

Josep Maria Bartrina i Thomàs. Els epònims de Josep Maria Bartrina

Els epònims

Sonda de Bartrina. Coneguda també com catèter prostàtic de Bartrina, catèter uretral de Bartrina o, simplement, catèter de Bartrina, és un instrument per al sondatge de les vies urinàries que permet travessar les obstruccions causades per la hipertròfia prostàtica. Fou descrit per Bartrina l'any 1903. El disseny d'aquesta sonda es basa en la seva teoria que la uretra es trobava aplanada per la compressió prostàtica i que el problema de la retenció urinària no era causat exclusivament per l'obstrucció¹.

Teoria de Motz-Bartrina. Teoria segons la qual els abscessos perineals i els flegmons difusos d'origen uretral no es deuen a un trencament mecànic de la uretra, amb la conseqüent extravasació d'orina, sinó que, en molts casos, es deuen a la inflamació i supuració de les glàndules periuretrals com les de Cowper, les de Littré, les intrabulbars aberrants de Cowper i les prostàtiques².

Glàndules de Bartrina-Motz. Diverses publicacions fan referència, amb aquest nom, a unes glàndules periuretrals³⁻⁶.

Josep Maria Bartrina i Thomàs, l'home

Josep Maria Bartrina i Thomàs (Fig. 1) va néixer a Barcelona el 27 de desembre de 1877. Una part de la seva infantesa la passà a Mataró, on la seva família es traslladà quan ell tenia nou anys. Interessat per les arts, el 1894 es matriculà als estudis d'Arquitectura, però només en va cursar un any. La raó d'aquest canvi d'opinió provingué de la intervenció d'un amic de la família, Joaquín Albarrán i Domínguez (1860-1912), un important uròleg d'origen cubà però que havia estudiat a Barcelona abans de traslladar-se a París, on feu les contribucions professionals més importants. Albarrán tingué una llarga influència sobre Bartrina; va ser ell qui li va aconsellar que estudiés Medicina, cosa que així va fer des de l'any 1895^{4,7}.

Bartrina va ser un estudiant brillant. Aviat esdevingué alumne intern i guanyà el premi "Reina Regente" amb el



Figura 1. Josep Maria Bartrina i Thomàs (1877-1950).

treball *Necesidad de armonizar el desarrollo psíquico con el fisiológico en la primera y la segunda enseñanza*. Es va graduar l'any 1900 i, poc després, fou nomenat professor ajudant⁸. Realitzà els estudis de doctorat i va assolir el grau de doctor a la Universidad Central de Madrid l'any següent, amb la tesi *Exploración renal*⁹, que tingué un gran impacte perquè fou una de les millors aportacions sobre el tema a la bibliografia espanyola de l'època, gràcies a una anàlisi detallada de les possibilitats exploratòries, tant des de l'àmbit anatòmic com del funcional¹⁰.

De 1900 a 1902 es formà en urologia a l'Hôpital Necker de París, sota el mestratge del professor Jean Casimir Félix Guyon (1831-1920), un dels cirurgians més prestigiosos del seu temps, i de Joaquín Albarrán, a qui ajudava a més en la seva consulta privada⁸. Es va formar també en cirurgia general amb Paul Jules Tillaux (1834-1904) i Louis-Félix Terrier (1837-1908)⁹. La seva feina a França va ser reconeguda l'any 1902 amb l'ingrés a l'Acadèmia Francesa d'Urologia. També treballà amb el laboratori d'anatomia patològica de Boleslas Motz (1865-1935), un brillant metge polonès que treballava amb Guyon i Albarrán i que fou catedràtic d'urologia quan va tornar a Polònia. Bartrina i Motz van descriure conjuntament unes glàndules periuretrals, així com la clínica de les periuretritis^{7,8}. Va col·laborar al capítol d'anatomia patològica de la pròstata del llibre *Medicine opératoire des voies urinaires* de Joaquín Albarrán publicat l'any 1902, que conté diverses il·lustracions de Bartrina, que era molt bon dibuixant^{7,8}.

La seva tasca assistencial va continuar a Barcelona, a l'Hospital de la Santa Creu, on va ser nomenat metge del Servei de Cirurgia el 1906, i on també va tenir de mestre un uròleg, Gabriel Estapé³. Només cinc anys després, Bartrina va guanyar la càtedra de Patologia Quirúrgica de la Facultat de Medicina de Granada i, l'any següent, la de Barcelona per concurs de trasllat, succeint Francesc Rusca i Domènech^{3,10}. En aquells anys, l'altra

càtedra de Patologia Quirúrgica l'ocupava Antoni Trias i Pujol¹¹.

Bartrina es dedicà inicialment a la cirurgia general, on va ser un pioner de la cirurgia gàstrica reglada, influït per la introducció del mètode antisèptic a Europa uns anys abans. Més tard, sense abandonar-la, va orientar la seva pràctica professional a la urologia. Es convertí així en un dels seus impulsors principals a Catalunya i un dels defensors de la urologia com a especialitat. Va ser un dels primers cirurgians en practicar cateterismes ureterals endoscòpics i cistoscòpies i un defensor de la realització de les prostatectomies per via hipogàstrica^{3,8}.

De la precocitat de la dedicació de Bartrina a la urologia n'és una mostra la seva participació al primer Congrés de l'Associació Internacional d'Urologia, celebrat a París l'any 1908. L'Associació havia estat una iniciativa de Guyon i Albarrán l'any 1907 i va ser presidida pel primer fins el 1914. En aquella ocasió Bartrina va presentar dos comunicacions, "A propósito de las retenciones vesicales" i "Contribución al estudio de la fisiología normal de la próstata"¹². En aquell mateix congrés, Bartrina va ser nomenat membre de l'Associació.

En l'àmbit institucional, Bartrina fou soci fundador de la Asociación Española de Urología (1911) i president de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques (1913-1915) (Fig. 2); el 1915 ingressà com acadèmic numerari a la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona, amb el discurs *Notas sobre cirugía gástrica. Afecciones benignas y gastroduodenales*. En els anys següents, el seu quefer professional va ser reconegut amb distincions com ara l'elecció com a president de la Societat Internacional d'Urologia, el nomenament com a Oficial de l'Ordem Militar de Sant'Iago da Espada, a Portugal, i com a Chevalier de l'Ordre National Légion d'Honneur, a França. L'any 1949 va presidir el VIII Congrés de la Societat Internacional d'Urologia, que va tenir lloc a Barcelona. Fou membre honorari de les societats francesa i italiana d'urologia i de la francesa de cirurgia¹⁰.



Figura 2. Retrat de Josep Maria Bartrina i Thomàs que s'exposa a la seu de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears, de la qual en fou President de 1913 a 1915.

Entre els seus llibres més importants destaquen *Exploración renal* (1902), *Tratamiento de la hipertrofia de próstata* (1904), *Notas sobre cirugía gástrica: afecciones benignas gastroduodenales* (1915), *Cirugía gástrica* (1915), *Tratamiento de los tumores de la vejiga* (1918) i *Tratado de urología clínica y quirúrgica* (1954), que ell començà i que acabà el seu fill Josep Maria Bartrina i Calvo^{3,10}.

L'any 1928 es diagnosticà a si mateix un càncer de laringe després de patir una afonia mantinguda. Fou intervingut per Antonio García Tapia (1875-1950), qui li practicà una laringectomia total l'any següent; tot i això,

utilitzant un aparell de fonació aconseguí reprendre les classes i la seva vida professional. Bartrina també patí altres problemes de salut, entre els quals hipoacúsia greu, perforació gàstrica i perforació d'un diverticle sigmoide. Membre de la Lliga Catalana, durant la Guerra Civil romangué a Barcelona⁹.

Josep Maria Bartrina fou un pintor i dibuixant reconegut, que es formà a l'Escola d'Art del pintor Pere Borrell. Els seus dibuixos científics van ser inclosos a obres d'Albarrán. També va exposar paisatges i bodegons a diverses sales d'exposicions de Barcelona³. Es va jubilar l'any 1949; va finir el 20 de juny de 1950 a Barcelona.

Els epònims de Bartrina

Sonda de Bartrina

És molt probable que la primera descripció d'aquesta sonda la fes Bartrina al XIV Congreso Internacional de Medicina, que se celebrà a Madrid l'abril de 1903. En el seu número del mes següent, *The Lancet* feia un comentari de l'esdeveniment i incloïa una detallada explicació de la ponència de Bartrina¹³. El corresponal de la revista recollia només quatre ponències de la secció de cirurgia, una d'elles la de Bartrina. Explicava que la seva presentació anava dirigida a descriure les alteracions de la forma de la uretra en la hipertròfia prostàtica i que descrivia un catèter útil en aquestes situacions. L'argument de Bartrina era que la uretra no estava comprimida sinó que, en realitat, canviava la seva forma. Així, la uretra prostàtica estava allargada. Aquests canvis depenien de la hipertròfia prostàtica: si el lòbul mig era l'engrandit, la uretra es doblegava; però si l'afectació era dels lòbuls laterals, s'aplanava. Aquesta darrera afectació era sempre present ja que la hipertròfia mai es limitava al lòbul mig. Assenyalava que aquesta opinió era compartida per Albarrán i Motz, que ho havien publicat l'any abans¹⁴. A més, si els lòbuls laterals estaven hipertrofiats de forma diferent, aleshores la llum uretral podia tenir formes diverses i arribar a

assemblar-se a una creu o a una 's' cursiva. Aquests raonaments sobre la diferent afectació uretral, en funció de la hipertròfia prostàtica, permetien entendre les dificultats trobades en el cateterisme realitzat per buidar la bufeta urinària en pacients amb hipertròfia prostàtica. Segons Bartrina, el plec de la uretra no era el problema, ja que el catèter el podia travessar i arribar a la bufeta sense problemes. Tanmateix, l'aplanament de la uretra dificultava la canalització amb una sonda normal. Per poder-lo superar, Bartrina proposava un catèter aplanat de banda a banda amb una incurvació sobtada cap al final, prop de l'àpex. Els resultats amb l'ús d'aquest catèter serien molt bons perquè permetrien passar sondes del 23 o del 25 per on només passaven sondes franceses tradicionals del 14 o del 16¹³.

Aquell mateix any, Bartrina publicava l'article on explicava amb detall la invenció de la sonda i les bases fisiopatològiques del seu disseny¹ (Fig. 3). Iniciava el seu treball referint-se a l'article d'Albarrán i Motz¹⁴, on assenyalaven les deformacions de la uretra secundàries a la hipertròfia prostàtica. Bartrina remarcava¹: "Il est facile d'interpréter la cause de la difficulté du cathétérisme chez les prostatiques. Cette difficulté ne dépend pas exclusivement –je n'hésite pas à le dire– de la coudure de l'urèthre, car il serait toujours franchi par une sonde qui s'adapterait à la forme de cette coudure et qui suivrait la paroi uréthrale supérieure; à condition que la sonde ait la souplesse suffisante, elle pénétrerait infailliblement dans la vessie. [...] Je puis donc bien dire

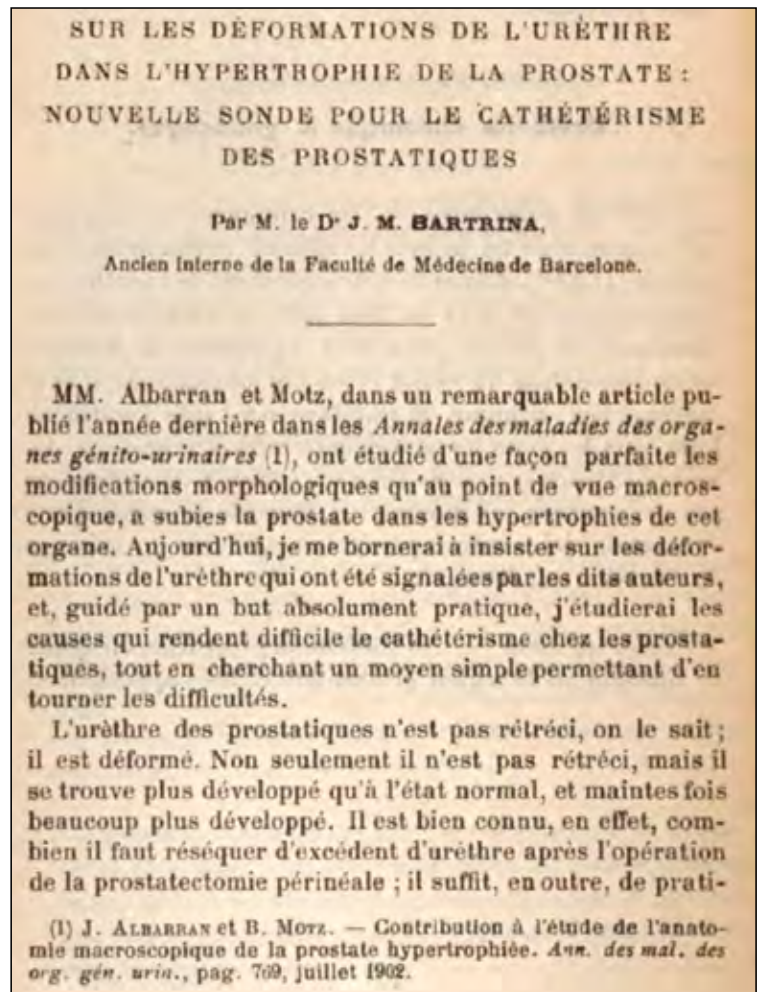


Figura 3. Primera pàgina de l'article de Bartrina on descriu la utilitat de la seva sonda, publicat a *Annales des Maladies Génito-Urinaires* l'any 1903¹.

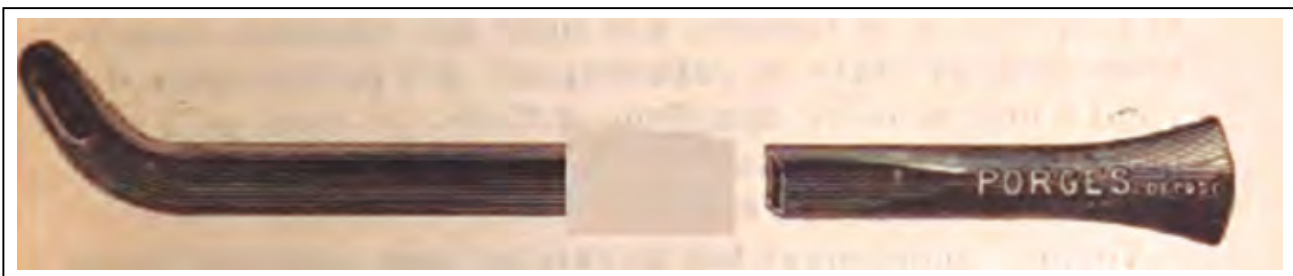


Figura 4. Catèter de Bartrina; imatge publicada a *Annales des Maladies Génito-Urinaires* l'any 1903¹.



Figura 5. Pàgina del catàleg de *The Kny Scheerer Company* de Nova York (1915) d'instruments urològics per a homes. La sonda de Bartrina (*Bartrina's catheter*) és la primera de la dreta¹⁷.

que l'aplatissement de l'urèthre compliquant sa coudure est la cause à invoquer pour s'expliquer la difficulté du cathétérisme des prostatiques”.

A continuació, Bartrina descrivia la sonda que havia inventat¹ (Fig. 4): “Il s'agit tout simplement d'une sonde

béquille en gomme, à angle prononcé et à bec long, mais, au lieu d'être ronde comme toutes les sondes en général, elle est aplatie en raison de l'usage spécial auquel elle est destinée”. Finalment, enumerava els avantatges de la seva sonda¹: 1) s'adaptava a la forma del canal per on havia de passar; 2) no feia necessària la utilització de fiadors, que podien fer els cateterismes més difícils i dolorosos; el fet que la sonda fos més tova ho facilitava i, fins i tot, permetia que l'empessin els mateixos pacients en el cas que fos necessari; 3) la seva forma i la longitud del bec facilitaven que sempre segueixi la paret superior de la uretra; 4) s'adaptava millor a l'estructura virtual de la uretra, i 5) la sonda aplanada permetia accomplir millor les funcions de buidatge i de rentat. La sonda de Bartrina també s'ha conegut com catèter prostàtic de Bartrina, catèter uretral de Bartrina o, simplement, catèter de Bartrina.

La contribució de Bartrina va ser seguida amb interès a l'àmbit internacional. Pocs anys després es publicava una modificació de la sonda¹⁵, un dels llibres de referència de l'època ja citava la sonda de Bartrina¹⁶ i s'incorporava als catàlegs d'instruments quirúrgics¹⁷ (Fig. 5). L'any 1963 s'esmentava en un catàleg similar¹⁸: “The oval catheter is made in silk web in sizes 6-12 English gauge. It was devised by Bartrina of Barcelona, who found that a normal circular catheter was difficult to pass in certain cases where the urethra was laterally flattened”.

Teoria de Motz-Bartrina

L'any 1903, Motz i Bartrina van publicar un article en què comentaven les seves troballes sobre els abscessos perineals i els flegmons d'etiologia uretral². Descartant teories prèvies, que implicaven la sortida de l'orina als espais perineals, seguien les propostes de Hunter i d'Albarrán, que assenyalaven la important presència de teixit glandular, fins a descriure aquesta àrea perineal com un “carrefour glandulaire uro-genital”. Seguint la possible implicació glandular en la fisiopatologia dels

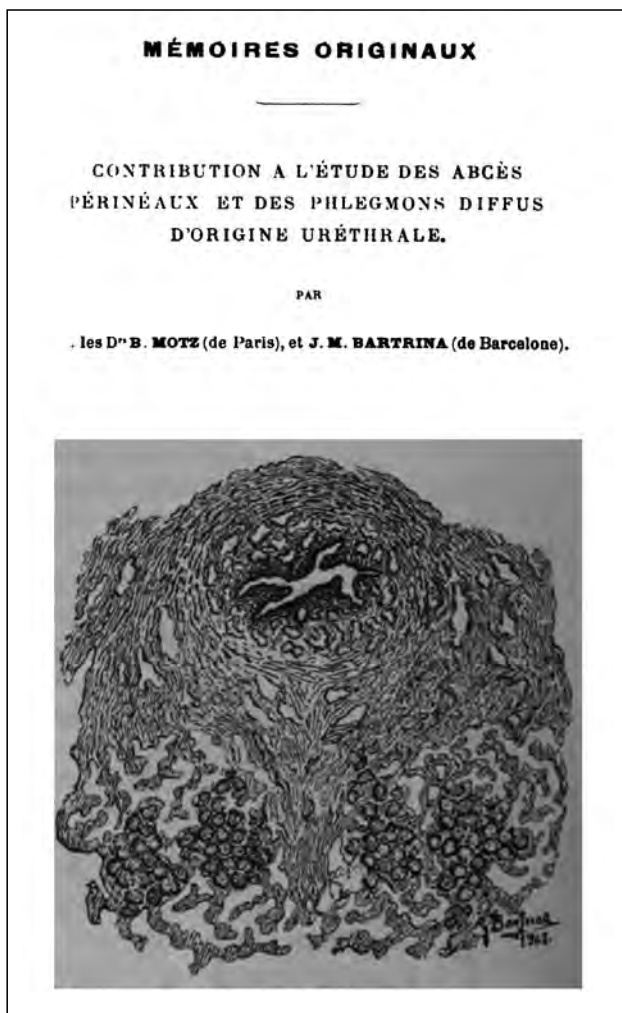


Figura 6. Imatge superior: Part de la primera pàgina de l'article on Motz i Bartrina van descriure la seva teoria². Imatge inferior: Tall de la uretra bulbar, publicat en el mateix article², amb les glàndules intrabulbars o glàndules aberrants de Cowper.

abscessos perineals, escriviren²: “En faisant nos recherches au musée Guyon, nous étions frappés du rôle que cette glande, ainsi que celles qui entourent l'urèthre, jouent dans les suppurations périnéales. Nous avons commencé l'étude méthodique de ces suppurations et nous avons vu que les lésions

destructives de la région périnéale, autrefois incompréhensiblement pour nous, s'expliquaient très facilement par la suppuration des différentes glandes qui entourent l'urèthre bulbaire et postérieure”.

En els seus estudis histològics de la uretra bulbar trobaren un teixit glandular als dos costats de la línia del mig, amb estructura histològica idèntica a la de les glàndules de Cowper, que anomenaren glàndules intrabulbars o glàndules aberrants de la glàndula de Cowper (Fig. 6). Motz i Bartrina analitzaren especialment la supuració de les glàndules de Littre, de Cowper i les intrabulbars. A la seva anàlisi, Motz i Bartrina es van veure especialment sorpresos per la presència de supuracions aïllades al mig del bulb uretral. Descartada la possibilitat d'una inflamació de les glàndules de Cowper (cowperitis) i la inflamació tuberculosa, mantenien la hipòtesi d'una afectació glandular i, específicament, de l'afectació de les esmentades glàndules aberrants de la glàndula de Cowper, de localització intrabulbar i que s'infecten de forma similar a les glàndules de Littre i de Cowper. Els autors es demanaven si²: “Les bulbites catarrhales doivent être très fréquentes et il est permis de se demander si les rétrécissements très prononcés qui siègent ordinairement au niveau du bulbe ne sont pas sous dépendance de l'inflammation des glandes intra-bulbaires qui entretiennent l'inflammation uréthrale”. D'aquests i d'altres estudis que presentaren en el seu article, Motz i Bartrina van concloure que els abscessos urinaris i les anomenades infiltracions d'orina eren, en realitat, conseqüència de les supuracions periuretrals de les diferents glàndules (Cowper, Littre, intrabulbars); això els permetia descartar la tradicional teoria de la ruptura mecànica de la uretra que faria pas a l'orina i a la formació d'abscessos i flegmons.

Les conclusions de Motz i Bartrina van ser considerades positivament i incorporades, amb el nom de teoria de Motz i Bartrina, a l'explicació de com l'anomenada fins aleshores infiltració d'orina era en realitat un flegmó bacterià difús, on l'orina no era l'agent causal sinó que es veia implicada de forma secundària^{19,20}. Altres autors apuntaven en la mateixa direcció²¹: “Desde Motz y Bartrina se sabe que las supuraciones peri-uretrales tienen su punto de origen en las glándulas contenidas en la uretra bulbar y posterior. Estas supuraciones glandulares son el origen de los abscesos urinosos y de la infiltración de orina”.

Les glàndules de Bartrina-Motz

Diverses publicacions, en l'àmbit català, esmenten unes glàndules periuretrals amb l'epònim "glàndules de Bartrina-Motz". En l'article que Motz i Bartrina van escriure plegats² descriuen diferents glàndules i teixits uretrals i periuretrals (veure l'apartat anterior). Dissortadament, hores d'ara no hem trobat la publicació en què se'n va fer esment per primera vegada amb aquest nom ni la descripció detallada d'aquestes glàndules de Bartrina-Motz.

El 1983, Puigvert⁸ esmentava la descripció per part dels autors esmentats de les glàndules subcervicals de la pròstata: "Bartrina trabajó con Motz, en el laboratorio de anatomía patológica anexo al Servicio de Urología y con este estudió y describió las glándulas subcervicales de la próstata y la esclerosis peri-uretral".

El 1952, però, en el discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia de Medicina⁷, no n'havia fet esment quan deia: "[Bartrina] sigue con Motz estudios e investigaciones en el laboratorio que este último dirige y ambos describen la histopatogenia de las glándulas periuretrales, revisan la anatomía patológica y clínica de las peri-uretritis". Per la seva part, Pedro i Pons, a l'esbós biogràfic sobre Josep Maria Bartrina que va escriure el 1953, al llibre publicat amb motiu de l'aniversari de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques⁵, deia: "Su nombre ha quedado además divulgado en todos los tratados de Urología por el descubrimiento de las glándulas periuretrales (glándulas de Bartrina-Motz) y por sus estudios sobre los accesos urinosos y periuretritis". Més recentment, Bruguera també n'ha parlat^{3,4} i la Gran Enciclopèdia Catalana, en el capítol dedicat a la Urologia catalana, s'hi refereix⁶.

NOTA: Aquest capítol es basa en un article publicat a la revista *Annals de Medicina* dins la sèrie *Eponímia Mèdica Catalana* (*Annals de Medicina*. 2020;103(3):132-7).

Referències bibliogràfiques

1. Bartrina JM. Sur les déformations de l'urèthre dans l'hypertrophie de la prostate: nouvelle sonde pour le cathétérisme des prostatiques. *Ann Mal Org Genit Urin*. 1903;21:442-7.
2. Motz B, Bartrina JM. Contribution à l'étude des abcès périnéaux et des phlegmons diffus d'origine uréthrale. *Ann Mal Org Genit Urin*. 1903;21:1601-30.
3. Bruguera Cortada M. Els serveis d'urologia en els hospitals catalans. *Gimbernat*. 2017;68:153-64.
4. Bruguera Cortada M. Josep Maria Bartrina i Thomàs. Galeria de Metges Catalans. Consultable a: <http://www.galeriametges.cat/galeria-fitxa.php?icod=EIG>. Accés el 14 d'agost de 2022.
5. Pedro Pons A. José M^a Bartrina. A: Academia de Ciencias Médicas. Libro de Oro de la Academia de Ciencias Médicas publicado con motivo de su aniversario (1878-1953). Barcelona: Academia de Ciencias Médicas; 1953. p. 84-5.
6. Urologia. *Gran Enciclopèdia Catalana*. Consultable a: <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0149506.xml>. Accés el 14 d'agost de 2022.
7. Puigvert Gorro A. Tumores de la vejiga. Evolución y fundamentos de la clasificación anatómico-clínica. Discurso para el ingreso en la Real Academia de Medicina de Barcelona por el académico electo Dr. Antonio Puivert Gorro. Leído en el acto de su recepción el día 20 de abril de 1952. Barcelona: Real Academia de Medicina de Barcelona; 1952.
8. Puigvert A. El profesor J. M^a Bartrina Thomàs. *Actas Urol Esp*. 1983;7:83-4.
9. Calbet Camarasa JM, Corbella Corbella J. Diccionari biogràfic de metges catalans. Vol 1. Barcelona: Fundació Salvador Vives Casajuana, Seminari Pere Mata, Universitat de Barcelona, Editorial Rafael Dalmau; 1983. p. 69.
10. Díaz-Rubio M. Médicos españoles del siglo XX. 2.ª serie. Madrid: You & Us; 2003. p. 18-9.
11. Massons i Esplugas JM. La cirurgia a l'Hospital Clínic de Barcelona cap a meitat de la dècada de 1930. *Gimbernat*. 2006;45:79-85.
12. Pérez Albacete M, Tornero Ruiz J, Server Pastor G, Ponce de León Castell I. Participación española en los congresos de la Sociedad Internacional de Urología en el siglo XX. *Arch Esp Urol*. 2007;60:1029-46.
13. Anònim. The Fourteenth International Congress of Medicine. *Lancet*. 1903;161(4159):1404-11.
14. Albarrán J, Motz B. Contribution à l'étude de l'anatomie macroscopique de la prostate hypertrophiée. *Ann Mal Org Genit Urin*. 1902;20:769.
15. Brand AT, Aberd CM. Modification of Bartrina's catheter. *Lancet*. 1907;170(4375):29-30.
16. Portner E. Genitourinary diagnosis and therapy for urologists and general practitioners. St. Louis: C. V. Mosby Company; 1918. p. 85.
17. Anònim. Illustrations of surgical instruments of superior quality manufactured by the Kny-Scheerer Company. 20a ed. Nova York: Kny-Scheerer Company; 1915. p. 4.064.
18. Mitchell-Heggs FS, Drew HGR. The instruments of surgery. Springfield: Thomas; 1963. p. 300.
19. Churchman JW. Parourethritis. An anatomic review, with a report of two cases. *JAMA*. 1905; Jan 14:124-8.
20. Watson FS, Cunningham JH. Diseases and surgery of the genito-urinary system. Vol. 1. Filadèlfia, Nova York: Lea and Fabiger; 1908.
21. Heresco P, Celiac M. Abcès urineux chez la femme. *Journal d'Urologie VI* (1). Citat a *Revista Clínica de Madrid*. 1915;7(16):155-6.