

Joan Giné i Partagàs. La xeringa universal del Dr. Giné

L'epònim

Xeringa universal del Dr. Giné. Modificació de la xeringa de Pravaz feta per Joan Giné i Partagàs, en la qual substituï les cànules cilíndriques per una de cònica que acaba en un cargol que s'ajusta a uns dards tubulars. Aquestes característiques fan que la cànula, més àmplia, i els dards no s'obstrueixin; la longitud dels dards d'aquesta xeringa garanteix que totes les injeccions, si el dard es fa penetrar fins al topall de la cànula, siguin hipodèrmiques i no intradèrmiques^{1,2}.

Joan Giné i Partagàs, l'home

Joan Giné i Partagàs (Fig. 1) va néixer el 18 de novembre de 1836 a Barcelona i passà la seva primera infància a Cabra del Camp, on el seu pare i el seu avi exerciren de metges³⁻⁶ (algunes fonts consultades, però, situen erròniament el seu naixement en aquest municipi⁷ o a Pla de Cabra⁸). Tornà a Barcelona per estudiar el batxillerat i després medicina; es va llicenciar el 1858. Exercí un temps a Vila-rodon (la seva única destinació com a metge rural)⁹ i marxà a Madrid, on es doctorà el 1862 amb la tesi *¿Existen, en la actualidad, representaciones genuinas de las razas y tipos primitivos?*^{3,4,8}. Tornà a Barcelona i fou ajudant de classes pràctiques d'anatomia a la Facultat de Medicina i consultor del Manicomi Nova Betlem⁴. El 1864 es casà amb Joaquina Masriera; tingueren diversos fills, però només dos arribaren a adults.

El 1865 creà la Societat d'Emulació per als Estudis Anatòmics, que esdevindria l'Institut Mèdic de Barcelona. L'Institut estava protegit i sufragat per



Figura 1. Joan Giné i Partagàs⁶ (1836-1903).

l'Ajuntament Popular de Barcelona i pel que pagaven els socis. Tenia càtedres lliures, que regentaven, en alguns casos, professors oficials i, en altres, figures destacades de la medicina catalana de l'època. Hi acudiren aproximadament un terç dels alumnes matriculats a la Facultat, molts dels quals es convertiren més endavant en l'elit de la medicina positivista catalana. A l'Institut s'estimulava que els alumnes fessin treballs científics, que després exposaven públicament i eren avaluats per un tribunal que premiava els millors¹⁰. Dissortadament, l'Institut va tenir una durada no gaire llarga, en ser molts els impediments que van fer que no pogués prosperar l'ensenyament lliure.

El 1866, Giné fou elegit acadèmic numerari de la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona⁵ i aconseguí una càtedra a Santiago de Compostel·la^{4,7,8}. L'any següent, però, tornà a Barcelona ja com a catedràtic d'Higiene i supernumerari de Cirurgia. El 1871 passà a ser també catedràtic de Patologia Quirúrgica⁴.

Quan el Manicomi de Nova Betlem es traslladà l'any 1873 a Sant Gervasi de Cassoles (Fig. 2), Giné en fou nomenat director, càrrec que ocupà fins a la seva mort el 1903; fou un gran impulsor del centre, que assolí un gran prestigi^{3,4}. El seu fill, Artur Giné i Masriera, hi treballaria també.

Giné va ser l'artífex de la celebració a Barcelona, el 1883, del Primer Certamen Frenopàtic, considerat el primer congrés espanyol de psiquiatria. El va presidir i es va ocupar de les conferències d'inauguració i clausura del congrés, que es va desenvolupar a les instal·lacions de Nova Betlem. Entre els objectius d'aquesta reunió van ressaltar la transcendència social i legal de la malaltia mental i la utilitat del coneixement de la nova disciplina que s'ocupava del seu estudi, la frenopatia, per part de jutges i magistrats⁸. Com han assenyalat alguns autors⁸, la societat catalana de l'últim terç de segle XIX reunia unes condicions úniques

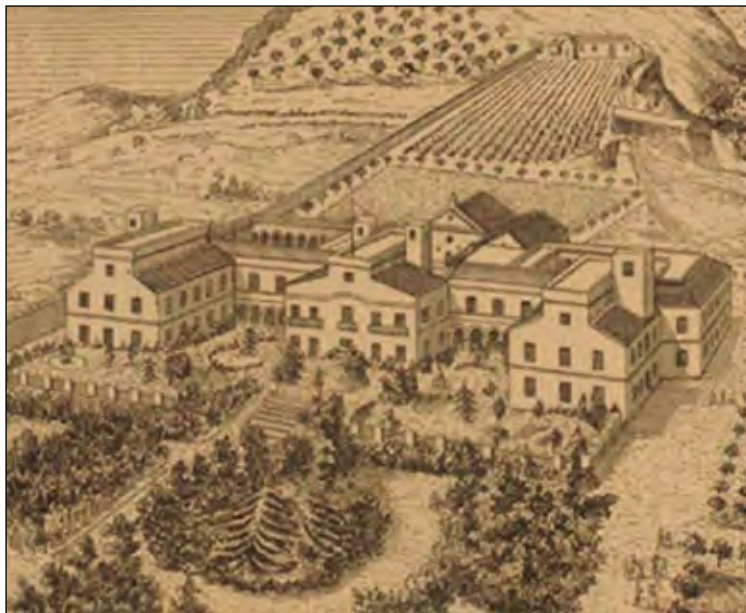


Figura 2. El manicomi de Nova Betlem a Sant Gervasi de Cassoles.

a Espanya que permeteren la celebració d'aquesta primera reunió a Barcelona: una àmplia xarxa de centres psiquiàtrics, tant privats com públics; la progressiva transformació de les institucions mèdiques des d'estructures rígides i conservadores en agrupacions de caràcter més liberal; i un desenvolupament molt important de la premsa mèdica, que fou un important vehicle difusor dels coneixements científics. Tot això coincidí, a més, amb l'existència d'un grup de metges amb una gran inquietud professional, reunit al voltant de Giné.

L'activitat de Giné en l'àmbit de la psiquiatria és una de les seves vessants més destacades³. Giné defensava que les malalties psíquiques tenen un origen somàtic. A més de la seva innovadora activitat a Nova Betlem, àmpliament reconeguda, escriví moltes obres (llibres i articles) en relació amb la psiquiatria, entre les quals destaca el que es considera el primer tractat sistemàtic de psiquiatria a Espanya: *Tratado teórico-práctico de*

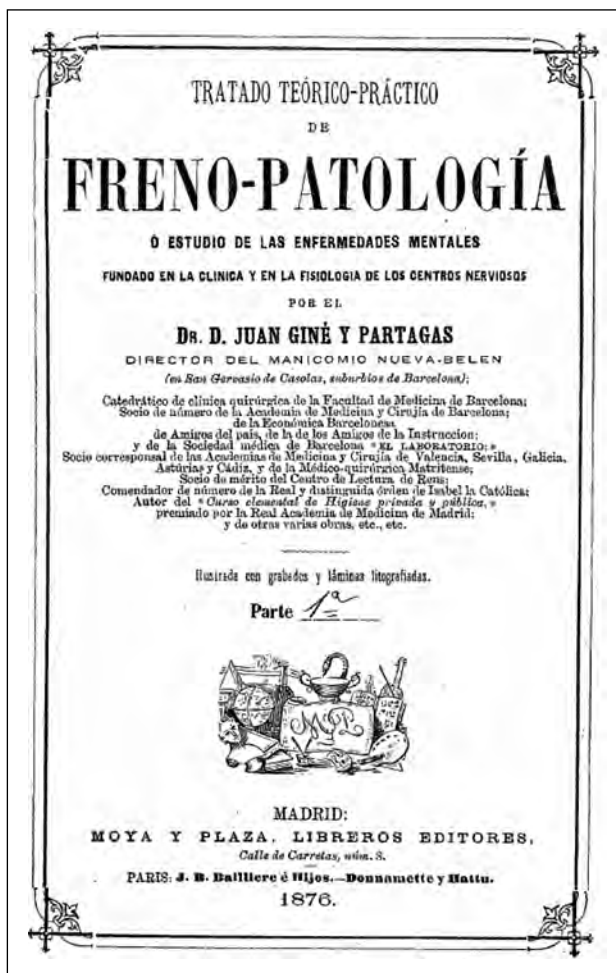


Figura 3. Portada del *Tratado teórico-práctico de freno-patología ó estudio de las enfermedades mentales fundado en la clínica y en la fisiología de los centros nerviosos*, de Joan Giné i Partagàs¹¹. Publicat el 1876, es considera el primer tractat sistemàtic de psiquiatria a Espanya.

freno-patología ó estudio de las enfermedades mentales fundado en la clínica y en la fisiología de los centros nerviosos, publicat l'any 1876¹¹ (Fig. 3). En aquesta obra recull les influències prevalents a l'època, sobretot les dels autors francesos, mantenint, però, sempre una independència de criteri i una actitud crítica en front

d'autors com Pinal, Esquirol, Moreau de Tours o Guislain¹².

Giné va desenvolupar una important tasca en moltes àrees de la medicina. Va ser l'introduïdor a casa nostra de la cura de Lister i de l'antisèpsia i afavorí la realització de les primeres radiografies a Espanya^{4,12}; fou també un important impulsor de la histologia –disciplina nova al segle XIX que neix dels conceptes de teixit i cèl·lula–, que considerà un procediment nou i complementari per entendre la morfologia humana³. Impulsor de noves formes d'ensenyament de la Medicina¹⁰, juntament amb Artur Galceran i Antoni Rodríguez-Morini, creà la primera Escola de Psiquiatria d'Espanya. Giné fou també un pioner de la dermatologia moderna, essent considerat l'iniciador de la dermatologia científica a Catalunya¹³. Com a docent impartí classes de cirurgia, d'higiene, de psiquiatria, de medicina legal, de dermatologia i d'història de la medicina, entre d'altres; foren àrees aquestes en les quals, a més, destacà per les seves contribucions. Fou nomenat degà de la Facultat de Medicina de Barcelona el 1893, càrrec que ocupà fins a la seva mort^{3,4}.

Catalanista, republicà i progressista, promotor d'iniciatives científiques, pedagògiques, professionals, cíviques i socials, Giné fou un defensor de la medicina experimental, de la incorporació de la dona a l'exercici mèdic –defensà l'accés de les dones als estudis de medicina, la qual cosa li proporcionà no poques discussions i crítiques, aconseguint que es llicenciessin les primeres dones metgesses a Espanya, Dolors Aleu i Riera i Elena Maseras i Ribera¹⁰–, de la llibertat d'ensenyament i de la direcció mèdica dels hospitals⁴.

Fou el promotor de la construcció de la nova Facultat de Medicina, al carrer de Casanova de Barcelona, i d'un hospital específic per a la docència, que seria l'Hospital Clínic (“un nuevo hospital es indispensable para la marcha expedita de la enseñanza”)³. El mateix any que va morir Giné va tenir lloc el primer acte públic a la nova

Facultat, en el qual els alumnes exposaren els seus treballs; la inauguració oficial no seria, però, fins el 1906, i es completaria el 1907 ja amb tots els serveis implantats¹⁰.

Giné tingué també una àmplia activitat relacionada amb diferents revistes^{3,5,7}, entre les quals *El Compilador Médico*, *La Independencia Médica*, de la qual en fou director, i *Revista Frenopática Barcelonesa*, que fundà el 1881. Publicà molts llibres mèdics, en les àrees en què tenia més expertesa i també orientats a la docència, a més de diverses novel·les i obres humorístiques i de ciència ficció^{4,5,7} com *Un viaje a Cerebrópolis. Ensayo humorístico de dinámica cerebral* (1884); *La familia de los Onkos. Novela o fantasía humorística de carácter clínico, escrita para recreo, utilidad y ornato de profesores y escolares de la noble ciencia y provechoso arte de curar* (1888) i *Misterios de la locura. Novela científica* (1890).

Entre les obres mèdiques, molt nombroses, podem citar, a més del ja esmentat *Tratado teórico-práctico de frenopatología*¹¹ (Fig. 3), els llibres següents: *Tratado de higiene rural o sea arte de conservar la salud, alargar la vida y perfeccionar el ejercicio de las funciones de los labradores* (1860); *Del empleo del ácido fénico en los embalsamamientos humanos* (1864); *De la necesidad lógica de ampliar los conocimientos anatómicos* (1865); *Exposición de los caracteres anatómicos de los tejidos epidérmicos* (1866); *Frenopatía. Estudios teórico-prácticos en la "Nueva Belén"* (1867); *Lecciones sobre historia de la medicina* (1869); *Apuntes de anatomía general* (1869); *Curso elemental de higiene privada y pública* (4 volums, 1871-1872); *Higiene industrial* (1872); *Compendio de anatomía médico-quirúrgica ósea. Extracto de las lecciones de esta asignatura dadas en el Instituto Médico de Barcelona* (1873); *Descripción, marcha funcional y reglamento orgánico del manicomio Nueva Belén* (1874); *Programa prontuario de clínica quirúrgica* (1875); *Tratado clínico iconográfico de dermatología quirúrgica* (1880-1883); *El manicomio*.

Consideraciones sobre su historia y su porvenir (1881); *Tratado clínico iconográfico de las enfermedades venéreas y sifilíticas* (1883); *El hipnotismo en la clínica* (1887-1888) i *El código penal y la frenopatología, ó sea, manera de armonizar el espíritu y el lenguaje del código penal, con el estado presente de los conocimientos frenopáticos* (1888), entre d'altres. També va publicar la traducció de *La patología celular, fundada en el estudio fisiológico y patológico de los tegidos*, de R. Virchow, que feu amb B. Robert, a partir de la traducció al francès de l'original en alemany que havia publicat prèviament P. Picard. A més, es van publicar moltes de les seves conferències i discursos, alguns en revistes i altres com a llibres^{3,4,6}.

Joan Giné va morir el 27 de febrer de 1903. El seu fill Artur recopilà una part de la seva obra, que el mes de novembre d'aquell mateix any es va publicar amb el títol *Obras escogidas*⁶; el pròleg el va escriure Rafael Rodríguez Méndez.

El Col·legi de Metges de Barcelona va dedicar l'any 2003 a Joan Giné i Partagàs, en complir-se els 100 anys de la seva mort. Coincidint amb aquest homenatge, es publicà una àmplia i detallada biografia³. A la Galeria de Metges Catalans es disposa també d'una interessant biografia així com d'un extens recull de les publicacions de Giné i del que s'ha escrit sobre ell, a més de nombrosos documents gràfics⁴.

La xeringa universal del Dr. Giné

Charles Gabriel Pravaz va ser un metge francès que es doctorà el 1824¹⁴. Es considera que fou ell qui va inventar la primera xeringa per a l'administració d'injeccions hipodèrmiques en què la tija de l'èmbol estava graduada. Fins l'any 1844, quan el metge irlandès Francis Rynd va inventar l'agulla hipodèrmica, no es podien realitzar determinades injeccions sense fer una incisió prèvia. Pravaz a França, i també Alexander Wood a Escòcia, adaptaren l'agulla de Rynd

a l'extrem de les xeringues que ells havien ideat. La de Pravaz era de plata i es manipulava mitjançant un cargol, en lloc d'un èmbol, per controlar millor la substància injectada; el fabricant era Charrière (Fig. 4). Aquesta xeringa tenia un trocar filiforme, amb el qual es foradava la pell i, després de retirar l'agulla, s'adaptava a la cànula el petit cos de bomba (de plata) amb l'èmbol del qual s'empenyia lentament el líquid mitjançant el cargol: cada volta feia sortir una gota¹⁵.

Giné va observar que aquesta xeringa presentava alguns inconvenients i en va idear un model, modificant-la, amb l'objectiu de suplir-ne les deficiències i facilitar les injeccions hipodèrmiques.

La primera referència a aquesta nova xeringa l'hem trobada a *La Independencia Médica* el 21 d'agost de 1876. Artur Galceran, col·laborador de Giné i secretari de la Sociedad Médica "El Laboratorio", descriu la



Figura 4. Xeringa de Pravaz, fabricada per Charrière l'any 1852 (Musée des Hospices Civils de Lyon).

presentació de la modificació de la xeringa de Pravaz feta per Joan Giné a la sessió científica de la societat del dia 1 d'agost de 1876¹ (Fig. 5): "[...] se acordó prolongar la sesión [...] para que el doctor Giné presentase un instrumento, modificación de la jeringuilla de Pravaz. El cuerpo de bomba es enteramente igual en ambos, pero en vez de las delgadas y largas cánulas que tenía esta, ha mandado construir el doctor Giné una gruesa cánula cónico-truncada de longitud casi igual á las anteriores, en cuya parte inferior (vértice truncado del cano), se adapta á tornillo una pequeña canulita de dos centímetros de larga, cortada y delgada como las cánulas de la jeringa de Pravaz". També explica els motius pels quals Giné ha fet aquestes modificacions: "El motivo que indujo al Dr. Giné á hacer esta modificación fué el inconveniente de la frecuente renovacion de las cánulas, que dependia indudablemente de su excesiva longitud, pues se ensuciaban y obstruian con facilidad; y la introduccion del hilo metálico capilar, que para evitar esta se efectuaba, era casi siempre operacion difícil y enojosa". Un dels avantatges que presenta és: "[...] como para las inyecciones hipodérmicas no se necesita, por término medio, mas que introducir unos dos centímetros de cánula, es superflua toda otra mayor longitud. Además, para los médicos poco avezados á practicar inyecciones hipodérmicas, es siempre un guia poderoso, pues casi siempre pecan por introducir poco la cánula, haciendo la inyeccion dérmica en vez de hipodérmica".

L'any següent trobem noves publicacions sobre aquesta xeringa universal a la revista *Archivos de la Cirugía*¹⁶ i a *La Independencia Médica*², ambdues amb el títol "Jeringa universal del Dr. Giné". En aquesta última publicació es descriu detalladament aquesta nova xeringa, se'n mostra una imatge, en un luxós estoig, i fora de l'estoig es reproduïx la nova cànula ideada per Giné (Fig. 6); tot això s'acompanya d'un resum "de los mas esenciales conocimientos para la práctica de las inyecciones hipodérmicas, subcutáneas y

Pasadas las horas de reglamento, se acordó prolongar la sesión y suspender esta discusión para que el doctor Giné presentase un instrumento, modificación de la jeringuilla de Pravaz. El cuerpo de bomba es enteramente igual en ambos, pero en vez de las delgadas y largas cánulas que tenía esta, ha mandado construir el doctor Giné una gruesa cánula cónico-truncada de longitud casi igual á las anteriores, en cuya parte inferior (vértice truncado del cano), se adapta á tornillo una pequeña canulita de dos centímetros de larga, cortada y delgada como las cánulas de la jeringa de Pravaz.

El motivo que indujo al Dr. Giné á hacer esta modificación fué el inconveniente de la frecuente renovacion de las cánulas, que dependia indudablemente de su escasa longitud, pues se ensuciaban y obstruian con facilidad; y la introduccion del hilo metálico capilar, que para evitar esta se efectuaba, era casi siempre operacion difícil y enojosa. Además, como para las inyecciones hipodérmicas no se necesita, por término medio, mas que introducir unos dos centímetros de cánula, es superflua toda otra mayor longitud. Además, para los médicos poco avezados á practicar inyecciones hipodérmicas, es siempre un guia poderoso, pues casi siempre pecan por introducir poco la cánula, haciendo la inyección dérmica en vez de hipodérmica.

Barcelona 1.º de Agosto de 1876.

El Secretario,
ARTURO GALCERÁN.

Figura 5. Crònica de la presentació de la modificació de la xeringa de Pravaz feta per Joan Giné l'1 d'agost de 1876 a la sessió científica de la Sociedad Médica "El Laboratorio", publicada a *La Independencia Médica*¹. Aquesta xeringa es coneixeria després com "xeringa universal del Dr. Giné".

parenquimatosas". Es tracta, segons aquesta publicació, d'una xeringa "aplicable á todos los usos de inyección prescritos segun la Cirugia moderna". Aquests usos són, segons les cànules que es facin servir i que estan totes incloses a l'estoig: injeccions simples, uretrals, auriculars, nasals, en trajectes fistulosos, de les vies lacrimals, parenquimatoses i subcutànies. Però les més destacades en aquest escrit sobre la nova xeringa són les injeccions hipodèrmiques ("esto constituye lo mas esencial de la modificación del Dr. Giné"), en relació amb les quals s'inclou una detallada explicació: "Las cánulas de las jeringas de Pravaz son largas y cilíndricas, y por tal

concepto, sumamente expuestas á obstruirse, por mas que se tenga cuidado de pasar por ellas el hilo metálico untado; tienen, además, el inconveniente de que no queda por ellas determinado el grosor del tegumento, y por lo mismo, los principiantes frecuentemente hacen *intradérmicas* las inyecciones que debieran ser *hipodérmicas*. El autor ha obviado estos inconvenientes sustituyendo las cánulas cilíndricas por una cónica terminada en un tornillo E, al cual se ajusta uno de los dardos tubulares F" (Fig. 6); aquestes característiques



Figura 6. Xeringa universal del Dr. Giné².

fan que la cànula, més àmplia, no s'obstrueixi per l'oxidació i, en ser més curts, els dards tampoc és fàcil que s'obstrueixin. Els dards no són més llargs que el gruix més gran de la pell (1,5 cm com a màxim), la qual cosa garanteix que totes les injeccions, si el dard es fa penetrar fins al topall de la cànula, siguin sempre hipodèrmiques i no intradèrmiques. Per tal de dosificar correctament el líquid a injectar, el pistó estava graduat de tal manera que a cada mm corresponien tres gotes de líquid.

Com hem comentat abans, la xeringa es presentava en un estoig relativament luxós, de fusta encoixinada. Aquests tipus d'instruments eren cars i, per això, havien de conservar-se amb cura. La xeringa la fabricava l'empresa d'Emili Clausolles, metge-cirurgià¹⁷ de la Rambla del Centre número 27, que pertanyia a una nissaga d'instrumentistes, fabricants i venedors, que van ajudar durant molts anys a modernitzar aquest àmbit de la medicina; importaven les novetats de França, d'on eren originaris, en feien versions pròpies i també inventaven petits aparells³. La família Clausolles va regentar els primers tallers on es van fabricar instruments quirúrgics i aparells ortopèdics a Catalunya. A la fi del segle XIX disposaven a Barcelona de tres cases repartidores (una al carrer Ferran, una altra al carrer Santa Anna 30 i la ja esmentada de la Rambla del Centre 27); tenien, a més, una sucursal a Madrid, el Bazar Médico, al carrer Carretas

35¹⁸. Emili i Josep Clausolles foren expositors a l'Exposició Universal de Barcelona de 1888¹⁷.

El 1892, el *Diccionario enciclopédico hispano-americano de literatura, ciencias y artes*, inclou un extens capítol dedicat a les injeccions hipodèrmiques i hi destaca la xeringa universal del Dr. Giné: "Entre los numerosos modelos de jeringuillas hipodérmicas que podrían describirse, merece ser citada la *jeringuilla universal* del doctor Giné, catedrático de Barcelona: tiene capacidad parecida á las demás, y ofrece las ventajas de poder servir para las inyecciones hipodérmicas, nasales y de las vías lagrimales, según las piezas que se atornillen; marcar la longitud de las pequeñas agujas el espesor de la piel que se ha de atravesar en las hipodérmicas, y conservarse dichas agujas muy bien sin obstruirse, por su forma ligeramente cónica"¹⁵. L'any següent es menciona aquesta xeringa a l'*Index-catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army*, publicat pel Govern dels Estats Units¹⁹.

Segons alguns autors, i donada la gran activitat duta a terme per Joan Giné i Partagàs en múltiples àrees i les seves contribucions a l'avanç de la medicina a casa nostra, la creació d'aquest model de xeringa pot considerar-se una aportació menor de Giné³. Tot i això, Vicente Peset, quan el 1930 escriu *Lo que debe a España la cultura mundial*, hi inclou "la jeringuilla universal de Giné Partagás"²⁰.

NOTA: Aquest capítol es basa en un article publicat a la revista *Annals de Medicina* dins la sèrie *Eponímia Mèdica Catalana* (*Annals de Medicina*. 2021;104(3):174-9).

Referències bibliogràfiques

1. Galcerán A. Sociedad Médica "El Laboratorio". Sesión científica del día 1º de agosto de 1876. *La Independencia Médica. Revista de Medicina y de Farmacia*. 1876;11(33):399-401.
2. Jeringa universal del Dr. Giné. *La Independencia Médica. Revista de Medicina y de Farmacia*. 1877;12(18):219.
3. Ausín Hervella JL. Dr. Giné i Partagàs (1836 - 1903). En homenatge. Barcelona: Col·legi Oficial de Metges de Barcelona; 2003.
4. Guerrero i Sala L. Joan Giné i Partagàs. *Galeria de Metges Catalans*. Consultable a: <https://www.galeriametges.cat/galeria-fitxa.php?icod=KF>. Accés el 30 de maig de 2022.
5. Giné i Partagàs, Joan. *Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*. Consultable a: <http://ramc.cat/aw-team-member/gine-i-partagas-joan/>. Accés el 30 de maig de 2022.
6. Dr. Giné y Partagás. *Obras escogidas*. Barcelona: Tipografía La Académica, de Serra Hnos. y Russell; 1903.
7. Joan Giné i Partagàs. *Gran enciclopèdia catalana*. Consultable a: <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0030012.xml>. Accés el 30 de maig de 2022.
8. Diéguez Gómez A. Juan Giné y Partagás. *Diccionario biográfico español*. Real Academia de la Historia. Consultable a: <https://dbe.rah.es/biografias/10765/juan-gine-y-partagas>. Accés el 30 de maig de 2022.
9. Canela i Balsebre RM. El Dr. Giné i Partagàs, en el centenari de la seva mort. *Gimbernat*. 2004;42:423-6.
10. Calbet Camarasa JM. Giné y Partagás y la enseñanza de la medicina. *Anales de Medicina y Cirugía*. 1969;49(215):341-54.
11. Giné y Partagás J. *Tratado teórico-práctico de freno-patología ó estudio de las enfermedades mentales fundado en la clínica y en la fisiología de los centros nerviosos*. Madrid: Moya y Plaza, librerías editores; 1876.
12. Ruiz Ogara C. La obra psiquiátrica de J. Giné y Partagás. *Anales de Medicina y Cirugía*. 1969;49(215):323-5.
13. Corbella J, Domènech E. La obra dermatológica del doctor Giné y Partagás. *Anales de Medicina y Cirugía*. 1969;49(215):327-33.
14. de Jaime Lorén JM, de Jaime Ruiz P. Epónimos científicos. *Jeringa de Pravaz*. Universidad CEU Cardenal Herrera; 2010.
15. Inyecciones hipodérmicas. *Diccionario enciclopédico hispano-americano de literatura, ciencias y artes*. Tomo 10. Barcelona: Montaner y Simón; 1892. p. 1036.
16. Giné J. *Jeringa universal del Dr. Giné*. *Archivos de la Cirugía*. 1877;1:202-4.
17. Corbella i Corbella J, Xifró i Collsamata M, Gallegos i Paniello A. Nota sobre l'"Instituto Español de Ortopedia Abdominal" de Barcelona. *L'álbum de 1916*. *Gimbernat*. 2017;67(*):99-152.
18. Hervàs i Puyal C, Calbet i Camarasa JM. Tres revistes mèdiques poc conegudes. *Gimbernat*. 1997;28(*):165-70.
19. Syringe. *Index-catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army: Authors and subjects*. Vol XIV Sutures-Universally. Washington: Government Printing Office; 1893. p. 160.
20. Peset V. Lo que debe a España la cultura mundial. Madrid: Javier Morata; 1930. p. 226.