

# La lluita contra la verola a Catalunya: de l'erradicació a les noves amenaces

Fernando Parrilla Valero

Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

En aquest article s'exposa tant l'èxit en l'erradicació de la verola al nostre país com les amenaces a les quals ens podríem afrontar en un futur no gaire llunyà.

## Introducció

La verola era una malaltia exantemàtica que només afectava l'ésser humà (reservori exclusivament humà). Causada pel *Poxvirus variolae*, estava emparentada amb altres malalties causades per poxvirus com la verola de la vaca (*Cowpox virus*) i la verola del mico (*Monkeypox virus*), conferint immunitat creuada front aquestes malalties<sup>1</sup>.

Era una malaltia coneguda des de l'antiguitat i va ser molt temuda. Era molt contagiosa, apareixia en forma de brots epidèmics i causava una gran mortaldat (taxa de letalitat del 30%). Originària de l'Orient mitjà, els europeus, al segle XVI, la varen estendre per Amèrica, Austràlia i Àfrica del Sud, on les poblacions autòctones, sense cap tipus d'immunitat, varen quedar pràcticament exterminades. A Europa, al segle XVIII, la malaltia es va tornar molt virulenta; va provocar 400.000 morts anuals i en el primer quart de segle havien mort 15 milions de persones d'una població de 150 milions<sup>2</sup>. A Catalunya, la verola provocava el 25% de la mortalitat infantil. L'únic aspecte positiu de superar la malaltia era que conferia immunitat per a tota la vida<sup>1</sup>. La verola també provocava seqüeles importants: sordesa profunda, ceguesa, múltiples cicatrius de les pústules facials (la verola també es coneix amb el nom de pigota), esterilitat i alopecia<sup>1</sup>.

Les cultures orientals havien desenvolupat diferents tècniques per tractar de prevenir la malaltia, anomenades variolització o inoculació, que consistien en introduir material infecciós en una persona sana per induir la malal-

tia, però de manera més lleu. A la Xina es polvoritzava una pústula verolosa i s'introduïa pel nas. A l'Orient Mitjà s'emprava la limfa verolosa i es rascava la pell amb una agulla i s'empeltava al braç de la persona inoculada. A començaments del segle XVIII, la Royal Academy de Londres va tenir coneixement de les tècniques aplicades a Grècia i Turquia<sup>1</sup>.

La verola era una malaltia que, al contrari que altres malalties infeccioses, no feia distinció entre classes socials. És per això que les primeres variolitzacions es varen realitzar entre les classes benestants i la reialesa. La variolització va ser acceptada al Regne Unit després que l'aristòcrata Lady Mary Wortley Montagu la presentés en societat (1721) i que s'inocuessin els fills de la família reial (1722). El 1722 es varen inocular 400 nens londinencs, dels quals 9 varen morir, i l'any 1728 es va engegar la primera campanya de variolització<sup>2</sup>. A Espanya, la variolització es va aprovar mitjançant la Reial Cèdula de 30 de novembre de 1798, després que fossin immunitzats els fills de Carles IV. Amb tot, la variolització no estava exempta de riscos i produïa la mort del 0,5%-2% dels inoculats<sup>1</sup>.

L'any 1798, Edward Jenner (1749-1823) va presentar un descobriment sorprenent, la vacuna, una nova eina preventiva contra la verola, elaborada a partir de la limfa de la verola de les vaques (*cowpox*), que provocava en la persona vacunada una malaltia molt lleu i que protegia contra la verola humana. La vacuna era una tècnica molt més segura que la inoculació i ràpidament va substituir-la. No obstant això, a pesar de la seva eficàcia i seguretat, la difusió de la vacunació a Espanya al llarg del segle XIX va ser un camí molt llarg i ple d'entrebancs, no acceptada per la població i molt poc incentivada per l'administració de l'Estat. A mitjans del segle XX, amb l'erradicació de la verola a Europa i als Estats Units, s'inicià el procés d'erradicació mundial, objectiu que es va assolir el 1979<sup>3</sup>. A data d'avui, la verola ha estat l'única malaltia humana que s'ha aconseguit erradicar i continua essent una fita històrica tant per a la salut pública com per a la humanitat<sup>1</sup>.

Correspondència: Fernando Parrilla Valero  
Departament de Salut  
Pavelló Ave Maria  
Travessera de les Corts, 131-159  
08028 Barcelona  
Tel. 647 238 427  
Adreça electrònica: parrilla.valero@cofb.net

## La lluita contra la verola a Catalunya

### El segle XVIII: la variolització

Abans de l'aparició de la inoculació, l'única esperança era el tractament dels malalts. Es partia de la base que calia expulsar la malaltia i que, per a debilitar la malaltia, s'havia de debilitar el malalt. És per això que els tractaments consistien en sudoració intensiva, dietes de fam, sagnies en els adults, administració de laxants, untar amb mel les pústules, fumigar amb sofre, julivert, bord o balandre, etc<sup>1</sup>.

A Espanya, l'acceptació de la inoculació va ser tardana. El Reial Protomedicat va emetre tres dictàmens desfavorables els anys 1747, 1769 i 1772, tot i que alguns metges havien començat a fer inoculacions<sup>4</sup>. A Catalunya, el pioner va ser Josep Pasqual i Campo (1730-1815), que va iniciar les inoculacions a Vic i rodalies l'any 1763; la verola mata-va anualment més de 2.000 infants a la comarca d'Osona<sup>1</sup>.

A partir de la dècada de 1770, el metge militar Timoteo O'Scalan (1726-1800) desafia obertament les autoritats al fer públiques les seves inoculacions per combatre l'epidèmia de Ferrol (1771), a les quals se sumaren molts metges per tot el país. A Barcelona, les primeres inoculacions les va realitzar el 1774 l'equip mèdic encapçalat per Josep Ignasi Santpons i Roca (1756-1821), però no es varen assolir els resultats esperats. El 1776, Pau Balmas i Monsech (1735-1789) va iniciar de nou el programa d'inoculacions i el protometge Pere Güell i Pellicer (1712-1791) va inocular la seva filla el 1791. La màxima figura catalana en defensa de les inoculacions va ser Francesc Salvà i Campillo (1751-1828). La seva obra titulada *Proceso de la inoculación, presentada al Tribunal de los Sabios para que lo juzguen* va tenir una gran influència sobre la classe mèdica catalana (Nota a). Tots els metges catalans abans esmentats, eren membres de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona (creada el 1770), que tenia com un dels seus màxims objectius la lluita contra les epidèmies. Fou en aquesta època quan la polèmica entre favorables i detractors de la inoculació va assolir un gran ressò<sup>1</sup>.

No obstant això, la pràctica de la inoculació no sempre es realitzava quan hi havia un brot. Així va succeir a Banyoles (1786) i a Lleida (1792 i 1798). Al brot de 1798 es varen produir de 15 a 20 morts diaris i no s'inoculava ja que se seguia la Memòria de Menós de Llema<sup>2</sup>.

### El segle XIX: la vacunació

Francesc Pigüillem i Verdacer (1771-1826) va introduir la vacunació a Catalunya i a Espanya. El 3 de desembre de 1800 va rebre unes dosis de limfa vacunal provinent de París i va inocular dos infants de Puigcerdà. La intenció de Pigüillem va ser estendre la vacunació. Amb aquesta finalitat es va dirigir a Barcelona, però abans va fer parada a Vic on contactà amb Josep Pasqual i Campo (1730-1815), al qual, se'ns dubte, va instruir. A començament de 1801 s'iniciaren les vacunacions a Barcelona i l'1 de maig s'havi-

en efectuat 458 inoculacions i 286 vacunacions (a començaments de segle s'utilitzaren totes dues tècniques). També a començaments de 1801, Francesc Rovira i Pons, metge titular de Sanahuja, va utilitzar els dos mètodes en el brot que havia esclatat<sup>1</sup>.

Entre els pioners de la vacunació hi ha Josep Canet i Pons (1758-1832), que la va difondre per Calaf i la comarca de l'Anoia; Marcel Hortet i Pauló, que la va difondre a la Vall de Ribes, i Ramon Merlí i Feixes (1763-1838) que la va difondre a Cardona. A Catalunya, el mes de maig de 1801 ja s'havien efectuat 3.000 vacunacions i al novembre 7.000; el 4 d'octubre de 1802 ja passaven de 10.000 vacunats<sup>1</sup>.

A Tarragona, Juan Smith (director d'obres del port de Tarragona) va iniciar les vacunacions el 3 de maig de 1801, assolint les 1.900 vacunacions al novembre. Des de Tarragona, la vacuna va arribar a Saragossa (1801) i a Puerto Rico (desembre de 1803), abans que ho fes la Reial Expedició Filantròpica de la Vacuna (1803-1806), encapçalada per Balmis (1853-1819)<sup>5</sup>. Cal recordar que la Reial Expedició Filantròpica de la Vacuna, l'objectiu de la qual era estendre la vacunació (i crear juntes de vacunes) en tots els territoris de l'imperi espanyol, es va dividir en dos grups. El segon grup va quedar sota la direcció del metge català Josep Salvany i Lleopart (1778-1810), que va donar la seva vida després d'estendre la vacunació, entre 1804-1810, per gran part de l'Amèrica del Sud<sup>1</sup>.

A banda de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona (que des del 1795 actuava com a inspector d'epidèmies), els grans defensors de la vacunació varen ser els catedràtics de la nova Escuela de Medicina Clínica: Francesc Salvà i Campillo (1751-1828) i Vicenç Mitjavila i Fisonell (1759-1805). Finalment, la vacunació va quedar oficialment establerta amb la Reial Cèl·lula de 3 de maig de 1805 de creació als hospitals de les capitals, d'una sala per a conservar el fluid vacunal per a l'administració gratuïta als pobres<sup>1</sup>.

El procés de difusió de la vacunació es va veure interromput per la Guerra del Francès (1808-1814), tot i que les autoritats napoleòniques varen establir una Junta de vacunes (juliol de 1812) a Girona, amb la intenció d'estendre la vacunació al departament del Ter (zona administrativa que comprenia els partits de Figueres, Girona i Vic)<sup>6</sup>. Justament després es va publicar la Reial Ordre de 14 d'agost de 1815 i la Circular Reial de 1817 recordant la disposició de 1805<sup>7</sup>. No obstant això, el rebuig o la indiferència a la vacunació fou una constant entre la població al llarg del segle XIX. L'any 1818, el acadèmic Llorenç Grasset, Rafael Steva i Francesc Casacuberta demanaven als capellans que, en el moment de batejar les criatures, recordessin als pares i padrins la necessitat de la vacunació i que en tot cas utilitzessin les trones i els confessionaris per estimular la vacunació. El maig de 1846, l'Acadèmia de Medicina de Barcelona insistia en la necessitat de la vacuna, que havia demostrat la seva efi-

càcia i que no s'oposava als designis del Creador, a banda de recordar que es realitzaven vacunacions públiques i de franc, tot i que també manifestava que molts dels vacunats no tornaven perquè poguessin fer una valoració del curs, condició i caràcter i saber si estaven preservats de la verola<sup>1</sup>. La verola no només afectava la població civil, sinó també la població militar. El 1832 es va publicar la Reial Ordre de 2 d'agost de 1832, per la qual s'establí l'obligació de la vacunació antivariolosa a tots els efectius que no poguessin acreditar haver patit la malaltia o haver estat vacunats<sup>7</sup>. En tot cas, durant la primera meitat del segle XIX la vacunació va anar a càrrec dels municipis, ja que no va existir una política estatal de vacunació.

A la segona meitat del segle XIX, la verola es va estendre per tot Europa i, com a novetat científica, va aparèixer la vacuna d'origen animal (obtinguda a partir de cavall o de vedella), que substituïria la vacuna humana (de braç a braç). Els països europeus van veure com una necessitat la vacunació obligatòria (en població civil i en població militar) i la creació de centres nacionals de vacunació (civils i militars) amb els objectius de proveir, difondre i controlar la vacunació antivariolosa. A Espanya no es van assolir ni la vacunació obligatòria, ni els objectius fixats per l'Institut Nacional de Vacunació (creat al 1871), tal com s'explica a la Nota b<sup>7</sup>.

Davant de la desídia de l'Estat, l'administració de la vacuna va anar a càrrec de l'administració local i la producció de vacunes a través d'instituts privats. A Catalunya, l'abril de 1886 s'inaugurà l'Institut Català de Vacunació Animal (situat al carrer de Bergara, 18, de Barcelona) format per tres dependències (despatx, sala d'espera i estable amb tres vedells), on el doctor Joaquim Moner i Carbonell (1853-1930) administrava la vacuna de la vaca al pacient. Aquesta institució va ser contractada per l'exèrcit per vacunar la tropa de la guarnició de Barcelona i també va actuar de manera filantròpica, vacunant gratuïtament molts nens pobres<sup>8</sup>.

## El segle XX: l'erradicació

Des de 1899 i durant les dues primeres dècades del segle XX, la vacuna antivariolosa era produïda pels laboratoris bacteriològics dependents de la sanitat pública, municipals o provincials, o bé adquirida a: l'Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología de Alfonso XIII (creat el 1899), a l'Institut Vacunogen Central de l'Exèrcit (creat el 1890) o bé a laboratoris privats com l'Institut Jaume Ferran de Barcelona (1900-1921). A partir de 1930, els laboratoris públics varen ser obligats a utilitzar únicament la vacuna produïda per l'Instituto de Alfonso XIII on, ara sí, s'investigava i es dedicaven diners per a produir vacunes més eficaces i segures<sup>9</sup>.

El 1903 es va publicar el Reial Decret de 15 de gener de 1903, pel qual s'establí l'obligació de la vacunació contra la verola a Espanya pels infants entre 1 i 10 anys i la revacunació entre els 10 i els 20 anys. A Barcelona ciutat, el 1908 es

va establir la vacunació gratuïta pels infants. Els progressos assolits no foren satisfactoris (Taula 1), motiu pel qual es publicà, arran de l'esclat de la pandèmia de grip espanyola (1918-1920), el Reial Decret de 10 de gener de 1919, de prevenció de malalties infeccioses, que establí la vacunació obligatòria abans dels 6 mesos d'edat i la revacunació cada 7 anys fins als 30 anys, i, tot seguit, la Reial Ordre de 28 d'abril de 1921 sobre la vacunació obligatòria de la verola, normativa que sí va produir els efectes desitjats, arribant a la situació de preerradicació als anys 1930 (Taula 1). A la ciutat de Barcelona, el 1921 es va posar en marxa el servei especial antivariolós (Nota c) i al Reglament de sanitat municipal de 1929-1930 es va incorporar la vacunació variolosa obligatòria pels nadons menors de 3 mesos<sup>10</sup>.

A les acaballes de la Guerra Civil (1939), un gran brot de verola va afectar Espanya, que les autoritats franquistes van amagar. Controlada la situació d'emergència, es va publicar la Llei de Bases de la Sanitat (1944) que establí l'obligatorietat de la vacuna contra la verola, que es va desenvolupar amb la Llei d'epidèmies del 1945, i amb la qual, Espanya va aconseguir eliminar la verola el 1954. No obstant això, el 1961 es va produir un brot a Madrid, a partir d'un cas exportat de l'Índia, que va provocar 17 afectats i 2 morts (Taula 1). Després d'una intensa campanya de vacunació, gràcies a una producció de vacunes amb qualitat i quantitat suficients (Taula 1), i assolida l'erradicació mundial de la malaltia (1979), la vacunació de la verola

TAULA 1. Dades estadístiques sobre la verola a Espanya i a la ciutat de Barcelona (1901-1984)<sup>a,12</sup>

| QUINQUENNI             | BARCELONA <sup>a</sup> |           | ESPANYA <sup>b</sup> |                 |
|------------------------|------------------------|-----------|----------------------|-----------------|
|                        | Morts (N)              | Casos (N) | Morts (N)            | Vacunacions (N) |
| 1901-1905              | 1.377                  | ---       | 21.138               | ---             |
| 1906-1910              | 760                    | ---       | 16.440               | ---             |
| 1911-1915              | 1.203                  | ---       | 11.142               | ---             |
| 1916-1920              | 710                    | ---       | 14.552               | ---             |
| 1921-1925              | 97                     | ---       | 6.013                | ---             |
| 1926-1930              | 1                      | ---       | 433                  | ---             |
| 1931-1935 <sup>c</sup> | 1                      | ---       | 24                   | ---             |
| 1936-1940 <sup>d</sup> | ---                    | 1.878     | 1.600                | ---             |
| 1941-1945 <sup>e</sup> | ---                    | 1.298     | 212                  | 747.832         |
| 1946-1950              | ---                    | 109       | 7                    | 10.961.786      |
| 1951-1955              | ---                    | 9         | 0                    | 11.371.356      |
| 1955-1960              | 0                      | 0         | 0                    | 5.441.013       |
| 1961-1965              | 0                      | 17        | 2                    | 14.296.645      |
| 1966-1970              | 0                      | 0         | 0                    | 2.815.842       |
| 1971-1975              | 0                      | 0         | 0                    | 2.138.262       |
| 1976-1980              | 0                      | 0         | 0                    | 779.691         |
| 1981-1984              | 0                      | 0         | 0                    | 3.888           |

<sup>a</sup>Dades de la referència 9

<sup>b</sup>Dades de la referència 12

<sup>c</sup>Els morts a la ciutat de Barcelona ho són fins al 1933

<sup>d</sup>El nombre de casos i de morts a Espanya ho són per l'any 1940

<sup>e</sup>Les vacunacions s'inicien el 19

va deixar de ser obligatòria a Espanya mitjançant l'Ordre de 26 d'octubre de 1979, per la qual es deixava en suspens l'obligació de la vacunació antivariolosa<sup>11</sup>.

### El segle XXI: les noves amenaces

D'una banda, l'any 1978 es va produir la fuga d'una mostra de virus de la verola del laboratori de microbiologia de la Universitat de Birmingham, que va matar una fotògrafa que treballava al pis de sota, així com al seu pare (al qual va transmetre la malaltia) i que, de retruc, va provocar el suïcidi del director del laboratori. L'Organització Mundial de la Salut (OMS) va ordenar que les mostres existents es conservessin en dos laboratoris de màxima seguretat (als Centers for Disease Control and Prevention [CDC] d'Atlanta i a l'Institut d'Investigació Vektor a Novossibirsk, a prop de Kazakhstan) fins a la seva destrucció (prevista abans del 30 de desembre de 1993). La destrucció es va demorar (per les pressions tant nord-americanes com soviètiques). Amb els atemptats de l'11 de setembre de 2001 es va pensar que un atac terrorista amb agents biològics era possible i l'OMS va aprovar el 2002 la conservació temporal del virus amb finalitat investigadora. L'any 2010, els avanços en biotecnologia feien possible que els investigadors fossin capaços de crear un virus a partir de zero, cosa que es va assolir el 2017 quan un grup va obtenir un virus sintètic de la verola a partir d'un virus de la verola equina en unes modestes instal·lacions. Es va demostrar que ja no era necessària la conservació de mostres de la verola humana per produir la malaltia, la qual cosa porta a un risc real de bioterrorisme<sup>13</sup>.

D'altra banda, el 23 de juliol de 2022, l'OMS va declarar l'emergència de salut pública d'interès internacional en relació amb un brot multinacional de verola del mico, que afectava 75 països i territoris amb més de 16.000 casos i 5 defuncions. La verola del mico (mpox) és una malaltia zoonòtica, causada pel virus de la verola del mico, que es va detectar per primera vegada a la República Democràtica del Congo (1970); es considerava endèmia en alguns països de l'Àfrica occidental i central i, fins al 2022, tots els casos identificats fora de la zona endèmica eren casos importats o relacionats amb casos importats o amb la importació d'animals de les zones endèmiques. La verola del mico és una malaltia lleu, però en alguns casos poden aparèixer complicacions i pot provocar la mort de l'afectat. El tractament simptomàtic és suficient en la majoria dels casos i, pels casos greus, es disposa d'un antiviral (tecovirimat). També estan disponibles tres vacunes segures i efectives, utilitzades per prevenir la verola ja erradicada (MVA-BN, LC16 i OrthopoxVac). A data 27 de desembre de 2022 s'havien declarat més de 57.000 casos fora de la zona endèmica. Espanya era el país europeu amb un nombre major de casos (7.752). A Catalunya es varen notificar 2.405 casos, amb un pic de casos l'estiu de 2022 (2.138 casos a finals de setembre) i un degoteig de casos a partir de

l'octubre de 2022. D'aquesta manera va aparèixer l'amenaça d'una nova malaltia transmissible<sup>14</sup>.

### Discussió

La vacunació contra la verola a casa nostra va ser un llarg procés que va haver de superar les resistències de la població a ser vacunada i revacunada i la desídia d'una Administració central que no tenia ni la capacitat tècnica ni la capacitat econòmica per produir, controlar i administrar les vacunes. Amb l'entrada del segle XX, la inèrcia negativa es va anar corregint i als anys 1930 la malaltia s'havia preerradicat. Només l'esclat de la Guerra Civil (1936-1939) va endarrerir la seva erradicació.

Tot i que la verola actualment està erradicada a nivell mundial, les vacunes contra la verola continuen essent útils, tant si algú decideix engegar un atac bioterrorista o una guerra biològica, com si alguna de les diverses malalties de la verola pròpies dels animals evolucionessin cap a una major virulència i transmissibilitat sobre l'espècie humana.

Per tot el que s'ha exposat, seria prudent no destruir les soques de la verola que encara es conserven i desenvolupar vacunes actuals que fossin més eficaces i segures front les noves amenaces. Els països, i Catalunya, haurien de tenir unes reserves estratègiques de vacunes per poder administrar-les, en cas de necessitat, al personal essencial, en un moment com l'actual en què només estan protegides les cohorts de població vives que es varen vacunar abans de 1980.

### REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Escudé MM, Calbet JM, Fuentes MM. Josep Salvany i Lleopart (1774-1810). Una vida per la verola. Barcelona: Col·legi Oficial de Metges de Barcelona; 2012.
- De Demerson P. La práctica de la variolización en España. *Asclepio*. 1993;XLV(2):3-39.
- Asociación Española de Pediatría [Internet]. Madrid: aepcav; 2022. La vacunación contra la viruela en España en los años anteriores a su erradicación. Consultable a: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/la-vacunacion-contra-la-viruela-en-espana-en-los-anos-anteriores-su-erradicacion>. Accés l'11 d'abril de 2025.
- León-Sanz P, Barettino-Coloma D. La polémica sobre la inoculación de las viruelas. Pamplona: Editorial del Gobierno de Navarra; 2007.
- Riera Blanco M, Rigau-Pérez JG. Los primitivos de la vacuna en Tarragona y el ingeniero de marina Don Juan Smith. Gimbernat. *Revista d'Història de la Medicina i de les Ciències de la Salut*. 1992;17:289-304.
- Gazette de Gironne. 2 d'agost de 1812;(62):3-4.
- López González JM. Vacunología y sanidad militar. Evolución histórica de la organización, aplicación y elaboración de sueros y vacunas en España. Tesis doctoral. Alacant: Universitat d'Alacant; 2016.
- Padrosa Gorgot I. L'Alt Empordà, bressol de metges preocupats per la salut pública. *Revista de Girona*. 2020;323:28-31.
- Báguena MJ. La producción y difusión de las vacunas en España. La vacuna antivariolosa (1899-1982). A: Sanidad internacional y transferencia de conocimiento científico. Europa 1900-1975. València: Universitat de València; 2015.
- Roca Rosell A. La higiene urbana com a objectiu: notes sobre la història de l'Institut Municipal de la Salut (1891-1936). A: Roca

Rosell A, coord. Cent anys de salut pública a Barcelona. Barcelona: Institut Municipal de la Salut; 1991.

11. Orden de 26 de octubre de 1979 por la que se deja en suspenso la obligatoriedad de vacunación antivariólica. BOE de 5 de noviembre de 1979;(265):25650.
12. Navarro García, R. Análisis de la sanidad en España a lo largo del siglo XX. Madrid. Instituto de Salud Carlos III; 2002. P. 233-8.
13. Adam Fresno F. Asesinos microscópicos. Las grandes epidemias que cambiaron el mundo. Madrid: Ediciones Oberon; 2021.
14. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Informe de situación. Alerta sobre infección de viruela del mono en España y otros países no endémicos. 27 de diciembre de 2022. Consultable a: [https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/alertaMonkeypox/docs/Informe\\_de\\_situacion\\_MPX\\_20221227.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/alertaMonkeypox/docs/Informe_de_situacion_MPX_20221227.pdf). Accés l'1 de febrer de 2024.

## NOTES

- a) **El paper de Francesc Salvà i Campillo com a divulgador de la inoculació a Catalunya<sup>1</sup>:** Francesc Salvà i Campillo (1751-1828) va publicar el 1777 dues obres que varen ser fonamentals en la defensa de la inoculació i on rebutjava les idees del metge vienès Anton de Haen. La primera obra es titulava *Proceso de la inoculación, presentada al Tribunal de los Sabios para que lo juzguen* i la segona *Respuesta a la primera pieza, que publicó contra la inoculación Antonio de Haen, Médico de S. M. Imperial*. Una de les seves memòries (obra científica) va ser reconeguda per la Société Royale de Médecine de París el 1790 i posteriorment publicada per l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona (1798) amb el títol *Sobre las utilidades y daños de los purgantes y de la ventilación de las viruelas*. Salvà es va enfrontar públicament amb dos detractors de la inoculació: primer amb Jaume Menós de Llena i després amb Vicente Ferrer Gorraiz (1718-1792). El 1785, a Manresa, Jaume Menós de Llena va publicar l'obra titulada *Memoria contra la inoculación, sacada de las dudas y las disputas entre los autores excitados acerca la utilidad o daños causados por la inoculación de las viruelas y comprobada por el desengaño*, on s'afirmava el següent: 1. Que amb les inoculacions moren igual o més que amb les veroles naturals; 2. Que la inoculació feia més comuns i freqüents les veroles naturals i originaven altres epidèmies; 3. Que els inoculats no estan assegurats de patir altres veroles; 4. Que donen mals resultats les veroles inoculades. Salvà va publicar una carta, de forma anònima, titulada "Carta de D. Gil de Blas a D. Blas de Gil sobre la memòria publicada contra la inoculación por el doctor D. Jaime Menós" on defensava que la inoculació, tot i tenir petits perills, evitava una malaltia molt greu. La resposta de Menós a la carta de Salvà no es va fer esperar (Madrid, 1787). El mateix any, a Pamplona, Vicente Ferrer Gorraiz va publicar l'obra *Juicio o dictamen sobre el proceso de la inoculación* en resposta a la primera obra de Salvà (1777), en la qual es rebutjava la inoculació; es fonamentava en una qüestió moral i deixava de banda tota consideració científica. Salvà va

respondre per carta a Vicente Ferrer i li recordava que la majoria dels metges més prestigiosos d'Europa recomanaven la inoculació.

- b) **La lluita contra la verola a Espanya en la segona meitat del segle XIX<sup>7</sup>:** A Espanya, la vacunació obligatòria quedà establerta a l'article 99 de la Llei del Servicio General de Sanitat (1855) per a la població civil i amb la Reial Ordre de 15 de gener de 1868 a la tropa, desenvolupada per la Instrucció de 7 de gener de 1873, sobre la pauta de vacunació i revacunació. Aquestes disposicions normatives no es varen complir; en la sanitat militar es varen publicar les Reials Ordres de 12 de maig de 1882 i de 15 de gener de 1885 recordant l'obligatorietat de la vacunació. Ja existia l'Institut Mèdic Valencià (1857) quan va aparèixer amb idèntics objectius l'Institut Nacional de Vacunació (1871), fet que va comportar l'enfrontament entre totes dues institucions fins que una Reial Ordre de 1872 establia la lliure circulació de la vacuna, la qual cosa comportava l'autorització de la creació d'establiments privats de vacunació. L'Institut Nacional de Vacunació (1871) va patir diverses refundacions fins l'any 1877 amb el nom d'Institut de Vacunació de l'Estat; va desaparèixer l'any 1899 sense aconseguir els seus objectius. Respecte a la sanitat militar, per Ordre de 26 de desembre de 1890 es va crear l'Institut de Vacunació per l'Exèrcit (també anomenat Institut Vacunogen Central de l'Exèrcit) amb idèntics objectius que el seu equivalent civil. Aquest institut va signar contractes amb diversos instituts privats per al subministrament de vacunes i també per administrar la vacuna entre la tropa. Una de les empreses contractades va ser l'Institut Moner de Vacunació per a la vacunació de la tropa de la guarnició de Barcelona (contracte de data 4 de desembre de 1889).
- c) **Funcionament del Servei Antivariolós de la ciutat de Barcelona:** 1) Els jutjats enviaven les inscripcions dels naixements al Servei Antivariolós, integrat a l'Institut Municipal d'Higiene; 2) El Servei Antivariolós avisava els pares, als tres mesos del naixement dels nadons, indicant que havien de vacunar els seus fills; 3) La vacunació es realitzava als dispensaris municipals (hi havia 10 dispensaris, un per cada districte). Amb la vacunació es lliurava un certificat de vacunació i un fulletó amb advertències i consells per aconseguir un bon resultat amb la vacunació; 4) Si el vacunat enviava el certificat de vacunació a l'Institut Municipal d'Higiene, se li lliurava la cèdula de vacunació (es feia constar el número de registre de la vacunació i el número assignat a la pròpia cèdula); 5) Cada 8 anys es feia una revacunació i cada 10 anys s'havia d'administrar una dosi de record; 6) Paral·lelament es feien visites domiciliàries als barris obrers per detectar nens no nascuts a la ciutat i vacunar-los *in situ*; 7) La vacuna administrada era fabricada pel Laboratori Municipal de Microbiologia, integrat a l'Institut Municipal d'Higiene.