específicas y consideraciones multicausales, pero con un lenguaje básico común que comunica distintas especialidades del conocimiento. Ello a fin de llegar a un **diagnóstico comprensivo que integre los distintos factores intervinientes, y considere el aprendizaje como un instrumento de reorganización neurofuncional y conductual, acorde a las particulares modalidades de procesamiento de la información o formas preferenciales de codificar las experiencias y de aprender (Figura 1)**.

#### APLICACIONES CLINICAS

Para una adecuada contextualización de las aplicaciones clínicas de estas consideraciones es conveniente diferenciar *niveles de gravedad y cambios cualitativos* en los diversos trastornos que aquejan a las personas, según se comprometa en mayor o menor grado sus capacidades adaptativas y de desarrollo personal. En este sentido en acuerdo con Krawchik y col. (1994,1996) se diferencian: a) *comportamientos característicos*, que suponen un modo de expresar características (o patrones de conducta) que pueden generar malestar o sufrimiento, pero que se

admiten como tolerables por las personas y no alcanzan a producir mayores dificultades de adaptación a las exigencias del medio; *b) comportamientos como trastorno*, que perturban el desarrollo y/o reducen las posibilidades adaptativas (pero no las eliminan) de las personas, y por lo tanto generan considerables restricciones en su desarrollo (afectivo-emocional, familiar, social, laboral etc.); y *c) comportamientos patológicos* que son aquellos que perturban en forma severa las posibilidades adaptativas de las personas, generalmente con una disminuida conciencia de sus déficits, y con anclaje en el desarrollo de habilidades socioafectivas y personales necesarias para una vida satisfactoria y con futuro (Tabla 1).

Tabla 1. Diferenciación operativa del comportamiento según niveles de gravedad y cambios cualitativos

EI COMPORTAMIENTO COMO	PROPIEDADES
<b>Característica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Suponen la expresión de características o actitudes (patrones de conducta) que pueden generar malestar o sufrimiento.</li> <li>⇒ Son tolerables por las personas.</li> <li>⇒ Sin mayores dificultades de adaptación a las exigencias de su medio.</li> </ul>
<b>Trastorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Generan mayor malestar o sufrimiento, que provoca restricciones en el desarrollo afectivo, familiar, social, laboral etc.</li> <li>⇒ No son tan tolerables por las personas.</li> <li>⇒ Reducen las posibilidades de adaptación (pero no se eliminan).</li> </ul>
<b>Patología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Fuente de profundo malestar o sufrimiento que ocupa su vida.</li> <li>⇒ Perturbación severa de la adaptación ambiental, aún para las actividades de la vida diaria (AVD).</li> <li>⇒ Cronicidad frecuente y configuración de un estilo de vida.</li> <li>⇒ Conciencia disminuida de sus déficits.</li> <li>⇒ Anclaje en el desarrollo socioafectivo y personal necesarios para una vida satisfactoria y con futuro (restricción severa del aprendizaje).</li> </ul>

Siguiendo esta línea de trabajo, se observa que el comportamiento como *patología* (frecuentemente de alta cronicidad) compromete alteraciones del sistema nervioso, y por lo tanto exige su estudio a la luz de los avances en el campo de las neurociencias y las ciencias del comportamiento. Cuando se trata de características o desajustes por inadecuados modos de encarar un problema, es posible intentar con éxito estrategias de modificación del comportamiento. Pero si se trata de conductas que responden a patologías cerebrales o modalidades neurofuncionales que ponen en riesgo la calidad de vida, la situación es muy diferente. Ello exige entre otras cosas, el conocimiento de *mecanismos neurofuncionales y neurodinámicos*, como de *mecanismos de refuerzo de los síntomas* (propios de toda conducta que opera en un medio y tiene consecuencias). En tal sentido, diversos autores (Creack, 1986; Krawchik, 1989, 1994; Mias, 1993; Krawchik y col., 1994, 1996) ya reconocen la necesidad de integrar estrategias cognitivo conductuales en la terapéutica neuropsicológica, considerando tanto **los efectos que el aprendizaje tiene en la reorganización de las funciones cerebrales y la conducta, como en el sobredimensionamiento de las diversas patologías por efecto de la interacción de los síntomas con su medio.** Se consideran para ello dos aspectos fundamentales:

## 1) El aspecto neuropsicológico:

Hace referencia a las modalidades operativas y funcionales del individuo enfrentado ante tareas resolutorias de problemas. Ello supone la evaluación de distintas funciones cerebrales (características sensorio-perceptivas, atencionales, de memoria, procesamiento del tiempo y el espacio, de las emociones, del lenguaje y el pensamiento entre otras), como de modalidades de procesamiento de la información condicionadas al medio ambiental del paciente. **Se entiende aquí por modalidades de procesamiento de la información como aquellas formas preferenciales o “estilos” relativamente estables de percibir, conceptualizar y organizar la información, que se corresponden con distintas estrategias de análisis y síntesis, y con las cuales se codifica la experiencia y se interpreta el mundo circundante.** En tal sentido los diferentes test neuropsicológicos o conjuntos de pruebas que se intentan utilizar, no pueden de ninguna manera construirse como un modelo *universal y paradigmático* de las funciones cerebrales. Estas se organizan a partir de los aprendizajes que el individuo adquiere en su medio particular. Los resultados de baterías de test con puntajes normatizados, no serán nunca reflejo de las verdaderas características operativas de la persona, siendo importante la valoración *cualitativa* (Luria, 1973 ; Manga, 1987) y *conductual* de las diferentes estrategias de resolución. Dado que no se pueden evaluar las funciones cerebrales por sí mismas, *no tienen existencia independiente de la conducta* (Krawchik, 1994). Los objetivos del examen neuropsicológico se detallan a continuación (Esquema 1), presentando en forma anexa un protocolo que sintetiza el examen empleado para tal fin (Anexo 1).

Esquema 1. Objetivos del examen Neuropsicológico

- ⇒ Describir las manifestaciones normales como patológicas de las funciones cerebrales, considerando tanto los procesos alterados como los conservados.
- ⇒ Conocer la fisiopatología de las manifestaciones de las funciones cerebrales.
- ⇒ Determinar un diagnóstico clínico neuropsicológico y sistémico funcional.
- ⇒ Conocer las modalidades funcionales de procesamiento de la información.
- ⇒ Conocer la personalidad premorbida y el medio interaccional de la persona.
- ⇒ Proponer una terapéutica con programas de reorganización de las funciones cerebrales, y de acomodación a su hábitat y niveles de rendimiento, a través de:
  - a- La recuperación o compensación de las funciones afectadas.
  - b- El empleo de recursos basados en funciones conservadas, con el aprendizaje de nuevas estrategias de resolución de problemas.
  - c- Consideración del aspecto afectivo-emocional en el trabajo terapéutico.

## 2) El Análisis Funcional del Comportamiento:

Permite identificar las condiciones que refuerzan las conductas consideradas como problema. En coincidencia con Fernandez Ballesteros (1994) se piensa que “una posición socioambiental no impide un importante papel etiológico de factores fisiológicos, genéticos u otros factores no ambientales... sin embargo, el hecho de tener en consideración factores biológicos no merma el objetivo principal de la evaluación conductual: indagar sobre las condiciones ambientales que pueden ser relevantes a la conducta objeto de estudio”. Se agrega que en muchas oportunidades esas condiciones ambientales impiden o no favorecen una adecuada reorganización de las funciones cerebrales superiores por desconocimiento de su fisiopatología y/o

de sus modalidades funcionales. En este sentido, la ventaja del análisis funcional del comportamiento (AFC) reside en el conocimiento y ajuste de dichas condiciones, y en el análisis de las secuencias conductuales y la elaboración de programas de conducta con correspondencias neurofuncionales.

## LINEAMIENTOS CLINICOS

En un marco de estudio multifactorial de la conducta, se toman los pasos clínicos que se aplicaran en el Instituto de Neuromedicina de la Plata, Bs. As (Krawchik y col., 1996).

Estos pasos exigen realizar en primer lugar la anamnesis del problema, como el rastreo semiológico y la realización de estudios complementarios (de laboratorio, genéticos, neuroimagen, neuropsicológicos y conductuales etc. ) a fin de arribar a un diagnóstico integrado que a modo de hipótesis, deberá confrontarse con la programación terapéutica. Se postula aquí el concepto de **diagnóstico comprensivo**,<sup>2</sup> que refiere un análisis, descripción y evaluación multifactorial, que intenta ser explicativo tanto del conjunto de síntomas, como de las modalidades operativas y funcionales del paciente, posibilitando en consecuencia una única programación terapéutica (integrada e interdisciplinar). Se piensa desde esta concepción que no existen enfermedades uniformes, sino enfermos originales. Si bien los trastornos propios de la psicopatología son reconocidos generalmente según criterios referenciales establecidos por la APA (1987, 1995), los trastornos en el campo de la conducta consecuencia de patologías cerebrales y/o particularidades neurofuncionales, por no tener una nomenclatura, son generalmente de naturaleza descriptiva y cualitativa, cuando los criterios neurológicos y neuropsicológicos son insuficientes. No obstante, y en todos los casos, las evaluaciones diagnósticas comprensivas son realizadas con criterios multiaxiales, que permiten conocer con mayor precisión la naturaleza de los trastornos, como las particulares estrategias de resolución de problemas, de codificar las experiencias y de aprender. **Se comprende entonces la necesidad de conocer, como variables influyentes en la determinación de la hipótesis diagnóstica, tanto los mecanismos neurofuncionales y neurodinámicos, como los mecanismos de refuerzo de los síntomas** (Figura 2).

En segundo lugar la instrumentación terapéutica requiere frecuentemente de una *programación farmacológica correcta*<sup>3</sup> y la implementación de *programas de modificación* tendientes a producir nuevos aprendizajes, de valor adaptativo para cada persona y acorde a las modalidades preferenciales en la codificación de sus experiencias. De esta manera el tratamiento debe tender a la *normalización de la función cerebral y la conducta*, modificando con un sentido (cognitivo-afectivo) la relación del individuo con el medio (Figura 3).

Por ello se observa que la sola elección de un programa farmacológico (que puede producir modificaciones iniciales), no es eficaz en sí mismo, ya que no se transforma en un proceso activo; y el paciente no modifica sus operantes (conductas activas). Además **frecuentemente la persona no posee (y su medio tampoco) conductas alternativas ni una correcta interpretación de las señales que caracterizan su enfermedad, o anuncian la proximidad del efecto "tobogán"**<sup>4</sup> mediante el cual se producen crisis de difícil control.

<sup>2</sup> El término *comprensivo* es aquí tomado del inglés *comprehensive* y refiere a la acción de abarcar, incluir o ampliar, en nuestro caso las variables de estudio y sus consideraciones clínicas. N. del A.

<sup>3</sup> Se entiende por *programa farmacológico correcto*, al que obtiene un resultado positivo o favorable en función de los objetivos terapéuticos conductuales. N. del A.

<sup>4</sup> Se ha denominado como tal al fenómeno mediante el cual la producción de los síntomas se hace inevitable, siendo muy difícil dar marcha atrás en el encadenamiento conductual. Luego, la producción y

Por otro lado, la sola elección de programas de modificación de conducta, corre el riesgo de encontrar limitaciones fundadas en particularidades de la función cerebral, o en mejor de los casos, obtener resultados escasos. En tal sentido, en coincidencia con otros autores (Van Engeland, 1993; Krawchik y Etcheverry, 1994) con frecuencia se juzga importante la combinación de programas farmacológicos y de conducta frente a *estados patológicos* del comportamiento.

En síntesis, se piensa que el tratamiento de patologías que trascienden el terreno *neurótico* (comportamientos característicos) exigen una visión multifactorial del comportamiento, que supere la sola intervención sobre el terreno de conflictos emocionales (necesario, pero muy insuficiente) o de meras cuestiones conductuales (imprescindible, pero incompleto). Particularmente en nuestros días en que se refleja una tendencia a investigar -a partir de un amplio rango de nuevas técnicas de investigación- las bases biológicas y neurofuncionales de muchos trastornos tradicionalmente considerados y tratados como *psico-patológicos*.

## PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

A continuación, se presentan de manera ilustrativa algunos casos clínicos trabajados con los lineamientos considerados, en la Asociación para la Asistencia e Investigaciones Neurológicas, Psicológicas y Psicopedagógicas (APINEP) de Córdoba. A los fines de mostrar la diversidad casuística de sus aplicaciones, se exponen dos casos propios de la clínica psiquiátrica-psicológica, uno de la clínica neurológica, y un cuarto propio de un abordaje multidisciplinario. A los fines de simplificar la lectura descriptiva y evolutiva de los mismos, se presentan los datos diferenciando tres momentos:

- 1) *Cuadro clínico-descriptivo al momento de la consulta*: Presenta los aspectos generales de los pacientes, las consideraciones clínicas anteriores y las principales características clínicas observadas (Tabla 2).
- 2) *Cuadro clínico multiaxial al momento de iniciar la terapéutica*: Expone los estudios y resultados obtenidos en la valoración clínica, configurando las características principales del *diagnóstico comprehensivo* que origina el programa terapéutico (Tabla 3).
- 3) *Cuadro clínico de la situación actual*: Ilustrativo de los aspectos terapéuticos trabajados, con los principales resultados obtenidos hasta la actualidad (Tabla 4).

Tabla 2. Cuadro Clínico descriptivo al momento de la consulta

CASO	EDAD SEXO	DIAG. ANTERIOR	CARACTERISTICAS SINTOMATICAS	TRATAM. FARMACOL.	TRATAM PSICOL ANTERIOR.	TIEMPO DE TRATAM.
MP	61- F	Depresión mayor	Angustia y desesperanza. Rumiación mental. Disforia y deseos de no vivir. Llanto, miedos diversos, pérdida de intereses y fatiga. Frustración y alta	Varios desconocidos  Haloperidol  Imipramina	Diversos  2 Internaciones Electroshok  Psicoterapia indeterminada	Indeterminado por causa de diversos tratamientos a lo largo de 25 años.

la intensidad de los síntomas hacen casi imposible su autocontrol. Dicho efecto exige la discriminación anticipada de las señales disparadoras de los síntomas. N. del A.

			dependencia.			
MA	15 - M	Psicosis obsesiva	Ideas obsesivas de contaminación y rituales varios. Aislamiento. Pobre expresión verbal por evitar decir "palabras" que hacen mal. Escucharlas produce rituales. Importante deterioro social y pérdida escolar.	Haloperidol Antiparkinsonia no	Psicoanálisis individual	6 meses
RS	42 - M	Traumatismo craneoencefálico	Cambios en la personalidad premorbidamente con desorganización de la expresión emocional. Lenguaje disperso con evocación desorganizada de la memoria. Escasa inhibición frente a las normas sociales. Desadaptación familiar y social.	Carbamacepina	No había	7 meses de evolución con controles neurológicos
MC	15 - M	Retardo neuromadurativo	Retardo anártrico. Problemas de aprendizaje diversos. Conciencia disminuida de sus déficits.	Indeterminado	Tratamientos multidisciplinarios diversos.	9 años con prolongadas interrupciones.

Tabla 3. Cuadro Clínico multiaxial al momento de iniciar la terapéutica

CASO	ESTUDIOS REALIZADOS	DIAGNOSTICO COMPREHENSIVO				CONCLUSIONES
		Somático y neurológico	Neuropsicológico	Psicológico conductual	Consecuencias medio ambiente	
MP	SPECT Laboratorio Neuropsicológico y conductual	Hipoflujo en regiones frontal bilateral y temporal izquierdo. Examen neurológico normal.	Atención tónica disminuida, falta de inhibición de lo irrelevante. Dificultad en organización de un plan de acción y de toma de iniciativa. Comprensión verbal disminuida con la complejidad	Ansiedad discriminada a obligaciones. Temor a salir de la casa y estar sola. Dificultad en mantenimiento de hábitos de la vida diaria.	La familia realiza sus obligaciones de la casa por ella. Se asumen argumentos que no representan su realidad. Deterioro social y afectivo.	Estado de animo deprimido con variaciones estacionales. Se consideran como síntomas importantes la atención dispersa por falta de inhibición de lo irrelevante; un déficit en la

		Dolor abdominal.	gramatical. Mejor en memoria visual y espacial. Mejor procesamiento simultáneo que secuencial.	Falta de iniciativa y de acción. Quejas de atención y memoria.	Infidelidad marital y hostilidad filial. Refuerzo sociofamiliar de los déficits neuropsicológicos.	programación de la acción y toma de decisiones, con desarrollo de pensamientos negativos. Dificultad en la comunicación.
MA	Laboratorio  Neuropsicológico y conductual	Examen neurológico normal	Atención disminuida y déficit en memoria visoespacial. Menor fluencia motora. Alteración del sistema ejecutivo. Empleo de estrategias estereotipadas del hemisferio izquierdo. Simplificación de la conducta. Lentitud y pobreza emocional.	Ansiedad elevada. Conductas fóbicas y depresivas. Baja posibilidad de control sintomático.	Deterioro social y pérdida de la escolaridad. Progresivo aislamiento. Aceptación familiar de hábitos obsesivos. Necesidad de mudanzas por contaminación. Refuerzo materno de los síntomas. Hostilidad paterna.	Franco trastorno obsesivo compulsivo con componente fóbico. Tendencia de mutismo fóbico. Falla atencional y de memoria probablemente por <i>robo funcional</i> de la ideación automática. Alteración del sistema ejecutivo.
RS	TAC  IRMN  Neuropsicológico y conductual	Franca lesión fronto temporal derecho de golpe, y temporal izquierdo de contragolpe	Trastorno de memoria retrógrada. Desinhibición del lenguaje, con dificultad para conservar núcleo de conversación. Mejor decodificación del lenguaje gestual. Cambios de humor. Falta de iniciativa. Dificultad en las síntesis con análisis mejor conservado. Conciencia escasa de sus déficits (anosognosia).	Desinhibición emocional. Lenguaje grosero y ofensivo. Pérdida de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Cambios de personalidad premorbida.	Refuerzo social y familiar de las características sintomáticas. Deterioro social y pérdida laboral. Modificación familiar.	Secuelas de lesiones por TCE, con cambios de personalidad y con profunda modificación del medio familiar, social y laboral. Escasa conciencia de sus déficits. Desinhibición emocional y social. Pérdida de actividades básicas e instrumentales. Refuerzo del entorno social de las principales características sintomáticas.
MC	Cromosómico  IRMN SPECT EEG  Neuropsicológico y conductual	Síndrome de X frágil.  Atrofia subcortical izquierda y cerebelosa.  Hipoflujo fronto-temporal con predominio izquierdo.  Anomalías	Ligero déficit atencional. Desorganización práctica. Retardo anártrico de buena evolución. Disminuida capacidad de iniciativa y el componente ejecutivo de la acción. Disminuida conciencia de sus déficits. Maneja estrategias	Bajo desarrollo de habilidades básicas (aseo, arreglo, orden etc.). Fuerte dependencia materna. Problemática de la adolescencia (sexualidad, socialización etc.) Falta de actividades instrumentales	Fuerte dependencia materna, que asume las actividades básicas e instrumentales. Sobrexigencias en el plano escolar. Disminución de habilidades sociales y contacto con pares.	Se consideran muy importantes las particularidades neuropsicológicas y la consecuente relación materna (que actúa favorablemente como <i>complemento neurofuncional</i> en tareas de aprendizaje escolar, aunque por otro lado refuerza la falta de actividades básicas e instrumentales). Existen capacidades

		eléctricas en zonas de hipoflujo.	visoespaciales, requiriendo consignas claras, secuenciales y apoyadas en lo gestual.	(viajar solo, manejar dinero, tomar iniciativas etc.).		de aprendizaje especiales. Se requiere estimulación neurocognitiva que acompañe el aprendizaje escolar normal hasta donde sea posible.
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--

Tabla 4. Cuadro Clínico de la situación actual

CASO	TRATAM. FARMACOL.	TRATAM. PSICOL. CONDUCTUAL	ESTIMULACION NEUROCOGNITIVA	TIEMPO DE TRATAM	RESULTADOS
MP	Fluoxetina Alprazolam al síntoma	Relajación y autocontrol. Control estimular. Ensayo de roles y comunicación. Programa de actividades diarias y socialización. Modificación familiar.	Se trabaja el componente ejecutivo de la acción y el empleo de estrategias de resolución, acorde a un procesamiento por lotes (secuencial). Programa de gimnasia cerebral.	1 año y 8 meses  Actualmente en etapa de seguimiento	Mejora notable del humor. Asume obligaciones de la vida diaria. Supera temores fóbicos. Toma decisiones y mejora su comunicación. Recomposición social y familiar. (Ver anexo sobre la autopercepción del paciente de su situación actual*).
MA	Sertralina (7 meses)	Prevención, control estimular y	Estimulación de las praxias y estrategias del hemisferio	1 año y 10 meses	Abandono de casi la totalidad de los

	Luego : Fluoxetina	autocontrol. Desensibilización de estímulos verbales. Exposición y prevención de rituales. Reestructuración cognitiva Modificación familiar.	derecho en competencia con la producción ideatoria. Programas de conducta con apoyo en lenguaje externo primero, y luego del interior.	Seguimiento: 1 año.	rituales. Conserva algunas ideas obsesivas como tolerables (de fondo). Desarrollo de lenguaje fluente. Reinserción escolar y social. Adquisición de hobbies que estimulan las praxias. Recomposición familiar favorable.
RS	Carbamacepina	Programa de modificación familiar. Programa de actividades diarias (básicas e instrumentales). Control estimular.	Se trabaja sobre la conciencia de los déficits, lenguaje con núcleo de conversación conservado y empleo de gestos, con estrategias de evocación mnésica. Estrategias del hemisferio izquierdo (análisis) en relación a actividades laborales. Estimulación de la síntesis verbal.	1 año y seis meses (final) Seguimiento : 1 año	Adquisición de actividades básicas e instrumentales. Mejora la conciencia de sus déficits. Lenguaje comunicativo con leve desorganización. Ligera desinhibición social. Ligera adaptación laboral. Mejora medio familiar y social.
MC	Oxcarbacepina	Programa de desarrollo de actividades básicas (aseo, cuidado, orden etc.) e instrumentales (viajar solo, hacer compras, manejar dinero colaboración familiar etc.) Control estimular. Modificación materna.	Ejercicios de organización práctica. Tratamiento neuropsicológico del lenguaje. Programa de elaboración de planes de acción y elección de estrategias de resolución de problemas (acordes a las exigencias escolares y la edad). Programa de gimnasia cerebral.	2 años (continúa)	Adquisición de actividades básicas e instrumentales. Continuidad en escolaridad normal, acorde a la edad. Evolución favorable en la organización de las praxias y el lenguaje. Modificación familiar Socialización con grupo de pares.

\* Autopercepción de la paciente MP solicitada por escrito al finalizar el proceso terapéutico inicial:  
*"Estoy más resuelta a tomar decisiones. Más segura de mi misma en muchos aspectos. Mucho más alegre y con un sentido del humor a flor de piel. Con tendencia a revertir las situaciones conflictivas en posibilidades con miras siempre a lo positivo. Estoy más amplia y flexible. Muy sensible a lo que sucede pero con un margen de distancia conciente para no dañarme tanto. Estoy más comunicativa y conversadora. Tengo más sinceridad en la relación con los que me rodean. Mi omnipotencia ha descendido y me doy cuenta de lo falible que es uno. Sigo enganchándome en situaciones diversas pero con más dominio de las consecuencias. Me cuesta hacer detención cuando estoy embalada en hacer cosas. Me cuesta aceptarme como soy totalmente a pesar que estoy más benevolente y aspiro siempre a cambiar. Me siento más satisfecha y agradecida con todo lo que tengo".*

### Limitaciones Observadas

En todos los casos se ha logrado una buena adaptación a las condiciones socio-ambientales habiendo obtenido resultados muy favorables para los pacientes. No obstante se observa que los mismos alcanzan limitaciones que permiten reconocer dos fuentes principales:  
 1) Para los casos crónicos, el fenómeno denominado por Krawchik como *aprendizaje de la persona enferma*. Se trata de pacientes con largos procesos patológicos que han establecido un estilo de vida (operantes muy estructuradas) que si bien puede provocar un sufrimiento conciente, sienten mayor malestar al momento de producir cambios importantes. 2) Para los

casos agudos o con franco predominio neurofuncional, las limitaciones observadas provienen del ajuste de los objetivos terapéuticos con variables propias de los procesos fisiopatológicos, y los recursos o posibilidades para una mejor reorganización neurofuncional, conductual y ambiental (v.g. planificación ambiental, instrumentos de estimulación, colaboración familiar y social en programas de conducta, posibilidades de reinserción laboral etc.).

## COMENTARIOS FINALES

Se piensa que en el campo de los desajustes de la conducta (características y trastornos) existe cierta competencia entre teorías y modelos terapéuticos que disputan la eficacia en la explicación y el tratamiento de los mismos; a pesar de que desde la década del '50 se ha estado discutiendo la factibilidad de que varias formas de psicoterapia no son más efectivas que la remisión espontánea o el tratamiento placebo de los síntomas (Prioleau y col., 1983; Eysenck, 1994; Disogra, 1995). Sin embargo, cuando los problemas de conducta alcanzan una dimensión **patológica** que afecta en forma severa las posibilidades adaptativas de los pacientes, como en el caso de las patologías expuestas; se hacen necesarios nuevos modelos y metodologías que permitan integrar los avances provenientes de distintas especialidades, acordes a paradigmas multifactoriales de salud-enfermedad.

En este marco se presentó un modelo que integra diversos factores involucrados en el análisis de la conducta humana. Se trata quizás, de un intento de ir más allá frente a patologías difíciles o poco delimitadas, que exigen el manejo de múltiples variables para un mejor resultado. Por consiguiente, quedan numerosas cuestiones pendientes relativas tanto a las relaciones de la función cerebral y la conducta, como al efecto combinado de las variables neuropsicológicas, los programas de modificación de conducta y farmacológicos, y su lugar de impacto, entre otras. No obstante los resultados obtenidos son alentadores para continuar trabajando con los lineamientos expuestos hasta el momento. Entonces, si superamos los estereotipos del conocimiento, quizás seamos un poco más libres y creativos con nuestros enfermos.-

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarli, J.A.; (1983). The immune system and the nervous system. *Journal Neurol* 229:3, 137-54.
- American Psychiatric Association; (1987). DSM III-R Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. *Barcelona, Masson S.A.*
- American Psychiatric Association; (1995). DSM IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. *Barcelona, Masson S.A.*
- Ardila, Alfredo; (1995). Estructura de la actividad cognocitiva: Hacia una teoría neuropsicológica. *Neuropsychología Latina*, Barcelona 1 (2) 21-32.
- Azcoaga, Juan E.; (1979). Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. *El Ateneo Bs. As.* 59-148.
- Azcoaga, Juan E.; Fainstein, Jorge; Ferreres, Aldo; Gonorasky, Sergio; Kochen, Silvia y col. ; (1983). Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto. *Bs. As, Paidós.* 54 -75.
- Bailey, C.H. y Kandel, E.R.; (1986). Aproximaciones moleculares en el estudio de la memoria a corto y largo plazo. En Coen W. *Las funciones del cerebro, Panamericana* 144-180.
- Barr, L.; Goodman, W.; Price, L. y cols.; (1992). The serotonin hypotesis of obsessive compulsive disorder. Implications of pharmacologic challenge studies. *Journ Clin Psychiatry*, 53 suppl.4, 17-28.

- Bayés, Ramón; (1986). En Blanck Guillermo, La psicoimmunología y su perspectiva conductual. *Aprendizaje y Comportamiento ALAMOC* Vol. 8 1-2, 62.
- Boulenger, J.; Bisserbe J. y Zarifian E.; (1992). Biología de los trastornos ansiosos. En Mendlewicz J. *Avances en psiquiatría biológica, Masson S.A. Barcelona.*
- Changeaux, J.P. ; (1983). L' Homme neuronal. *Paris, Fayard.*
- Cottraux, J.; (1991). Terapias comportamentales y cognitivas. *Barcelona, Masson S.A.* 7-15.
- Creack, S.; (1986). Need for integration of behavior therapy in neuropsychological therapy patients with brain damage. *Behavior therapist* V9 (2) 30-36.
- D'amato, T.; Mallet, J.; (1992). Genética molecular y neurobiológica. En Mendlewicz J. *Avances en psiquiatría biológica, Masson S.A. Barcelona.*
- Disogra, Carlos; (1995). Revisión bibliográfica de los meta análisis sobre la efectividad de la psicoterapia. Tesis de Licenciatura, Escuela de Psicología, *Universidad Nacional de Córdoba.*
- Eysenck, H.J. ; (1994). The outcome problem in psychotherapy: what have we learned ? *Behavior research and Therapy.* 32, 5 477-95.
- Fernandez Ballesteros R.; (1994). Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud. *Madrid, Pirámide.*
- Haefely, W.; Laurente, J.P.; Moreau J.L.; Jenck, F.; (1992). Receptores benzodiazepínicos y ansiedad. En Mendlewicz J. *Avances en psiquiatría biológica, Masson S.A. Barcelona.*
- Hoehn-Saric, R.; Pearlson, G.; Harris, G. y cols.; (1991). Effects of fluoxetine on regional cerebral blood flow in obsessive compulsive patients. *American Journal Psychiatry* 148, 1243-45.
- Jernigan, T.L.; Hesselink, J.R.; Sowell, E.; Tallal, P.A.; (1991). Cerebral structure on magnetic resonance imaging in language and learning impaired children. *Arch Neurol* 48 : 5, 539-45.
- Kandel, E. y Schwartz J.; (1982). Molecular biology of learning : modulation of transmitter release. *Science* 218, 433-43.
- Kandel, Eric; (1980). Microsistemas de Neuronas. En el Cerebro *Investigación y Ciencia, Scientific American.*, 39-52.
- Krawchik, Raquel y Etcheverry, Silvia; (1994). Neuropsicología del Comportamiento. Diagnóstico y terapéutica en la práctica clínica. En *VIII Congreso de ALAMOC Ecuador 1994.*
- Krawchik, Raquel; Mias, Carlos D. y Etcheverry, Silvia; (1996). Fundamentos de neuropsicología Cognitivo Comportamental: Programas Integrados de Asistencia en la Clínica Psicológica Psiquiátrica. *Ed. de la Cátedra de Neuropsicología, Universidad Nacional de Córdoba.*
- Krawchik, Raquel; (1986). Terapia del Comportamiento como técnica de rehabilitación en lesionados cerebrales. *Rev Arg de Anal Modif y Terapia del Comp* Vol. 2 N3 65-80.
- Krawchik, Raquel; (1989). De la neuropsicología clásica a la neuropsicología del Comportamiento. *Ed. de la Cátedra Neuropsicología, Universidad Nacional de Córdoba.*
- Krawchik, Raquel; (1991). Bases biológicas de la conducta y la cognición: enfoque neuropsicológico. *Manual de Psicología. Madrid, Martínez Roca.*
- Krawchik, Raquel; (1993). Curso para graduados en neuropsicología clínica. *Material no publicado. Universidad Nacional de Córdoba.*

- Lassen, N.; Ingvar D. y Skinhøj E.; (1979). Función cerebral y flujo sanguíneo. *El Cerebro, Investigación y Ciencia, Scientific American.*, 195-204.
- Le doux, J.E.; (1992). Brain mechanism of emotion and emotional learning. *Curr Opin Neurobiol* 2 :2 191-7.
- Luria, A.R.; (1969). Exploración de las funciones corticales superiores. En *Las funciones corticales superiores del hombre, Barcelona, Martínez Roca*. 3, 8-21, 1984.
- Lyong, G.R.; (1996). Learning disabilities. *Future Child*, 6:1 54-76.
- Maciá Anton D. y Méndez Carrillo F.; (1988). Aplicaciones clínicas de la evaluación y modificación de conducta. *Madrid, Pirámide*.
- Maier, S.; Watkins L.R.; Fleshner, M.; (1994). Psychoneuroimmunology. The interface between behavior, brain and immunity. *American Psychol* 49 : 12, 1004-17.
- Majovski, L.V. y Jacques, S.; (1982). Cognitive information processing and learning mechanisms of the brain. *Neurosurgery* 10 : 5, 663-77.
- Manga, Dionisio; (1987). Evaluación cualitativa en neuropsicología clínica: Historia reciente. En Christensen A., *El diagnóstico neuropsicológico de Luria*. 13-16. Madrid, Visor.
- Mendlewicz, J. e Hirsch D. ; (1992). Genética y trastornos afectivos (datos recientes). En Mendlewicz J. *Avances en psiquiatría biológica*, Barcelona, Masson S.A.
- Mendoza Lara, E.; (1994). Recuperación de Función: influencias terapéuticas. *Rev de Psicol Gral y Aplic* Barcelona, 47 (3) 301-311.
- Mias, Carlos D.; (1992). Aplicación de Técnicas Cognitivo Comportamentales en la rehabilitación de pacientes con lesiones cerebrales. En V Jornadas de Neurociencias. *Universidad Nacional de Córdoba. Material no publicado*.
- Mias, Carlos D.; (1996). Normalidad, salud y enfermedad mental. Conceptos que orientan modalidades de intervención, prevención y rehabilitación. *Acto Social*, V16, 51-58.
- Neitadt, M.E.; (1994). The neurobiology of learning: Implications for treatment of adults with brain injury. *Amer Jour Occup Ther* 48: 5, 421-30.
- O'Tuama, L.A.; Treves, S.T.; (1993). Brain single-photon emission computed tomography for behavior disorders in children. *Semin Nucl Med* 23: 3, 255-64.
- Obrzut, J.E. y Hynd, G.W.; (1981). Cognitive development and cerebral lateralization in children with learning disabilities. *Inter Jour Neuroscience* 14 : 3-4, 139-45.
- Perez Alvarez, M.; (1991). El sujeto en la modificación de conducta. En Caballo, Vicente; *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta. España, Siglo XXI* 69-88.
- Portellano, Perez José; (1992). Introducción al estudio de las asimetrías cerebrales. *Madrid, CEPE Neurociencias*.
- Prioleau, L. ; (1983). An analysis of psychotherapy versus placebo studies. *Behavioral and Brain Sciences* 6, 275-310.
- Rubinow, D.R. ; Schmidt, P.J.; (1996). Androgens, brain and behavior. *American Journal Psychiatry* 153 :8, 974-84.
- Sander, G.; Oberling, P.; Silveira, M.; Di Sacla, G.; Rocha, B.; (1993). What brain structures are active during emotions? Effects of brain stimulation elicited aversion on c-fos immunoreactivity and behavior. *Behav Brain Res* 58 : 1-2, 9-18.

- Sarué, H.; (1985). La evolución del concepto de salud. *Boletín del Instituto Interamericano del Niño*, OEA, 54, 224, 57-65.
- Starkstein, S.; Vázquez, S.; (1993). Aplicaciones de la tomografía por emisión de positrones (SPECT) en neurología y psiquiatría. *FLENI Bs. As.*
- Stein, M.; Trestman, R.; (1990). Psychiatric perspectives of brain, behavior, and the immune system. *Assoc Res Nerv Ment. Dis* 68: 161-9.
- Van Engeland, H.; (1993). Pharmacotherapy and behavior therapy competition or cooperation? *Acta Paedopsychiatr* 56 :2, 123-27.
- Wolfe, J.N.; (1996). Relations of cognitive functions associated with the frontal lobes and learning disorders in children. *Psychol. Rep.* 79 :1, 323-33.