

L'autoexperimentació mèdica

Dr. Ferran Sabaté i Casellas

Unitat d'Història i Ètica mèdiques, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona.

Dins l'àmbit de l'experimentació mèdica, existeix la modalitat de l'autoexperimentació, que es poc coneguda, però que ha produït importants avenços teòrics i pràctics a la nostra disciplina des de l'antiguitat fins als nostres dies.

La majoria de la professió mèdica, s'ha destacat al llarg de la història pel seu tarannà altruista i solidari, tan en el seu pensament com en les seves accionsⁱ. Això es posà de manifest i concretà especialment després de les mortíferes guerres dels segles XIX i XX. La creació d'entitats com la "Creu Roja Internacional", "Metges sense fronteres" o l' "International Physicians for the Prevention of Nuclear War", son algunes de les manifestacions col·lectives d'aquest esperit.

Però també, a traves de la història trobem exemples de metges sense escrúpols, col·laborant en tant que professionals sanitaris, en actes i organitzacions contraris a la vida humanaⁱⁱ com: la tortura, les execucions, l'experimentació amb humans no consentida, etc.

Els avenços mèdics al llarg de la història s'han produït per: l'observació i l'experiència acumulades; per la casualitat esporàdica i últimament per l'experimentació. El mètode experimental que va enunciar Claude Bernardⁱⁱⁱ, per les característiques socials i humanes del subjecte d'estudi, està condicionat a que es tinguin sempre en compte els elements essencials de la condició humana. El propi Bernard afirmà que el progres científic no justifica violentar el benestar de cap individu. La necessària pràctica de l'experimentació té que fer-se respectant els principis ètics universalment admesos^{iv}.

Dins l'àmbit de l'experimentació mèdica, existeix la modalitat de l'auto experimentació, que es poc coneguda, però que ha produït importants avenços teòrics i pràctics a la nostra disciplina des de l'antiguitat fins als nostres dies.

Es coneguda l'obsessió de Mitrídates "rei del Ponto" per evitar morir enverinat. Amb aquest objectiu, ingeria petites quantitats creixents de diversos verins emprats a la seva època, per desenvolupar una tolerància a aquestes substàncies, i obtenir "l'antídot universal". Per això, podem considerar a Mitrídates com un pioner de l'auto experimentació.

En el Renaixement trobem la figura del metge i naturalista suís Conrad Gesner^v, que era molt aficionat a experimentar en si mateix les virtuts curatives de les plantes. Va experimentar amb la *polígala*, la *angélica*, la *graciola* i el *eléboro* negre. Son interessants les raons que dona a un metge amic seu, Oecolampadio d'Augsburg, per justificar la forma de procedir: <Els greus motius que m'impulsen a actuar d'aquesta faigó son: Primerament, la meva complexió pituitosa, que m'exigeix, de tant en quant, prendre algun remei. En segon lloc, perquè els remeis ordinaris no em produeixen cap milloria, i desitjo conèixer les virtuts dels medicaments simples, per cuidar-me i poder cuidar millor als altres malalts. Finalment, perquè en els meus escrits, no vull limitar-me a repetir el que altres han dit, sinó presentar nous resultats fruit de noves observacions>.

En els seus experiments amb plantes, es refiava bastant dels seus sentits: <ja que els tinc bastant perfeccionats –pel sovintejat exercici- que puc reconèixer quasi sempre pel seu olor, la seva virtut purgativa>. Però de vagades era massa imprudent. Com en una ocasió, que va prendre una infusió d'*eléboro* barrejada amb vi, dues hores abans del sopar. Ja assegut a taula, comença a experimentar una forta escalfor a la llengua, la gola i el cap. Ens explica que <vaig continuar menjant i bevent, sense inquietar-me, perquè coneixia els efectes de l'*eléboro* per altres experiments. Però aviat van afegir-se el singlot i la inflor de la faringe, amb dificultat respiratòria que quasi m'ofegava. A les hores, vaig provocar-me el vòmit, amb lo qual em vaig recuperar>.

Ambroise Paré, cirurgià militar francès del segle XVI, patia fortes crisis de migranya. Per solucionar el seu problema, va deixar escrit que ell mateix es va lligar l'artèria temporal esquerra per evitar les seves freqüents cefalees^{vi}.

Al segle XVIII, el metge austríac Anton von Störck, que va ésser rector de la Universitat de Viena on hi havia un jardí botànic i un laboratori de química, s'interessà en l'estudi clínic de diverses plantes fins llavors considerades verinoses. Estudià la colquicina, la cicuta, el belenyo (*Hyoscyamus niger*) o l'estrimoni, experimentant com en funció de la dosi, aquestes plantes tòxiques podien convertir-se en beneficioses per a certes malalties. La seva metodologia de treball consistia en: 1er. Administració a animals; 2on. Auto administració; 3er. Administració als seus pacients, amb un estricte control de les dosis per determinar la dosificació òptima^{vii}.

Samuel Hahnemann, l'iniciador de l'Homeopatia, inicialment s'interessà en l'estudi dels efectes de la *Chinchona officinalis*, l'arbust de la Quina, procedent d'Amèrica. Coneixia que era útil en el tractament de la malària per la seva propietat febrífuga. Començà a administrar-se a si mateix dosis determinades de quinina, sense patir la malària, registrant els efectes obtinguts en si mateix. Observà que se li reproduïen els símptomes de la malaltia. Repetí el procés de prova amb altres substàncies utilitzades a les hores com a medicaments, com l'arsènic i la belladona. Després de sis anys d'auto experimentació, amplia les seves proves als malalts^{viii}. Dins l'àmbit de la Homeopatia, el doctor Compton Burnett (1840-1901) de Londres, cinc anys abans del descobriment del bacil de la tuberculosi per Koch, en el context de la discussió sobre la utilitat dels "nosodes" (remei obtingut del producte morbos d'una determinada malaltia), es va auto-administrar un fragment de pulmó tuberculós atenuat i dinamitzat^{ix}.

El famós anatomista i cirurgià escocès John Hunter, introductor al seu país del mètode experimental, es va inocular pus blennorràgic a la seva uretra, per veure si era la mateixa malaltia que la sífilis. La mala sort va fer que el pacient que va triar, tingues les dues malalties; i això va determinar que es triguessin vuitanta anys més en diferenciar les dues patologies^x.

Rene Laëneg, el promotor de l'auscultació pulmonar precursor del fonendoscopi, creia que la tuberculosi no era contagiosa. Per a demostrar-ho, practicava les autòpsies sense cap tipus de precaució. Acabà contagiant-se, i morint a causa de la tuberculosi.,

Robert Remak, que va descriure la Tinya fàvica i va cultivar el fong causal *Trychophyton schönleinii* (li va donar el nom del seu cap, en reconeixement), se'l va inocular per demostrar que aquest era l'agent causal^{xi}.

Ignaz Semmelweis, promotor de l'asèpsia a través del rentat de les mans, per evitar les morts per infeccions puerperals a les parteres, li provoca l'oposició de bona part dels seus col·legues, fins a caure en una greu depressió personal. Fou internat en un centre psiquiàtric, on a causa de la seva agitació, es va produir una ferida que li ocasionà una sèpsia, i morí d'allò contra lo qual havia lluitat decidida i honestament.

La "berruga peruana" era una malaltia coneguda ja pels indígenes íncas i pels conqueridors castellans d'una regió andina del Perú. Amb les obres de construcció de la línia fèrria de Lima a la ciutat d'Oroya a l'any 1870, es produïren una gran quantitat de casos de treballadors malalts greus (amb una mortalitat superior al 40%), amb febre alta, dolors musculars i anèmia hemolítica, sense coneixement de l'agent causal. Existia la sospita de que la febre hemolítica i les berrugues estaven relacionades. Es en aquest context que l'any 1885, l'estudiant de medicina peruà Daniel Alcides Carrión, que realitzava l'estudi d'aquesta malaltia per a la seva tesina de Grau, demanà de ser inocular amb la sang d'una berruga, desenvolupant la forma greu de la malaltia, i morint a les tres setmanes de la inoculació. Amb la seva immolació va demostrar que ambdues formes clíniques eren una mateixa malaltia, vint anys abans que un altre metge peruà, Alberto Barton aïlles l'agent causal comú^{xii}.

Humphry Davy, auxiliar de cirurgia i de farmàcia, de formació autodidacta, experimentà a principis del segle XIX amb l'òxid nítrós (conegut com a "gas hilarant"), obtenint sensacions de plaer i desinhibició psicològica, així com també la inhibició del dolor dental.

Posteriorment el 1844, Horaci Wells un dentista nord-americà, mentre presenciava al seu poble una exhibició d'un firaire ambulat amb el gas hilarant, observà l'absència de dolor a les ferides produïdes. Això el portà aprovar en si mateix, l'extracció d'una peça dental, després d'haver inhalat l'òxid nítrós, sense experimentar cap dolor. L'ús continuat d'aquesta substància va deteriorar la seva salut física i mental, que el va fer passar per la presó, el manicomi i finalment al suïcidi: tallant-se la femoral i aspirant el gas hilarant^{xiii}.

Les recerques de Freud per trobar substàncies actives per tractar la neurosi, permeteren a l'oftalmòleg Carl Koller l'aplicació de les solucions de cocaïna com a anestèsic d'ús tòpic. Primer ho provà amb granotes, després amb conills, gossos i finalment amb ell mateix^{xiv}.

Als Estats Units, William Halsted (1852-1922), considerat el cirurgià més gran de tots els temps, també va experimentar amb la cocaïna pel seu compte, però en el camí s'hi va tornar addicte per tota la vida. Va passar per un centre de desintoxicació, però només li va servir per que canviés la cocaïna per la morfina. Halsted va introduir grans millores en la tècnica quirúrgica i va ser un dels grans responsables de la reorganització del sistema d'ensenyament de la medicina als Estats Units^{xv}.

Jaume Ferran i Clua, el creador de la primera vacuna antibacteriana humana contra el còlera, va patir moltes peripècies. L'any 1884, tornant de Tolò i Marsella on havia estat comissionat per l'Ajuntament de Barcelona per estudiar l'epidèmia de còlera en aquella ciutat portuària, portava cinc flascons amb mostres del germen que recentment havia aïllat Koch. La seva intenció era provar una variant del mètode de Pasteur, amb els bacils vírgula atenuats preparar una vacuna humana anticolèrica. En arribar a la duana de la Junquera, fou retingut una setmana i li confiscaren els flascons que portava al seu maletí excepte un, amagat en el mitjó. Amb aquest va fer els cultius i va elaborar la vacuna, que va començar provant-la en si mateix i en el seu col·laborador Innocent Paulí. Després amb familiars i amics, així com en voluntaris, majoritàriament metges i estudiants de medicina^{xvi}.

Aquest mateix procedir va utilitzar Ferran per provar les altres vacunes que va desenvolupar. El 1890 va preparar una vacuna contra la diftèria, una malaltia que en aquell temps produïa una elevada mortalitat entre la població infantil. Altra vegada la va experimentar primer amb ell mateix, la seva dona, els seus dos fills i els fills de Pere Aldabert, director de *La Renaixença*^{xvii}.

En aquesta mateixa època (1884), un jove metge barceloní Ricard Botey, un dels iniciadors de l'O.R.L. a Catalunya, inicià l'estudi del mecanisme de la veu humana, examinant-se ell mateix les cordes vocals amb un mirallet^{xviii}.

Un inquiet company de l'anterior, també iniciador de l'O.R.L. a casa nostra, en Lluís Suñé i Molist, realitzà estudis sobre els extractes de diverses plantes com: la belladona, la digital, el jaborandí, l'opi, etc. Una d'aquestes recerques li ocasionà una intoxicació en experimentar en ell mateix els efectes de la pilocarpina^{xix}.

La lluita contra les infeccions era una tasca primordial. Així, cap al 1896-1897, Lluís Comenge i Ferrer de l'Institut Municipal d'Higiene de Barcelona, va fer estudis experimentals sobre els antisèptics i desinfectants. Algunes de les substàncies emprades foren antisèptics mercurials, la qual cosa li provocà una intoxicació amb pèrdua de dents, lesions a la mucosa bucal i tub digestiu, deixant-li algunes seqüeles gairebé permanents.

Entre els anys 1895 i 1897, R. Röntgen va publicar tres articles sobre els anomenats raig X. Va rebutjar patentar el seu descobriment, i gracies a això tot el món va poder beneficiar-se immediatament de les seves aplicacions mèdiques. També va rebutjar el títol honorari de dir-se *von Röntgen*, que li hauria obert les portes a la noblesa alemanya. L'any 1901 li fou atorgat el Premi Nobel, els diners del qual entregà a la seva estimada Universitat de Würzburg, que li conferí el grau honorari de Doctor en Medicina. Va morir de càncer, ocasionat pels seus experiments personals amb les radiacions.

El 5 de novembre de l'any 1929, Werner Forssmann tenia 25 anys i treballava com a metge assistent a l'Hospital Eberswald, a prop de Berlin. Aquest any, amb l'ajut d'una infermera, s'autorealitzà el primer cateterisme cardíac en humans. El 1931

informà de la presa d'imatges de les cavitats cardíques d'animals, amb la introducció de contrast iodat a través d'un catèter. L'any 1956, li fou concedit el Premi Nobel de Medicina.

L'any 1951, William Harrington arriscà la seva vida, fent-se una transfusió de sang d'una malalta amb "púrpura trombocitopènica idiopàtica" (PTI), per intentar trobar el factor causal de la malaltia purpúrica. Després de provar-ho amb altres pacients i amb personal sanitari sa, arribà a la conclusió que el factor anti plaquetari era de tipus humoral, és a dir, un anticòs que considerava les plaquetes com a agents estranys, que el cos havia de rebutjar^{xx}.

Finalment, Kevin Warner, que treballa al projecte *Cyborg*, ha decidit implantar-se un microxip al seu cervell, per estudiar el funcionament de la ment.

Aquests exemples, ens posen de relleu la passió i l'auto implicació d'alguns professionals sanitaris en l'avenç de la ciència mèdica a través de l'auto experimentació. Aquestes persones, arriben a posar en perill les seves vides o la seva salut, per un bé social o col·lectiu superior. El seu capteniment ètic, és un exemple per a tots nosaltres , fins al dia d'avui.

ⁱ Díaz Rubio M. *Algunos hitos de la autoexperimentación en Medicina*. Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2016.

ⁱⁱ Wooton D. *Bad Medicine: Doctors doing harm since Hippocrates*. Oxford, Oxford University Press, 2006.

ⁱⁱⁱ Bernard C. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. Paris, Collège de France, 1859.

^{iv} Sierra X. *Ética e investigación médica en humanos: perspectiva històrica*. Actas Dermosifilogr. 2011.

^v Manrique A. Fernandez A. *Tesoro de los remedios secretos de Conrad Gesner*. San Lorenzo del Escorial, Instituto Escorialense de Investigaciones Históricas y Artísticas, 1996.

^{vi} http://en.wikipedia.org/wiki/Abu_al-Qasim_al-Zahrawi. 23/07/2012

^{vii} Editorial. *Salud Rural*, XXVII, Segunda quincena de febrero de 2010.

^{viii} Ortega A, Torres A. *Història de la Homeopatia*. Universitat de Barcelona, Unitat d'Història de la Medicina, 2010.

-
- ^{ix} Nogué i Roca J. El Baccilinum. *Revista Homeopàtica*, 1891, 2, 65-69.
- ^x Sierra S. Historia de las ETS. A: Vilata JJ. *Enfermedades de transmisión sexual*. Barcelona, Ediciones Prous, 1993.
- ^{xi} Sierra X. *Historia de las micosis cutáneas*. Barcelona, Mrs., 2004.
- ^{xii} Delgado García G , Delgado Rodríguez A. Daniel Alcides Carrión y su aporte al conocimiento clínico de la fiebre de la Oroya y verruga peruana. *Cuaderno de Historia*, nº 80, 1995.
- ^{xiii} Calbet Camarasa JM, Escudé Aixelà M. Les etapes de la cirurgia. A: *Història de la Medicina*. Barcelona, 2009.
- ^{xiv} Martínez Ll. L'amic de la mare. *Presència*, 9 al 15 de març del 2012.
- ^{xv} Martínez Ll. Idem.
- ^{xvi} Guardiola E, Baños JE. Eponímia mèdica catalana: el vaccí de Ferran. *Annals de Medicina*, 1999, 82, 361-363.
- ^{xvii} Tió Sauleda S. *Innocent Paulí i Galceran, una figurav polifacètica (1854-1921)*. Manresa, Publicacions de l'Arxiu Històric de les Ciències de la Salut, 2012.
- ^{xviii} Botey Puig A. L'obra del Dr. Ricard Botey i Ducoing. Barcelona, *Ier. Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana*, Llibre d'Actes, volum III, 1970.
- ^{xix} Campmajó Tornabell A. Notes històriques sobre l'Otorrinolaringologia catalana. Barcelona, *Ier. Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana*, Llibre d'Actes, volum III, 1970.
- ^{xx} Stasi R., Newland AC. ITP: a historical perspective. *Br J Haematol*, 2011, 153, 437-450.

Autor: Dr. Ferran Sabaté i Casellas
Unitat d'Història i Ètica mèdiques, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona.
c/ Casanova, 143; Barcelona, 08036
Telèfon: 934024567 / 607213064

Barcelona, 6 de març del 2017.