

Hermenegild Arruga i Liró.

Les operacions d'Arruga i altres epònims

Els epònims

Operació d'Arruga. Tècnica de dacriocistostomia amb perforació de l'os per mitjà de trepants cilíndrics buits accionats per un motor¹⁻³.

Operació d'Arruga. Evisceroenucleació deixant un anell d'escleròtica des del limbe a l'equador^{2,3}.

Operació d'Arruga. Reducció de la cavitat ocular en el despreniment de retina, mitjançant una sutura que passa per la regió equatorial^{3,4}.

Pinça d'Arruga. Pinces per a l'extracció intraocular de la cataracta^{1,4}

Hermenegild Arruga i Liró, l'home

Hermenegild Arruga i Liró (Figura 1) neix a Barcelona el 15 de març de 1886. El seu pare, Eduard Arruga, oftalmòleg, treballava a la consulta del Dr. Menacho, a qui havia conegut a l'exèrcit a les Filipines⁵. Estudia el batxillerat a Barcelona i el 1902 inicia els estudis de Medicina, que acaba el 1908; mentre estudia el segon curs, comença a anar a la consulta del Dr. Menacho, i així inicia el seu aprenentatge en oftalmologia.

Una vegada llicenciat, amb una beca de l'Ajuntament de Barcelona, viatja durant dos anys per Europa. Visita París (on fa estades a la Clínica Oftalmològica de l'Hôtel de Dieu i a l'Institut Pasteur) i Berlín (on visita, entre altres, les clíniques dels professors van Graefe i Hirschberg)^{6,7}. Anys més tard fa una estada a Lausana, on coneix a Gonin, de

qui fou deixeble predilecte i amb qui establí una forta amistat (Gonin l'anomenava "*el general de les tropes del sud*")⁶; Arruga es converteix en un dels principals seguidors, i posteriorment modifi-

cadors, de la tècnica de Gonin per al tractament del despreniment de retina: "*Abans que es coneguessin els treballs de Gonin, era molt rar aconseguir la curaçió del despreniment de retina. Alguns autors senyalaven un 1 per 100 de curaçions, altres creien que havien curat en una proporció més gran, altres deien que no havien vist cap cas de curaçió. El cas és que si alguna vegada se'n curava algun, no sabíem ni com ni perquè*", diu Arruga⁸.

En tornar a Barcelona introdueix algunes tècniques que encara no s'havien difós a Espanya, entre elles, la reacció de Wassermann i la utilització del tonòmetre, l'ús del qual va ésser molt



Figura 1. Hermenegild Arruga i Liró (Barcelona, 1886-1972).

controvertit inicialment. Treballa amb el seu pare, primer al consultori del carrer de Portaferrixa i després, a partir de 1913, al del carrer d'Aragó on ja hi ha algunes habitacions pels malalts que són intervinguts quirúrgicament⁵. Aviat destaca per la seva destresa operant: “*Arruga tenia el do innat del gest operatori simple i precís. Quan el veies operar, semblava que no hi havia res més fàcil que una intervenció ocular. Feia anar els instruments més fins amb elegància i destresa, amb una habilitat extraordinària*”⁶.

El 1914 es casa amb Teresa Forgas, filla d'un industrial de Begur, amb qui té tres filles i un fill, Alfred, també oftalmòleg. La seva esposa moriria el 1940 en un accident de cotxe (ell també anava a l'automòbil). La seva vinculació amb Begur i la Costa Brava és per això molt gran i allí s'inicia la seva relació amb Josep Pla.

Durant el curs 1926-1927 presenta la tesi doctoral a Madrid que porta per títol: *Una modificación sencilla y eficaz de la dacriocistorrinostomía*. El 1929, al XIII Congrés Internacional d'Oftalmologia, celebrat a Amsterdam, presenta els seus primers resultats en el tractament quirúrgic de cent casos de despreniment de retina (havia posat en pràctica les tècniques de Gonin que havia après l'any abans a Lausana)⁹ i obté un èxit aclaparador. La seva participació en reunions internacionals és des de llavors freqüent i destaquen, sobretot, les seves contribucions en el tractament del despreniment de retina i en la cirurgia de la cataracta⁵.

Contribucions a la cirurgia oftalmològica

El 1934 realitza per primera vegada el que després es denominaria “Operació d'Arruga”, la dacriocistorrino-
stomia en absència de sac^{5,10}.

Aquell any comença la construcció de la “Clínica Oftalmològica del Dr. Arruga”, al número 3 del passatge Méndez Vigo de Barcelona⁵, amb els equipaments més avançats de l'època. L'edifici consta de soterrani, baixos i tres plantes. Té instal·lacions modernes de calefacció, aigua calenta, aire condicionat i descalcificadors d'aigua al soterrani. La planta baixa es destina a consultoris; hi ha també dues sales de refracció

(esplèndidament equipades), una cambra obscura (amb oftalmoscopi de Gullstrand, oftalmodinamòmetre, refractòmetre, astigmòmetre i làmpada de fenadura), tres sales de cures, un quiròfan (amb una làmpada “panphotos” de Zeiss, un sistema de cinematografia per filmar les intervencions i un sistema d'esterilització del material quirúrgic mitjançant calor seca). La primera planta està dedicada a l'hospitalització, a la segona hi ha les habitacions del personal de la clínica i a la tercera el domicili de la família Arruga¹¹.

Durant la Guerra Civil es trasllada a Lausana, on desenvolupa una important activitat científica i participa en conferències oftalmològiques. Quan torna a Espanya, el 1939, publica els primers treballs sobre trasplantament de còrnia. Durant la Segona Guerra Mundial, organitza una central alimentària a benefici d'oftalmòlegs de diversos països del món que distribueix ajuda en forma d'aliments⁹.

El 1946 publica la primera edició del seu llibre: *Cirurgia ocular*, que passa a ésser un text de referència arreu del món.

Amb un gran prestigi dins l'oftalmologia, el 1950 li concedeixen la Medalla Gonin, que s'atorga cada quatre anys, i suposa el reconeixement internacional a la seva tasca (el “Nobel de l'oftalmologia”). El 1952 ingressa a la Real Acadèmia de Medicina de Barcelona amb un discurs sobre “Els progressos de la cirurgia ocular”. Participa en nombrosos actes científics (Reunió Anual de l'Acadèmia Americana d'Oftalmologia i Otorinolaringologia, el 1951; Congrés Internacional d'Oftalmologia, a Nova York, el 1954; congressos de les societats francesa i irlandesa, el 1955; Congrés Panamericà, a Xile, el 1956; Congrés Internacional a Brussel·les, el 1958; Congressos Panamericans, el 1960 i el 1965, etc.)⁵ i rep una gran quantitat de distincions i honors (és president o membre d'honor de diverses acadèmies i de més de 30 societats oftalmològiques de tot el món, i doctor *honoris causa* de diverses universitats; rep la Medalla d'Or de Barcelona, la *Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio*, la *d'Isabel la Católica*, la del *Mérito Naval* i la de la *Orden Civil de Sanidad* i el 1950 se li concedeix el títol de comte d'Arruga)^{5-7,12,13}.

Hermenegild Arruga i Liró mor a Barcelona el 17 de maig de 1972, afectat d'arteriosclerosi¹⁴; és

enterrat a Begur, al costat de la seva esposa. La seva mort va ésser molt sentida a tot el món; una mostra ho és el començament de la necrològica que va publicar el *British Journal of Ophthalmology* el mes de juny de 1972, pocs dies després de la seva mort (creiem interessant reproduir el text original)¹³: “*A shadow has fallen over the whole ophthalmological world at the death of Hermenegildo Arruga on May 17th in his 87th year, one of the greatest ophthalmologists of the previous generation. His skill in surgery was legendary, his ingenuity in devising new techniques unique, his writings were profuse and excellent, his capacity for living a full life in every sense and his appreciation of its joys were only exceeded by his ability to create lasting friendships and inspire the warmest reciprocal affection*”.

Havia publicat al voltant de 150 treballs¹⁰. Els primers, entre 1909 i 1911, sobre tècniques de laboratori. Entre 1926 i 1951 publica 14 treballs sobre patologia lacrimal, el primer dels quals és el resultat de la seva tesi doctoral. Sobre cataractes i el seu tractament quirúrgic en publica 31 entre 1928 i 1960. En la cirurgia de la cataracta s'inclina a favor de la tècnica intracapsular; a més, crea o modifica instrumental quirúrgic necessari per dur-la a terme, com ara un ganxo per a l'extracció intracapsular i un model de pinça capsular que portarà el seu nom, la “pinça d'Arruga”. També publica treballs sobre trasplantament de còrnia i queratoplàstia; però és en l'àrea del desprendiment de retina on és més prolífic: 63 treballs entre 1929 i 1970, i és en aquesta àrea on les seves aportacions són més importants^{14,15}.

Arruga és el primer en practicar i millorar la tècnica de Gonin fora de Suïssa. Així ho explica ell mateix el 1940 (Figura 2)⁸: “*Faig servir la tècnica ideada per Gonin i perfeccionada per altres autors, basada en la cerca i localització dels esquinqos de la retina existents en quasi bé tots els casos de desprendiment i la seva obliteració mitjançant una operació que consisteix en la producció d'una coroiditis adhesiva a la zona de la coroide propera a l'esquinç o esquinqos de la retina, i en el buidament del líquid subretinal situat entre la coroide i la retina, amb una o diverses punçons que travessen l'escleròtica i la coroide. La coroiditis adhesiva s'obté preferentment, aplicant la diatèrmia sobre l'escleròtica mitjançant un*

èlectrode rom; les punçons evacuatives del líquid subretinal es practiquen també preferentment amb l'agulla diatèrmica. /.../ Els resultats favorables han augmentat molt amb la milloria de la tècnica, ja que es tracta d'un capítol de la cirurgia ocular que té només 12 anys. Llavors ens consideràvem molt feliços si obtenien del 20 al 26 per 100 de curacions, xifra que ha anat augmentant fins arribar avui al 75 per 100.../.../ Quan es tracta de casos senzills, és a dir, amb poc aixecament de la retina, esquinç petit de pocs dies, el pronòstic és tan favorable que s'obté la curació en el 95 per 100 dels casos. /.../ En els esquinqos grans i múltiples, els resultats són només favorables en un 50 per 100 dels casos”.

També estudia les condicions generals relacionades amb el desprendiment de retina, les condicions patològiques (generals i oculars) que en faciliten la seva aparició i les característiques clíniques relacionades amb la patogènia del desprendiment; estudia les característiques del líquid subretinal i la producció experimental del desprendiment de retina (especialment en conills) així com les modificacions que la presència d'un desprendiment de retina amb esquinç produeix en la circulació de l'humor aquós, etc. El 1957, durant la XXXV Assemblea Anual de la Societat Espanyola d'Oftalmologia, llegeix la seva comunicació: “*Modalidades técnicas recientes de las operaciones del desprendimiento de retina*”, on presenta la seva tècnica de cerclatge⁵ (que dona lloc a un altre epònim, ja que també es coneix com “Operació d'Arruga”). El seu darrer treball es publica el 1969 a la revista *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* i es titula: “*Experiencia de mil operaciones de cerclaje en el desprendimiento retiniano*”. La seva última conferència, en rebre el Doctorat *Honoris Causa* a la Universitat de Barcelona el 1970, va tractar també del desprendiment de retina¹⁰.

El progrés de la cirurgia ocular interessa especialment a Arruga i escriu diversos treballs històrics sobre aquest tema on analitza tant el progrés de la cirurgia oftalmològica en si mateixa, especialment en el tractament del desprendiment de retina, com els progressos en el material quirúrgic.

Quant a la publicació de llibres, tot i que en va publicar altres, el que més destaca és el que hem esmentat abans: *Cirurgia ocular*, que va tenir molt

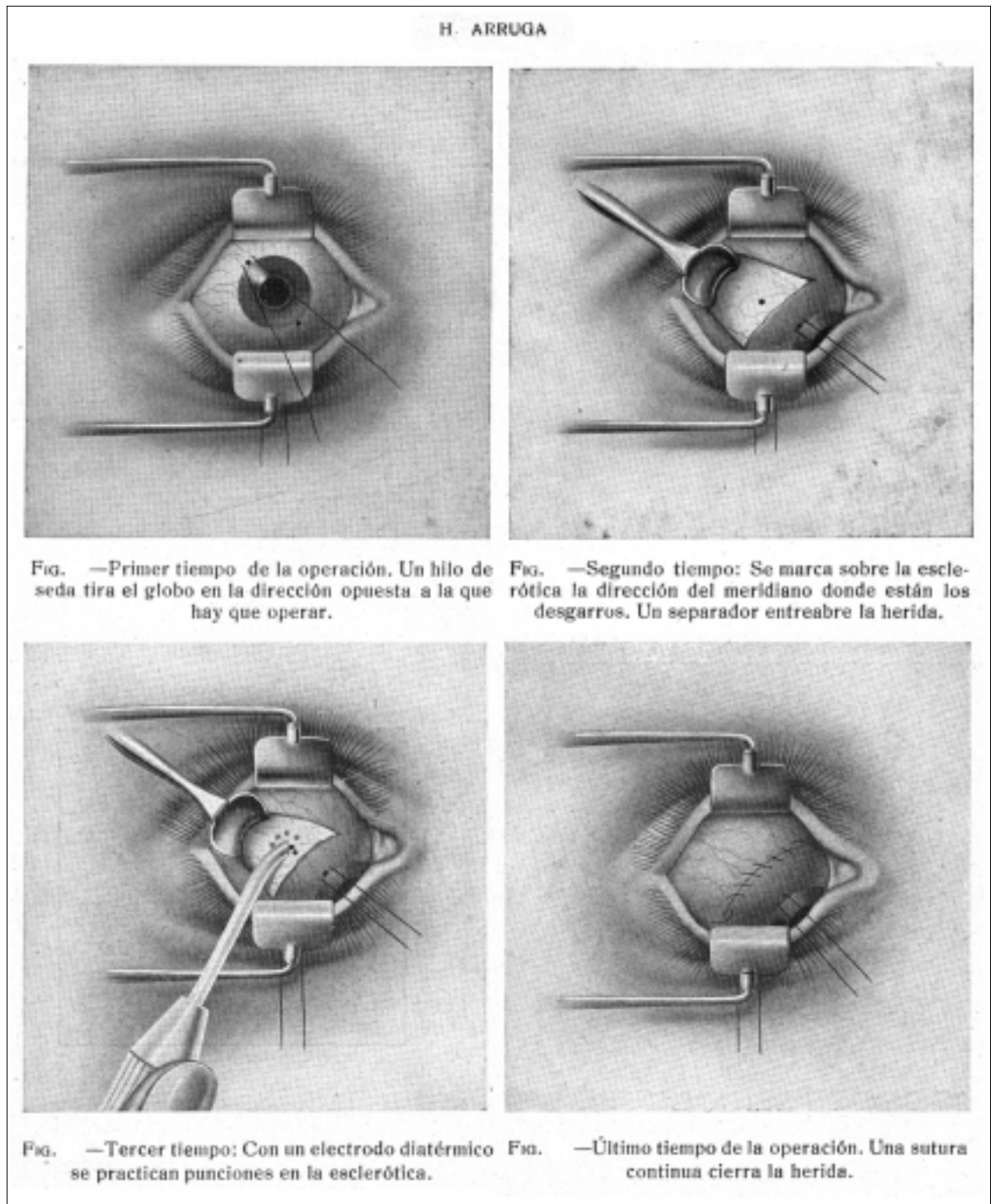


Figura 2. Figures que il·lustren la tècnica quirúrgica per al tractament del despreniment de retina emprat per Arruga el 1940⁸.

bona acollida¹³: “El 1946 va aparèixer l’admirable tractat de cirurgia ocular: precís, simple, clar, il·lustrat amb figures fantàstiques, en gran part dibuixades per ell mateix, on es desvetllava la seva fibra d’artista i la seva preocupació per la precisió. /.../ Aquest tractat permet a l’oculista

entrenat aventurar-se en una operació nova, fins i tot difícil, amb un sentiment de confiança i seguretat vers el malalt”⁶; se’n van publicar 4 edicions en castellà, 3 en francès i 2 en anglès. A la quarta edició, el 1962, va voler que el seu fill Alfred hi participés com autor del capítol sobre estrabisme.

Arruga i les seves aportacions al material quirúrgic d'oftalmologia

Si la contribució d'Arruga a la tècnica quirúrgica va ésser enorme, no ho va ésser menys la seva contribució en la modificació o en la creació de nous aparells i eines per emprar en les intervencions oftalmològiques (Figura 3). Streiff⁶ diu: "Arruga tenia el do de saber simplificar les tècniques, indicar i produir els instruments adequats. Aquest artesà, que creà les seves eines, de la mateixa manera que ho havien fet mestres genials de l'Edat Mitjana, estudiava fins l'últim detall de les eines i la seva aplicació fins arribar a tocar la perfecció. Quants instruments, quantes tècniques operatòries han estat batejades amb aquest nom il·lustre: el portaagulles, el separador, la pinça, la dacriocistorinostomia, l'extracció de la cataracta, el pterigi, el cerclatge en el despreniment, i altres que no cito". A l'obra "Stedman's medical eponyms"⁴ hi trobem onze epònims, entre eines i intervencions: *Arruga capsular forceps*, *Arruga eye expressor*, *Arruga eye implant*, *Arruga eye retractor*, *Arruga eye speculum*, *Arruga eye trephine*, *Arruga forceps* (aquest, per a l'extracció intracapsular de la

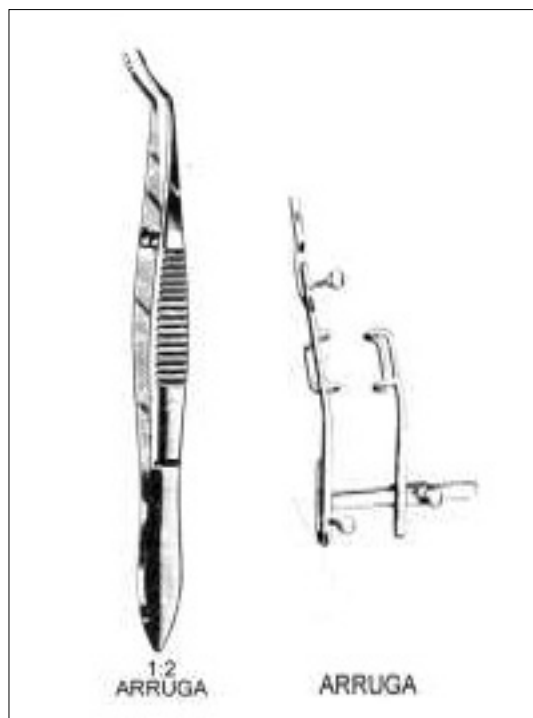


Figura 3. Pinça d'Arruga i espèculum d'Arruga.

cataracta), *Arruga globe retractor*, *Arruga keratoplasty*, *Arruga lacrimal trephine*, *Arruga needle holder*, *Arruga protector* i *Arruga retinal detachment operation*.

M. Pelayo, en la introducció que fa a la *Encuesta acerca del tratamiento actual del desprendimiento de retina* diu⁸: "Ell (Arruga) ha contribuït a portar les modernes tècniques de cirurgia oftàlmica al grau de perfecció que avui tenen. Ha ideat instruments, com la pinça per l'extracció intracapsular de la cataracta, el ganxo per l'expulsió del cristal·lí opac, un model de corones per trepanar l'os a la dacriocistorinostomia, un blefaròstat que no exerceix pressió sobre l'ull. I molts altres".

La seva aportació és tan notable que el mes de març de 1942, en una conferència presentada en la Secció Oftalmològica de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Barcelona, Arruga exposa el procés que ha seguit per arribar a obtenir alguns dels seus instruments¹⁶. El primer que presenta és el separador pel despreniment de retina: "Obtenir aquest separador, tal qual, va costar dos anys d'assaigs, —diu Arruga— tot i que és un instrument aparentment senzill. Les variacions que vaig introduir consisteixen en la grandària, en la curvatura, en la profunditat i en la forma de les vores. /.../ El model que ofereixo als nostres col·legues pot emprar-se en la gran majoria de casos". També presenta els trepans per dacriocistorinostomia, així com noves aportacions a l'extracció intracapsular de la cataracta, que portava ja investigant des de 1932: "Fa poc he fet construir un model pels oculistes que operem sense dilatar la pupil·la amb midriàtics, només amb la midriasi que produeixen els col·liris anestèsics i la injecció retrobulbar. Aquest nou model té la punta bisellada per poder col·locar-la fàcilment sota de l'iris i les vores superiors, que estan en contacte amb la cara posterior de l'iris, són arrodonides per tal de no pessigar l'iris en fer presa a la càpsula". "Pels casos de cataracta —segueix Arruga— he fet proves amb moltes ventoses a base de xeringues, i he arribat a sintetitzar les experiències en el tipus que he construït que consta de molt poques peces i no té cargols ni reblons...". Altres novetats també hi són presents: "Per altra banda, també he fet construir un aparell per mesurar el poder de tracció de les

ventoses i les pinces. És un cordill que porta com un rosari de boles de fusta.../.../ En un extrem del cordill, una peça de metall que té un forat de 5 mm serveix per col·locar-hi un cristal·lí acabat d'extreure...".

Probablement, però, l'instrument més conegut que porta el seu nom són les pinces, que constitueixen una important aportació a l'extracció intracapsular de la cataracta: el 1957 s'havien fabricat ja més de 30.000 pinces d'Arruga.

Referències bibliogràfiques

1. Foz i Sala M, Llauredó i Miret E, Ramis i Coris J, coordinadors. Diccionari enciclopèdic de medicina. 2ª ed. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2000; 1304, 1410.
2. Pita Salorio D, Fontenla G, da Riva JR, Vázquez Dorrego X. Diccionario terminológico de oftalmología. Madrid: I. M. & C, 1996; 283.
3. Diccionario terminológico de ciencias médicas. 12ª ed., reimpressió ampliada. Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1990; 814.
4. Forbis P, Bartolucci SL. Stedman's medical eponyms. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998; 18.
5. Cotallo de Cáceres JL, Hernández Benito E, Munoa Roiz JL, Leoz de la Fuente G. Hermenegildo Arruga Liró. A: Cotallo de Cáceres JL, Hernández Benito E, Munoa Roiz JL, Leoz de la Fuente G, editors. Historia de la oftalmología española. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología, 1993; 267-274.
6. Streiff EB. Hommage à Hermenegildo Arruga. Mod Probl Ophthalmol 1979; 20: XXV-XXX.
7. Vila-Coro A. Historia de la oftalmología catalana. Conferencia. Sesión inaugural. Curso académico 1970/71. Barcelona: Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, 1970; 24-25.
8. Arruga H. Encuesta acerca del tratamiento del desprendimiento de retina. Revista Española de Medicina y Cirugía de Guerra 1940; 3 (28): 341-350.
9. Chomé N. Hermenegilde Arruga (1886-1972). Mod Probl Ophthalmol 1974; 12 (0): XVI-XVII.
10. Casanovas J. Hermenegildo Arruga, conde de Arruga. Anales de Medicina y Cirugía 1973; 53 (232): 163-170.
11. Cotallo de Cáceres JL, Hernández Benito E, Munoa Roiz JL, Leoz de la Fuente G. La Clínica del Dr. Arruga. A: Cotallo de Cáceres JL, Hernández Benito E, Munoa Roiz JL, Leoz de la Fuente G, editors. Historia de la oftalmología española. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología, 1993; 202-203.
12. Granjel LS. Historia de la oftalmología española. Salamanca, 1964; 122.
13. Obituary. Hermenegildo Arruga, 1886-1972. Br J Ophthalmol 1972; 56 (6): 509-510.
14. Casanovas J. El doctor Hermenegildo Arruga (1886-1972). Anales de Medicina 1974; 60: 427-429.
15. Leoz G. ¡Murió Arruga! Arch Soc Esp Ophthalmol 1973; 33 (2): 97-106.
16. Mejoras en el material quirúrgico de oftalmología. A: Menéndez Aulló L, Navarro R, editors. La medicina del siglo XX. Madrid: Diario Médico, 2000; 169.