



## Gabriel Andral (1797-1876)

José L. Fresquet Febrer  
Universitat de València, España

Versión en pdf de:  
<http://www.historiadelamedicina.org/andral.html>

Noviembre, 2016

### Epónimos

Decúbito de Andral: Decúbito sobre el lado sano de los primeros estadios de la pleuresía.

Diabetes de Andral: Diabetes insípida o hidrúrica, sin aumento de los componentes sólidos de la orina.

### Selección de obras de Gabriel Andral

Andral, G. (1821). "Sur quelques variétés de position des viscères abdominaux". Paris, *Annales du Cercle médical*. Vol. 2, pp. 255-267.

Andral, G. *Recherches sur l'expectoration dans les différentes maladies de poitrine*. (Cand. Gabriel Andral). Paris, 14 juin 1821.

Andral, G. (1823-1827). *Clinique médicale, ou Choix d'observations recueillies à la clinique de M. Lermnier, médecin à l'hôpital de la Charité... et publiées sous ses yeux par G. Andral fils*. Paris: Gabon.

Aunque algo olvidado, Gabriel Andral, según Ackerknecht, fue el más célebre de todos los eclécticos. O.W. Holmes y Rudolf Virchow lo situaron como uno de los médicos más destacados de la Escuela de París. Wunderlich sintió por él una especial estima. Andral se consideró a sí mismo como un "ecléctico por necesidad". Este eclecticismo tuvo para él dos objetivos: reconciliar los puntos de vista de grupos rivales como los de Laennec y Broussais por un lado, y oponerse con energía a cualquier tentativa de dictadura doctrinaria en Medicina, por otro.

El término "eclecticismo" se suele aplicar para referirse a la tendencia que superó la oposición entre Broussais y sus seguidores y Laennec y los suyos. Desde la perspectiva de la investigación de laboratorio se distinguen dos posturas. La primera fue el escepticismo que se mantuvo en torno al grupo de la Charité en lo que se refiere al uso del microscopio, el análisis químico y la experimentación animal. El representante más destacado fue Armand Trousseau (1801-1867)[1]. Por otro lado, el eclecticismo que se abrió a la investigación de laboratorio se personifica en Gabriel Andral. Estuvo en condiciones adecuadas para superar la oposición entre brusistas y "anatomopatólogos". La segunda edición de su *Clinique médicale* (1829-1833) refleja cómo supo asumir de forma creadora las contribuciones de ambos grupos.

Andral introdujo el análisis microscópico, químico y la investigación experimental en animales. Junto con Gavarret aplicó estos métodos al estudio de las enfermedades de la sangre, tanto que se le considera como uno de los creadores de la Hematología moderna. Su *Essai d'hematologie pathologique*, en el que expresa su deuda con Magendie,

Andral, G. (1829). *Précis d'anatomie pathologique*. 2 vols. Paris: Gabon.

Andral, G. (1831-1833). *Clinique médicale, ou Choix d'observations recueillies à la clinique de M. Lermnier, médecin à l'hôpital de la Charité...* 2ª ed. Paris: Gabon (-Deville-Cavellin), 1831-1833.

Andral, G. (1836). *Cours de pathologie interne, professé à la Faculté de médecine de Paris par G. Andral...* recueilli et rédigé par Amédée Latour,... 3 vols. Paris: J. Rouvier et E. Lebouvier.

Andral, G. (1838). *Clinique médicale, ou Choix d'observations recueillies à la clinique de M. Lermnier, médecin à l'hôpital de la Charité... et publiées sous ses yeux par G. Andral fils...* 3ª ed. Bruxelles: Société typographique belge.

Andral, G. (1839-1840). *Clinique médicale, ou Choix d'observations recueillies à la clinique de M. Lermnier, médecin à l'hôpital de la Charité... et publiées sous ses yeux par G. Andral fils...* 4ª ed. Paris: Crochard (-Fortin, Masson et Cie).

Andral, G.; Gavarret, J. (1840). *Recherches sur les modifications de proportion de quelques principes du sang, fibrine, globules, matériaux solides du sérum, et eau, dans les maladies*. Paris: Bachelier.

Andral, B. (1841). *Traité élémentaire de pathologie et de thérapeutique générales... d'après les leçons faites à la Faculté de médecine de Paris; ouvrage rédigé et publié par Amédée Latour...* Paris: J. Rouvier, A. Gardembas.

Andral, G.; Gavarret, J.; Delafond, H.M. (1842). *Recherches sur la composition du sang de*

es un claro ejemplo o símbolo de la transición de una a otra etapa de la patología y la clínica. Posturas parecidas adoptaron Pierre F. Olivier Rayer (1793-1867) y Pierre A. Piorry (1794-1879) [2].

Gabriel Andral nació el 6 de noviembre de 1797 en París. Su padre se llamaba Guillaume; fue médico militar y después, en Italia, médico de Murat, rey de Nápoles. Su madre se llamaba Madeleine Louis Jobineau de Marolles [3].

Andral pasó parte de su infancia en Italia donde recibió las primeras enseñanzas. En 1813 volvió a Francia y estuvo dos años en el Liceo Louis-le-Grand. En 1915 comenzó los estudios de Medicina. Fue interno no oficial en el servicio de T.N. Lermnier (1770-1836) en el Hospital de la Charité, amigo de su padre, discípulo de Corvisart y médico de los ejércitos napoleónicos. Durante esta etapa hizo amistad también con Pierre-Charles-Alexandre Louis (1787-1872) a quien ayudó en la cruzada contra la "sed de sangre" de Broussais [4]. No se presentó al concurso de internado como era habitual ya que pertenecía a una familia muy bien situada. En 1920, siendo alumno de la École pratique, obtuvo el premio de química [5].

Desde 1820 Andral publicó varios trabajos de tema anatómopatológico (sobre las hemorragias intersticiales de los músculos y sobre los cánceres del estómago) en la revista *Gazette de Santé* [6].

En 1821 obtuvo el doctorado con la tesis *De la valeur des signes fournis par l'expectoration dans les maladies*. En junio de 1823 fue elegido miembro adjunto de la Real Academia de Medicina que se había fundado en 1820. En 1833 pasó a ser titular. Diez años más tarde también ingresó en la Academia de Ciencias [7].

Entre 1823 y 1827 Andral publicó la primera edición de su *Clinique médicale, ou choix d'observations recueillies a la Clinique de M. Lermnier* que llegó a tener mucho éxito. Se componía de cuatro volúmenes que contienen de forma clara y precisa la descripción de numerosos casos clínicos con los hallazgos *post-mortem* del servicio de Lermnier en la Charité. Una síntesis del mismo se tradujo al inglés por Spillan en 1836. Se trata de una gran compendio de la medicina francesa de la época. La segunda edición apareció entre 1831 y 1833; la tercera, en Bruselas, en 1838; y la cuarta entre 1838 y 1840.

Tras la reorganización de la Facultad, en 1823 se creó el cuerpo de profesores agregados. En 1824 Andral se presentó al primer concurso con otros cuatro médicos entre los que se encontraban Jean Cruveilhier, Jacques Andre Rochoux, Dugès y Alfred Velpeau [8]. Quedó el primero con su trabajo *An Antiquorum doctrina de crisis et diebus criticis admittenda? An in curandis morbis et praesertim acutis observanda?*

*quelques animaux domestiques dans l'état de santé et de maladie.* Paris: Fortin, Masson et Cie.

Andral, G. (1842). *Cours de pathologie interne, professé à la Faculté de médecine de Paris par G. Andral,... recueilli et rédigé par Amédée Latour,..* 4<sup>a</sup> ed. Bruxelles: J. B. Tircher.

Andral, G.; Gavarret, J. (1842). *Réponse aux principales objections dirigées contre les procédés suivis dans les analyses du sang et contre l'exactitude de leurs résultats.* Paris: Fortin, Masson & Masson & Cie.

Andral, G. *Essai d'hématologie pathologique.* Paris, Fortin, Masson & Cie, 1843.

Andral, G. (1845). *Untersuchungen über die durch die Lunge ausgeatmete Kohlensäure. Menge beim Menschen.* Wiesbaden: C.W. Kreidel.

Andral, G. (1848). *Cours de pathologie interne, professé à la Faculté de médecine de Paris par G. Andral,... recueilli et rédigé par Amédée Latour,..* 2<sup>a</sup> ed. Paris: Germer-Baillière.

#### Ediciones españolas

Andral, G. (1831). *Principios generales de Patología... obra escrita en francés con el título de Compendio de Anatomía Patológica; traducido al castellano por Justo Aceñero..* Madrid: Imp. de Ramón Vergés.

Andral, G. (1841-1842). *Clínica médica u Observaciones selectas recogidas en el Hospital de la Caridad... ; traducida de la última edición por Gabriel Usera y Francisco Méndez Álvaro.* Madrid: Viuda de Jordán e Hijos.

En 1825 organizó un curso libre de anatomía patológica en la Escuela práctica. En 1827 contrajo matrimonio con Angélique Augustine Royer-Collard, hija de Pierre-Paul Royer-Collard, uno de los políticos más importantes del momento. Tuvieron un hijo, Paul Andral, que llegó a ser vicepresidente del Consejo de Estado entre 1874 y 1879.

En 1826 creó en colaboración con Jean Baptiste Bouillaud, A.C. Reynaud, Pierre Louis Cazenave, Delmas y Philippe Frédéric Blandin la revista *Journal Hebdomadaire de Médecine*. Se publicó durante dos años. Después Andral pasó a ser médico del Hospital Cochin, luego de la Maternidad y más tarde a la Casa real de Sanidad y de La Pitié.

En enero de 1828 Andral fue llamado para sustituir a Joseph René Hyacinthe Bertin (1757-1827) como profesor de Higiene. Ocupó el puesto hasta la revolución de julio de 1830. Después, en octubre de ese mismo año, se hizo cargo de la cátedra de Patología médica en sustitución de Pierre Éloy Fouquier, que mantuvo hasta la muerte de Broussais a quien sucedió en su cátedra el 25 de enero de 1839 [9].

En 1829 publicó el *Précis d'anatomie pathologique*, dedicado a Lerminier, en tres volúmenes, que pronto fue traducido al inglés en dos volúmenes por Townsend y West. El texto se apoya en una gran cantidad de observaciones de anatomía comparada realizadas por Dupuy, de la Escuela Veterinaria de Alfont. Sus observaciones tenían un doble objetivo: relacionar lesiones y síntomas por un lado, y reconocer que las lesiones podían existir sin síntomas y éstos sin aquéllas, por otro. De esta forma describió la importancia de la inflamación aguda y crónica de la membrana que tapiza las cavidades cardíacas en los aneurismas de corazón [10].

La primera parte la dedica a la Anatomía patológica general, "tout ce que les lésions du corps humain ont de commun entre'elles, soit dans leur forme extérieure, soit dans leur disposition intime, soit dans leur mode de production" [11]. La segunda a la Anatomía patológica especial, donde, "j'ai essayé d'appliquer à l'histoire des maladies de quelques appareils la méthode que j'avais suivie dans la première partie. J'ai choisi ceux de ces appareils dont les maladies, étant plus spécialement du domaine de la pathologie interne, ont été plus spécialement aussi l'objet de mes études./. Je me suis efforcé de remonter aux causes des lésions que je décrivais, de saisir leurs rapports, leur mode d'enchaînement et de succession. J'ai discuté l'importance du rôle que jouent ces lésions dans la production des maladies. J'ai recherché jusqu'à quel point la connaissance de ces lésions peut nous aider à déterminer le siège et la nature des maladies. J'ai enfin examiné quelle sorte d'influence l'anatomie pathologique doit avoir sur la thérapeutique..." [12].

Andral, G. (1843). *Tratado completo de patología y terapéutica general y especial: que contiene 1º una patología y terapéutica general, 2º una patología externa, 3º una patología interna, 4º un diccionario de terapéutica Tomo I*. Madrid: Imp. de la Viuda de Jordán e Hijos.

\*Una relación exhaustiva de sus trabajos se pueden encontrar en: Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982).

En la primera sección de la primera parte se ocupa de las lesiones de la circulación; en la segunda, de las de la nutrición; en la tercera, de las de secreción; en la cuarta de las de la sangre; y en la quinta de las de inervación. Los otros dos volúmenes abordan la anatomía patológica especial: aparato digestivo, pulmones, corazón, vasos linfáticos, hígado, bazo, pecho, gónadas y sangre.

También profundizó en el estudio del sistema nervioso central rechazando algunas localizaciones. A través del análisis de treinta y seis tumores intra o supracerebelosos notó que la inteligencia se conservaba intacta durante el curso de la enfermedad.

Se dice que Andral fue el primer descriptor de la linfangitis carcinomatosa. Se suele afirmar que la primera referencia al respecto apareció en su *Précis d'anatomie pathologique*. Sin embargo parece que ya se refirió a la enfermedad en dos trabajos anteriores: "Recherches pour servir à la histoire des maladies du système lymphatique" que publicó en los *Archives de médecine* en 1824, y en el segundo volumen de su *Clinique médicale* (1826) [13].

Entre 1840 y 1842 Andral presentó a la Academia de Ciencias dos memorias sobre las modificaciones de proporciones de algunos principios de la sangre y sobre la composición de la misma de algunos animales domésticos en colaboración con Gavarret y Delafond: "Recherches sur les modifications de proportion de quelques principes du sang, fibrine, globules, matériaux solides du sérum, et eau, dans les maladies" (Andral y Gavarret) y "Recherches sur la composition du sang de quelques animaux domestiques, dans l'état de santé et de maladie (Andral, Gavarret y Delafond).

La moda del humoralismo regresó en los años treinta del siglo XIX en Francia pero de una forma renovada y científica, especialmente en lo que se refiere a la patología hemática. Influyeron los trabajos experimentales de Prévost y Dumas, así como los de Magendie y Gaspard durante la anterior década. Fue la memoria de Andral y Gavarret "Recherches sur les modifications de proportion de quelques principes du sang" (1840) la que jugó el papel más destacado. Era lógico que se hallaran síntomas que no se acompañaban de lesiones en órganos sólidos.

En 1843 publicó su *Essai d'hématologie pathologique* que le supuso fama internacional. En el mismo habla de los estudios de la sangre desde el punto de vista físico, químico y microscópico, y en una frase, casi profética, dice que allí donde la anatomía no tiene éxito en detectar alteraciones, es la química la que nos los muestra de forma que, poco a poco, se convertirá en una de las bases de la patología, no sólo estudiando los líquidos alterados por la enfermedad, sino como estudio de las modificaciones de las partes sólidas. Durante ese periodo se estudió lo que permitía enton-

ces la química: álcalis libres o combinados, fibrina, tasa de albúmina sérica, glóbulos rojos en los procesos de plétora, fiebres y procesos inflamatorios. Observó la modificación de la albúmina en el curso de edemas por inanición, y las variaciones de la velocidad de sedimentación en el curso de la tisis. En esta obra, por tanto, demuestra que mantener posturas solidistas o humoralistas es inútil.

“L’hématologie pathologique ne commencera en effet à s’enrichir de faits de quelque valeur, que lorsque le sang d’un grand nombre de malades aura été soumis à l’investigation chimique, et examiné par le microscope. Sans doute, en étudiant par ce double moyen d’analyse les divers principes du sang, et en les suivant ainsi un à un dans tous leurs changements possibles de proportion ou de nature, il ne s’ensuit pas qu’il faille négliger l’étude des changements que le sang peut éprouver dans ses propriétés physiques; mais on reconnaît bientôt que cette dernière étude est presque toujours insuffisante, et qu’employée seule, sans le contrôle de l’analyse, elle peut souvent devenir une source d’erreur” [14].

El libro está dividido en dos grandes capítulos. En el primero se refiere al “mejor método que debe seguirse en los estudios de hematología patológica”. En el segundo, a la sangre en diferentes enfermedades: la plétora, la anemia, las pirexias, las flegmasias, las hemorragias, las hidropesías, en enfermedades “vulgarmente llamadas orgánicas” y en las “neurosis”.

El *Essai* fue traducido al inglés por Meigs y Stillé y se publicó en Philadelphia en 1844 [15].

Según Duffin [16], Andral y Alfred Donné (1801-1878) fueron pioneros en utilizar la cuantificación en hematología relacionando varias enfermedades con el número, concentración, tamaño y la forma de las células rojas. Andral, además, fue el primero en sugerir que la anemia era una consecuencia de la destrucción de las células rojas (hemólisis) y la describió como una disminución del número de hematíes en sangre. La asoció con el embarazo y con la clorosis. Los hallazgos de Andral y de Donné representaron un gran avance en la medicina clínica [17].

En 1845 estudió la capacidad pulmonar por espirometría. Lo hizo en tanto clínico interesado en la cardiología. En 1828 creó el término de “carditis reumática” que acabó llamándose “endocarditis”. También estudió el edema de pulmón en sus formas de origen cardíaco [18].

Entre 1852 y 1856 Andral se encargó de enseñar Historia de la Medicina. Recogió sus clases en varios números de la revista *L’Union médicale*. Llama la atención de que no consideró a Hipócrates como un autor vivo y actual como era habitual en su época. En esto siguió más a Bichat que a Laennec.

En 1856 dejó prácticamente la enseñanza y la investigación para cuidar a su mujer enferma. En noviembre de 1866 se jubiló y fue reemplazado por Charles Ernest Lasègue (1816-1883) en 1867. Cuando en 1868 Pasteur sufrió un ataque de parálisis fue Andral a quien llamaron para atenderle. Durante la guerra de 1870 dejó París con su familia para dirigirse a Chateaufieux donde los Royer-Collard tenía una propiedad. Su esposa falleció en 1872. Después aún participó en algún acto y en 1875 terminó su carrera con una nota que presentó a la Academia de Ciencias sobre la glucosuria [19]. Ese mismo año contrajo una neumonía que le provocó la muerte en París el 13 de febrero de 1876 siendo atendido por Béhier.

Andral es una figura destacada de lo que se ha dado en llamar Escuela Médica de París a cuya cabeza se suele colocar a Rene Laennec.

Como se ha dicho, fue elegido miembro adjunto de la Academia de Medicina en 1823 y titular en 1833 en la sección de Patología médica. En 1843 reemplazó a Double en la Academia de Ciencias. También fue miembro honorario de la Academia americana de las Artes y de las Ciencias desde 1849. Commandeur de la Legión de Honor en 1858.

### **Bibliografía**

—Ackerknecht, E.H. (1986). *La Médecine hospitalière a Paris, 1794-1848*. Paris, Payot.

—Béclard, J. (1880). “Éloge de MG Andral”. *La France Médicale*, 27(62): 486-489; 27(63): 497-499.

—Doyle, L. (1989). “Gabriel Andral (1797-1876) and the first reports of lymphangitis carcinomatosa”. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 82 (8): 491-3.

—Duffin, J. (2004). *History of Medicine. A Scandalously Short Introduction*. Toronto, University of Toronto.

—“Gabriel Andral (1797-1876)” (1964). *Clinical Hematologist*. *JAMA*, 187: 1022-3.

—Hajdu, S.I. “The First Histopathologists”. *Annals of Clinical & laboratory Science*, 2004. Disponible en: <http://www.annclinlabsci.org/content/34/1/113.full> Consultado el 14/11/2016.

—Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982). “Gabriel Andral (1797-1876)”. *Revue d'histoire des sciences*, 35 (2):131-153.

—Iglesias Gamarra, A. (2003). *Historia del lupus*. Bogotá, Asociación Colombiana de Reumatología.

—López Piñero, J.M. (1972). “Patología y clínica en el

Romanticismo”. En: Pedro Laín (dir), *Historia universal de la Medicina*. Barcelona, Salvat, vol.5, pp. 255-267 (pp.264-265).

—Teyssou, R. (2012). *Gabriel Andral, pionnier de l'hématologie*. La médecine dans le sang. Paris: l'Harmattan.

#### Notas

1. Lopez Piñero, J.M. (1973), pp. 264-265.
2. López Piñero, J.M. (1973), p. 265.
3. Huguet, F. (1991), p. 11; Doyle, L. (1989), p. 491.
4. Ackerknecht, E.H. (1986), p. 174.
5. Huguet, F. (1991), pp. 11-12.; Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982), p. 132.
6. Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982), p. 134.
7. Huguet, F. (1991), p. 12.
8. Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982), p. 132.
9. Huguet, F. (1991), p. 12; Doyle, L. (1989), p. 491.
10. Ackerknecht, E.H. (1986), pp. 140-141.
11. Andral, G. (1829), vol. 1, p. VIII.
12. Andral, G. (1829), vol. 1, p. VIII.
13. Doyle, L. (1989), p. 492.
14. Andral, G. (1843), pp. 7-8.
15. Doyle, L. (1989), p.
16. Duffin, J. (2004), pp. 182-183.
17. Iglesias Gamarra, A. (2003), p. 177.
18. Huguet, F. (1991), p. 12. Véase Andral, G. (1845).
19. Huard, P.; Imbault-Huart, M.J. (1982), p. 133.