

(Comunicación Congreso
Neurológica 1953. Lisboa)

Publicado en ACTAS LUSO-ESPAÑOLAS DE NEUROLOGIA Y PSIQUIATRIA
Vol. XIII.—Mayo 1954.—Núm. 2.

SOBRE LA GENESIS DEL ESQUEMA CORPORAL

(A PROPOSITO DE UN CAMPO VISUAL FANTASMA)

Por J. LÓPEZ - IBOR.

(Madrid) (1).

Al prof. KARL KLEIST, en su LXXV aniversario.

Los numerosos trabajos publicados en los últimos años en torno a la génesis del miembro fantasma y del esquema corporal coinciden en aceptar la intervención simultánea en la misma de factores centrales y periféricos. (LHERMITTE, MENNINGER-LECHERTHAL, MIKOREY, CONRAD, SCHIEDER, etc.)

También existe una cierta concordancia en las opiniones respecto a la cuantía de la participación del centro y de la periferia en la génesis del susodicho esquema corporal, ya que la mayoría de los autores se inclinan, como el profesor LHERMITTE, a atribuir una prevalencia funcional al centro. Pero, entre las muchas cuestiones que quedan todavía sujetas al análisis, una de un interés singular es la del *modo cómo se establecen las relaciones entre centro y periferia*. El análisis de un caso notable en el que la formación fantasmal aparecía en un ojo amputado me ha permitido entrever, en parte, cómo puede concebirse el funcionamiento del circuito centro-periferia.

El caso, en resumen, es el siguiente: Se trataba de un médico que padecía un estrabismo convergente desde su infancia (ojo derecho). Tras el fracaso de los tratamientos habituales se decide por la corrección quirúrgica—tenía entonces dieciocho años—, pero en ésta se hipercorrigió, con lo que le quedó una diplopia transitoria que trató de corregir con ejercicios estenoscópicos que practicó durante cuatro años. Ante el fracaso de los ejercicios se sometió a dos nuevas intervenciones quirúrgicas; con la última se logró un paralelismo evidente de ambos ojos y, sin embargo, no podía fusionar las imágenes, por lo que se le presentó un violentísimo dolor que localizaba en la musculatura ocular. El dolor fué creciendo hasta extremos inverosímiles, convirtiéndole en un ser inútil. Entonces un profesor de oftalmología le aconsejó reproducir el estrabismo como estaba al principio. No se logró tampoco, los dolores continuaron, se presentó una iridociclitis y hubo que extirpar el ojo.

Con la enucleación no desaparecieron sus molestias. Notaba una tensión en la zona correspondiente al ojo enucleado, con dolores de tal intensidad que le

(1) Clínica Neuropsiquiátrica. Departamento de Medicina psicosomática del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

obligaban a guardar cama. Tenía la sensación de *presencia del campo visual ausente*, que se interfería con el presente, llegando en estados de fatiga a desdibujar la imagen del ojo presente, que habitualmente era nítida. El campo visual ausente invadía el presente, unas veces con sombras, otras con rayas y puntos luminosos. El enfermo tenía que hacer considerables esfuerzos para apartar el ojo amputado con su campo visual fantasma del ojo sano. La anestesia de la musculatura ocular le produjo un alivio transitorio que duró unos días. La repetición de la misma fué menos duradera en sus resultados. Cada anestesia iba acompañada de una sensación especial. En el campo visual ocurrió un brusco desplazamiento de 30°. "La visión fantasma" llegó a ser tan atormentadora que le puso al borde del suicidio.

En el enfermo, pues, existía la visión de un ojo fantasma que entraba en competencia con la visión del ojo sano. Cuantos más esfuerzos hacía por eliminarla más adherida quedaba la imagen. La situación recuerda claramente una experiencia de v. HOLST: los movimientos oculares tienen dos modos de re-aferentarse: 1.º, mediante el desplazamiento de la imagen retiniana, y 2.º, por los impulsos procedentes de los músculos oculares. V. HOLTZ sostiene que cuando desde el centro se envía a la periferia un impulso motor, en el centro queda una especie de copia del mismo ("Efferenzkopie", copia eferente) que es anulada o borrada cuando al centro llega el estímulo sensorial correspondiente a la orden cumplida. Todo este proceso es subliminal con respecto a la conciencia, es una pura regulación u ordenación nerviosa sin manifestación psíquica alguna. Si se inmoviliza un ojo y se ordena al sujeto mirar hacia la derecha aparece una percepción positiva en el ojo, aunque no haya ocurrido nada en la retina ni en los músculos, puesto que están inmóviles, porque la copia eferente engendrada por la orden no ha sido borrada por la sensación posterior y entonces toma de ella noticia el psiquismo. La percepción es la misma que si, inmovilizando un ojo y sin dar orden alguna al sujeto, desplazamos el campo visual. En ambos casos el sujeto dice que el campo ha dado un salto a la derecha. KORN-MÜLLER ha confirmado esta experiencia en sí mismo en el ojo anestesiado. Lo que resulta de ello es que la orden de mover el ojo es capaz por sí de provocar la percepción. Si en un ojo inmóvil se provoca pasivamente un desplazamiento hacia la derecha, falta la orden de mando y la copia aferente, pero el desplazamiento de la imagen retiniana es capaz de dar la sensación de movimiento en el campo perceptivo.

En resumen, pues, nuestra imagen del mundo exterior y nuestra imagen del propio cuerpo es la resultante de una serie de procesos complementarios, en los cuales interviene la copia eferente de los movimientos y las sensaciones cenestésicas que proceden de los *miembros* movidos. Cuando ambos procesos se descomponen aparece la imagen fantasma. En el caso del ojo fantasma es evidente que las sucesivas correcciones a que había sido sometido y los esfuerzos propios del enfermo habían creado una especie de *ataxia* entre la copia eferente y la sensación. Recuérdese cómo transitoriamente desapareció cuando se anestesiaron los residuos de la musculatura ocular, como también desaparece transitoriamente el miembro fantasma cuando se anestesia el muñón.

Apenas es necesario recordar—LHERMITTE lo hace continuamente en sus publicaciones—la intervención del movimiento en la formación del esquema corporal. Aparte la intervención del factor visual, que da un esquema distinto, la imagen cenestésica se elabora a partir de la resistencia del medio externo y

de nuestros movimientos frente a ellos. Al andar no percibimos todas nuestras piernas como las vemos, sino la resistencia del suelo a los pies y el movimiento de las rodillas; por eso decía el enfermo de LHERMITTE con su miembro fantasma: "Entre le pied et mon genou il y a un trou." En un trabajo publicado hace algunos años ya consigné la desaparición de la sensación de presencia de los miembros—una especie de miembro fantasma negativo—en la expresión de relajación del entrenamiento autógeno de SCHULTZ o de relajación progresiva de JACOBSEN.

Pero lo interesante no es que intervengan los movimientos realizados y que se considere la imagen como resultante de la reaferencia cenestésica procedente, por ejemplo, de la articulación movida, sino los *movimientos por realizar*, las órdenes de movimiento, algo así como los movimientos virtuales (BERGSON, PALAGY). La unidad de percepción y movimiento encuentra aquí un punto más donde puede demostrarse.

No hay que pensar que el organismo humano está dispuesto a percibir todo lo que pasa a su alrededor. De la misma manera que la vida psicológica no puede concebirse sin la presencia del olvido, tampoco la vida orgánica puede realizarse sin la presencia de lo no percibido, lo que no entra en el campo de la conciencia. Esto sólo es posible por la existencia de esas regulaciones entre copias eferentes y reaferecias que se realizan en un nivel inferior. Cuando se perturban aparece la patología.

Otra cuestión, y casi más bien en forma de pregunta, quisiera suscitar en torno a la imagen corporar. Por regla general, no se incluye en ella más que la imagen que resulta del contacto de nuestro cuerpo con el mundo exterior, es decir, la imagen que podríamos llamar externa. Esta imagen se refiere, sobre todo, a aquellas partes de nuestro organismo que se mueven voluntariamente. La cuestión se complica porque en la noción de esquema corporal se manejan dos imágenes, una visual y una cenestésica (yo más bien diría sensación de presencia cenestésica, para diferenciarla de la imagen visual), cuya síntesis no se realiza en un acto perceptivo, sino que es un juicio, una síntesis mental, un pensamiento, una abstracción. Muchos trabajos y observaciones sobre el esquema corporal adolecen de no saber distinguir entre estos dos planos: uno, perceptivo visual y perceptivo cenestésico, y otro, operación mental. La misma palabra "esquema corporal" alude simplemente a la operación mental más que al acto perceptivo mismo. Ahora bien, ¿existe una imagen corporal de nuestro cuerpo interno, de nuestro intracuerpo? ¿Hasta qué punto es distinta de la otra?

Naturalmente que existe una imagen de nuestro cuerpo interno o intracuerpo, que es la imagen cenestésica; lo que ocurre con ella nos arrojará alguna luz sobre el esquema corporal. De nuestro cuerpo interior no tenemos noticia habitualmente; sólo en circunstancias excepcionales fisiológicas o patológicas se nos revela que nuestro corazón palpita o que nuestro estómago se contrae. Una perturbación en la función la trae al plano de la conciencia. La fijación de la atención en ella, estableciéndose un círculo vicioso, la deja adherida a la conciencia como en las formaciones hipocondríacas. Ocurre, pues, lo mismo que en la imagen del cuerpo externo. En la aparición del miembro fantasma tiene un papel evidente la amputación o la enfermedad plexual o periférica, que trastorna la regulación del par "copia eferente-reafereciación sensorial", que anteriormente hemos citado. Un mecanismo análogo podemos admitir en las regulaciones vegetativas. La perturbación es la que aparece en la conciencia.

Nuestra imagen corporal tiene, pues, una frontera móvil, fluctuante; por

eso hablar de esquema corporal es una expresión demasiado rígida. No tenemos, pues, una imagen del cuerpo, sino que ésta se está continuamente haciendo y deshaciendo, pasando de lo ignorado a lo olvidado, y dejándonos sólo una ligera franja del mudable presente.

RESUMEN

Se refiere la historia de un enfermo en quien quedó un campo visual fantasma tras la enucleación del ojo. El campo visual fantasma se desarrolló en el curso de una serie de operaciones correctoras de un estrabismo que el enfermo padecía desde la infancia. Se intenta lograr una explicación del fenómeno aplicando hipótesis de HOLTZ sobre la existencia de la "Efferenzkopie".

BIBLIOGRAFIA

- MAX MIKOREY: "Phantome und Doppen gänger". Lehman, München, 1952.
CONRAD KLAUS: "Das Körperschema". Z. f. Neur. 147, 1933.
JEAN LHERMITTE: "L'image de notre corps". Paris, 1939.
PAUL SCHILDER: "The image and appearance of the human body". Psyche Monographs. Kegan, Trench, Trubner. London, 1935.
HOLSTL, E. V.: "Die Verschiedenheit zentralnervöser Funktionsmechanismen, erläutert an Tierversuchen". Nervenartz, S. 1, 1952.
MENNINGER; LECHERTHAL, E.: "Das Truggebilde der eigenen Gestalt Heautoskopie. Doppelgänger". Abh. aus Neur. und Psych. Psychol. und ihre Grenzbiere. Berlin, 1935.