

CAPITULO 6: APRAXIA

Autor: Jordi Alom Poveda

CONCEPTO Y TIPOS DE APRAXIA

El término apraxia fue acuñado a principios del presente siglo por Hugo Liepmann para caracterizar la alteración en la ejecución de un acto motor, por lo general, previamente aprendido, no causada por paresia, pérdida de sensibilidad, acinesia, trastorno del movimiento (disfonía, corea, temblor, balismo), alteración del tono muscular, de la coordinación, de la colaboración, de la comprensión u otra alteración cognoscitiva tal como memoria o atención.

La ejecución práxica se ha fundamentado en dos componentes esenciales: el conceptual y el de producción. De acuerdo con este modelo, el sistema conceptual contiene el conocimiento sobre la función de los objetos y herramientas, mientras que el sistema de producción almacena la información espacial y temporal necesaria para la ejecución de los gestos.

En este capítulo se describe la apraxia gestual atendiendo a la diferenciación clásica entre apraxia ideomotora e ideatoria, así como las nuevas conceptualizaciones denominadas apraxia de disociación, de conducción y conceptual. Las descripciones clínicas de estos procesos han permitido establecer un modelo funcional de cómo se estructuran en el cerebro los elementos que posibilitan la actividad gestual. El término apraxia ha sido utilizado para la descripción de otros trastornos tales como la apraxia melocinética, u otras formas apráxicas de modalidad específica tales como la apraxia bucofacial, de la apertura palpebral, de la marcha, del vestirse, que no se abordarán en este capítulo por no estar enmarcadas estrictamente en este modelo funcional.

EXPLORACIÓN DE LA APRAXIA

La apraxia es una alteración que puede ser debida a lesiones cerebrales focales o difusas de distinta etiología. En la exploración de la apraxia deberá realizarse, en primer lugar, una exploración neurológica general y cognoscitiva que permita conocer la situación neurológica real del paciente, así como su dominancia manual. Las alteraciones práxicas, en ocasiones, pueden pasar desapercibidas si no se realiza una exploración específica en su busca. En pacientes con lesiones cerebrovasculares, por ejemplo, puede predominar un síndrome piramidal o sensitivo que imposibilite la adecuada valoración en la mano dominante, atribuyéndose los defectos apreciados en la otra mano a la falta de habilidad previa, dejando posibles alteraciones apráxicas por identificar.

Los gestos que se deben explorar pueden ser transitivos o intransitivos. Los gestos transitivos implican la utilización de un objeto o herramienta, debiéndose examinar con el uso real del objeto o, por el contrario, ejecutando en tal caso una representación o pantomima ("¿cómo se utiliza esta herramienta?" o "haga como que está usando un martillo, unas tijeras, etc."). Los gestos intransitivos, sin uso de objetos, suelen tener valor comunicativo no-verbal o bien, cuando se exploran a la imitación, pueden además utilizarse gestos sin valor comunicativo. Los gestos habituales que se suelen utilizar en el examen de la apraxia se relacionan en la tabla I.

La exploración específica de la apraxia debe contemplar la capacidad de realizar gestos a la orden verbal, a la imitación, con el uso real de objetos, así como la ejecución de actos seriados. Se debe evaluar la capacidad en ambos hemisferios, en concreto en ambas extremidades superiores, así como la capacidad del paciente en comprender el gesto que el examinador realiza ("¿Qué herramienta estoy usando?" o "¿Estoy usando unas tijeras o un destornillador?") y su capacidad de discriminar un acto ejecutado correcta o incorrectamente ("¿Es esta la forma correcta de utilizar un destornillador?").

SEMIOLOGÍA APRÁXICA

La exploración de un paciente apráxico puede poner de manifiesto, esencialmente, dos tipos de errores: los denominados errores de producción que manifiestan la alteración en los sistemas de producción y los errores de contenido que manifiestan la alteración en los sistemas conceptuales.

Errores de producción

Los errores de producción se han dividido a su vez en errores espaciales y temporales. Los errores espaciales pueden ser de tipo postural, de movimiento y de orientación. Los errores espaciales posturales hacen referencia a la dificultad que presentan algunos pacientes en ejecutar un gesto transitivo en el que utilizan parte de su cuerpo como si del instrumento se tratara, por ejemplo cuando representan la utilización de unas tijeras usan los dedos como si fueran las hojas o cuando realizan la pantomima de cepillarse los dientes usan el dedo como cepillo, defectos que pueden observarse en sujetos normales pero que persisten, a pesar de ser corregidos, en los pacientes apráxicos.

- Los errores espaciales de movimiento son aquellos en los que los pacientes ejecutan la esencia del movimiento requerido aunque de forma defectuosa (v.gr., al solicitar que simule la utilización de un destornillador, el sujeto, en lugar de girar su muñeca, hace movimientos giratorios con el codo o el hombro).

- Los errores espaciales de orientación describen los defectos gestuales que algunos pacientes muestran al orientar una determinada herramienta respecto del objeto sobre el que debe utilizarse, por ejemplo al solicitar al paciente que utilice unas tijeras para cortar un trozo de papel por la mitad, el paciente muestra dificultad en la orientación correcta desviándose lateralmente.

- Los errores de producción temporales se manifiestan por un especial retraso en el inicio de la tarea solicitada, o por una interrupción múltiple en su ejecución.

Errores de contenido

Los errores de contenido indican un defecto en la selección, los pacientes presentan dificultad en realizar o relacionar las acciones correspondientes a una determinada herramienta u objeto. Los errores de contenido han sido divididos en dos formas, los defectos en el conocimiento asociativo y en el mecánico.

- Los defectos de tipo asociativo hacen referencia a dos aspectos, el conocimiento de la acción de una determinada herramienta y el conocimiento de la asociación de una determinada herramienta con el objeto al que normalmente se asocia. Por ejemplo, al solicitar a los pacientes que usen un destornillador los pacientes pueden usarlo como si de un martillo u otra herramienta se tratara (defecto en el conocimiento de la acción) o, por otra parte, cuando se le solicita que utilice la herramienta adecuada, entre varias que se le presentan, para terminar de clavar un clavo en una madera el paciente escoge una herramienta inadecuada (defecto en el conocimiento de asociación herramienta-objeto).

- Los defectos de contenido en el conocimiento mecánico hacen referencia a la dificultad que muestran los pacientes en concebir la ventaja esencial que aporta una determinada herramienta o en la posibilidad de elaborar-fabricar una herramienta para un fin determinado. A modo de ejemplo, al solicitar a los pacientes que, en ausencia de un martillo, terminen la tarea de clavar un clavo parcialmente clavado en una madera, dándoles a escoger entre diferentes herramientas (destornillador, llave inglesa, lima, sierra), los pacientes en lugar de escoger una herramienta que pueda ser dura, pesada, rígida, escogerán en ausencia de este criterio.

APRAXIA IDEOMOTORA

En la apraxia ideomotora se altera la ejecución de los gestos, predominantemente los transitivos, en las diferentes modalidades de examen, aunque se ha descrito una menor afectación de los movimientos a la imitación y con el uso real de objetos. Se afectan los sistemas de producción

evidenciándose errores de producción (descritos en el apartado sobre semiología apráxica en este capítulo).

La topografía lesional en la apraxia ideomotora suele afectar el hemisferio izquierdo a nivel parietal o frontal y, menos frecuentemente, a las vías callosas anteriores (apraxia unilateral izquierda). Una lesión parietal a nivel de la circunvolución supramarginal produce una desconexión entre la recepción de los órdenes verbales y las áreas premotoras, lo que condicionará una apraxia ideomotora bilateral a la orden. Por lo general, la dificultad práxica se observa no sólo a la orden, sino también a la imitación, debido a que las conexiones visuomotoras (occipitofrontales) transitan colindantes con el fascículo arcuato. Esta dificultad práxica a la imitación suele ser igualmente bilateral.

La lesión de las áreas premotoras izquierdas puede producir la ruptura de las conexiones con las áreas frontales derechas, lo que condicionará una apraxia en las extremidades izquierdas. En esta situación, las extremidades derechas suelen presentar una paresia de grado variable que no permite evaluar las capacidades práxicas que, de poder ser exploradas, reflejarían también su afectación.

La lesión anterior del cuerpo calloso producirá la desaferentización de las áreas frontales del hemisferio derecho provenientes del izquierdo lo que puede manifestarse en forma de una apraxia unilateral izquierda. En estos casos, ha sido descrita la afectación práxica en los movimientos a la orden, a la imitación e incluso con el uso real de objetos, lo que refuerza la idea de un hemisferio izquierdo dominante. Sin embargo, también ha sido descrita la afectación apráxica exclusivamente a la orden con preservación de la imitación y del uso real de objetos, lo que sugeriría, al menos en ciertos casos, una lateralización bilateral de los engramas motores. La ejecución práxica en las extremidades derechas es normal, puesto que el conjunto de áreas y conexiones implicadas, situadas en el hemisferio izquierdo se encuentra indemne.

La evaluación de estas diferentes situaciones clínicas causales de apraxia ideomotora ha permitido proponer un modelo funcional de estas alteraciones

(Heilman y Rothi 1993). Se define el praxicon como la representación temporo-espacial de los actos motores aprendidos (fórmulas del movimiento) y es ubicada a nivel parietal inferior izquierdo (gyrus supramarginal y angular) en los diestros. Cuando un acto motor es ejecutado, la información gestual proveniente del lóbulo parietal izquierdo accede al córtex motor a través del área motora suplementaria izquierda, de forma directa ipsilateral en los movimientos con el hemicuerpo derecho y a través del cuerpo calloso cuando los movimientos se realizan con el hemicuerpo izquierdo. (Figura 1)

APRAXIA DE DISOCIACIÓN

En la apraxia ideomotora clásica la dificultad en realizar un acto motor es evidente y proporcionada tanto cuando es evaluada a la orden verbal como a la imitación. Por el contrario, en la denominada apraxia de disociación verbal-motora, ha sido observada una afectación disociada, con incapacidad de la ejecución del acto motor a la orden verbal mientras puede ser ejecutado correctamente a la imitación o mediante el uso real de objetos. Esta disociación sugiere que, en estos casos, la representación cerebral de estos movimientos (praxicon) permanece indemne, mientras que la alteración radica en el acceso al mismo procedente de las áreas de lenguaje. La topografía exacta y diferencial en estos casos aunque se establece a nivel parietal (girus angular) no ha sido específicamente determinada.

La apraxia de disociación táctil-motora y visuomotora, hace referencia a la afectación disociada observada entre un importante defecto de la ejecución gestual con el uso real de objetos o a la imitación, respecto a la correcta ejecución a la orden verbal. Estas disociaciones sugieren un substrato patológico donde existe una desconexión entre las áreas sensoriales específicas y su acceso al praxicon.

APRAXIA DE CONDUCCIÓN

La apraxia de conducción consiste en una apraxia de disociación en la que las alteraciones en la ejecución de la actividad gestual son evidentes cuando se examinan a la imitación, mientras que lo son en menor medida a la orden verbal.

En esta situación clínica se constató la normalidad en la comprensión de los actos motores presentados por el examinador lo que indica, en este caso, la preservación de la conexión entre las áreas visuales y el praxicon. En base a esta disociación entre la comprensión del gesto y la incapacidad en su imitación, se planteó una representación separada de la recepción (input) y la producción (output) del gesto. La ubicación exacta de la lesión causal de esta afectación diferencial no está establecida.

APRAXIA IDEATORIA

La apraxia ideatoria se describe clásicamente como una alteración de la sucesión lógica y armónica de los distintos actos parciales que conducen a una finalidad motora determinada. La selección de los patrones motores parciales es adecuada, la alteración radica en la representación y programación del acto en su sucesión lógica. El paciente suprime elementos de la serie, altera la secuencia o usa un objeto inadecuadamente como si fuera otro. Una apraxia ideatoria puede ponerse de manifiesto en diferentes situaciones de examen. Son maniobras típicas de exploración solicitar que el paciente encienda una vela con una cerilla (se le proporciona una vela y una caja de cerillas), o por ejemplo que introduzca un papel en un sobre. Si bien se observará la capacidad de realizar cada uno de estos actos parcelares (aproximar la cerilla a la vela pero sin haberla encendido previamente, intentar encender la vela en lugar de la cerilla, etc.) destacará la dificultad en la ordenación de los actos parcelares. La apraxia ideatoria suele verse, por lo general, en el contexto de un síndrome confusional o una demencia, es decir, se le atribuye una topografía lesional difusa o, cuando menos, bilateral.

APRAXIA CONCEPTUAL

La apraxia conceptual se caracteriza por la alteración del acto motor en el que se ponen de manifiesto errores de contenido (descritos en este capítulo en el apartado de semiología apráxica). La apraxia conceptual suele aparecer en la demencia tipo Alzheimer, aunque, en pacientes diestros, ha sido bien caracterizada en lesiones focales en hemisferio izquierdo y, a su vez, en pacientes zurdos por lesiones en el hemisferio derecho. Aunque la apraxia conceptual suele asociarse a la apraxia ideomotora, se ha descrito su presentación de forma disociada en uno y otro sentido.

Tablas y figuras:

Tabla I

EXPLORACIÓN DE LA APRAXIA

GESTOS INTRANSITIVOS	GESTOS TRANSITIVOS	ACTOS SERIADOS
<ul style="list-style-type: none">- Adiós- Victoria- <i>Stop</i>- Váyase- Saludo- Loco	<ul style="list-style-type: none">- Lavarse los dientes- Usar un martillo- Usar una sierra- Cortar con tijeras- Peinarse- Usar un sacacorchos	<ul style="list-style-type: none">- Encender una vela con cerillas- Enviar una carta

Figura 1

