

Die Indikationen der lumbaren Sympathectomie bei der senilen Arteritis werden diskutiert in Anlehnung an die Gruppeneinteilung nach Takats und Evoy. Man glaubt, dass die Hypothese von der Pathogenese paradoxe Ergebnisse von der Sympathikusoperation als mechanische Störung ergibt, die in Wirklichkeit auf den myoneuroarteriellen Glomus zurückzuführen ist, ohne dass man eine etwaige Wirkung der sympathischen Reflexe ablehnt.

Man besteht auf einer gewissenhaften klinischen Untersuchung der Vasomotorenreflexe zwecks genauer Auswahl der Patienten zur Operation, um auf diese Weise die nachteiligen Wirkungen zu vermeiden, wie sie bei den beiden beobachteten Fällen auftraten.

### RÉSUMÉ

On réalise l'histoire de deux observations de l'artériosclérose des extrémités inférieures chez lesquels la gangliectomie lombaire produisit subitement la gangrène.

Les auteurs raisonnent les indications de la sympathectomie lombaire dans l'artérite sénile, se rapportant aux groupes signalés par Takats et Evoy; ils considèrent l'hypothétique pathogénie de résultat paradoxal de l'intervention sympathique comme un trouble mécanique dû au glomus mioneuroartériel sans refuter l'action possible de réflexes sympathiques.

On insiste sur le besoin de l'étude clinique soignée des réflexes vasomoteurs pour le choix de malades, manière d'éviter les effets nuisibles qui se présentèrent dans les deux cas.

### ESTUDIO CISTOMETRICO DE LA INFLUENCIA DE LA PRENSA ABDOMINAL EN LA MICCIÓN NORMAL Y LA DE LOS "RETENCIONISTAS" (\*)

E. ALVAREZ RIVAS

Ex Profesor Auxiliar de la Facultad de Medicina. Madrid

Aunque nos proponemos en un plazo muy breve dar a conocer un estudio experimental mucho más amplio sobre la Cistometría, vamos a limitarnos ahora a presentar esquemáticamente el resultado de nuestras experiencias sobre este método de estudio en la vejiga normal y en la del llamado "retencionista", recalcando la importancia de estas determinaciones sobre la influencia que los músculos abdominales—de la pared an-

terior y diafragma—tienen sobre la micción de unos y otros.

No vamos a detenernos en una exposición siquiera sucinta sobre la fisiología de la micción, que por lo demás es bien conocida de todos, a pesar de sus muchos puntos oscuros.

Tampoco vamos a detenernos en la exposición del método empleado: solamente diremos que nos hemos servido del manómetro de mercurio en "U", como lo emplearon MUSCHAT, WEYRAUCH, ANGELO DA FONSECA y otros, con pequeñas variantes, que consideramos de interés por hacerlo más sencillo y práctico, aunque no dejemos de reconocer que su manejo requiere un cierto hábito, si se han de evitar accidentes enojosos.

Todas las determinaciones se han verificado, de una parte, sobre varones normales, y de otra, en "retencionistas" agudos y crónicos, completos e incompletos, con y sin distensión vesical. Hemos hecho también numerosas determinaciones cistométricas en cistitis, "distendidos" tratados con sonda permanente durante períodos variables, etc., que no expondremos aquí por no ser asunto de este momento.

Para comenzar, hemos de admitir con todos los autores que han hecho estudios cistométricos (ROSE, MUSCHAT, GERNON, PALMER, MAC KENNA, LANGWORTHY, LEWIS y otros) que la orina, dentro de la vejiga, y, aun en pequeñas cantidades, está sometida a una cierta presión, que unos refieren como "elasticidad vesical", y que, fisiológicamente hemos de denominar "tono vesical"; este tono, como el de los demás músculos, no produce el menor estímulo hasta tanto no adquiera cierto nivel.

Este tono va siendo tanto más elevado cuanto mayor sea la cantidad de orina (experimentalmente agua estéril) acumulada en la vejiga, hasta que, alcanzada cierta presión intravesical (distensión), desaparece el silencio vesical y tiene lugar el primer reflejo o deseo de la micción, que no es más que el primer reflejo de BARRINGTON. Ahora bien, nosotros hemos observado que este reflejo—en los sujetos normales—desaparece al seguir inyectando agua estéril en la vejiga, aun cuando alcance el tono un grado más alto, hecho éste que también se ha observado en muchos de los retencionistas; es aquél, pues, lo que llamaremos el primer deseo de la micción.

Aparte de la determinación del tono vesical, hemos determinado también las presiones correspondientes a la contracción aislada de la vejiga, o sea, sin participación de los músculos abdominales, si bien ya veremos más adelante cómo de este modo no se logra obtener la medida de la contracción muscular real, pues ésta se consigue solamente provocando contracciones reflejas. Una tercera determinación se hace poniendo en juego los músculos de la pared anterior del abdomen y el diafragma. Entonces logramos más bien una presión que corresponde a la fuerza muscular del detrusor real, más la que corresponde a la prensa abdominal.

(\*) Trabajo presentado al V Congreso Hispano Portugués de Urología.

Por estas determinaciones en los sujetos normales, vemos cómo se puede prescindir en absoluto del auxilio de los músculos abdominales en el acto de la micción, y, sin embargo, cómo este auxilio es necesario para ayudar a la micción en los retencionistas y aun en los sujetos normales que desean verificar la micción con escasa cantidad de orina, o, en posturas poco convenientes para este acto, pues solamente así se consigue alcanzar la presión intravesical precisa para desencadenar el estímulo del primer reflejo de BARRINGTON.

Pasamos por alto un buen número de consideraciones clínicas y técnicas para exponer brevemente nuestros resultados.

#### CISTOMETRÍA EN SUJETOS NORMALES.

Hemos practicado doce determinaciones coincidentes, salvo ligeras variaciones personales, que, por lo demás, nada han hecho variar las características de las curvas normales.

Con la vejiga completamente libre de orina o agua, el tono y la fuerza contráctil del detrusor no se han traducido por presión alguna manométricamente; sin embargo, con el auxilio de los músculos abdominales se logra una presión de 4 mm. de Hg.; este solo hecho nos pone de relieve la importancia que estos músculos tienen para conseguir la micción cuando en la vejiga existe una exigua cantidad de líquido, y, en gran número de afecciones de distinta naturaleza. Desde luego que, con esta presión, el sujeto no logra sentir el deseo de la micción, pues ya veremos que es preciso para ello alcanzar una mayor presión intravesical. Se hacen nuevas determinaciones por cada 20 c. c. de agua introducida en la vejiga, observando que el tono asciende uno o dos milímetros de mercurio por cada una de estas fracciones de agua introducida. La presión intravesical por la contracción aislada del detrusor asciende de 2 a 3 mm. por cada 20 c. c. de agua introducida en vejiga; sin embargo, experimenta un gran aumento la presión intravesical cuando ponemos en juego los músculos abdominales, ya que, con sólo 20 c. c. de agua en la vejiga se obtienen presiones de 15 mm. de mercurio, lográndose con esta presión intravesical despertar el deseo de la micción durante el tiempo que dura la contracción. En estas últimas determinaciones se observa que cada 20 c. c. de agua introducida en la vejiga incrementa en 3 a 5 mm. la presión intravesical en esta tercera curva. Un dato interesante es que alrededor de los 240 c. c. se siente un primer deseo de verificar la micción; a los 280 c. c. de agua en la vejiga se confunden las presiones tónica y de contracción aislada del detrusor (17-18 mm. de mercurio). Este primer deseo de la micción desaparece al seguir inyectando agua en la vejiga, a la vez que cede también ligeramente la presión manométrica, hasta el momento en que se siente el segundo deseo de realizar la micción (19-20 mm. de mercurio). Alrededor de los 400 c. c. de ca-

pacidad se confunden las presiones tónica y de contracción aislada del detrusor, con una presión manométrica de 20 mm. de mercurio. En este momento, puesta en juego la contracción de los músculos abdominales, se logra una presión media intravesical de 65 mm., sintiéndose vivo deseo de realizar la micción; este deseo se hace imperioso a los 500 c. c. de capacidad, conservándose la presión alrededor de los 20 mm. de mercurio.

De estas determinaciones se pudo concluir que: En bipedestación o posturas favorecedoras de la micción, para realizar este acto, apenas es necesaria una contracción activa y, por lo tanto, innecesaria la contracción de los músculos de la pared abdominal. Se confirma la disociación de la contracción vesical y abdominal, como ya lo habían hecho DENNY BROWN y ROBERTSON. Se aprecia la necesidad de hacer participar a los músculos de la prensa abdominal para conseguir la micción, cuando en la vejiga existen pequeñas cantidades de orina.

#### CISTOMETRÍA EN LAS RETENCIONES AGUDAS.

Las curvas del tono y la contracción aislada del detrusor ascienden desde el primer momento más lentamente que en el sujeto normal, y, con una menor diferencia, entre ambas presiones, lo que probablemente obedece a la fatiga del detrusor por los reiterados esfuerzos verificados por este músculo para conseguir la expulsión de su contenido. Lo mismo podemos decir, en lo que se refiere a las presiones obtenidas con la contracción de los músculos de la pared abdominal, toda vez que, ante la imposibilidad de lograr la micción, se ponen en juego todos los recursos capaces de llevar al máximo la presión intravesical.

En estos casos es precisa una mayor distensión (capacidad) vesical para conseguir el deseo de la micción (en nuestras determinaciones se obtiene el primer deseo a los 260 c. c., cifra media). Ocurrendo esto aun cuando el tono y la contracción aislada del detrusor alcanzan un grado apreciablemente menos elevado que en las vejigas normales, y obteniéndose presiones vesicales normales solamente cuando se desencadena una contracción refleja de defensa. Estas contracciones las consideramos consecuentes a una mayor excitabilidad de este órgano, por la retención aguda y los constantes esfuerzos encaminados a lograr la expulsión de la orina, sin que esta excitabilidad o irritabilidad vesical tenga nada que ver con la irritabilidad o sensibilidad inflamatoria, en cuyo caso las presiones corresponderían más bien a las de las cistitis, siempre más enérgicas.

#### CISTOMETRÍA EN LOS "RETENCIONISTAS".

*Retención crónica completa.*—Hemos hecho 10 determinaciones, que nos permiten deducir lo siguiente: 1) Retraso en la aparición de la pre-



sión tónica. 2) La presión tónica y la de la contracción aislada del detrusor aumentan más lentamente y con marcada tendencia a igualarse las presiones desde el comienzo de la distensión. 3) La presión tónica y de contracción aislada del detrusor no alcanzan en ningún caso los grados normales de 20 mm. de Hg., siendo las presiones máximas de 14 mm. 4) La presión intravesical en la contracción, auxiliada por la abdominal, adquiere tonos elevados desde el primer momento (o sea, con distensiones pequeñas), para ascender pocos milímetros aún después de forzar las distensiones vesicales, lo que prueba que la contracción de los músculos abdominales es una contracción auxiliadora, pero en modo alguno la más importante, ya que ésta corresponde al detrusor. 5) El deseo de la micción está condicionado a una distensión vesical superior a los 300 centímetros cúbicos de capacidad, y muy frecuentemente por encima de los 400 c. c.

De lo que queda expuesto se desprende que, en estos enfermos, la micción está condicionada a una contracción activa en la que apenas juega un papel bastante importante el tono vesical y la contracción aislada del detrusor; de otra parte, se pone de relieve la importancia que representa (en su segundo plano) la contracción de los músculos abdominales para lograr la micción, sin que, no obstante esta intervención, se consiga alcanzar las presiones normales. Todo ello podemos atribuirlo a la distensión brusca de la capa muscular (elongación de fibras musculares, disociación de las mismas, etc.), lo que necesariamente ha de dar lugar a una perturbación del poder contráctil.

*Retención crónica incompleta sin distensión vesical.*—Con los enfermos de este grupo hemos hecho dos subgrupos: en el primero estudiamos cistométricamente aquellos enfermos con residuos vesicales que no rebasan los 100 c. c., y, en el segundo, los que poseen residuos superiores a esta cantidad.

Los del primer grupo nos enseñan lo siguiente: 1) Tanto la presión tónica como la de la contracción aislada se hallan retrasadas, asimismo la asociada a la contracción abdominal; sin embargo, cuando las capacidades pasan de los 300 centímetros cúbicos (cifra media, 450 c. c.), se logran presiones tónicas y de contracción aislada muy superiores a las normales (ya hemos dicho que eran de 20 mm. de Hg.), de 28 mm. para la contracción tónica y de 30 mm. para la contracción aislada. Las presiones apoyadas por la contracción abdominal se mantienen en general bajas, no llegando a los 50 mm., presentando la particularidad estos enfermos de ser sumamente susceptibles, produciéndose en ellos con facilidad contracciones reflejas bruscas, en cuyos momentos se obtienen las más enérgicas presiones alcanzadas, ascendiendo a 75 mm.

De todo ello se deduce claramente la preparación muscular que ha logrado la vejiga en estos enfermos, los que, al ser capaces de vaciar

parcialmente la vejiga, ha dado lugar a un verdadero ejercicio muscular, con su correspondiente hipertrofia. No obstante, se aprecian unas presiones bajas para las pequeñas cargas de agua, debidas sin duda a la discreta distensión ocasionada por el residuo. El primer deseo de la micción fué acompañado en todos los casos de contracción violenta, produciéndose tal estímulo con cargas oscilantes entre los 120 y 220 c. c.

Las presiones tónica y de contracción aislada se mantienen a la misma altura, hasta sentir el primer deseo de la micción, en cuyo momento se instauran pequeñas diferencias de 1 y 2 mm.

En el segundo subgrupo, o sean, los pacientes con residuos superiores a los 100 c. c., se presentan las mismas características que en el grupo anterior, con pequeñas diferencias, que son:

1) Las presiones tónica y de contracción aislada se hacen más ostensibles y enérgicas a partir de una capacidad igual al residuo que sufre el enfermo. 2) El poder contráctil del detrusor es todavía más enérgico que en el grupo anterior, ya que en algún caso alcanzó presiones de 92 mm., en cuyo momento se originó el reflejo de apertura del esfínter, dando lugar a la salida de agua entre la sonda y la uretra. 3) Las contracciones abdominales han producido presiones por debajo de las normales; y 4) Las presiones tónicas y de contracción aislada han ascendido en algún caso a cifras de 40 y 43 mm., respectivamente.

*Retención crónica incompleta con distensión (\*).*—De su estudio deducimos: 1) La presión tónica y por contracción aislada del detrusor se presentan ambas retrasadas en su aparición por virtud de la distensión de la capa muscular. 2) Un ascenso lento, pero gradual, de las presiones a medida que asciende la capacidad; a su pesar, estas presiones no llegan a alcanzar los grados que se obtienen en los "retencionistas" sin distensión. 3) Se consiguen las presiones normales en estos enfermos en aquel momento en que la carga de la vejiga alcanza un nivel igual al del residuo que la distiende, en cuyo instante se confunde la presión tónica y de contracción aislada. 4) Las presiones logradas con la colaboración de la prensa abdominal son tales, que desde el comienzo de las tomas o determinaciones, éstas alcanzan un nivel muy alto, en algún caso hasta de 20 mm., lo que no puede explicarse de otra forma que por la intervención de tales músculos de la pared abdominal. 5) Las contracciones reflejas alcanzan grados en estos enfermos de 45 y 50 mm., que no son rebasadas en ningún momento.

Resumiendo, diremos que se aprecia en estos casos la preparación que ha experimentado el detrusor en la lucha para vencer el obstáculo y cómo intervienen los músculos abdominales para lograrlo, consiguiéndose a la vez presiones tónicas y aisladas del detrusor, que llegan a los

(\*) No superior a la ocasionada por un litro de orina en la vejiga.

25 mm., presiones éstas no alcanzadas en los sujetos normales, y, por tanto, innecesarias para la micción normal. Insistimos nuevamente en que las determinaciones obtenidas en este grupo son sobre pacientes distendidos, en tanto la distensión es susceptible de recuperación del detrusor de la vejiga funcional y anatómicamente, pues aquellos en que la alteración anatómica ocasionada no sea ya reversible no son estudiados en este lugar, sino en otro trabajo, que aparecerá posteriormente.

#### RESUMEN.

Se hace referencia a las determinaciones obtenidas mediante la Cistometría en las vejigas normales, en las cuales se estudia el tono, la contracción aislada del detrusor y la influencia de los músculos de la pared abdominal, obteniéndose algunas conclusiones sobre la fisiología y patología de la micción.

Estas mismas determinaciones se hacen también sobre las retenciones agudas, en la retención crónica completa de orina y en las retenciones crónicas incompletas, con y sin distensión vesical, deduciéndose de su estudio, entre otros factores, la influencia de los músculos de la pared abdominal en la micción normal y en la de los llamados "retencionistas".

#### SUMMARY

Measurements obtained with cystometry in normal bladders are reported, in which tonus, isolated contraction of the detrusor and the influence of the muscles of the abdominal wall are studied, arriving at some conclusions on the physiology and the pathology of micturition.

These same measurements are obtained in cases of acute retention, in total chronic retention and in partial chronic retention with or without a distended bladder; among other factors, the influence of the muscles of the abdominal wall on a normal micturition and in cases of "retentionists" has been gathered from their study.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Man bespricht die Resultate, die man bei normalen Blasen mittels der Cystometrie erhielt, bei denen man den Tonus, die isolierte Kontraktion des Detrusors und den Einfluss der Bauchwandmuskeln untersuchte; man konnte auf dieser Basis einige Schlussfolgerungen über die Physiologie und Pathologie der Miktion ziehen.

Dieselben Bestimmungen wurden auch bei akuten Retentionen, bei der totalen chronischen Urinverhaltung und bei unvollkommenen chronischen Retentionen mit und ohne Blasenverweiterung gemacht. Diese Studien zeigten unter anderem, den Einfluss der Bauchmuskeln auf die normale Miktion und auf die der sogenannten "Zurückhalter".

#### RÉSUMÉ

On fait un rapport des déterminations obtenues au moyen de la cystométrie, dans les vessies normales, chez lesquelles on étudie le ton, la contraction isolée du detrusor, ainsi que l'influence des muscles de la paroi abdominale, obtenant quelques conclusions sur la physiologie et la pathologie de la miction.

Ces mêmes déterminations sont appliquées aux retentions aiguës, dans la rétention chronique complète de l'urine et dans les rétentions chroniques incomplètes avec ou sans distension vésicale; de leur étude on déduit, parmi d'autres facteurs, l'influence des muscles de la paroi abdominale dans la miction normale et dans celle des dits "retentionneurs".

#### LAS COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS DE LOS REUMATISMOS Y EN ESPECIAL LA ARACNOIDITIS ADHESIVA

J. SIMARRO PUIG

Jefe de Servicio de Neurología en el Instituto Neurológico Municipal de Barcelona.

Paralelamente al avance de nuestros conocimientos en clínica, vamos descubriendo nuevas causas de lesiones viscerales u otras y nuevas localizaciones de enfermedades. Y es así como para la enfermedad reumática o reumatismo articular agudo se van añadiendo nuevas localizaciones viscerales, que alargan la lista de las localizaciones ya conocidas para esta enfermedad.

No es mi intención la de estudiar tales localizaciones, y sí únicamente la de circunscribir mi trabajo a la consideración de las estrictamente neurológicas, y en especial a la aracnoiditis reumática, con presentación de dos observaciones, y con un carácter eminentemente práctico, esencialmente clínico.

Son muy conocidos los trastornos de vecindad o por compresión o "irritación" por formaciones reumáticas vecinas, y así ciertas neuralgias, radiculalgias, plexalgias, no raras veces calificadas como neuritis, radiculitis y plexitis, y en este lugar hay que mencionar las también a veces mal llamadas neurodocitis y funiculitis, ya que tales neurodocitis y funiculitis con frecuencia no son más que algias por compresión, que debieran llamarse con más propiedad neurodocalgias y funiculalgias. También las algias por estos mecanismos localizadas en la región escapulohumeral, de las que se han ocupado recientemente PRAT PARDAS y MARTENSSON, y entre las que no son las menos importantes las cervicobraquia-