

LAS CIATICAS

F. MANZANO MUÑOZ

COLABORADOR DE LA SECCION 6.^a I. E. G.

(Continuación del número anterior)

Corrientemente no hay BABYNSKY, excepto cuando con la ciática hay afectación medular. No hay reflejo plantar, o está disminuido, en las ciáticas discales que lesionan la raíz primera sacra. El reflejo glúteo, según ROSE y LHERMITTE, estará exaltado en el lado de la ciática. El reflejo cremastérico, está aumentado en el lado de la ciática, y para ROSELLA y GIBSON se suscitara desde la planta del pié. LIEBESNY logró producirlo, por extensión pasiva de la rodilla estando la pierna en separación. Con frecuencia, se observa paresia del extensor del dedo gordo del pie, cuando el dedo explorador se opone a la flexión dorsal de dicho dedo, cuando previamente le ordenamos al paciente que verifique tal flexión dorsal, en los casos de trastorno motor por compresión radicular.

Hemos dicho anteriormente, que los estudios del *líquido cefalorraquídeo* verificados por QUECKENSTEDT, DEME y otros, hicieron ampliar el conocimiento de las ciáticas, al encontrar alteraciones patológicas en dicho líquido, lo que hizo suponer la existencia de un proceso meníngeo, o de las raíces raquídeas. WILDER cree que en toda ciática radicular, existe casi siempre una aracnoiditis adhesiva circunscrita. Estas alteraciones, están en consonancia con la gravedad del cuadro clínico, siendo más intensas, cuanto mayores y graves son los síntomas de la neuritis ciática, pudiendo encontrarse pleocitosis, que puede faltar, mucha albúmina, otras con pocas células, y hasta xantocromía. La reacción meníngea en las ciáticas altas radicales, determina un aumento moderado de proteínas y leucocitos. En los casos que interviene una causa infecciosa, las alteraciones son más manifiestas, y son más raras en las formas puramente tóxicas de las ciáticas.

cas, como por ejemplo: en el alcoholismo. En las ciáticas de origen sífilítico, la reacción de WASSERMANN es positiva y en los casos de meníngorradiculitis de etiología melitocócica, el líquido cefalorraquídeo a diluciones bajas, aglutina las brucelas.

La exploración de estos enfermos, debe ser, detenida y metódica, con previa historia clínica detallada, si tenemos en cuenta la multiplicidad de factores etiológicos que entran en su determinación.

La inspección minuciosa con enfermo completamente desnudo y buena iluminación, tendrá en cuenta el aspecto, la obesidad, la columna vertebral con sus deformaciones y desviaciones (escoliosis, lordosis lumbar), contracturas musculares. La actitud en reposo, durante la marcha, sentado, en el suelo, en el lecho, alteraciones estáticas (pié plano, deformidades), varices.

Movilidad y percusión de la columna vertebral. Exploración de la articulación sacroiliaca y de la coxofemoral. Interesan los antecedentes de otras enfermedades anteriores, tuberculosis, sífilis, cáncer, melitococia, diabetes, focos sépticos, etc. etc. Alcoholismo, saturnismo, etc.

Los traumatismos con historial minucioso del mismo. Profesión, condiciones de vida y de alimentación. Estudio detallado del dolor, investigando, sitio de comienzo, evolución, propagación, localización, actual, intensidad, si lento, insidioso, progresivo. Circunstancias que lo modifican, si es espontáneo en reposo, si es provocado a la presión por los puntos de WALLEIX que hemos estudiado o por las maniobras de LASEGUE, GOWERS, MONIER, NAFFZINGER, NERI, etc., ya descritos, y si se alivia en la cama, durante la noche. Signo de la tos, del estornudo.

Exploración de la motilidad, de los reflejos, aquileo etc. Paresias y zonas de hipoestesia. Punción lumbar, características de presión, aspecto, análisis de líquido cefalorraquídeo (proteínas, células, WASSERMANN, aglutinación) glucosuria, glucemia, hemograma, velocidad de sedimentación, serología etc.

Estudio radiográfico en distintas posiciones, lateral y oblicua de la columna lumbar, pelvis y articulación coxofemoral, ya simple, o con contraste.

Y dejamos para lo último la exploración vaginal y rectal, para insistir particularmente en la necesidad y precisión de esta parte del reconocimiento en los enfermos de ciática, por los datos valiosos que de ella se pueden sacar en todos aquéllos procesos intrapélvicos, orientándonos al diagnóstico etiológico y, por el abandono que de esta exploración se hace frecuentemente. Es preciso pues, procurar vencer esa resistencia interior que se siente en las exploraciones del ano y del recto, y que tanto violentan al médico como al enfermo.

DIAGNOSTICO.— Para el perfecto conocimiento del dolor ciático, es premisa indispensable, la valoración más exacta posible de este

síntoma cardinal, que es de importancia práctica principal precisar con exactitud.

Lo corriente es que, el dolor resida en el sitio donde el enfermo lo refiere, pero otras veces, no ocurre de este modo, sino que se localiza en lugar distinto del sitio donde se produce. Por tanto, podemos distinguir en su exploración el dolor in situ, *el dolor local*, que se limita a la zona de donde procede, sin más distribución ni más caracteres de irradiación, con hiperalgesia cutánea, que se puede poner de manifiesto por la prueba del pellizco, y en el que existe dolor más o menos intenso a la presión.

El dolor referido, tiene los caracteres de los dolores profundos. El dolor profundo, según las conclusiones a que han llegado en sus estudios T. LEWIS y KELLGREN es sordo, se siente dentro del cuerpo de forma difusa, y tanto más difuso, cuanto más profundamente está situada la causa del dolor; parte de zonas que normalmente no tenemos conciencia de ellas, y se proyectan sobre otras, sobre las que somos conscientes, y que están inervadas, por la misma porción medular que la porción afecta. Este dolor, siendo intenso, provoca náuseas, hipotensión y bradicardia, por contraposición al dolor superficial que produce taquicardia e hipertensión y, se siente más superficialmente en la piel pellizcándola o arrancando unos pelos.

Pues bien, el dolor referido es de carácter profundo, difuso, aunque puede adoptar una distribución segmentaria. No se acompaña jamás de trastornos de la sensibilidad superficial, ni la presión enérgica causa molestia alguna. Se produce, porque saliendo del lugar de donde se origina, atraviesa la médula, o el ganglio radicular posterior, para seguir por los nervios procedentes de ese segmento medular hasta llegar a la periferia, o zonas de distribución del dolor, alejadas más o menos del sitio de la lesión. Los experimentos de LEWIS y KELLGREN nos demuestran experimentalmente el dolor referido, inyectando en los ligamentos y músculos profundos, una solución salina hipertónica. El sujeto, en el sitio de la inyección, solo siente ligeras molestias, mientras que el dolor es manifiesto a distancia de la inyección; pero siempre, dentro de la zona del dermatoma superficial correspondiente al segmento medular, que inerva el sitio en que se ha hecho la inyección.

Por lo que a nosotros nos interesa, debemos tener presente los dolores referidos a la nalga y cara posterior del muslo y pantorrilla que, pueden provenir de las articulaciones sacroiliacas, y de las porciones inervadas por el segmento lumbar cuarto y quinto, y, sacra primera y segunda. El dolor en la cara anteroexterna del muslo, puede provenir del muslo, y de los procesos inflamatorios y degenerativos de la articulación de la cadera, y, de las regiones inervadas por los segmentos lumbares segundo y tercero. El sentido en la nalga, y en la ingle, pueden provenir de la misma nalga e ingle, o de la estructura inervadas por el segundo segmento lumbar.

El dolor irradiado es también un dolor profundo, que se pro-

duce por irritación o compresión de las raíces nerviosas, que se irradia a lo largo del nervio pudiendo tomar una disposición segmentaria, que repercute sobre la constitución de sus fibras motores sensitivas, con alteración de la sensibilidad superficial, en el territorio cutáneo correspondiente, con parestesias, hormigueos, pinchazos, si la irritación no es muy acentuada, e hipoestesias y anestesia, calambres, fibrilación muscular, debilidad muscular, disminución o alteración de reflejos, trastornos tróficos si el estímulo irritativo es más intenso.

Es por lo tanto característico del dolor irradiado, la manifestación de trastornos sensitivos y motores que coinciden con la propagación del dolor a lo largo del nervio. *El dolor ciático, es un dolor irradiado*, que por su distribución y, caracteres señalados, sabremos distinguir de otros dolores referidos, o in situ. No podemos considerar como ciáticas, a todo dolor sentido en la nalga, aunque se irradie a la pierna y a la pantorrilla, sin analizar la clase de dolor, y sin comprobar si va acompañado de los síntomas propios de ella, que hemos mencionado anteriormente, y precisando si existe una o varias raíces afectas, y si puede ser, cuales son estas raíces.

Como tenemos dicho, *las inflamaciones de la articulación sacroilíaca*, originan dolor referido a la cara posterior del muslo y a la pantorrilla más raramente, e incluso, puede irritar el plexo lumbosacro por proximidad. La exploración de esta articulación, las características del dolor, nos permitirán diferenciarlo de la ciática. En las lesiones de la articulación a que nos referimos, la flexión del tronco hacia adelante, estando el paciente en pie, es dolorosa, en cambio, no produce dolor estos movimientos, si se sienta con la rodilla flexionada. No desaparece la lordosis lumbar, y la contractura muscular es siempre menor. No existen puntos de VALLEIX ni trastornos de la sensibilidad. El LASEGUE, GOLDWAIT y GAENTLEN, que ahora describiremos, son positivos. Suele sentirse dolor al echarse sobre el lado enfermo. La presión sobre los ligamentos sacroilíacos posteriores es dolorosa, y en las proximidades de la espina ilíaca posteroinferior. Si comprimimos por tacto rectal la articulación sacroilíaca, es dolorosa. El reflejo Aquileo está siempre conservado.

La articulación se explora por la segunda parte de la maniobra de GOLDWAIT a la que ya hemos hecho referencia. Decíamos que cuando el dolor se presente en esta maniobra después de basculada la pelvis podía ser lumbosacro o sacroilíaca. En este caso, el enfermo nos determina el sitio del dolor. Si se practica la prueba en ambas piernas, la del lado enfermo se levantará menos que la sana y el dolor nos determinará la articulación enferma.

Otra maniobra es la de ERICHSEN 1.^a y 2.^a: la 1.^a consiste, en colocar ambas manos sobre la pelvis, próximas a las espinas ilíacas anterosuperiores haciendo presión con ambas, como si quisiera uno aproximarlas. En la sacroileítis se refiere el dolor a ésta articulación: en la 2.^a, colocadas las manos sobre las espinas mencionadas, hacen

una fuerza de separación como si se quisiera abrir la pelvis. El dolor se refiere también a la articulación.

En la maniobra de LAGUERE se pone en tensión la articulación sacroiliaca, sin estirar el ciático. Con la rodilla flexionada, se flexiona la cadera del lado que se explora abduciéndola, seguidamente, se hace presión hacia abajo con la mano colocada sobre la espina iliaca anterosuperior del lado opuesto. Se percibe dolor, en caso de afectación articular. La de GAENSLER se procede del siguiente modo: se coloca al enfermo en decúbito lateral, flexionando la rodilla del lado de la mesa y sujetándola firmemente el enfermo con las dos manos. Entonces el explorador abarca con una mano la otra rodilla en flexión, y la otra sobre el pliegue glúteo. En esta forma, tira de la rodilla hacia atrás tendiendo a extender el muslo. La articulación sacroiliaca así movilizada, es la opuesta a la del lado de la mesa. Si el dolor se presenta cuando el enfermo suelta la rodilla que sujetaba con las manos, es señal de afectación de la articulación lumbosacra. Esta maniobra se puede explorar también en decúbito dorsal.

Por la de LERI, mientras se fija el sacro con una mano, con la otra, y colocado el paciente en decúbito prono, colocada sobre la rodilla se hiperextiende el muslo, con lo que se bascula la articulación sacroiliaca.

En la de ELY se acusa dolor, cuando al flexionar la pierna sobre el muslo tocando el talón la nalga, se levanta la pelvis de la mesa durante la flexión, y colocado el enfermo en decúbito prono.

La articulación sacroiliaca se moviliza también, cuando alternativamente una vez con una pierna, y luego con otra, se hiperflexiona el muslo sobre la pelvis, mientras la otra extremidad permanece completamente extendida.

Las artritis de la articulación de la cadera también pueden confundirse con una ciática presentándose con más frecuencia que las sacroiliacas.

Se procede a su exploración colocando el paciente en decúbito supino, corrigiendo la postura, de forma que, los movimientos que imprimamos a la articulación, no se borren por los movimientos compensatorios de la columna lumbar. Para ello flexionamos poco a poco la pierna comprobando con la mano la desaparición de la ensilladura lumbar, hasta que contacta con el plano de la mesa. Seguidamente, por los movimientos también compensatorios laterales de la pelvis que se pueden verificar al determinar abducción y rotación de la extremidad, procuramos que el enfermo no tenga desviación ni a la derecha ni a la izquierda, y marcamos la línea media xifoides, ombligo, centro de la sínfisis púbica, poniendo buen cuidado en que sea completamente perpendicular a la línea biliaca, desde una espina iliaca anterosuperior a la otra.

De esta forma, procedemos a la inspección de la cadera (aspec-

to, tumoración, atrofia muscular, acortamiento de la extremidad, etc.) a la palpación (calor presión inguinal, por dentro del latido de la arteria femoral, por detrás, y por dentro, del borde posterior del trocánter mayor, presión sobre los trocánteres en sentido de aproximación con ambas manos, presión en golpe seco sobre el talón, con el miembro extendido. A la exploración de los movimientos de flexión externa con la rodilla flexionada, rotación interna, externa, abducción, aducción, hiperextensión del muslo en decúbito prono, línea de NELATON—ROSER de SCHOEMAKER, del signo de la pierna estirada al coger un objeto del suelo, signo del zapato de DUVERNAY, etc. El signo de TRENDELEMBURG suele observarse también en las enfermedades de la cadera.

Por esta exploración podemos hacer la diferenciación diagnóstica. En la ciática faltan los dolores a la presión articular y a los movimientos articulares, limitados por el dolor, y por último el movimiento de abducción y rotación externa, es doloroso en las enfermedades articulares de la cadera, mientras que en la ciática con este movimiento se alivia. En las artropatías de la cadera, faltan los puntos de VALLEIX y el signo de LASEGUE. Las características del dolor y la zona de irradiación, junto con la comprobación roentgenográfica nos permitirá obtener un diagnóstico seguro.

No menos importancia tiene el diagnóstico diferencial con las *miositis, neuralgias lumbares y glúteas*, por su fácil confusión con la ciática, ya que en estos procesos los puntos a la presión de VALLEIX pueden parecer como positivos de ciática. De igual modo, pueden simular un LASEGUE al provocar una distensión dolorosa de los músculos. El estudio del dolor, forma y principio de aparición, sus circunstancias, su radiación, etc., nos permitirá diferenciarlo de la ciática. Como mejor signo diferencial, la maniobra de GOWERS recomendada por BRAGARD para estos casos. La flexión dorsal del pie, produce dolor por elongación del ciático mientras que no influye ni determina distensión de ninguno de los músculos del muslo ni de la nalga. Los reflejos están preservados. No existe alteración de la sensibilidad. La dificultad diferencial es mayor en los casos en que ciertas mialgias como la seudíctica neurálgica de ALEXANDER se presente asociada a la ciática.

Las enfermedades de los vasos, pueden ocasionar dolor, confundiendo con una ciática. Por lo que respecta a las venas, EDINGER describió en 1914 la llamada ciática flebogénica, y, después QUENU y otros, han observado casos de igual origen. Es producida, por varicosidades de una vena próxima al ciático, produciendo un dolor irradiado, que es mayor al estar en pie o al andar. En todo miembro, con varices visibles, hemos de tener presente la posibilidad de esta relación etiológica.

Lo mismo puede ocurrir, en los casos de *flebitis y trombosis venosa*, en que el dolor es constante aun en reposo. Los antecedentes quirúrgicos o infecciosos, tumefacciones padecidas, y la palpación, nos pondrán en sospecha.

Más difícil es de distinguir, algunas veces, una ciática de una *claudicación intermitente*. Los trastornos vasculares por tromboangiitis, endarteritis, etc., pueden provocar dolores parecidos a la ciática. El dolor claudicante, la determinación oscilamétrica de la tibial, la pedia y femoral, la termometría y trastornos tróficos por deficiencia de riego sanguíneo, prueba de la histamina de STARR, de la pápula de solución de cloruro sódico de MAC CLURE o ALDRICH nos orientará definitivamente al diagnóstico.

Menos importancia tienen las *neuralgias del crural y del fémoro-rotuláneo* externo o meralgia parestésica de BERNHARDT-ROTH ya que el trayecto de irradiación dolorosa en estas neuralgias, es distinto al de la ciática.

La *metatarsalgia, falalgias, bursitis* del tendón de Aquiles se distinguen bien por la limitación dolorosa más localizada.

Un diagnóstico difícil de realizar entre las mismas ciáticas, es la diferenciación entre *el neuriloma* de la cola de caballo, y las hernias discales. El neuriloma suele ocasionar un dolor en decúbito que obliga al enfermo a dormir sentado. Los trastornos de la sensibilidad y motilidad suelen ser mayores en el neuriloma, donde se encuentra aumento de albúminas en el líquido cefalorraquídeo con exploración radiológica normal de la columna vertebral. La mielografía es la que suele dar la clave diagnóstica.

De más interés es diferenciar los casos, en que, una ciática puede confundirse con una *tabes dorsal*. Sabemos por los estudios de OBERSTEINER y REDLICH, y también por los de NAGEOTTE, unido a los trabajos de RICHTER y STERN que, el trastorno degenerativo de los cordones posteriores en la tabesdorsal, no es la única lesión, sino que, tales degeneraciones, son la consecuencia de la afectación primaria del nervio radicular, desde el principio de la raíz hasta el ganglio raquídeo, con lesiones de peri y endoneuritis y de inflamación de las meninges. Este principio meningorradicular producido por la sífilis, puede manifestarse, por dolores lancinantes irradiados a la extremidad inferior —con más frecuencia que en las superiores— que a veces adoptan un tipo unilateral, con trastornos de la sensibilidad, parestesias, sensaciones de hormigueo, adormecimiento, hipoestesias y abolición del reflejo aquileo. La distinción podremos hacerla por la investigación de otros síntomas tabéticos: signo de ARGYLL-ROBERSON, anisocoria y deformidad pupilar, por los trastornos vesicorectales, alteración de la vida sexual (disminución) de la libido, priapismo, etc.), abolición del reflejo rotuliano, signo de ROMBERG coincidencia de otras lesiones sifilíticas (anurisma, aortitis) y de otros dolores lancinantes, hipotonía muscular y las alteraciones del líquido cefalorraquídeo con pleocitosis constituida sobre todo por linfocitos como síntoma más precoz, aumento de proteínas y globulinas, WASSERMANN positivo y de las reacciones coloidales: En la mayoría de los casos, la tensión del líquido cefalorraquídeo está aumentada.

Un cuadro clínico posible, entre los múltiples y variados que

puede presentar *la esclerosis en placas* es el de iniciarse con dolor fijo lumbar, más o menos irradiado, trastornos de la sensibilidad, referidos al miembro inferior, y parestesias acompañadas de hipoestésias.

Para su diferenciación, la valorización de la triada sintomática de CHARCOT (nistagmus, temblor intencional, palabra escandida) pierde su importancia para el diagnóstico, en los períodos precoz y medio de la esclerosis múltiple, en el que, el nistagmus y el temblor, suelen faltar y los trastornos de la palabra, más que de forma escandida puede observarse bradilalia. La mejor diferenciación se consigue, obteniendo los síntomas diseminados de la esclerosis en placas, y las remisiones verificadas durante su curso. Es importante investigar y determinar: la abolición del reflejo abdominal, el ROMBERG positivo en el 80 por 100 de los casos según BONADURER, hiperreflexia aquilea, trastornos vesicales y de la defecación, alteraciones olfativas gustativas y oculares (exploración de fondo de ojo, palidez temporal de la papila), lipotimias, crisis vertiginosas tipo MENIERE, temblor intencional, etc. como síntomas más importantes de comienzo.

Es corriente que, el principio de la *enfermedad de PAGET* se inicia con máxima frecuencia por dolores por la columna vertebral, dolores lumbares que al mismo tiempo, aunque no intensos, se extienden hacia las extremidades inferiores. Otras, su comienzo es silencioso y su descubrimiento casual. Se producen alteraciones de la columna vertebral e incluso de la región lumbar, que acarrear desviaciones y acortamiento de la misma, con posible repercusión radicular, y hasta compresión medular. La identificación de esta enfermedad se hace principalmente, por el estudio radiográfico del raquis, de la pelvis, huesos largos y sobre todo de la tibia.

Los síndromes neurálgicos radiculares de la *anemia perniciosa* se diferencian bien por el estudio hematológico, aquilina gástrica, etc.

Para el diagnóstico de *ciática simulada* en soldados e histéricos, propone DEUTSCH la siguiente prueba: se flexiona al máximo la articulación de la cadera y de la rodilla, poco a poco se va extendiendo la rodilla manteniendo la cadera flexionada mirando el ángulo que forma la pierna y la rodilla, cuando aparece el dolor. En los casos de lesión orgánica, el ángulo en que se despierta el dolor es mucho menor en aducción y rotación interna que en abducción.

En resumen, podemos decir que, ante un cuadro definido de ciática, precisamos repasar toda la constelación etiológica, para poder ponerle etiqueta diagnóstica. La exploración hecha en la forma descrita, el examen de la columna vertebral (deformaciones, caries, metástasis, etc.), los trastornos metabólicos, la exploración neurológica, la exploración vaginal y rectal buscando procesos intrapélvicos, unido al estudio radiográfico de la columna y pelvis; mas el examen del líquido cefalorraquídeo etc. nos pondrán en camino para llegar al diagnóstico definitivo.

PRONOSTICO.— Como se deduce lógicamente, el pronóstico de la ciática es distinto según las causas que la determinen. La ciática

neuritis por lo general tiene buen pronóstico, se curan totalmente en el 80 por 100 de los casos, siendo su duración de varias semanas o meses. Las ciáticas neurálgicas se suelen iniciar, de una manera brusca, para alcanzar su mayor intensidad a los dos o tres días, y más raramente se inician lentamente en la región lumbosacra, irradiándose a la pierna. Frecuentemente, se observan recivivas, manifestándose de nuevo el dolor por determinados movimientos, mojaduras o esfuerzos que pueden hacer variar el dolor de su primera localización. Estas recivivas, pueden repetirse o atenuarse progresivamente y conservar solamente cierto dolor a la presión y al LASEGUE, o quedar como residuo cierto grado de hiperestesia, o de pesadez con adormecimiento desagradable de toda la extremidad, más manifiesto, cuando el paciente está mucho tiempo en pié, salta o hace movimientos violentos. En las ciáticas por hernia del disco, terminarán en tratamiento quirúrgico por la persistencia y continuidad del dolor. En otras ciáticas, como hemos dicho al principio, del diagnóstico etiológico se deducen, la mayor o menor gravedad su persistencia y curabilidad.

Clasificación, formas clínicas y su tratamiento.—Las clasificaciones propuestas tienen el defecto de estar hechas casi todas de un modo topográfico, como si el proceso morboso, pudiera delimitarse a una determinada porción de la raíz o del trayecto del ciático. Fué DEJERINE el primero que clasificó las ciáticas en el sentido de diferenciar su distinta localización, según el sitio donde se pueda producir la irritación nerviosa, clasificación que fué adoptada y difundida durante algún tiempo. Distinguió las *ciáticas radicales* que tendrían el carácter de aumentar el dolor, por la tos y el estornudo, como consecuencia del aumento de presión que dichos esfuerzos determinan en el líquido cefalorraquídeo. Y por producir un dolor, que no solo se extendería al ciático, sino también a las raíces próximas. Y las *ciáticas periféricas* producidas por neuritis con signo de LASEGUE, etc.

Después SICARD, hizo una diferenciación más detenida y, clasificó las ciáticas: *en radicales* cuando la porción afectada, comprende a la raíz, desde su nacimiento hasta el agujero de conjunción. Estas radiculitis, se caracterizarían, por la presencia de linfocitosis en el líquido cefalorraquídeo, e irían acompañadas de otras irradiaciones dolorosas, y, presentar el signo de la tos y el estornudo. *En funiculares*, a las que llama SICARD neurodocitis, cuando la afectación comprende, desde el agujero de conjunción, hasta el plexo, siendo su principal carácter, el presentar el líquido cefalorraquídeo un aumento de proteínas totales, producidas, por ir acompañadas de un éstasis venoso. Presentarían también, como en las ciáticas radicales, otras irradiaciones dolorosas, y dar también el signo de la tos y el estornudo. *En plexuales*, por afectar principalmente al plexo, no darían ninguno de los síntomas anteriores, y se distinguirían principalmente, por no presentar alteración en líquido cefalorraquídeo. *En periféricas* las que afectan al ciático desde su formación con los signos de exploración que conocemos.

Otra clasificación es la de ROGER, adoptada por BARCELÓ, con igual criterio topográfico. Distingue aquel autor, ciática radicular, ciática funicular, o lumbociática, ciática plexica media o sacrociática, ciática troncular o neurociática y ciática celular, ramicular o fobrosiática o miociática.

WILSON hace una clasificación más simple, dividiéndolas en dos grandes grupos: en ciáticas bajas o periféricas, y, ciáticas altas, en las que incluye, las lumbosacras, osteoarticulares o vertebrales.

Nosotros, por su más fácil comprensión que evita toda división artificiosa, por su mejor adaptación a la realidad clínica, que nos permiten individualizar con más precisión cada caso para su estudio, seguimos la clasificación propuesta por JIMÉNEZ DÍAZ que, a la vez atiende a su localización de la siguiente forma:

- | | | | |
|-----|----------------------|-------------------------------|--|
| I | Ciáticas malignas | | |
| II | Ciáticas no malignas | {
Altas
{
Bajas
{ | Artritis vertebral apofisiario (Tipo PUTTI).
Degeneración aislada discal.
Hernia del disco intervertebral.
Otras causas vertebrales.
Ciática neuritis.
Ciática miofacial. |
| III | Ciáticas reflejas. | | |

I CIATICAS MALIGNAS.—Dice JIMÉNEZ DÍAZ que la obligación principal del clínico, ante un enfermo de ciática es cerciorarse si se trata de un proceso, maligno, sin tener en cuenta la mayor o menor gravedad sintomática del caso, puesto que, aunque es lo corriente, que una ciática maligna se manifieste por caracteres que nos lo puedan hacer sospechar; ocurre otras veces que, aparece como una ciática corriente; hasta que más tarde, su evolución nos hace recelar su malignidad, cuando ya no es posible proporcionar una curación.

Una ciática maligna como le denominó HARRIS en el año 1926, puede producirse, por tumores intra o extramedulares lumbosacros por metástasis vertebrales de la pelvis próximas al ciático o de regiones cercanas a él, etc. Es uni bilateral, de principio lento e insidioso, resistentes al tratamiento, con dolor intenso y progresivo, que no alivia el reposo. Son las que, en expresión de MARGOLIS son «ciáticas que necesitan morfina». Desaparece el reflejo rotuliano y, los trastornos vesico-rectales, junto con el signo de BABINSKI, nos indica la afectación medular, apareciendo después las atrofas musculares. Nos hará sospechar su malignidad, la violencia progresiva del dolor: su

resistencia terapéutica, la edad avanzada, y los operadas de cáncer. La exploración vaginal y rectal, la investigación de fosfatasas en sangre, la velocidad de sedimentación globular, y las radiografías de columna y pelvis, unido al historial, nos pueden dar elementos de juicio diagnóstico.

El *tratamiento*, para las formas operables será el quirúrgico, extirpando el tumor. Para las formas metastásicas de un cáncer de próstata, estilbenos a dosis diarias de tres o cinco miligramos durante meses y con antrógenos en la mujer para otras formas tumorales. Para las formas metastásicas, tratamiento sintomático, procurando proporcionar reposo con toda la terapéutica de alivio: calor, analgésicos, etcétera. En estos casos a más de hacerse preciso el uso de la morfina en muchos casos, es la clase de ciática que justifica su empleo. BARCELÓ, ha comprobado los buenos resultados de la colquicina por vía inyectable en el tratamiento de los dolores de las neoplasias óseas.

II CIATICAS NO MALIGNAS. Ciáticas altas.— a) *Ciática artritis de PUTTI*. La cara posterior del agujero de conjunción está formada, por la articulación interapofisiaria, y sabemos, que cualquier alteración de las mismas, debe repercutir sobre la raíz nerviosa que pasa por dicho agujero. En el canal de conjunción, la raíz está rodeada de un plexo nervioso que tapiza toda su pared, la arteria conyugal, y de un plexo venoso que, al afectarse reacciona irritándose o congestionándose, determinando la compresión sobre la raíz, y, la *irritación* consiguiente, al quedar comprimida en un canal inextensible. Se dá el caso, que todos los agujeros de conjunción, el limitado por la quinta lumbar y el sacro, es el más reducido, y la raíz que pasa por él, la más gruesa. Esta raíz, junto con los vasos que pasan por él, ocupan todo el conducto, y las relaciones con la articulación intervertebral es más directa. Ante cualquier proceso inflamatorio o degenerativo de esta articulación, la repercusión sobre la raíz será tanto más fácil. Los *procesos inflamatorios*, determinan artritis casi siempre reumáticas, melitocócicas o tíficas, y los procesos degenerativos y anomalías, — más frecuentes en la región lumbosacra—, ocupan un lugar no menos destacado en el artritismo vertebral apofisiario. Las *malformaciones vertebrales*, representan un factor de debilidad de la columna, que determinan un desequilibrio funcional al establecerse una desproporción entre la carga y la resistencia de la misma, lo que acarrea una alteración de la mecánica articular, y la larga, una descompensación vertebral, cuyas consecuencias serán, los trastornos articulares y atropatías degenerativas, más particularmente en las pequeñas articulaciones vertebrales, con el dolor consiguiente. Si se compensa el trastorno raquídeo, los síntomas desaparecen, permaneciendo sin dolor mientras la compensación dure más o menos tiempo, hasta que una espina irritativa (sobrecarga funcional, traumatismo, ecétera), vuelva a descompensarla, originándose nuevamente el dolor.

El *dolor*, puede presentarse con motivo de grandes esfuerzos o posiciones violentas por un dolor lumbar y lumbosacro, que no preci-

sa bien el paciente. Otras se presenta espontáneamente de manera lenta y progresiva, en los que no se puede determinar el principio de las molestias. Otras, con menos frecuencia bruscamente o simulando un lumbago. Aumenta cuando se realizan movimientos después de haber estado en reposo durante algún tiempo. Se suele localizar al principio, en la región lumbar irradiándose a la pierna con más intensidad, en los accesos de mayor dolor. Evoluciona unas veces con intervalos libres, y otras, sobre un dolor sordo fijo, se injertan paroxismos agudos lumbares o lumbosacros en los que, antes o después, aparecen irradiaciones a la pierna con las características que conocemos de las ciáticas. Existe rigidez de la columna, por contractura muscular y disminución de la movilidad cervicodorsal, con desaparición de la lordosis lumbar y desviación lateral de la columna, bien a un lado o a otro del lado doloroso. Puede haber dolor a la percusión, o a lo largo de varias vértebras, y, fiebres o febrícula, con aumento de la velocidad de sedimentación de los hematíes, e historia previa reumática. Se produce dolor, cuando se moviliza la columna por un movimiento de flexión máximo de la cadera, aun cuando esté flexionada con la rodilla. No se producen alteraciones en el líquido cefalorraquídeo. Hay signo de la tos, y del estornudo, mas aumentado al flexionar el cuerpo, que al extenderlo. El signo de NAFEZINGER es más veces positivo que negativo y los síndromes neurológicos se presentan con menos frecuencia.

Por los síntomas señalados, podemos hacer el *diagnóstico*, buscando además focos sépticos, antecedentes blenorragicos, reumáticos, tíficos y sifilíticos. En todo caso, precisa la comprobación radiológica, ya que el diagnóstico clínico se presta con mucha frecuencia a confusión. En los casos de presentarse síntomas neurológicos, la confusión con la hernia visceral es fácil. No es infrecuente, que las lesiones degenerativas, se asocien a espondilosis y degeneraciones discales; en este caso, es difícil delimitar, qué lesiones son las que más directamente originan este síndrome. Por más que, se ha intentado buscar, un signo específico de estas lesiones, es lo cierto que, la radiografía es el único procedimiento que puede darnos la clave de esta clase de ciáticas. Otras veces, las manifestaciones radiológicas, no son tan manifiestas, aun, en aquellos casos con cuadro clínico acentuado. La radiografía, no suele dar signos apreciables y seguros. La forma de proyección, que pueden dar más detalles de estas articulaciones intervertebrales, es la oblicua anterior derecha, o izquierda. Las lesiones observables que pueden aparecer son: irregularidad y reducción de los espacios articulares, irregularidad de contorno, carillas articulares dentelladas, anquilosamiento articular etc.

Tratamiento. Como primera medida, el enfermo guardará reposo en cama dura, y mejor en decúbito prono, aplicaciones de calor local, con bolsas de arena o de agua caliente, en sesiones de una hora, seguida con dos o tres horas de intervalo. Posteriormente, podemos iniciar el tratamiento, con diatermia de onda corta, en sesiones diarias

o alternas, o a la lámpara de cuarzo en sesión de 5 a 10 minutos, aplicada en región lumbar hasta producir eritema, o a la roentgenterapia también en la región lumbar, en una, o dos sesiones, para repetir con espacio de un mes. Se ha recomendado el tratamiento por ondas ultrasónicas, por los resultados obtenidos en todas las artropatías crónicas. Los resultados, suelen ser inconstantes, y, en los casos, en que después de cuatro o cinco sesiones, no se ha obtenido resultado, es mejor abandonar el tratamiento. Si se obtiene mejoría, se presenta casi inmediatamente de empezar el tratamiento. Conocidas sus contraindicaciones (útero grávido, etc.) y la prudencia de las dosis, y las reactivaciones dolorosas que a veces pueden ocasionar durando uno o dos días, por lo que no es de aconsejar este tratamiento en los casos agudos se puede empezar el tratamiento ultrasónico, empleando en las primeras sesiones dosis muy bajas, de medio a un cuarto de watio por centímetro cuadrado, en sesiones de cinco minutos. Si se van tolerando bien, se aumenta progresivamente hasta diez minutos y la intensidad, hasta un watio, por centímetro cuadrado. Se pueden dar hasta 10 sesiones.

Se someterán a tratamiento los focos sépticos encontrados. Estableceremos, una cura antiálgica y específica, para los casos de sospecha reumática, con salicilatos, piramidón, gentisato sódico, butazolidina o irgápirina intramuscular, o asociada a proteínoterapia, o antibióticos, para otras etiologías infecciosas. En los casos degenerativos, auroterapia, yoduros, y estrógenos en la menopausia. En caso necesario, infiltración paravertebral de novocaina, inyecciones de histamina. Es importante la cura de adelgazamiento, en los obesos, aligerando la sobrecarga, y evitando trabajos pesados como cargarse, etc. En los casos, en que el dolor no ceda al tratamiento antirreumático, aconseja PUTTI la aplicación de un corsé de escayola, con el que, procura, más que corregir la postura, inmovilizar el tronco. El corsé se aplica primeramente, media hora, y luego, más tiempo, hasta dejarlo permanente 30 a 60 días. Según este autor, se obtienen curaciones definitivas con este procedimiento, aún en ciáticas rebeldes. En los casos resistentes a todo tratamiento, el quirúrgico, será el indicado, verificando injerto óseo de las vertebrae afectadas.

b) *Ciáticas por hernia del disco intervertebral.*—El papel atribuido a la hernia del disco en la patogenia de las ciáticas, como señalábamos en la etiología, ha ido en aumento en estos últimos años hasta el punto de haber quien la considera como la única causa. El interés despertado por éste estudio se explica por el alto número de ciáticas que origina, y por los cuadros tan diversos que puede producir desde una ciática irritativa, hasta el de un tumor medular.

Comentado el cuadro etiopatogénico en la parte general, solo añadiremos que, es fácil que a la compresión directa de la raíz por la porción herniada del disco, se agregen *otros factores*, que contribuyan a la producción del síndrome ciático, ya sean vasculares, infecciosos, por lo que se deduce de la evolución intermitente del dolor. En estos enfermos, suele encontrarse el *autecedente traumático* ya próximo,

ya más o menos remoto. Unas veces el síndrome se establece prontamente tras el traumatismo, otras es olvidado por el enfermo cuando otro trauma más leve lo pone en evidencia. En ocasiones, son los esfuerzos repetidos los que lo ponen de manifiesto.

Su localización más frecuente es la lumbar; según LOVE en el 96% de los casos tienen esa localización, y el resto, su presentación es cervical o dorsal.

El dolor se suele iniciar en la región lumbosacra de un modo agudo, unas veces más fuerte, otras más lento, otras veces, el principio es insidioso. El reposo prolongado lo alivia más o menos tiempo, desapareciendo durante una temporada para volver a presentarse después, o persiste una sensación de molestia constante. Rara vez, al mismo tiempo del lumbago de principio, sino después, y coincidiendo con un mayor aumento del dolor, se irradia a la nalga y a la pierna de un lado, o a las dos, predominando en este caso más en un lado que en el otro. Hay puntos, en los que se suele localizar con más intensidad: en la región glútea, parte posterior del muslo, cara anteroexterna de la pierna, tobillo, dorso del pie y dedos. Una característica de estas ciáticas es la de evolucionar con agudizaciones, cada vez más rebeldes y pertinaces, manifestándolo el enfermo, como un dolor lancinante, pungitivo, tenebrante, tanto más molesto, cuanto se acompaña de sensaciones parextésicas de entumecimiento, hormigueos, etc. El dolor se calma con el reposo en cama, en el 75% de los casos, en el resto o no se modifica, o se exacerba durante la noche: el paciente, intranquilo y agitado, cambia constantemente de postura e incluso se levanta, creyendo encontrar alivio. Aunque no constante, la percusión de las vértebras afectadas, es dolorosa.

El dolor aumenta al toser, al estornudar y al defecar. Los movimientos de la columna están limitados, siendo los más dolorosos los de flexión y extensión. Los signos de NAFFZINGER y NERI son positivos, e igualmente lo son el LASEGUE y GOWER. Lo corriente es que no haya puntos dolorosos a la presión, y cuando se presentan, pueden variar en un mismo individuo de un día a otro y de una a otra hora. Se comprueba la contractura de los músculos paravertebrales con desaparición de la lordosis lumbar, permaneciendo en pie en postura rígida con el tronco desviado globalmente hacia uno de los lados, sin curvas de compensación. Esta postura, constituye la llamada «actitud antiálgica», considerada de gran valor, para el diagnóstico de la hernia visceral. El que la desviación del raquis sea homolateral o contralateral, no tiene valor para determinar cual es el disco herniado, al contrario de lo que han propuesto COSTES, MORIN, RIBADEAU-DUMAS y otros. Para estos autores, en la hernia del disco lumbar cuarto, se amplía el agujero de conjunción del lado enfermo, inclinándose el paciente hacia el lado sano, con lo que se alivia la compresión de la raíz quinta lumbar, y en la compresión de la 1.^a sacra por el hernia del disco lumbosacro, la inclinación se hace hacia el lado enfermo, para ampliar el agujero correspondiente. Con esta desviación la marcha se hace con cojera, mientras mantiene el dorso rígido.

Después, aparecen los *síntomas neurológicos*, por trastornos sensitivomotores: parexias y hasta parálisis de determinados músculos, según la intensidad de la compresión radicular, habiéndose descrito ciáticas paralizantes, o se limitan a un solo músculo, como ocurre en la afectación del flexor del dedo gordo del pie: parexia que se explora viendo la dificultad de flexión de dicho dedo, al oponernos haciendo fuerza en contra. Este signo se considera como típico de la hernia del núcleo pulposo del 4.º disco lumbar y la parexia de los músculos plantares: soleo y gemelo por el signo de CHIARQ. Juntamente aparecen trastornos sensitivos, hiperestésias, con zonas de piel que el menor contacto o roce, produce dolor intenso, e hipoestésias de distribución, a las que hemos hecho referencia en el cuadro de ROTES-QUEROS al describir la sintomatología. Esta distribución suministra datos valiosos para el diagnóstico de la raíz afectada muchas veces, pero otras, no son tan concluyentes; se ha podido demostrar que una hernia del núcleo pulposo puede originar un edema de más de una raíz, produciendo síntomas de altura distinta de donde se hace compresión, y porque la formación del plexo lumbar, también sufre variaciones.

Los *trastornos esfinterianos* aunque posibles, no es corriente que se presenten. El reflejo aquileo suele estar abolido, como en otros tipos de ciáticas, y no hay un acuerdo definitivo entre los autores, respecto al valor que su desaparición puede tener en estos casos. Para ALAJUANINE su abolición o atenuación sería signo de lesión de la primera raíz sacra. PETIT-DUTAILLIS, pudo comprobar su abolición en 11 entre 31 casos operados. Los resultados del *análisis del líquido cefalorraquídeo* son muy variables de unos casos a otros, por lo que no proporciona datos definitivos. Unas veces hay aumento de proteínas. Las células son normales, como lo son las proteínas en otras ocasiones.

Diagnóstico. No posee la hernia del núcleo pulposo, un síntoma característico que nos sirva para sentar el diagnóstico. Tenemos que llegar a él, la mayor parte de las veces, por exclusión. Empezaremos por valorizar la historia, buscando el antecedente traumático, y la exploración. Los síntomas de *compresión radicular*, asociación de lumbago y ciática, (aunque también puede presentarse el dolor irradiado a las piernas sin lumbago), la evolución por *brotes* de agudización, la actitud antiálgica con *desviación global* de la columna, al hecho que el sesenta por ciento de los casos el dolor se alivie con el reposo, y *aumente con la tos y el estornudo*, la *percusión* dolorosa de las apófisis espinosas lumbares y sacras, con igual irradiación dolorosa que la que el enfermo siente espontáneamente, la *falta de puntos dolorosos a la presión*, y la *abolición del reflejo* aquileo en el 60 a 70 por 100 de los enfermos con hernia del disco, nos inducirá al diagnóstico.

A veces por el predominio de ciertos síntomas, el diagnóstico, se hace confuso. Hay casos, en que los síntomas motores o sensitivos se hacen más intensos, apareciendo como formas pseudotumorales. En estos casos, los trastornos esfinteres se presentan precozmente, no

suele haber contractura muscular, ni desaparece la lordosis lumbar, y el análisis del líquido cefalorraquídeo, nos pone de manifiesto, la xantocromía, con la elevación de proteínas totales, y la mielografía por otra parte, nos demostrará el origen tumoral.

La *espondilolistesis*, la *espondilolisis*, las *inflamaciones de los cuerpos vertebrales*, *neoplasias vertebrales* primitivas o metastásicas, los traumatismos vertebrales acompañados o no de hernia del disco, la lumbarización y sacralización, pueden eliminarse por radiografía.

A la hora del diagnóstico, es menester tener presente, la forma de *ciática recidivante* que ceden espontáneamente a un tratamiento bien instaurado, y que mas tarde aparecen bien en el mismo lado o en el opuesto. Son ciáticas discales que pueden tomar esta evolución.

La *radiografía* en un principio, es de poco valor, por lo que se refiere al diagnóstico de hernia discal. Nos es útil, porque sirve para eliminar otros procesos de la región lumbosacra. Ya después de pasado algún tiempo, cuando el disco ha perdido su función normal, y aparecen en consecuencia reacciones osteofíticas, puede observarse disminución de la altura del disco intervertebral, condensación de las superficies límites de los cuerpos vertebrales, producida, por la irritación consiguiente, a la falta de función fisiológica del disco.

Pese al desacuerdo que existe sobre el *valor de la mielografía*, la mayor precisión diagnóstica se puede obtener por este procedimiento. En el caso de intervención quirúrgica, la mayor parte de los cirujanos opinan que debe realizarse previamente con sustancias opacas. De ellas mejor que el lipiodol, por la frecuencia de agravaciones que produce después de la inyección, se emplean hoy medios de contraste más fluidos, como el pantopaque, con menos inconvenientes, a la vez que suministra buenos datos. Se emplea en inyección intrarraquídea en la región lumbar, a la dosis de 2 a 5 cc. Ultimamente se emplea el preparado K. W. L. Leo de menor contraste pero de más rápida absorción, y sin acción tóxica.

En los casos de ciática radicular rebelde, y sin diagnóstico cierto, debe recurrirse también a la mielografía. Aun cuando sea correctamente practicada, puede dar resultados negativos falsos con alguna frecuencia, según estadísticas, del 12 al 38 %. También suele ocurrir con menos frecuencia, que muestre la hernia, y luego no se encuentren. De todas formas, es un medio diagnóstico al que debe recurrirse, como exploración previa quirúrgica, y en los casos sin diagnóstico y resistentes al tratamiento, porque unida a la determinación de las alteraciones sensitivas, y el síndrome neurológico, es probable un diagnóstico de localización de la hernia discal.

TRATAMIENTO.—Dos clases de tratamiento se pueden seguir en la ciática por hernia discal, el *médico* y el *quirúrgico*. Aún en los casos de comienzo violento el tratamiento de principio debe ser siempre conservador, y estableciendo el quirúrgico, para los casos que

constituyen una indicación operatoria. Sin llegar a las opiniones extremas de otros tiempos en que eran operados todos los enfermos con hernia visceral, hasta la de algunos especialistas que la desechan, debe aceptarse, la postura eclectica razonada, ateniendonos a las indicaciones precisas para cada caso. Es cierto que muchos casos curan con tratamiento médico, y las experiencias de FILIPPI (en conejos a los que quirúrgicamente provocó lesiones del anillo hasta el núcleo pulposo, curaban con completo restablecimiento después de determinado tiempo), nos reafirman esta opinión.

Con buen criterio terapéutico DE SEZE, hace las conclusiones siguientes diciendo: las ciáticas leves requieren reposo absoluto en buena posición con relajación muscular; las rebeldes a los analgésicos y al reposo, precisan quietud más prolongada y uso de corsé de sostén; si fracasa esta terapéutica, inmovilización mediante corsé de yeso seguida de otra prolongada con corsé ortopédico; las más graves y refractarias pueden dar la curación con el ingerto. Los pacientes graves deben confiarse al cirujano para que extirpe el fragmento del disco que verifica la compresión.

MILLIKAN por otra parte sienta las bases operatorias de la ciática diciendo: que deben intervenir los casos siguientes: las ciáticas con síndrome radicular intenso con parálisis, debilidad muscular y parestesias. En los ataques muy intensamente dolorosos y de larga duración. Las recidivantes, con incapacidad funcional. En los casos que el enfermo no puede sostener el tratamiento conservador durante el tiempo necesario, y cuando con el tratamiento conservador no se logra eliminar los dolores.

Salvo en los casos de parálisis, que la intervención debe ser pronta, en los demás casos hay tiempo para intervenir y es mejor, como dice MILLIKAN que llevar al enfermo a la intervención, que los ataques y persistencia le convenzan de la necesidad de la operación. Del mecanismo patogénico de la ciática por hernia visceral en que el prolapsos del disco produce una acción mecánica sobre la raíz, con la perirradiculitis y radiculitis consecutiva después, deducimos que el tratamiento tiene que ser, de acción local, por procedimientos físico-mecánicos, ya que el farmacológico solo tiene fin paliativo.

Un porcentaje elevado de enfermos mejoran con *el reposo*, bien porque cese la presión sobre la raíz o porque la hernia se reduzca. Empecemos por instaurarlo sobre lecho plano (con tablas entre colchón y somier) durante un mes, y como mínimum durante una semana, continuándolo ocho o diez días después de haber desaparecido el dolor. El alivio se presenta a los pocos días, otras veces, al principio pueden aumentar los dolores que se combaten con analgésicos. Será colocado el paciente de forma que en la mayor relajación muscular sienta el menor dolor posible. Esta *postura* será la elegida, consiguiendo con ello la menor fricción de la raíz. Si es tolerada, debe ensayarse la posición «en signo de interrogación», con una almohada debajo de la rodilla, y otras, levantando los hombros y la cabeza. Esta posición,

aunque es la aconsejada, no es bien tolerada por todos los enfermos. En todo caso debe preferirse la que proporcione menos dolor. Sin sentarse ni salir de la habitación, el enfermo no se levantará más que para hacer sus necesidades, juntamente usaremos de las aplicaciones lumbares de *calor* con bolsa de agua caliente, etc. etc.

A la semana de abandonar el reposo o poco después del mismo los movimientos se irán aumentando progresivamente y mejor, con *corsé* puesto en la región lumbar, evitando esfuerzos bruscos, la inclinación hacia adelante, caídas, etc. A la vez se aconseja adiestrar al paciente con ejercicios gimnásticos, con intención de usar preferentemente los músculos del muslo y la pelvis.

Si el reposo no proporciona mejoría, se añade la *tracción continua* sobre cada pié con un peso de unos tres kilogramos durante el día, y si es tolerado, también durante la noche. Unos autores, son abiertamente opuestos a este proceder, desechando en absoluto la tracción continua. Sin embargo en un trabajo reciente publicado por ROCHER, se muestra partidario de la *elongación del raquis*, (aparte de otras manipulaciones sobre el mismo), en las afecciones dolorosas de la columna vertebral y en la ciática. Muestra una estadística de 600 casos en los que incluye, neuralgias cervicobraquiales, ciáticas, lumbalgias recidivantes después de la ablación de hernias viscerales, etc., sometidos a elongación del raquis en mesa especial por el ideada, para estas manipulaciones obteniendo un 2^o/_o de fracasos, coincidiendo ser estos dos casos lumbociáticas; una gran mejoría en el 34^o/_o y, la curación clínica total, en el 19^o/_o. Procedimiento que no evita, continúa diciendo, la posibilidad de recidiva algunos meses o años más tarde, que sin inconveniente pueden volver a ser tratados de la misma manera. Reduciendo la explicación patogénica a simples preguntas hipotéticas, describe el procedimiento seguido por él, consignando tiempo, fuerza de tracción, número de sesiones a realizar, enfermedades vertebrales en que está indicada, a la vez que menciona el valor incontestable del procedimiento, que en todo caso, considera mayor, comparado con la radioterapia. Pese a esta opinión de ROCHER, es lo cierto, que ninguna mesa de tracción con el empleo brutal de pesos elevados, no tiene la ventaja de la tracción continua que hemos dicho, ni los peligros y accidentes de aquella.

Otros dan también valor al procedimiento de tracción, hasta el punto de aconsejar, una revisión del diagnóstico, si una vez aplicado el procedimiento, no se obtiene mejoría.

En las ciáticas de mediana intensidad y más graves, un buen procedimiento es la aplicación de un *corsé escayolado*, por los buenos resultados que muchas veces se obtienen con él. Puede utilizarse el *corsé* escayolado y el ortopédico. Este último, bien construido por ortopédico experto, se usa más en casos menos graves, o después de haberse quitado el escayolado, para dejarlo puesto unos diez o doce meses después del accidente, o de ser sustituido por el anterior. Una

vez transcurrido este tiempo, se puede aconsejar su abandono, si el enfermo, como ocurre en las fajas para tratamiento de la ptosis gástrica, que ya habituados a él, no se lo quitan más. El escayolado, es más eficaz y a la vez más seguro. Se aplica de forma que, por abajo, llegue a la mitad de las nalgas, un poco por encima de los trocánteres, por arriba debe llegar dos traveses de dedo por debajo de la punta de las escápulas, por delante, por debajo sobre el pubis, y por arriba algo por debajo de la apéndice xifoides. Debe llevarse por lo menos tres meses; la mejoría que no se obtenga durante este tiempo, no es fácil que se consiga después. Los beneficios se observan a los pocos días de ponerlo, otras algunas semanas después, y permite al anfermo moverse sin ser preciso que guarde cama. Antes de su colocación, se procura corregir la postura antiálgica, con reposo y con tracción continua si fuera necesario. Una vez desaparecida, o en parte, se procede a su aplicación, estando el enfermo en pie, y con las piernas un poco separadas.

Con la *radioterapia* se han conseguido casos de curación resistentes a otros tratamientos. Tiene el inconveniente, que la mejoría no se produce de momento, no observándose los resultados, en ocasiones, hasta el finalizar las sesiones. La radiación de tipo semipenetrante se hará sobre la región lumbar.

Por lo que respecta al *ultrasonido*, hacemos las mismas consideraciones que para el tratamiento de la ciática artritis, teniendo presente, que los casos agudos, no deben ser sometidos a este procedimiento, por las agudizaciones que pudiera ocasionar.

Recomendada por CATHELIN y SICARD la *inyección epidural* para el tratamiento de la ciática radicular, se emplea hoy por sus buenos efectos en todas las hernias discales, con mejor resultado en los casos de predominio de síntomas irritativos de la raíz, que en aquellos en que existe una compresión intensa. En ocasiones, después de la primera inyección, el dolor desaparece definitivamente. En otras, más frecuentemente, después de puesta la inyección el enfermo siente una sensación de opresión en el sacro, volviendo el dolor a la una o dos horas después, estableciéndose la mejoría definitiva a los dos o tres días. En caso necesario, puede volver a repetirse la inyección un par de semanas más tarde de la primera.

La infiltración epidural se hace a través del hiato sacrocoxígeo, con una aguja de punción lumbar. Se prepara una solución de novocaína al 0.5 % en suero salino isotónico para inyectar de 5 a 10 c. c. y hasta 20 c. c. Algunos autores asocian el yodo a la novocaína por los buenos efectos que este medicamento tiene en los dolores. Autores franceses han recomendado una mezcla de un compuesto de yodo orgánico, azufre con un anestésico llamado «dunacaína» de poca acción tóxica con buenos resultados. Respecto a la dosis a emplear, otros autores llegan hasta 50, 100 y más c. c. STRASSER ha comprobado en cadáveres que sin gran esfuerzo se pueden inyectar 100 c. c. de líquido. Sin accidentes ningunos en más de un millar de casos. CYRIAX ha

empleado 50 c. c. pero la cantidad corrientemente usada es la de 10 a 20 c. c. Se coloca al enfermo del lado del dolor, en decúbito lateral, se desinfecta la piel y se anestesia ésta y el tejido celular, con un c. c. de anestésico.

Se determina el hiato sacro situado a nivel de la cuarta vértebra sacra, por palpación, buscando las dos eminencias óseas que a cada lado de la línea media la limitan. Una vez determinado este punto, se introduce la aguja con el bisel mirando hacia arriba, penetrando la aguja de forma que forme un ángulo de veinte grados con la vertical a la piel. Hay que tener en cuenta que, por estudios verificados, en el cuatro por ciento de los enfermos suelen presentar un hiato tan reducido, que no permite el paso de la aguja. Al atravesar la membrana sacroxígea que se nota tensa, estamos tocando la parte anterior del conducto sacro. Al tocar esta pared, se retira la aguja unos dos milímetros, y se baja el mango de la misma hasta colocarla casi paralela al surco interglúteo; tanteándose por la pared ósea anterior, se continúa introduciendo hacia arriba y hacia adentro, hasta la altura de la primera o segunda vértebra sacra. Se saca el mandril de la aguja, y se adapta una jeringuilla previamente preparada para aspirar, y ver si sale líquido cefalorraquídeo; en tal caso, hemos pinchado el fondo de saco dural, o si sale sangre, por haber pinchado algún vaso. En el primer caso, esperamos varios días para proceder a nueva punción, en el segundo caso, se retira la aguja un centímetro, y nuevamente aspiramos para confirmar que no sale sangre. Seguidamente, asegurados por la aspiración, se inyecta lentamente la solución fisiológica novocaína. Una vez terminado de inyectar se saca la aguja, permaneciendo el enfermo quieto con la cabeza alta unos diez minutos, o más, si se siente mareo o desvanecimiento, lo que puede ocurrir, por la presión del líquido inyectado al reducirse el espacio intrarraquídeo.

LA FUENTE siguiendo la técnica de la punción epidural que hemos descrito, dice haber obtenido magníficos resultados empleando el suero salino hipertónico simplemente, e inyecta 10 c. c. de este suero al 20%.

Más entusiasmo pone este autor aún en la infiltración del simpático lumbar para los casos de ciática, con predominio de síntomas parestésicos, hiperalgeias, sensación de frío, alteración sudoral, etc. Según su casuística, en los casos agudos el dolor desaparece a la primera inyección, no habiendo precisado más de tres inyecciones para la curación total. Procede de la siguiente forma: con una aguja de unos diez a doce centímetros de larga, y estando el paciente sentado, o echado en decúbito lateral sobre el lado sano, se punciona a unos cuatro centímetros, por fuera de la línea media del lado enfermo, a nivel de la segunda o tercera vértebra lumbar. Se dirige la aguja hacia adentro, hasta que toque el cuerpo vertebral, en este momento, se retira la aguja medio centímetro hacia afuera, y se inyecta de quince a veinte c. c. de una solución de novocaína. Inyección que debe repetirse a los dos o tres días, hasta la curación.

Salvo en los casos de parálisis ciática, en que el tratamiento qui-

quirúrgico debe ser pronto, en los demás casos, fracasado el tratamiento médico, debe planearse la posibilidad operatoria, teniendo en cuenta, las indicaciones que más arriba quedan indicadas.

Muchas veces, el efectuar una laminectomía del lado enfermo, sección del ligamento amarillo y extirpación del núcleo pulposo herniado es lo suficiente, a no ser que, por estar la hernia muy lateral haya que extirpar también la articulación interapofisiaria correspondiente; pero en los casos que a la hernia discal se sumen los trastornos vertebrales producidos como consecuencia de la alteración degenerativa y funcional del disco, alteración mecánica de la columna, del aparato ligamentoso de la misma, y de las pequeñas articulaciones, reacción osteofítica, etc., la laminectomía con extirpación del núcleo pulposo no mejora, sino que en opinión de la mayoría de los cirujanos, a más de eliminada la hernia, proceden a la fijación vertebral mediante injertos.

Esta asociación de las dos intervenciones ha aumentado el porcentaje de curaciones.

Los resultados del tratamiento quirúrgico es variable según las estadísticas. De la revisión verificada por SOCIEDAD ORTOPÉDICA AMERICANA en el año 1946 se pudo deducir que en el 17% de los casos no se obtuvo mejoría, mientras que mejoraron el 83%, y en el 60% los resultados fueron buenos, pudiendo dedicarse los enfermos a sus ocupaciones habituales. BRUNS y YOUNG de una estadística de 913 casos operados obtienen buenos resultados en el 75,5% de los intervenidos. En la de KEHRER solo obtiene una mejoría en el 42% de los operados.

c) *Ciáticas por degeneración aislada discal.*—Conocidas las causas de degeneración discal (del 4.º y 5.º disco lumbar con preferencia) por traumatismos, hiperfunción del segmento lumbosacro, alteraciones posturales, etc., y las consecuencias que determinan la degeneración discal, en la columna vertebral, diremos que en clínica, puede manifestarse de un *modo agudo* o de un *modo crónico*. La forma aguda reconoce casi siempre un origen traumático, por golpe fuerte sobre los hombros o por caída sobre las nalgas, a partir del cual se experimenta un dolor vivo en la región lumbar, que poco a poco va calmándose, para desaparecer por completo al cabo de más o menos tiempo sin más consecuencias. Más tarde, con motivo de un esfuerzo, de un movimiento brusco o repetido traumatismo, el dolor se manifiesta de nuevo, pudiendo desaparecer otra vez, para anunciarse más tarde, o persiste con intensidad mayor o menor, instaurándose la forma crónica que bien puede ser su manera de comienzo. La forma crónica faltando todo episodio agudo, el enfermo siente un dolor sordo, o de malestar en la región lumbosacra, después de estar mucho tiempo en pie, de esfuerzos, o de paseos prolongados. Durante estas molestias, o después de períodos de normalidad, aparecen otros de agudización, de dolor lumbosacro irradiado a la pierna con los caracteres del dolor

ciático, que muchas veces, se exagera con ciertos movimientos o posturas.

Para el *diagnóstico* es de interés, la valorización del antecedente traumático, que ante la sospecha de una degeneración discal, hay que buscar detenidamente, por la posibilidad de que el enfermo lo haya olvidado si no concedió demasiada importancia a un accidente, cuyas molestias se terminaron. Hay desaparición o disminución de la lordosis lumbar. El dolor aumenta con los movimientos de flexión y extensión de la columna. La percusión de la columna es dolorosa, sobre todo a nivel de la quinta lumbar, y el LASEGUE es positivo. Es de importancia determinar las fases de silencio clínico, que aunque persista la lesión degenerativa, coincide con una compensación funcional, alternando con otras de agudización originadas por desequilibrio funcional, ante la descompensación de la misma, por un movimiento anormal, etc., etc.

La exploración radiológica, constituye la parte principal para el diagnóstico, por observación del estrechamiento o del «pinzamiento» del espacio intervertebral, manifiesto tanto en proyección lateral, como en la anteroposterior, unas veces más marcado a la derecha, otras a la izquierda. Si el estrechamiento no es uniforme, suele ser la parte anterior del disco la más afectada. En periodos más avanzados, se presenta esclerosa de la superficie plana de los cuerpos vertebrales, que suele alcanzar la parte esponjosa de la vértebra, con los fenómenos de reacción consiguientes, de labiación de los rebordes vertebrales, sobre los que ha de hacerse después, las prolongaciones osteofíticas, picos de loro, etc.

Tratamiento.—Como medida general en el tratamiento de las ciáticas, se impone el reposo en cama en decúbito supino, acompañado de calor en las formas ya dichas, y los analgésicos con la frecuencia que la intensidad del dolor requiera. También está indicada la histamina intradérmica y la inyección de infiltración al lado de los cuerpos vertebrales que preconiza LA FUENTE con una solución de novocaina poniendo 10 o 15 c. c. en días alternos. En los casos agudos o resistentes a estas medidas, es de buen resultado, la aplicación del corsé de escayola en posición erecta del tronco, guardando cama unos días, para levantarse después. Desaparecidos los dolores, se cambia por un corsé ortopédico con el aleccionamiento consiguiente, prohibiendo toda actitud y movimientos, que puedan desencadenar una nueva reproducción. En los casos refractarios se impone la intervención fijadora.

d) *Otras ciáticas vertebrales.*—Incluimos en este grupo la espondilolistesis, sacralización de la quinta lumbar, lumbarización de la primera sacra, espina bifida, hipertrofia de los ligamentos amarillos, cuyo diagnóstico es privilegio de la radiografía. El tratamiento se hará siempre conservador, poniendo en juego todas las medidas generales que conocemos de reposo, calor, antiálgicos, etc. El corsé de escayola para los casos muy resistentes del que con frecuencia se obtienen

buenos resultados, o una faja de contención, para las formas más leves, o como continuación del tratamiento, sustituyéndolo por el de yeso. Ante el fracaso de estas medidas, se empleará el tratamiento quirúrgico. En la espondilolistesis es frecuente la asociación con hernia discal; previa extirpación, se procede al injerto óseo. En caso de neuriloma, después de determinar su localización por mielografía, extirpación precoz. En las ciáticas por metástasis neoplásicas; testosterona, estrógenos, según los casos, radioterapia etc. En las determinadas por enfermedad de PAGET, inmovilización, analgésicos, radioterapia y ultrasonido. En las espondilitis infecciosas cabe también aplicar todas las medidas generales, con inmovilización vertebral con corsé de yeso, tratamiento con antibióticos, según la causa, combinado con radioterapia, y en los casos de destrucción vertebral como en el mal de POTT, en este caso, osteosíntesis por injerto más el tratamiento antituberculoso correspondiente a esta localización vertebral.

CIÁTICAS BAJAS.—a) *Ciática-neuritis*.—Es esta la forma que antiguamente se consideraba más frecuente, escondiéndose tras ella, otras formas de ciáticas con la apariencia de esta neuralgia. Se presentan *originándose*, por el frío, por factores infecciosos, virus, reumatismo, fiebre de Malta, infecciones focales, por causas alérgicas, intoxicaciones, diabetes, uremia, carencia de vitamina B 1, etc., o por causas locales por acción directa o indirecta sobre el nervio.

Su *comienzo* es frecuentemente lento y progresivo, en que el dolor se corre a lo largo del nervio hasta la pantorrilla, iniciándose en la región glútea y con más rareza en la región lumbar. Varía su *intensidad* desde un dolor opresivo, hasta las crisis lancinantes de tipo violento. Es casi siempre unilateral y algo más frecuente en el lado derecho que en el izquierdo. La tos y el estornudo no aumentan el dolor. El signo de NAFFZINGER es negativo. Los puntos de BALLEIX son positivos a lo largo del nervio, así como también, es muy apreciable el LASEGUE, GOWER, BONNET, etc. El reflejo aquileo no es corriente que esté abolido. Los sensitivos y motores son más propios de la ciática radicular, y el líquido céfalorraquídeo no muestra alteración alguna.

Podemos *individualizar* esta forma clínica, por el comienzo lento en la región glútea, que *no aumenta* ni la tos ni el estornudo, y el NAFFZINGER negativo. Por la *positividad* del LASEGUE, y de los puntos a la presión, por *no haber* trastornos sensitivos ni motores, ni del líquido cefalorraquídeo, junto a la normalidad de la columna vertebral, *sin antecedente traumático*, y sí, presentación de algunas de las causas etiológicas enumeradas. En todo caso, se completará el diagnóstico con la exploración de la articulación de la cadera, articulación sacroilíaca, columna vertebral, órganos pelvianos, muslo, malformaciones de las extremidades, del pulso femoral, tibial y pedía, etc.

Procuraremos excluir otras clases de ciáticas.

Tratamiento.—Investigada la causa que la produce, se instituirá un tratamiento oportuno, antiabético, antireumático, etc. etc., y en

combinación las repetidas medidas generales de reposo, calor, diatermia, onda corta etc. y antiálgicos, manejando el piramidón, antipirina butanolidina etc., combinados con algún barbitúrico y si es preciso, la codeína. La morfina, opio y demás estupefacientes, debe limitarse su empleo a casos excepcionales, cuando su uso no produzca habituamiento.

Se recomienda la *vitamina B 1* sola a la dosis de 25 a 100 miligramos diarios en inyección intravenosa, o asociada al yoduro sódico. Por el hecho de ser esta una vitamina antineurítica, es casi instintivo su empleo en cualquier neuralgia, y apenas hay una neuropatía que no se haya tratado con clorhidrato de tiamina. A este propósito manifiesta SCHALTENBRAND, que ha tratado muchos casos de ciática con vitamina B1 sin notar mejoría más que en los casos tratados con dosis muy fuertes, y que estos sentían el mismo efecto. Si se les inyectaba cloruro sódico. Con dosis de 44 miligramos durante diez días seguidos por vía intravenosa no logró mejoría, si bien concluye diciendo que los enfermos de ciática toleran muy bien dosis altas de esta vitamina sin ocasionar perjuicio alguno. Igualmente BURGER confiesa, no haber tenido buenos efectos, tanto en enfermos de ciática como en la esclerosis múltiple y polineuritis diftérica y neuritis medicamentosa, resultando totalmente ineficaz, y afirma que su empleo es francamente eficaz en las neuritis por carencia de esta vitamina. BODECHTEL refiere que hasta la presente no se ha demostrado que la vitamina B1 sea imprescindible para la regeneración de la mialina, ni que la tiamina estimule la regeneración nerviosa en los casos que la degeneración no sea de origen vitamínico.

Lo que sí podemos deducir es, que el empleo de la vitamina B1 en la ciática debe hacerse a dosis fuertes por lo menos de 100 miligramos diarios.

La aplicación de *revulsivos* y los masajes, más en boga antes que ahora, casi no se usan hoy. Más útil resulta ser la *proteínoterapia* en las ciáticas de cierto tiempo de evolución más que en las recientes. Puede usarse el veneno de abejas.

Si fracasan estos procedimientos se puede recurrir a la *infiltración epidural* con novocaina, suero salino hipertónico o con sulfato magnésico según otros. O a las *inyecciones paravertebrales* actuando sobre el tronco lumbosacro. HELLE, en 1912, propuso la inyección paravertebral con la siguiente técnica: provisto de una aguja larga con mandril, se introduce entre la apófisis transversa de la 5.^a lumbar y la cresta iliaca, se dirige luego un poco hacia adentro y hacia abajo, hasta una profundidad de unos siete o ocho centímetros, donde viene a encontrar el tronco lumbosacro. Tiene el inconveniente de que existe la posibilidad de poder pinchar la vena iliaca primitiva.

Mejor que este procedimiento, es el *propuesto por* PENDEL en 1935. Hace la inyección con aguja de 10 o más centímetros que se introduce, por fuera de la punta del coxis del lado enfermo, hasta

alcanzar la cara anterior del sacro. Con un dedo introducido en el recto se procura que la aguja resbale por la cara anterior del sacro en sentido ascendente, inyectando desde 50 hasta 150 c. c. de una solución de novocaína en suero fisiológico al 0,25 por 100. Con este procedimiento se actúa sobre las raíces del plexo sacro.

Otro procedimiento más antiguo, *propuesto por* LANGE en 1901, es el de la infiltración perineural del tronco del ciático. Procedimiento que está algo olvidado pese a su inocuidad y a los buenos resultados que en ocasiones proporciona. Colocado el enfermo en decúbito prono o lateral, con la pierna semiflexionada, se introduce una aguja de punción lumbar a dos traveses de dedo hacia abajo de la línea perpendicular que se traza en el punto medio de otra que une el trocánter mayor con la espina ilíaca posterosuperior. La aguja introducida verticalmente, se profundiza hasta tocar el nervio, lo que el enfermo nota por el aumento del dolor y sensación de hormigüeo. Como no es preciso ni conveniente poner la inyección intraneural, en ese momento se retira la aguja medio centímetro y se inyecta lentamente 10, 20 o más c. c. de una solución de novocaína al 0,5 por 100. De no tocar el nervio, puede retrocederse buscándolo a un lado o a otro, hasta que encontrado, o llegando a la profundidad que lo sospechamos, también puede inyectarse, puesto que el tejido laxo que rodea el nervio facilita que el anestésico llegue hasta él. Estas inyecciones pueden repetirse cada dos o tres días, y a veces, es suficiente con una sola. Las inyecciones con alcohol, ácido iénico, están contraindicadas por las secuelas de parálisis y trastornos tróficos que suelen ocasionar. Las propuestas de aire, oxígeno y otros gases, aunque pueden dar buenos resultados, suelen ser más peligrosas que eficaces por la posibilidad de originar embolias.

También puede hacerse la *infiltración a través de los agujeros sacros* posteriores según propuso VAUVEL en 1923 actuando sobre el plexo lumbosacro.

b) *Ciática miofacial*.—La fibrositis de los músculos obturador interno, piramidal etc., por traumatismos, procesos infecciosos o metabólicos, las inflamaciones de las fascias y músculos vecinos al nervio, o de otros procesos que por propagación o compresión lleguen a él, pueden determinar esta clase de ciáticas como la llamada ciática tipo OBER; presentan una *sintomatología* clínica superponible a la ciática neuritis. Salvo la opinión de algún autor que preconiza el *tratamiento* conservador con analgésicos, masajes y aplicación de calor en todas sus formas, el tratamiento es operatorio que proporciona resultados pronto y duraderos con la fasciotomía posterior u operación de HEYMAN o con la fasciotomía anterior u operación de OBER, según los casos.

III CIATICAS REFLEJAS.—Un estímulo irritativo producido en la articulación sacroilíaca o por una distensión pélvica o afecciones musculares, alteraciones de los ligamentos y tejidos de soporte de la región lumbosacra, conducido a la médula, y referido a la periferia,

produce en ocasiones un dolor referido, presentando los caracteres de una ciática. Conocemos las características del dolor referido y la posibilidad de procedencia según la zona del dolor. De esta forma, nos orientamos *buscando el lugar del proceso* determinante. En esta clase de ciáticas no existe alteración sensitiva ni motora, ni otros signos de ciática *más que el dolor*. Es interesante recordar estas formas de aparición por dolor referido, para aquellos casos en que no se va fácil la causa que lo produce, y tenerlas presentes a la hora del diagnóstico diferencial. El *tratamiento* consiste en obrar sobre el foco irritativo determinante según su causa y tratar con anestésicos la zona referida cutánea.

RESUMEN

Se hace un estudio de las ciáticas guiado por la relativa frecuencia de esta síndrome en clínica y por los problemas etiológicos que plantea la mayor parte de las veces, al objeto de buscar una mejor diferenciación causal, que nos de la posibilidad, de si no agotar, disminuir las llamadas ciáticas esenciales, recopilando su etiología y sintomatología, señalando la exploración particular que requieren estos enfermos con diagnóstico diferencial y tratamiento, según clasificación que adoptamos, analizando con mayor resalte las producidas por hernia discal, a las que tanta atención se le presta actualmente.

BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ DE TOLEDO.—Intoxi. por el plomo. Saturnis. agud. y cron.
 BERGMANN.—Pato. Medic. Tomo I.
 BERGMANN.—Pato. Medic. Tomo VI y VII.
 DURÁN DE COTTES.—Fie. de Malta 1942.
 FERNÁNDEZ IRUEGAS.—Bole. O. Coleg. n.º 16.
 JIMENEZ DÍAZ.—Lección Pato. Medi. Tomo IV.
 LESSER J. JADASSOHN.—Trat. Enf. Piel y Vener.
 Le Monde Medicale. Julio-Agosto 1953. Núm. 941.
 MARAÑÓN.—17 lecciones sobre reuma.
 MARAÑÓN.—Diag. etiológico.
 MEIROWKY y SCHOTT.—Enf. sexu.
 Medicamenta.—Núm. 89 y 201.
 MANUEL DE PATO.—Inter. Bibli. Gilber Fournier. Tomo I y II.
 Orientaciones Terapéu. actua. edic. Paz Montalvo. 1953.

Progresos Terape.—Clini. Fas. III. 1953.
Progresos Terape.—Clini. Fas. IV. 1953.
P. PONS —Pato. y Clin. Medic. Tomo II y III.
STRÜMPPELL.—Pato. Medi. Tomo II.
Síntesis Medic. Mundial Wassermann 1953.
Trazos: Revis. Clín. y Terap. Faes. Núm. 5. año 1948.
TESTUT.—Anato. descrip. Tom. I y III
VELAZQUEZ.—Formu. 7.^a edic.