

Se ha visto paralizarse el radial á consecuencia de un *esfuerzo* exagerado de los músculos que él inerva; Gowers (1) cita varios casos.

Las enfermedades infecciosas (tifus exantemático, reumatismo articular agudo) se complican á veces de parálisis radial. En estos casos se trata de neuritis infecciosas, frecuentemente bilaterales.

Una polineuritis, sea cual fuere su causa, puede interesar el radial de un modo preponderante; la polineuritis saturnina tiene para este nervio una predilección particular; quien dice parálisis saturnina, dice casi siempre parálisis radial.

ANATOMÍA PATOLÓGICA.—Nada de especial tiene la neuritis del radial que, por otra parte, raras veces se ha tenido ocasión de estudiarla anatómicamente. Describir en detalle las lesiones señaladas por los autores, sería repetir inútilmente lo que se ha dicho de la neuritis en general. La Dra. Dejerine-Kumpke (2) ha sometido á un examen detallado un caso de neuritis radial saturnina; las lesiones eran de naturaleza degenerativa.

SÍNTOMAS.—El *principio* es frecuentemente brusco. Un sujeto, al despertar, se observa una parálisis radial sobrevenida mientras dormía. Otras veces, por ejemplo en los que llevan muletas, preceden sensaciones de hormigueo en el antebrazo á los trastornos motores.

Sólo pueden hallarse estos últimos síntomas, los cuales, en todo caso, son siempre los síntomas dominantes, hallándose en último término los fenómenos sensitivos. El radial inerva los músculos siguientes: extensor común de los dedos, extensores y abductor largo del pulgar, primero y segundo radiales externos, cubital posterior, supinadores corto y largo, anconeo y triceps braquial. Ya hemos indicado, con algunos detalles, los síntomas correspondientes á la parálisis de cada uno de estos músculos (3); esto nos permitirá ser breves.

El radial es el nervio por excelencia de la extensión y extiende el codo, la mano y los dedos. Cuando está paralizado, predomina la acción de los flexores y el miembro superior toma una *actitud* característica. La mano se halla en flexión al mismo tiempo que en adducción y en semi-pronación, los dedos también en flexión y el pulgar, además, en adducción. Esta actitud viciosa es evidente, sobre todo cuando el antebrazo está sostenido horizontalmente y la mano está colgando.

Al enfermo le es imposible extender las primeras falanges de los dedos. Como que estas últimas deben extenderse antes para que las segundas y terceras falanges puedan á su vez extenderse por la acción de los interóseos, todas las falanges se hallan en flexión.

La misma flexión de los dedos está debilitada, puesto que no se puede ejecutar con energía sin que la muñeca esté en extensión; además, á los dedos no les es posible flexionarse sin encontrar en la palma de la mano el pulgar impotente á realizar su abducción.

En la muñeca falta la extensión y la adducción no tiene fuerza.

La supinación del antebrazo es imposible cuando el codo está en exten-

(1) Diseases of the nervous system, t. 1, 2ª edit., p. 85. — Voir aussi Hochhaus, *Deutsche med. Wochenschrift*, 47, 1886.

(2) Mme Dejerine-Kumpke, Thèse de Paris, 1889.

(3) Véase el Capítulo primero, *Fisiología de los músculos en particular*, págs. 190 á 192.

sión; gracias al biceps aún se produce, pero débilmente cuando el codo está en flexión.

La extensión activa del antebrazo es imposible.

La parálisis del supinador largo es fácil de demostrar; se ve y se siente que permanece flácido cuando se invita al enfermo á flexionar el codo estando el antebrazo en pronación.

Pero la parálisis radial no siempre es total. La mayor parte de las compresiones señaladas en el capítulo de la *Etiología*, se ejercen por debajo del punto de donde emergen los filetes destinados á los músculos extensores del codo. De otra parte, la parálisis saturnina respeta el supinador largo. En fin, en ciertos casos, sin que se sepa la razón, el grado de parálisis de los diversos músculos es muy desigual.

Las alteraciones sensitivas pueden faltar, ya porque los nervios sanos suplan á los enfermos (sensibilidad recurrente) ya porque las fibras sensitivas sean menos vulnerables que las motoras (Onimus). Cuando se presentan consisten en una anestesia, más frecuentemente parestesias que ocupan todo ó parte de la región del cutáneo del radial, y de preferencia la mano. Sabemos cuál es esta región: cara postero-interna del brazo (siempre respetada cuando la lesión del nervio está situada en el tercio inferior del húmero ó más baja), cara posterior del antebrazo, mitad externa de la cara dorsal de la mano y cara dorsal de la primera falange de los dedos por fuera de una línea que partiera en dos el dedo medio. Sin embargo, el reparto de los filetes sensitivos en el dorso de la mano y de los dedos, parece que no se halla aún del todo precisada. Clínicamente es difícil, según el grado ó la extensión de las alteraciones sensitivas, demostrar con exactitud la extensión que corresponde á estos filetes (1).

La reacción de degeneración pertenece á los casos graves de larga duración; falta con gran frecuencia. Lo propio sucede con la atrofia muscular intensa. No insistiremos en las alteraciones de la excitabilidad eléctrica que caracterizan la reacción de degeneración completa ó incompleta; son en estos casos las mismas que en toda parálisis periférica. Sólo haremos observar que estos fenómenos son relativamente raros en la parálisis radial *a frigore*, mientras que son comunes en la parálisis facial, debida á la misma causa.

Los trastornos vaso-motores son frecuentes, pero no tienen gravedad; la piel está lívida y fría.

En las parálisis radiales prolongadas se ve desarrollar á menudo, en el dorso de la mano, en los tendones extensores, la «tenositis hipertrófica» de Gubler, ó *tumor dorsal del puño*, de cuyo tumor la causa parece ser puramente mecánica (Erb); Charcot le considera como la manifestación de una alteración trófica.

MARCHA.—La evolución varía según la causa. La parálisis radial, provocada por las muletas, no suele llegar á una gran intensidad, porque el sujeto las abandona desde que se acentúan las alteraciones motoras. Al contrario, durante el sueño, la compresión puede ser muy prolongada. La parálisis se disipará en ocho ó quince días, en el primer caso, y durará dos ó tres veces más en el segundo. Cuando la causa vulnerante ha destruido el nervio por completo,

(1) Véase respecto á la distribución de los nervios sensitivos en el dorso de la mano, el artículo de Zander, *Berlin. klin. Woch.*, p. 327, 1890, en donde están resumidos los trabajos de Von Brooks y de Hédon y se hallan expuestas sus investigaciones personales.

la parálisis subsiste indefinidamente. En una palabra, ninguna regla general rige la duración de la enfermedad.

La parálisis radial puede recidivar; en un bebedor ó en un saturnino, al volver la causa, se obtendrá el mismo efecto. Schreiber (1) ha citado recientemente un caso de polineuritis a frigore recidivante, en un mismo sujeto, que provocaba cada vez una parálisis radial doble.

DIAGNÓSTICO.—El diagnóstico es de los más fáciles. Ya hemos visto que la acción de los flexores está disminuía por el hecho mismo de la parálisis de los extensores; se podría, pues, concluir creyendo en una *parálisis real de los flexores*, si no se estuviera advertido de este escollo. Colocando artificialmente la muñeca en extensión, se ve bien que los flexores han conservado su energía.

La *atrofia muscular progresiva* y la *parálisis infantil* raras veces presentan el tipo de la parálisis radial; sin embargo, no puede ser así, y entonces el diagnóstico no carece de dificultades; la evolución de la enfermedad es lo único que permitirá vencerlas.

Una *parálisis de los extensores de origen cerebral* (Raynaud) se observa rara vez; la anamnesis, las reacciones eléctricas, etc., impedirán admitir una parálisis periférica.

Se llega al conocimiento de la *causa* por los conmemorativos. La *parálisis saturnina* tiene caracteres especiales casi constantes: es *bilateral* y *respeto el supinador largo*.

El *histerismo* podría motivar una equivocación, y nosotros hemos observado en la Salpêtrière, en 1891, un caso de falsa parálisis saturnina con tumor dorsal del puño, y tratado anteriormente como debido á la intoxicación por el plomo. Pero, con un examen atento se observaba más bien una contractura de los flexores que una parálisis de los extensores; las alteraciones eran unilaterales; no había ninguna reacción eléctrica anormal, por más que los fenómenos databan de más de un año; la anestesia, en vez de ocupar la zona radial, invadía todo el antebrazo y toda la mano. Añadamos que esta pseudo-parálisis se presentó bruscamente después de un ataque (quizás apoplejía histérica), y que desde entonces, según decía el enfermo, tuvo varias veces crisis convulsivas. No es imposible que en este caso se trate de una lesión limitada de la corteza cerebral; pero más bien pensamos que se trate de un histérico que, trabajando con pintores de obras, y habiendo sido testigo de varios hechos de parálisis saturnina, llegó á realizar inconscientemente, si bien de un modo imperfecto, las alteraciones propias de esta última afección.

Se han citado parálisis de causa central, ligadas á lesiones orgánicas del cerebro que interesaban los dominios del radial.

Los extensores del codo son respetados cuando el radial está lesionado en la parte inferior del brazo. Si la lesión se halla situada aún más baja, los músculos antero-externos del antebrazo conservan su motilidad. Estas consideraciones, en unión de las que se desprenden de los conmemorativos, permiten determinar el *sitio* de las lesiones. Añadamos que una excitación farádica del nervio sólo hace contraer los músculos respetados, es decir, aquellos que están inervados por ramos que nacen del radial por encima del punto lesionado.

(1) *Neurolog. Centralbl.*, p. 156, 1892.

Por lo tanto, no es raro que una alteración del nervio, en cualquier punto de su trayecto, deje intacta la conductibilidad en cierto número de filetes motores, y el modo de repetirse los síntomas, no sea siempre un índice fiel del sitio de las lesiones.

PRONÓSTICO.—TRATAMIENTO.—La parálisis por compresión cura ordinariamente; lo propio se puede decir de la parálisis saturnina, siempre que el enfermo se substraiga á la intoxicación.

El tratamiento causal, la medicación electroterápica (1), nada tienen aquí de especial. En los casos rebeldes, podría ser útil un aparato ortopédico (2).

Para estas cuestiones, véase el capítulo general, que trata de las *parálisis periféricas por neuritis*.

II. Parálisis del cubital. — ETIOLOGÍA. — El nervio cubital ocupa, en la parte posterior del codo y en la muñeca, una situación relativamente superficial que le hace muy accesible á toda clase de traumatismos. Duchenne ha señalado parálisis del cubital sobrevenidas en ciertos obreros que trabajaban descansando el codo sobre una superficie dura. Según Gowers, esta parálisis profesional resulta con más frecuencia de una flexión prolongada del codo, la cual provoca una tensión excesiva del nervio. Así se explican las parálisis que ocurren durante el sueño. Bernhardt ha observado una parálisis de los dos nervios cubitales en el curso de la fiebre tifoidea.

SÍNTOMAS.—Los interóseos, los dos lumbricales internos, todos los músculos de la eminencia hipotenar y el adductor del pulgar, están paralizados; de los músculos contenidos en la mano sólo quedan activos dos lumbricales y tres músculos de la eminencia tenar. En el antebrazo están paralizados los dos haces internos del flexor profundo (flexor de la tercera falange), el cubital anterior (flexor-adductor de la mano y el palmar cutáneo) (3).

Las alteraciones más características dependen de la *parálisis de los interóseos*. La flexión de la primera falange y la extensión de las otras dos están abolidas; lo propio ocurre con la adducción y abducción de los dedos.

Los antagonistas de los interóseos dejan de ser contrabalanceados en su tonicidad, y los dedos presentan una extensión exagerada de su primera falange y una flexión exagerada de los otros dos; tal es la *garra cubital*. Las alteraciones de la actitud y las modificaciones de la motilidad voluntaria son más marcadas en los dedos índice y medio que en el auricular y el anular, porque estos dos últimos conservan sanos sus lumbricales y los haces del flexor profundo que les corresponden.

Los movimientos del lado pequeño están abolidos casi por completo; la adducción del pulgar es imposible.

La mano está ligeramente desviada hacia su borde radial, cuya desviación se exagera cuando la flexión voluntariamente sobre el antebrazo (parálisis del cubital anterior).

Los trastornos sensitivos (parestias, anestias) faltan de ordinario;

(1) Por lo que respecta al tratamiento electroterápico de la parálisis radial, véase Remak, *Radialis-lähmung*. Real Encyclop. d. ges. Heilk., 2ª edición, artículo además muy documentado desde el punto de vista bibliográfico.

(2) Heusner, *D. med. Woch.*, xviii, p. 119, 1182.

(3) Véase Capítulo primero: *Fisiología de los músculos*, págs. 191 á 194.

cuando existen se localizan: 1.º, en la cara posterior de la mano y de los dedos, hacia adentro de una línea que divida en dos partes iguales la mano y la primera falange del dedo medio, puesto que se desvía hacia adentro para descender á la parte media de las segunda y tercera falanges del anular; 2.º, en la cara palmar de la mano y de los dedos hacia adentro de una línea vertical que dividiera en dos el dedo anular.

Las reacciones eléctricas y la atrofia muscular no presentan nada de particular en la parálisis cubital. Cuando los músculos se atrofian, los espacios interóseos se deprimen, se dibujan los huecos metacarpianos y se hunde la eminencia hipotenar; la deformación en garra de la extremidad superior se acentúa cada vez más, á medida que la afección se hace inveterada.

Las alteraciones tróficas cutáneas son bastante raras.

III. Parálisis del nervio mediano.—ETIOLOGÍA.—Mucho más rara que la parálisis radial, la parálisis del mediano depende de las mismas causas que esta última. Con más frecuencia se trata de un *traumatismo* (heridas, fracturas, etc.) de la parte inferior del antebrazo más bien que por encima del codo. La *compresión* y el *enfriamiento* son aquí más raros que en la parálisis radial. Mencionemos, por fin, el *esfuerzo* violento y las *enfermedades infecciosas* (viruela, fiebre tifoidea). La parálisis saturnina del nervio mediano es excepcional.

SÍNTOMAS.—Lo propio que en la parálisis radial, las alteraciones *motoras* ocupan el primer rango. Están paralizados: el flexor profundo de los dedos y la mitad externa del flexor sublime, el flexor largo propio del pulgar, los músculos de la eminencia tenar (excepción hecha del adductor del pulgar), los palmares menor y largo, el pronador redondo y el pronador cuadrado.

Ya hemos visto por qué signos se revela la parálisis de estos músculos (1). La actitud de los dedos, determinada por la tonicidad no equilibrada de los músculos antagonistas, es característica. Las dos últimas falanges de los dedos, mantenidas en extensión forzada por los interóseos, sufren á la larga una verdadera sub-luxación hacia atrás; este fenómeno es relativamente menos marcado en el anular y el dedo pequeño, en los cuales las dos últimas falanges y, sobre todo, la última, son flexionadas por el cubital y no por el mediano. El pulgar está extendido y en adducción, aproximado al índice, y es incapaz de oponerse á los otros dedos: tal es el pulgar de mono.

La muñeca está en extensión y ligera abducción, y lo poco que se flexiona, débelo al cubital anterior.

La pronación está abolida; no obstante, cuando el antebrazo se halla en flexión, el supinador largo aún realiza una semi-pronación.

Los trastornos sensitivos pueden faltar, los cuales son más á menudo parestesias que anestias. El dominio sensitivo del mediano ocupa la mitad externa de la mano y el conjunto de los dedos; está limitada por las líneas siguientes: 1.º, en la cara anterior por una línea vertical que pasara por la parte media del anular, y línea horizontal de la muñeca; 2.º, en la cara posterior por una línea vertical que pasara por la parte media del dedo medio, y por una línea horizontal que pasara por la parte inferior de las primeras falanges.

La atrofia muscular y las perversiones de las reacciones eléctricas, no tienen

(1) Véase Capítulo primero, págs. 189 y 190.

nada de particular en la parálisis del mediano. Las alteraciones tróficas de la piel, son relativamente frecuentes.

IV. Parálisis del músculo-cutáneo.—La parálisis aislada del nervio músculo-cutáneo, es muy excepcional. Se ha observado, después de una operación quirúrgica, en la fosa supra-clavicular (Erb), ó consecutivamente á una luxación y á una contusión del hombro (Bernhardt) (1).

El biceps, el coraco-braquial y el braquial anterior, están paralizados (2). La flexión del codo sólo es producida por el supinador largo, el cual, siendo pronador y no supinador, coloca el antebrazo en semi-pronación, al mismo tiempo que le flexiona. La debilidad del movimiento de flexión del codo, es más pronunciada cuando el antebrazo se halla en supinación, porque entonces el supinador largo no puede obrar con toda su fuerza.

Los trastornos sensitivos se reparten por la mitad externa del antebrazo. No son constantes.

Nada puede añadirse que no pertenezca á la historia general de las parálisis periféricas.

V. Parálisis del nervio axilar.—ETIOLOGÍA.—El nervio axilar ó circunflejo, después de tener relaciones bastante complejas con los músculos del hombro, rodea por detrás, de dentro hacia afuera, el cuello quirúrgico del húmero, y termina en el deltoides, en el cual penetra. Suministra un ramo al músculo redondo menor, y otro en la piel de la región deltoidea.

La parálisis *a frigore* es más rara que la parálisis *traumática*; ésta es provocada por la contusión del hombro, por una luxación ó por una fractura de la parte superior del húmero; algunas veces, por la compresión producida por las muletas.

SÍNTOMAS.—Los trastornos sensitivos (caras posterior y externa de la parte superior del brazo), son diversas é inconstantes; algunas veces, consisten en dolores neurálgicos violentos.

Pero lo que es característico, es la parálisis del deltoides; la del redondo menor tiene poca importancia clínica (3).

El deltoides y el gran serrato, concurren á elevar el brazo hasta la posición vertical; faltando la acción del primero, el brazo tan sólo adquiere la posición horizontal; durante este movimiento, se ve y se siente que el deltoides está inerte y flácido.

Al cabo de cierto tiempo, sobre todo si se trata de una lesión grave, se atrofia el deltoides, y su relieve queda reemplazado por una depresión; la articulación humeral, para la cual constituye un verdadero ligamento activo, se relaja, el brazo se alarga, y la cabeza humeral ejecuta con una facilidad excesiva los movimientos pasivos que se le imprimen.

Las reacciones eléctricas son, en este caso, las mismas que en las demás parálisis periféricas.

DIAGNÓSTICO.—La parálisis del deltoides, es fácil de reconocer: la movilidad de las extremidades articulares escápulo-humerales, impide toda confusión con una anquilosis que limitara la extensión de los movimientos del brazo.

(1) Voir Bernhardt, *Neurolog. Centralbl.*, p. 237, 1892.

(2) Véase Capítulo primero, págs. 189 y 190.

(3) Para más detalles, véase Capítulo primero, págs. 186 y 189.

De todos modos, importa no tomar por una neuritis del axilar con dolores neurálgicos, una artritis dolorosa, seguida, como es frecuente, de atrofia del deltoides. En este último caso, dejando aparte los síntomas particulares á la artritis, se comprueba que falta la reacción de degeneración.

VI. Parálisis del nervio escapular.— Esta parálisis puede presentarse aislada. Reconoce por causa el frío (?) (Bernhard), un traumatismo de la región del hombro (Hoffmann), un esfuerzo exagerado (Benzler) (1). En un caso de Bernhardt (2), se trató de una caída sobre el hombro con compresión del plexo, entre la clavícula y las sexta y séptima vértebras cervicales, es decir, de un mecanismo que determina ordinariamente el tipo superior completo de la parálisis radicular braquial. En fin, puede desaparecer una parálisis radicular, dejando como reliquia exclusiva la lesión del nervio supra-escapular (3).

La parálisis de este nervio, provoca la impotencia de los músculos supra y sub-espinosos; ya hemos indicado en otro lugar los trastornos que su parálisis provoca (4).

VII. Parálisis del gran serrato.— ETIOLOGÍA.— El gran serrato está innervado por la rama torácica posterior del plexo braquial, el cual nace del quinto y sexto pares cervicales, se dirige después verticalmente hacia abajo, pasando por delante del escaleno posterior y, en fin, una vez recorrido un trayecto largo y superficial, se divide entre las digitaciones del músculo.

La parálisis aislada del gran serrato no es frecuente. Duchenne no la ha observado nunca.

Algunas veces puede ser atribuida al frío; más á menudo es debida á un traumatismo: contusión, picadura, etc., recaídas en el trayecto del nervio en la parte inferior y externa del cuello ó en el ángulo formado por el cuello y el hombro. Por ejemplo, un obrero se carga en los hombros una plancha pesada con aristas angulosas, y se ejerce una compresión del nervio torácico posterior y por la cual se paraliza. Se ha visto interesar la lesión sucesivamente los dos lados; un sujeto padece una parálisis del gran serrato derecho por haber llevado fardos sobre el hombro derecho; cambia después el peso de hombro y aparecen los mismos fenómenos en el territorio simétrico.

La contracción exagerada del gran serrato provoca también la parálisis, sin duda por compresión de los filetes nerviosos intra-musculares durante el esfuerzo llevado á cabo para cepillar, serrar, segar, etc. Una mujer débil que llevaba en brazos un niño muy pesado, tuvo una parálisis del gran serrato (Seeligmüller). El mismo accidente ocurrió á una mujer después de un parto, probablemente debido al esfuerzo muscular (Gowers) (5).

La mayor parte de estas causas intervienen sobre todo en el hombre adulto, en el trabajador. Por esto no es extraño que la parálisis del gran serrato sea cerca de diez veces más frecuente en el hombre que en la mujer, ni que sea excepcional antes de los quince años. También es muy natural que esté situada de preferencia en el lado derecho.

(1) *Deutsche med. Woch.*, p. 1189-1191, 1890.

(2) *Berlin. Gesellsch. f. Psych. u. Nervenkrankh.*, 11 Marzo 1889.

(3) Sperling, *Neurol. Centralbl.*, p. 290, 1890.

(4) Capítulo primero, pág. 189.

(5) *Diseases of the nerv. system*, 1, 2ª edit., 1892.

SÍNTOMAS.— No es raro observar al principio dolores, á menudo muy vivos, en la región supra-clavicular; estos dolores no son debidos á la lesión del nervio torácico posterior, sino á una alteración concomitante de los nervios cutáneos del plexo braquial. Más tarde puede suceder al dolor la anestesia.

Los trastornos de la actitud y de la motilidad voluntaria, que resultan de la parálisis del gran serrato, por haber sido descritas en otro lugar (1), no nos ocuparán en esta ocasión. Nada tenemos que decir respecto de las reacciones eléctricas.

La evolución es variable, especialmente con la causa. Se trata siempre, ó casi siempre, de una afección de larga duración que persiste á menudo durante meses.

TRATAMIENTO.— Es el tratamiento ordinario de las parálisis periféricas. Se mantendrá el hombro ligeramente elevado por un cabestrillo fijado en el codo, evitando los movimientos activos de la elevación del hombro.

VIII. Parálisis complejas del plexo braquial.— Además de las parálisis radiculares, que forman un grupo distinto y que serán descritas separadamente, las parálisis del miembro superior pueden interesar á la vez varios territorios nerviosos periféricos. Estas parálisis complejas son sobre todo frecuentes después de las lesiones del plexo ya formado ó del paquete nervioso en el hueco axilar. Los traumatismos de toda clase pueden producir este efecto; citemos las luxaciones del hombro, en particular, la luxación subcoracóidea, las fracturas de la región del hombro, la compresión producida por las muletas, los tumores del cuello (que también se descubren por una disminución del pulso radial). El plexo braquial está alguna vez afectado de neuritis primitiva, ó bien se puede observar una neuritis ascendente (*neuritis migratoria*), localizada al principio en un solo nervio, llegar hasta el plexo y en él difundirse. Gowers (2) cita varios ejemplos.

Ciertas causas vulnerantes, obrando en la continuidad del mismo miembro superior, alteran á la vez algunos nervios; tales son las ligaduras apretadas del brazo ó de la muñeca (en los presos atados (3) ó por aplicación de la venda de Esmarch) (4). Tales son también las fracturas y luxaciones situadas en la parte superior del brazo ó inferior del antebrazo.

Por las condiciones anatómicas que hemos expuesto á propósito de la parálisis del radial, no es extraño que este último nervio sea á menudo el más interesado en las parálisis complejas.

No describiremos estas parálisis; en el modo de repartirse no observan ninguna ley regular; en sus síntomas fundamentales, al contrario, en nada difieren del tipo general de las parálisis periféricas.

A las parálisis complejas del miembro superior se asemeja el tipo que Dubois (de Berne) fue el primero en describir en 1888 con el nombre de *neuritis apoplectiforme del plexo braquial*.

La doctora Dejerine-Klumpke, Eichhorst, Dubois, Dejerine (5), han seña-

(1) Capítulo primero, p. 186.

(2) *Nervous diseases*, t. 1, 2ª edit., p. 90.

(3) V. Eulenburg, *Neurol. Centralbl.*, p. 97, 1889.

(4) Köbner, *Deutsche med. Woch.*, núm. 10, 1888.

(5) *Soc. de Biol.*, 19 Julio, 1890.