

LA LLUITA CONTRA LES EPIDÈMIES A CATALUNYA DESPRÉS DELS POSTULATS MICROBIOLÒGICS (I 2)

PARRILLA VALERO, FERNANDO

 <https://orcid.org/0009-0008-6856-4503>

Farmacèutic. Doctor en Salut Pública. Departament de Salut (Barcelona). Generalitat de Catalunya. parrilla.valero@cofb.net

Rebut: 25 de gener de 2024

Acceptat: 5 de març de 2024

PARAULES CLAU:

- *Epidèmies*
- *Salut pública*
- *Pesta Negra*
- *Catalunya*
- *Segles XIV-XIX*

PALABRAS CLAVE:

- *Epidemias*
- *Salud pública*
- *Peste Negra*
- *Cataluña*
- *Siglos XIX-XX*

KEYWORDS:

- *Epidemics*
- *Public health*
- *Black Death*
- *Catalonia*
- *19th -20th century*

RESUM: Des de l'aparició de la pandèmia de Pesta Negra a Europa (1347-1353) fins als nostres dies, les malalties epidèmiques i pandèmiques han estat una gran preocupació per als governants i per a les autoritats sanitàries, a causa de les seves conseqüències demogràfiques, econòmiques, socials (d'ordre públic) i sanitàries. En aquest article exposarem l'organització sanitària i la gestió dels brots epidèmics de les malalties infeccioses a Catalunya, des de finals de segle XIX, fins als nostres dies en l'era microbiològica.

LA LUCHA CONTRA LAS EPIDEMIAS EN CATALUÑA DESPUÉS DE LOS POSTULADOS MICROBIOLÓGICOS (y 2). RESUMEN:

Desde la aparición de la pandemia de Peste Negra en Europa (1347-1353) hasta nuestros días, las enfermedades epidémicas y pandémicas han sido una gran preocupación para los gobernantes y para las autoridades sanitarias, por las consecuencias demográficas, económicas, sociales (de orden público) y sanitarias. En este artículo repasaremos la organización sanitaria y la gestión de los brotes epidémicos de las enfermedades infecciosas en Cataluña, desde finales del siglo XIX, hasta nuestros días en la era microbiológica.

THE FIGHT AGAINST EPIDEMICS IN CATALONIA AFTER THE MICROBIOLOGICAL POSTULATIONS (i 2). ABSTRACT:

Since the Black Death pandemic in Europe (1347-1353) to the present day, epidemic and pandemic diseases have been a great concern for governments and health authorities, due to the demographic, economic, social (public order) and healthcare consequences. In this article we will review the health organization and the management of epidemic outbreaks of infectious diseases in Catalonia, from the end of 19th century to the present day in the microbiological era.

CITACIÓ DE L'ARTICLE: PARRILLA VALERO, FERNANDO. "La lluita contra les epidèmies a Catalunya després dels postulats microbiològics (i 2)". A: *Gimbernat* [Barcelona], 2025; 83: 55-84. <https://doi.org/10.1344/gimbernat2025.83.3>

Aquest document està subjecte a una llicència Creative Commons



© Fernando Parrilla Valero, 2025

DOI:10.1344/gimbernat2025.83.3

INTRODUCCIÓ

A finals del segle XIX es va organitzar la salut pública urbana de Barcelona sota la base ideològica del positivisme i de l'higienisme, al voltant del Cos Mèdic Municipal, model que serà la referència per al desenvolupament de la salut pública urbana a la resta de les ciutats catalanes.¹ No obstant això, a començaments del segle XX la societat espanyola i catalana van prendre consciència de l'endarreriment del país en tots els àmbits (polític, econòmic, social i també sanitari) respecte als països europeus, endarreriment que calia corregir. Es van generar uns nous corrents de pensament coneguts com a regeneracionisme (a Espanya) i noucentisme (a Catalunya).² En l'àmbit sanitari, aquest endarreriment consistia bàsicament en els pèssims serveis de subministrament d'aigua potable i de clavegueram, l'absència de serveis organitzats d'estadística sanitària, una elevada mortalitat general i una àmplia presència de malalties infecto-contagioses. La Instrucció General de Sanitat (IGS, 1904) va ser la norma sanitària que incorporava els principis microbiològics i que havia de permetre el desenvolupament del model de salut pública liberal, iniciat a mitjan segle XIX, en els tres nivells territorials d'actuació: central, provincial i municipal.³

A començaments de segle XX dues idees centrals, la microbiologia i la medicina social (també anomenada higiene social), eren els fonaments d'una nova era en la lluita contra les malalties infeccioses. El paradigma sanitari era que les malalties infeccioses podien ser evitables i, per tant, es podien eliminar. Des del punt de vista microbiològic calia aïllar i identificar l'agent causal de cada malaltia i disposar de sèrums i vacunes específiques, de manera que calia incorporar a l'estudi dels brots el laboratori microbiològic amb personal especialitzat, el qual calia que es formés en els primers centres d'investigació i docència creats (Institut Pasteur, 1888; Institut Koch, 1891).⁴ Des de la medicina social, existia una preocupació per la salut de les poblacions, la qual calia quantificar (amb el desenvolupament de l'estadística sanitària). La medicina social considerava que les malalties tenien una etiologia social, i per a prevenir-les es van desenvolupar campanyes específiques denominades lluites sanitàries. Les tres campanyes més importants dels països industrialitzats van ser contra la tuberculosi, contra la sífilis i contra la mortalitat infantil, a les quals calia afegir les campanyes contra el paludisme i contra el tracoma als països mediterranis.⁵

En el context sanitari internacional, les conferències internacionals (catorze entre 1851 i 1938) van ser l'origen de la signatura dels Convenis Sanitaris Internacionals, normes de comportament en benefici de la salut pública i el comerç internacional (còlera, 1892; pesta, 1897; pesta i còlera, 1903; febre groga, 1912; verola i tifus exantemàtic, 1926) que obligaven a la notificació dels brots epidèmics,

a l'actuació preventiva en origen sobre passatgers i mercaderies i a la incorporació de mitjans de desinfeccions als vaixells.⁶ Per a la lluita contra les epidèmies es va crear al 1907 l'Oficina Internacional d'Higiene Pública i, després de la I Guerra Mundial, l'Organització de Higiene (1923), impulsada per la Societat de les Nacions (1919-1939). Després de la II Guerra Mundial es constituïria l'Organització de les Nacions Unides (ONU, 1945), que promouria l'Organització Mundial de la Salut (OMS, 1948). L'OMS substituiria els Convenis Sanitaris Internacionals pel Reglament Sanitari Internacional (RGI, 1951) i les seves posteriors modificacions (1973, 1981 i 2005).⁷

A casa nostra, fins als anys 50 del segle XX no es produí la transició demogràfica, en què les malalties infeccioses deixaren de ser la primera causa de mortalitat.⁸ En la lluita contra les malalties infeccioses (el que avui es coneix com epidemiologia) van intervenir tant el desenvolupament de la salut pública (entès com els serveis que garanteixen la salut de la població), com els avanços sanitaris de la microbiologia i la virologia, en la prevenció i tractament de les malalties infeccioses. De manera molt genèrica, es pot resumir en: vacunes, penicil·lina, antibiòtics i antiretrovirals.⁹ El desenvolupament de la salut pública i de l'epidemiologia a Catalunya, a partir del segle XX, va transcórrer per tres períodes històrics ben definits, que tot seguit presentarem: el liberalisme (1902-1939), el franquisme (1939-1975) i la restauració democràtica (1975-actualitat).

EL LIBERALISME (1902-1939)

El context històric

El regnat d'Alfons XIII (1902-1931) s'inicià ple d'esperances, però aquestes aviat van esvair-se davant la gran inestabilitat política (32 governs i 16 caps de govern entre 1902 i 1923). El 1923 Alfons XIII cedí el govern al general Primo de Rivera (1923-1930), en un intent per posar fi al caciquisme i reformar el model polític de la Restauració (de 1874). A Catalunya la resposta al caciquisme va ser un moviment polític nacionalista, anomenat catalanisme, de la mà de la Lliga Regionalista (1901), que acabaria guanyant l'alcaldia de Barcelona (1905) i governaria a la Mancomunitat de Catalunya (1914-1924) —primer autogovern de Catalunya en dos-cents anys (després de la derrota del 1714)—, fins a l'arribada al poder de Primo de Rivera. La dictadura de Primo de Rivera no va aconseguir els seus objectius polítics; la monarquia cada vegada es trobava més desprestigiada, i a les eleccions municipals de 1931 van guanyar les forces republicanes; el rei va abdicar i es va proclamar la II República

(1931-1939). Durant la II República Catalunya va tenir el segon moment d'autogovern, amb la Generalitat (1931-1939). Durant aquesta etapa Espanya va quedar dividida en dos bàndols enfrontats, que es van radicalitzar fins arribar a l'alçament militar (juliol de 1936) encapçalat pel general Francisco Franco. Després de tres anys de Guerra Civil (1936-1939) es va instaurar un dictadura franquista (1939-1975), que va posar fi a l'ordre constitucional i a l'autogovern de la Generalitat de Catalunya.¹⁰

L'organització de la salut pública

A començament del segle XX la salut pública a la ciutat de Barcelona estava perfectament organitzada al voltant del Cos Mèdic Municipal, que al llarg dels anys aniria modificant la seva estructura. Així, al 1904 s'organitzarà en tres seccions: assistencial (que comprenia l'atenció domiciliària de la beneficència, la xarxa de deu dispensaris municipals i altres serveis com la vacunació o el reconeixement mèdic de determinats col·lectius), l'Institut d'Higiene Urbana (que comprenia els estudis de demografia i estadística sanitària, les desinfeccions i les inspeccions sanitàries), i el Laboratori de Microbiologia (que comprenia la vacunació contra la ràbia i la verola, les anàlisis químiques, microbiològiques i bromatològiques i la recerca científica).¹¹

La Instrucció General de Sanitat (IGS, 1904) va ser la norma sanitària que incorporava els principis microbiològics i que havia de permetre el desenvolupament del model de salut pública liberal. La IGS va establir els tres components de l'administració sanitària: la línia executiva (vinculada al ministeri de Governació i exercida per les autoritats civils), la línia consultiva (articulada pel Reial Consell de Sanitat en l'àmbit estatal i per les juntes de sanitat provincials i municipals) i la línia inspectora (que corresponia als nous inspectors generals, provincials i municipals de sanitat). La IGS també establí l'organització del règim sanitari interior (sanitat municipal i sanitat provincial), el règim de sanitat exterior (sanitat de ports i fronteres) i altres serveis sanitaris (epidèmies i epizoòties, estadístiques sanitàries, laboratoris d'higiene i instituts de vacunació, establiments d'aigües medicinals i mitjans de desinfecció i aparells sanitaris).¹² No obstant això, el desenvolupament de la IGS va ser un procés lent: arran del brot de còlera a Rússia de 1907, es va aprovar el reglament provisional de la sanitat exterior de 1909, que establí tres nivells d'estacions sanitàries;¹³ per al desenvolupament de la sanitat interior caldrà esperar els Reglaments de Sanitat Provincial (1925) i Sanitat Municipal (1925), que establí els Instituts d'Higiene Provincial (amb tasques d'epidemiologia i desinfecció, anàlisis clíniques, higièniques i químiques, vacunació, propaganda, estadística i formació dels inspectors municipals de sanitat) i el Cos d'Inspectors Municipals de Sanitat,

amb oficines municipals d'higiene, respectivament. Els acords de col·laboració establerts entre el govern d'Espanya i la fundació Rockefeller (1924-1939) van modernitzar la salut pública espanyola en tres àmbits: l'extensió de la sanitat pública en l'àmbit rural, la formació especialitzada a l'estranger mitjançant beques i l'exigència al personal de la dedicació completa al servei públic.¹⁴

En temps de la II República es va establir un sistema sanitari modern, que es va presentar públicament a la I Conferència Europea de Sanitat Rural (Ginebra, 1931). Establia tres nivells d'assistència mèdica: els centres primaris, on actuaven els metges titulars i feien l'assistència mèdica domiciliària; els centres secundaris (hospitals comarcals) per a malalts derivats pels metges titulars per manca de mitjans diagnòstics o terapèutics; i els centres terciaris (centres intercomarcals) per a pacients sense possibilitat d'atenció als centres comarcals. A Catalunya, segons aquest model organitzatiu, els municipis s'encarregaven dels malalts aguts i la Generalitat dels malalts crònics. Els hospitals comarcals podien rebre subvencions i traslladar malalts crònics, a canvi de col·laborar en l'obra preventiva de lluita contra determinades malalties.¹⁵ La disposició legal sanitària més important de la II República va ser la Llei de Coordinació Sanitària (LCS, 1934), que reconeixia que la sanitat era una funció pública de col·laboració reglada d'activitats municipals, provincials i estatals, sota la direcció tècnica i administrativa de l'Estat (base 3a) i que el Ministeri de Treball, Sanitat i Previsió, realitzaria les campanyes sanitàries necessàries per reduir la mortalitat i la morbiditat al camp i poblacions del medi rural, aprofitant el personal i els recursos que figuressin als pressupostos municipals, provincials i de l'Estat, en una perfecta coordinació dels seus serveis (base 4a).¹⁶ A la figura 1 es pot observar l'estructura de la salut pública a Espanya entre 1920 i 1936.¹⁷

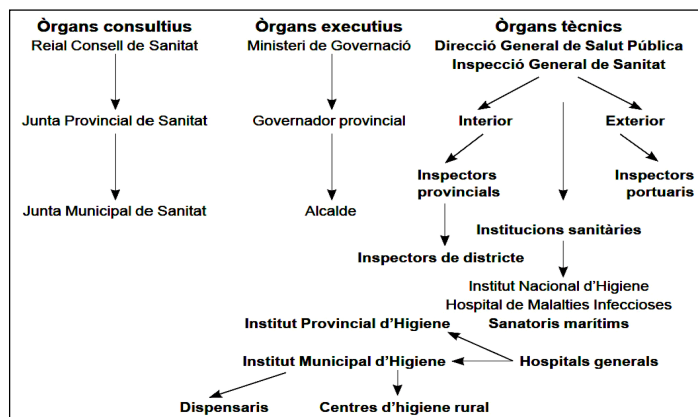


Figura 1. Estructura de la salut pública a Espanya entre 1920 i 1936.

La lluita epidemiològica

Entre 1885 i 1915 no va haver-hi a Catalunya cap pla d'actuació general contra les malalties infecto-contagioses, més enllà de les accions puntuals en casos d'epidèmies, per iniciativa dels sanitaris locals i dels municipis. Jaume Ferran parlava de la petita higiene referint-se a les quarantenes i les fumigacions, per contrast amb la gran higiene que representaven les vacunes. Ferran Lluità vint anys per rebre el reconeixement de ser el descobridor de la vacuna del còlera (1885-1907). Sota la direcció seva (1886-1905), el Laboratori de Microbiologia de Barcelona es va posar en marxa amb les tasques de docència i investigació bacteriològica, alhora que en l'elaboració i aplicació de vacunes. Els primers anys va millorar la tècnica de preparació de la vacuna antiràbica de Pasteur i va realitzar les primeres vacunacions antitífiques del món (1887-1992). Va realitzar estudis sobre el carboncle i la diftèria, va iniciar la preparació de la vacuna fresca per a la profilaxi de la verola i va començar els treballs sobre la tuberculosi. A finals de 1894 Ferran aconseguiria la preparació d'un sèrum antidiftèric d'origen equí, que ocasionava menys complicacions i major protecció. Els anys posteriors es farien aportacions a l'estudi de la tuberculosi, del cultiu d'anaerobis i del tètanus. Des de l'Institut d'Higiene Urbana (creat el 1891), el seu director, Lluís Comenge i Ferrer, inicià el estudis epidemiològics urbans.¹⁸

La IGS de 1904 establia la declaració obligatòria de determinades malalties (còlera, febre groga, tifus exantemàtic, disenteria, febre tifoide, pesta bubònica, verola, varicel·la, diftèria, escarlatina, xarampió, meningitis cerebro-espinal, septicèmies —sobretot la puerperal—, grip i tuberculosi), a més de l'obligació per a tots els municipis de disposar dels mitjans necessaris per a realitzar les desinfeccions. A totes les capitals de província s'establiria un laboratori d'higiene i un institut de vacunació.¹⁹ En l'àmbit estatal, l'Institut Nacional de Higiene (creat al 1899) es va reestructurar el 1909 en cinc seccions (epidemiologia, sèrum-teràpia, vacunació, bacteriologia i anàlisis químiques). La secció d'epidemiologia tenia com a acció primordial actuar de manera ràpida i eficaç davant de la declaració urgent d'una epidèmia, amb la mobilització de les brigades sanitàries.²⁰ La primera intervenció va ser amb motiu del brot de còlera del Vendrell, el 1911, en què es van aplicar els principis bàsics de tota actuació: diagnòstic ràpid individualitzat (confirmació per laboratori), aïllament dels malalts i dels contactes i desinfecció²¹ (vegeu annex 1).

El Laboratori de Microbiologia de Barcelona, ara anomenat Laboratori Municipal de Barcelona, ja sota la direcció de Ramon Turró (1905-1926) va haver de fer front de manera immediata a un brot de pesta bubònica (1905) amb la instal·lació de dos llatzerets provisionals: la secció marítima del port (per a possibles contagiats i les

seves famílies) i Casa Antúnez, a Montjuïc (per als infectats).²² Un cop passat el brot, es va potenciar la docència i la investigació (en col·laboració estreta amb August Pi Sunyer), es van posar en marxa les anàlisis bacteriològiques de la carn, la llet i l'aigua el 1909, i es va reiniciar la vacunació contra la ràbia (suspesa entre 1907 i 1911).²³ No obstant això, el brot de tifus de 1914 va suposar un descrèdit per al laboratori, que es trobava al mig de la polèmica sobre la municipalització de l'aigua (des del 1909), amb un gran ressò periodístic, i també sobre les vacunes utilitzades, que van ser les de l'Institut d'Alfons XIII (Madrid), tot i que la vacuna més efectiva era la desenvolupada pel doctor Ferran des del seu laboratori privat.²⁴ El brot de tifus va ocasionar un gran nombre d'afectats (25.000 infectats i 2.267 defuncions). Un cop finalitzat (abril de 1915), van començar les obres per convertir l'antic llatzeret de la secció marítima del port en el primer hospital municipal d'infecciosos de la ciutat, complex format per diversos pavellons (un pavelló central, quatre pavellons per a malalts i pavellons per a convalsents).²⁵

La lluita contra determinades malalties infecto-contagioses, anomenades lluites sanitàries o campanyes sanitàries, es van iniciar a finals del segle XIX i començaments del segle XX, contra la sífilis (i per extensió contra les malalties de transmissió sexual), la tuberculosi, el paludisme, i la mortalitat infantil. A Barcelona ciutat, el 1881 hi havia 1.022 prostitutes censades, amb més de 20.000 persones infectades per malalties de transmissió sexual (1/6 part de la població), la qual cosa va motivar que el 1891 es creés, dins del Cos Mèdic Municipal, la secció quarta d'higiene especial (higiene per a les prostitutes) formada per un director mèdic i nou metges;²⁶ els compostos químics salvarsan (1910) i neosalvarsan (1914) revolucionarien el tractament de la sífilis.²⁷ La lluita sanitària contra la tuberculosi a Catalunya es va iniciar el 1904 amb la creació del Patronat Antituberculós de Catalunya, que tenia la missió de facilitar la instal·lació de dispensaris i sanatoris per al tractament i la convalsència dels malalts (a Barcelona ciutat el dispensari municipal va aparèixer el 1905 i el sanatori antituberculós el 1918).²⁸ La lluita contra el paludisme al Baix Llobregat (era una zona endèmica) es va plantejar al Congrés de Ciències Mèdiques celebrat en el marc de l'Exposició Universal de Barcelona (1888), amb diverses propostes: utilització de les dunes de sorra per omplir els estanys i tapar les terres fondes, tractament dels infectats amb quina, plantació de pi marítim a la zona, drenatge dels terrenys i enterrament dels estanys i plantació de pins.²⁹ A Barcelona ciutat, per lluitar contra la mortalitat infantil es va establir la Casa de Lactància i Bressol (1904), on es proporcionava llet als bebès (gota de llet), el servei de matrones (1904) i les colònies escolars (1906), juntament amb altres actuacions de tipus benèfic exercides per la Casa Provincial de Maternitat (per a mares solteres i expòsits) i l'Associació de la Maternitat de Beneficència (per a famílies obreres).³⁰

La Mancomunitat de Catalunya (1914-1924) fou el primer autogovern de Catalunya des de la desfeta del 1714. La seva acció sanitària es va fonamentar en el respecte a allò que ja existia, per tal de perfeccionar-lo, complementar les carències i coordinar els agents implicats. A la primera etapa (1914-1919) es va caracteritzar pel disseny teòric, la definició del model sanitari i les primeres lluites sanitàries. Per primera vegada a Espanya es va iniciar un estudi de planificació sanitària (1917), que es va materialitzar en la Divisió Sanitària de Catalunya (1922). El 1917 es va crear el Servei de Demografia i Estadística i el 1918 es va intentar posar en marxa el registre de mobilitat de Catalunya. També es van engegar les lluites sanitàries contra el paludisme (es va realitzar un mapa d'incidència i es va crear el primer dispensari, a Amposta el 1917), contra la tuberculosi (mapa d'incidència i mesures profilàctiques per trencar la cadena epidemiològica) i els estudis epidemiològics generals, en què cal destacar la gestió de la pandèmia de grip del 1918-1919 (vegeu més endavant). A la segona etapa (1920-1924) es va crear el Departament de Beneficència i Sanitat, es va donar continuïtat a les lluites sanitàries esmentades (Servei de Lluita contra el paludisme, Servei d'Assistència Social als Tuberculosos de Catalunya), es van iniciar altres lluites sanitàries (Servei de Lluita contra la Febre Tifoide i les Malalties Infeccioses, Servei de Lluita contra la Mortalitat Infantil Servei de Lluita contra el Goll i el Cretinisme) i davant de la declaració d'un brot epidèmic, es posà en marxa una de les quatre brigades sanitàries mòbils (ubicades a Barcelona, Lleida, Reus i Figueres), que també vacunaven, realitzaven campanyes profilàctiques i campanyes d'educació sanitària general.³¹

Respecte a la lluita contra la tuberculosi, la vacunació es va iniciar dels del Servei d'Assistència Social dels Tuberculosos de Catalunya al 1924, amb la vacuna BCG o Calmette-Guérin, tot i que el doctor Ferran va desenvolupar la vacuna antialfa contra la tuberculosi el 1919 (entre 1919 i 1927 es va administrar a més d'un milió de persones a Espanya i Amèrica Llatina). Amb la mort del doctor Ferran (1929) i les resolucions de la comunitat internacional (París, 1928; Oslo, 1930; i París, 1931) es va acabar la disputa entre les dues vacunes, que va dictaminar a favor de la vacuna Calmette-Guérin. Tant la 2a Assemblea de la Associació Nacional de Metges de la Lluita Antituberculosa Espanyola (1931), com el govern republicà, per a la vacunació voluntària dels nadons (1933) es varen decantar per la vacuna BCG.³² També cal destacar que a Barcelona ciutat, entre 1929 i 1930, es va establir la vacunació obligatòria dels nens menors de tres mesos contra la verola, després de la reforma del Reglament de Sanitat Municipal de 1891.³³

La Generalitat republicana (1931-1939) va ser el segon període d'autogovern de Catalunya, el primer amb capacitat legislativa pròpia. Va desplegar una labor

sociosanitària continuista respecte a la Mancomunitat de Catalunya: la reforma i la construcció d'infraestructures i les lluites sanitàries. El maig de 1935 va entrar en funcionament el Departament de Sanitat i Assistència Social i es va iniciar la Lluita Anticancerosa de Catalunya (setembre de 1935). Es constituí la Comissió Assessora Psiquiàtrica (juliol de 1935) per a la reforma psiquiàtrica i s'elaborà la llei de sanejament de les poblacions (juny de 1936). Per a la lluita contra la tuberculosi hi havia el Dispensari Central a Barcelona, quatre dispensaris territorials (Reus, Tarragona, Lleida i Girona) i diversos establiments i organismes subvencionats. El dispensari central contra les malalties venèries es va inaugurar el juliol de 1936. Amb l'esclat de la Guerra Civil (1936-1939) van continuar les lluites sanitàries ja consolidades (tuberculosi, paludisme, mortalitat infantil) i altres de noves (malalties venèries, salut mental, lepra, contra les varius) i les pròpies de la guerra (fam i refugiats). També van aparèixer les infermeres visitadores domiciliàries, que orientaven les mares en la criança dels nadons.³⁴

La lluita contra la grip

La pandèmia de grip de 1889-1892 (anomenada Grip Russa) es va manifestar en dues onades i va ser causada pel virus A (H3N8).³⁵ A Barcelona ciutat la pandèmia va aparèixer el 19 de desembre de 1889 i va finalitzar el gener de 1890. El gener de 1890 causà un excés de 514 morts comparat al del quinquenni anterior. El 5 de gener de 1890 obrí l'hospital provisional de la Vinyeta per atendre els malalts i tancà a finals de mes amb una ocupació màxima de seixanta infectats. L'Associació de la Caritat Cristiana va donar de franc medicaments als pobres. El 31 de desembre de 1889 la Junta de Sanitat de Barcelona demanava als veïns calma i el compliment de les mesures higièniques habituals (pròpies de l'estació) per tal d'evitar els refredats. No es van activar ni les clàssiques mesures d'ordre social, ni cap desinfecció, ni cap intervenció microbiològica. Aquest brot va ser el motiu de la creació del Servei Mèdic Domiciliari de Beneficència, reforçat per altres de contractats per a l'ocasió, i la constitució de l'Institut d'Higiene Urbana, amb tasques d'inspecció higiènica i desinfecció.³⁶

La pandèmia de grip de 1918-1920 (anomenada Grip Espanyola) va afectar entre vuit-cents i un miler de milions de persones i va provocar la mort de cinquanta milions a tot el món. Es va manifestar en tres onades, de les quals la segona fou la més virulenta. Va afectar sobretot adults joves. A Catalunya va provocar la mort de 23.000 persones a les quatre províncies (Barcelona: 15.091; Girona: 3.489; Lleida: 2.346; i Tarragona: 1.943), amb una major afectació a les zones rurals. Encara no es

coneixia l'agent causal i no existia cap tractament específic. Només es podia prescriure tractaments pal·liatius: antipirètics, sudorífers, tòncics, purgants i aquells tractaments que milloressin l'estat de salut general del pacient (banys, dieta sana, repòs o fer llit i fins i tot sagnies). Davant de la gran magnitud de la pandèmia, els sistemes sanitaris es van col·lapsar i les mesures preventives resultaven ser poc eficaces³⁷ (vegeu annex 2).

La preocupació per la situació sanitària del país era de tal magnitud que el govern de la Mancomunitat de Catalunya, per mitjà del Servei d'Estudis Sanitaris, en data 11 d'octubre de 1918 va posar en circulació un cartell sanitari, per distribuir a tots els municipis del territori, referit a les mesures preventives poblacionals per evitar la difusió i la gravetat de la pandèmia de grip (Figura 2).³⁸



Figura 2. Full volader editat pel Servei d'Estudis Sanitaris de la Mancomunitat de Catalunya per informar a la població de les mesures higièniques que calia prendre durant l'epidèmia de grip de 1918. (Font: Arxiu del Pavelló de la República).

La pandèmia de grip de 1918-1919 va posar al descobert les deficiències estructurals de la sanitat espanyola que calia corregir. A curt termini, es va aprovar el reial decret de malalties contagioses de 10 de gener de 1919, en constatar la infradeclaració de la grip, tot i que n'era obligatòria la declaració segons la IGS de 1904, l'obligatorietat que els laboratoris municipals fessin anàlisis bacteriològiques i desinfeccions, l'adquisició dels terrenys per construir l'Hospital d'Epidèmies a Madrid (desembre de 1918), el reglament per l'elaboració de sèrums i vacunes (1919), la creació de la Brigada Epidemiològica Central (1920) i de les Brigades Sanitàries Provincials (1921), i la creació de la Direcció General de Sanitat (DGS,1922). A mig termini, mitjançant la signatura d'un conveni de col·laboració amb la Fundació Rockefeller (1922), es va aconseguir modernitzar la salut pública espanyola, amb la creació de l'Escola Nacional de Sanitat (1925), la inauguració de l'Hospital de Malalties Infeccioses —o Hospital del Rei (1925)—, la creació dels Instituts Provincials d'Higiene (1925), la publicació del *Boletín Técnico* de la DGS (1926) i la creació del Servei Epidemiològic Central (SEC, 1927) en substitució de la Brigada Epidemiològica Central.³⁹

Els anys trenta es va introduir el mètode quantitatiu en l'estudi dels brots, que substituïria els estudis merament descriptius: es passaria d'una epidemiologia centrada en el laboratori i especialitzada en la intervenció desinfectant, a una de vertebrada en l'anàlisi de la informació poblacional. Els Instituts Provincials de Sanitat i les seccions d'epidemiologia i desinfecció (1925) es transformaren en les seccions d'epidemiologia i estadística (1935). En l'àmbit central, el SEC seria substituït pel Servei d'Epidemiologia General (1933) i es crearia el Servei d'Estadística Sanitària. L'informe sobre l'epidèmia de poliomièlitis a Madrid i rodalia de 1929 seria el primer informe a Espanya que es realitzaria segons l'epidemiologia moderna (estudi descriptiu, mètode estadístic a l'anàlisi epidemiològica i investigació experimental).⁴⁰

La lluita contra la verola

Tot i que les primeres campanyes contra la verola són de 1800, la vacunació no va ser obligatòria a Espanya fins al RD de 15 de gener de 1903, que establia l'obligació de la vacunació i la revacunació en situacions crítiques, com va passar en el període 1903-1904 (a Barcelona ciutat la vacunació contra la verola és gratuïta des del 1908). La pandèmia de grip de 1918-1919 va tornar a disparar els casos de verola i el RD de 10 de gener de 1919, de prevenció de malalties infeccioses, va establir la vacunació obligatòria abans dels sis mesos d'edat i la revacunació cada set anys fins als trenta. El 1929 es va produir la darrera mort per verola a Espanya fins a la Guerra Civil.⁴¹

EL FRANQUISME (1939-1975)

El context històric

Un cop acabada la Guerra Civil (1 d'abril de 1939), Espanya va patir una llarga dictadura militar, de caràcter feixista: el franquisme (1939-1975). Durant tot aquest període va tenir lloc una profunda transformació del país en tots els àmbits. Durant la postguerra es va produir una dura repressió contra tothom qui no fos addicte al règim (exili, penes de mort o de presó i depuració de càrrecs). Les condicions de vida foren molt dures (fam, epidèmies descontrolades de verola, tifus exantemàtic i diftèria; i malalties infeccioses disparades com la tuberculosi, el paludisme o la mortalitat infantil), i l'aïllament internacional va obligar a practicar una economia d'autosuficiència (autarquia). Després dels acords entre Espanya i el Estats Units per establir bases militars nord-americanes (1953), es produí el reconeixement internacional de la dictadura -reconvertida en anticomunista-, la fi de l'aïllament internacional i el desenvolupament de la indústria i el turisme a partir dels anys seixanta, amb una millora significativa dels indicadors econòmics i sanitaris (sobretot a les grans ciutats), però amb grans diferències socials entre el món urbà i el món rural.⁴²

El context sanitari

Per contrast amb la II República, el franquisme va suposar un endarreriment del pensament sanitari amb la pèrdua de la dimensió social (preventivista) i de l'epidemiologia i de l'administració sanitària republicanes. Es va tornar a la visió de la higiene i la microbiologia de començaments de segle, amb el desmantellament de l'estructura sanitària local (centres d'higiene locals i comarcals) i la separació entre la funció preventiva i la funció assistencial. La funció preventiva aniria a càrrec de la Direcció General de Sanitat (DGS), màxim òrgan sanitari del país, enquadrada al Ministeri de Governació. La funció assistencial seria assumida per l'Institut Nacional de Previsió (INP), enquadrat en el Ministeri de Treball. Durant el franquisme, les normes sanitàries més importants que es van aprovar van ser: la Llei de creació del Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE, 1942), que va anar a càrrec de l'INP, on la DGS va quedar-ne totalment al marge; la Llei de Bases de la Sanitat Nacional (LBSN, 1944), que era la normativa bàsica de sanitat de l'Estat; la Llei de Bases de la Seguretat Social (LBSS, 1963), que unificava les assegurances de malaltia (1942), vellesa i invalidesa (1947) i atur (1961).⁴³

La LBSN no es va desenvolupar excepte en qüestions com ara el Reglament de Lluita contra les malalties infeccioses (1945). En canvi, el SOE es va estendre de manera imparable, es va convertir en una màquina recaptatòria per al país i va eclipsar completament la medicina social. Els metges d'Assistència Pública Domiciliària (APD) es van convertir en metges del SOE, ja que obtenien més ingressos, deixant de banda les seves funcions inspectores de la salubritat (que també estaven molt controlades per les autoritats polítiques). En definitiva, la suposada coordinació que havia d'establir les funcions assistencials (SOE) i preventiva (LBSN) no va existir i l'acció preventiva va quedar completament arraconada a mesura que es va produir la transició epidemiològica. Amb el desenvolupament turístic i urbà, l'acció sanitària es va dirigir cap a les campanyes de vacunació, les malalties no transmissibles, les toxicomanies (especialment l'alcoholisme), la medicina del treball i la sanitat ambiental.⁴⁴

En el context internacional, la Fundació Rockefeller va tornar a col·laborar amb el govern d'Espanya (agost de 1939-desembre de 1941) en els treballs experimentals per obtenir una vacuna contra el tifus exantemàtic i en els estudis sobre les carències nutritives de la població, i va detectar les mateixes deficiències que al 1926. Les aspiracions de les autoritats se centraven en edificis i equipament. Els sanitaris treballaven a temps parcial, mancaven una direcció tècnica central, serveis comarcals de sanitat, infermeres qualificades i plans de treball per a un futur immediat. Tot plegat agreujat per l'antiguitat dels escalafons i la manca d'un treball epidemiològic de registre i anàlisi dels casos, alhora que els epidemiòlegs es refugiaven als laboratoris de microbiologia.⁴⁵ A partir de 1952 es van establir diversos projectes de col·laboració entre Espanya i l'OMS (que veurem més endavant). A l'informe Brockington (1967) es conclou que la legislació bàsica sanitària era correcta en l'aspecte formal, però no així l'aplicació: hi havia greus problemes estructurals (pluralitat de competències entre administracions diferents, absència d'una pràctica epidemiològica actualitzada, escassetat de personal en contacte directe amb la població, centralisme exagerat amb dedicació a temps parcial i pluriocupació).⁴⁶ S'hi feia una sèrie de recomanacions: redactar una nova llei de sanitat, fusió de la DGS i la Seguretat Social, reorganització de l'administració perifèrica amb la creació de districtes i modernització en la formació del personal.⁴⁷

La lluita epidemiològica

L'impacte de la Guerra Civil (1936-1939) arribà fins al 1945. En acabar la contesa, es van produir brots simultanis de verola, diftèria i tifus exantemàtic (1939-1943) i un increment de les malalties endèmiques (paludisme, tuberculosi i febre

tifoide), com també de la mortalitat infantil, de resultes de l'escassetat de recursos materials, les males condicions dels habitatges, les mancances alimentàries i la desorganització de les estructures assistencials. Respecte al brot de diftèria, el març de 1941 es va establir la vacunació antidiftèrica a tots els nens nascuts durant els quatre anys anteriors, si bé no es va poder completar per manca de vacuna en la primera tanda, de les dues necessàries.⁴⁸ Respecte a l'epidèmia de tifus exantemàtic (1939-1943), va ser inicialment ocultada i després utilitzada políticament per les autoritats franquistes per a justificar la ideologia del règim, que passava per dos eixos: la culpabilització de les capes socials més humils (els obrers i els captaires) amb la imposició de mesures coercitives (expulsió dels captaires no naturals de la localitat de residència, obligació de la dutxa diària i rasurat del cabell als treballadors si no volien perdre la feina); i el tractament dispensat als afectats (a la ciutat de València els malalts van ser aïllats i tractats en dos antics llatzerets anticòlerics, l'Hospital de Sant Pau i l'Hospital de Sant Antoni). Res (o poca cosa) no es va fer per solucionar les deficiències higièniques (manca de sabó i manca d'aigua corrent en molts habitatges), ni es van realitzar altres actuacions eficaces com podien ser els mètodes de destrucció de polls (mitjançant calderes, estufes i càmeres de cianhidrització), la provisió de vacunes, roba neta per als malalts o la construcció d'habitatges socials.⁴⁹

A partir de 1944 calia aplicar mesures estructurals. En l'àmbit legislatiu es va aprovar la LBSN (1944), que establia com un dels objectius de la DGS les lluites sanitàries (contra el càncer, la lepra, el tracoma, les malalties sexuals, el paludisme i el reumatisme, les malalties del cor, la tuberculosi i la mortalitat infantil). A la seva base quarta es referia a la lluita contra les malalties infeccioses (basada en la vacunació, la desinfecció i la desinsectació), que es va desenvolupar amb el Reglament d'epidèmies (1945).⁵⁰ En aquest reglament es descriu el circuit de notificació de les malalties infecto-contagioses internacionals (la pesta, el còlera, la febre groga, el tifus exantemàtic i la verola) i nacionals (les referenciades a la LBSN de 1944), l'administració de les vacunes (obligatòries en els casos de la verola i la diftèria, vacuna BCG en nens; vacuna antitífica-paratífica en els infectats i els seus contactes, i vacuna antiràbica en cas necessari), l'aïllament dels malalts i els seus contactes i la desinfecció i desinsectació municipals.⁵¹ Al llarg del franquisme, la progressiva millora de la situació va comportar avanços com l'erradicació de la ràbia (1959) i del paludisme (1965), o la disminució de la mortalitat infantil. Tanmateix, també van aparèixer nous problemes: l'extensió epidèmica de la poliomièlitis a partir de 1952; l'epidèmia de brucel·losi dels anys 60 i 70 (relacionada amb el procés de transformació de les explotacions ramaderes); l'aparició de la infecció meningocòccica associada a la consolidació del sistema urbà, amb dos pics (1970-1971 i 1978-1979); i diversos brots de còlera el 1971 (Aragó, Catalunya i País Valencià), el 1975 (Galícia) i el 1979 (Màlaga).⁵²

A partir dels anys cinquanta, la lluita contra les malalties infecto-contagioses va passar pel desenvolupament de la virologia (que inicialment va estar lligada a la lluita contra la poliomièlitis) i pels projectes de col·laboració amb l'OMS en l'erradicació i control de malalties específiques. Entre 1952 i 1975 es van realitzar 21 projectes de col·laboració, entre els quals cal destacar els següents: malalties endèmiques-epidèmiques (signat el 1952), malalties venèries i tracoma (signat al 1955), erradicació del paludisme (signat el 1959), malalties víriques (signat el 1960) i lepra (signat el 1964).⁵³ L'estratègia de control de les malalties infeccioses va passar fonamentalment per la profilaxi vacunal i pel tractament de les malalties bacterianes mitjançant antibiòtics, els nous medicaments que s'anaven incorporant a la pràctica mèdica. Els estudis epidemiològics van obviar l'estudi dels brots i es van centrar en els programes pilot per engegar les diferents campanyes de vacunació (verola el 1944, vacuna BCG el 1948 i obligatòria en nadons a partir de 1965, poliomièlitis el 1963, xarampió el 1968, diftèria, tètanus i tos ferina –DTP- el 1973 i rubèola el 1976) fins arribar a l'aprovació del primer calendari vacunal el 1975 (contra la poliomièlitis oral, la DTP i la verola) i la primera modificació el 1977 (per incloure el xarampió i la rubèola). En general, les campanyes de vacunació es van posar en marxa amb retard, en alguns casos per manca de dosis suficients o de la mateixa vacuna (el 1970 la vacuna contra el xarampió i la rubèola no estaven disponibles a Espanya). També per manca d'estudis de seroprevalença previs o de capacitat organitzativa, cosa que va provocar un excés de morbiditat-mortalitat evitable i a buscar excuses per endarrerir les campanyes de vacunació, com va passar amb l'incident Cutter (1955), relacionat amb la vacuna Salk, que va retardar la vacunació contra la poliomièlitis fins a 1963-1964.⁵⁴

La lluita contra la poliomièlitis

Durant el franquisme la primera mesura dictada va ser l'Ordre del 4/08/1946 que establia quatre centres de lluita contra aquesta malaltia a Madrid, Barcelona, Sevilla i Santander, ordre que no es va executar. El 1950 van aparèixer els primers brots epidèmics i la taxa de morbiditat es va situar en 57,3 casos per milió d'habitants. Per això es van adoptar noves mesures com l'Ordre de 23/04/1951, de creació del Servei contra la poliomièlitis a l'Hospital del Niño Jesús (Madrid). No obstant això, la poliomièlitis no parava de créixer i el 1959 es va assolir el màxim històric amb 71,2 casos per milió d'habitats. No va ser, però, fins a l'any 1958 que les autoritats franquistes van reconèixer l'existència de la malaltia, reconeixement que es va fer durant la celebració del V Simpòsium de

l'Associació Europea contra la Poliomièlitis (Madrid, 1958), amb el compromís de començar la vacunació amb la vacuna Salk (descoberta el 1955). A Espanya, entre 1955 i 1958 no es va aplicar aquesta vacuna excepte en les consultes privades, tant pel no reconeixement de l'epidèmia, com per l'incident Cutter (el maig de 1955 les vacunacions orals a tot el món es van aturar en aparèixer casos de poliomièlitis associats a un lot de vacunes dels laboratoris Cutter, de Berkeley).⁵⁵

El 1958 la DGS va posar en marxa la vacunació, tot i que de manera restringida per la "complexitat" que representava, ja que se n'havien d'administrar tres dosis injectables (implicava temps i personal) i s'havia de conservar refrigerada (increment de costos associats al trasllat i l'aplicació). L'escassetat de recursos, tant estatals com municipals, un nombre insuficient de dosis i la manca de col·laboració i coordinació entre els diferents estaments van impedir una immunització generalitzada de la població. La mortalitat es va mantenir elevada fins a la primera campanya massiva (1963-1964). El 1962 el doctor Florencio Pérez Gallardo va fer una enquesta serològica considerada imprescindible per l'AEP i l'OMS per emprendre la vacunació de manera fonamentada. Els resultats obtinguts avalaven la immunització mitjançant la vacuna Sabin, preferentment entre juliol i octubre, a menors de cinc anys i per als tres serotipus de virus (núm. 1-3). El 1963 es va produir l'enfrontament entre les dues faccions del franquisme pel control de la sanitat espanyola, que va influir molt negativament en la salut pública: el SOE (dependent de l'Institut Nacional de Previsió del ministeri de Treball i controlat per Falange), que el gener de 1963 va establir pel seu compte un programa de vacunacions gratuïtes entre els seus afiliats amb la vacuna Salk, i la DGS (dependent del ministeri de Governació i sota control dels militars catòlics), que dissenyava una prova pilot per implantar el programa de vacunacions poblacionals amb la vacuna Sabin a partir de les dades de l'enquesta serològica. A mitjan 1963, la DGS va fer una prova pilot a les províncies de Lleó i Lugo, que va consistir a aplicar diferents modalitats de la vacuna en dues fases. La primera campanya de vacunacions poblacional va tenir lloc entre 1963 i 1964; la segona el 1965; i la tercera el 1966. Van obtenir un èxit relatiu, ja que la morbiditat de la poliomièlitis va baixar espectacularment i es va mantenir per sota de deu casos per milió d'habitants, però amb taxes superiors a les d'altres països de l'entorn. Entre 1967 i 1975 les campanyes de vacunació van ser trimestrals, conegudes com a campanya de primavera (en dues fases, març i maig) i campanya de tardor (en dues fases, setembre i novembre). Es vacunaven nens d'entre tres mesos i tres anys, amb una primera dosi monovalent del serotipus 1 i una segona dosi trivalent. Els menors de cinc anys rebien dosis recordatori i una quarta dosi els nens de sis i set anys en començar l'escola.⁵⁶

LA RESTAURACIÓ DE LA DEMOCRÀCIA (1975-ACTUALITAT)

El context històric

Amb la mort del dictador Francisco Franco (20 de novembre de 1975), l'Estat es va transformar en una monarquia parlamentària, amb el rei Joan Carles I (1975-2014) com a cap de l'Estat, al qual succeí Felip VI (2014-actualitat). Els darrers anys dels 70 van ser els de la transició cap a la democràcia, en què es va aprovar una nova Constitució (6 de desembre de 1978), amb l'articulació de l'Estat en Comunitats Autònomes. La Constitució Espanyola reconeixia el dret a la protecció de la salut (article 43) i les competències en aquest àmbit per part de les Comunitats Autònomes (articles 148 i 149). El desenvolupament de l'article 43 i concordants de la Constitució espanyola es portà a terme mitjançant la Llei General de Sanitat (LGS) de 25 d'abril de 1986. L'autogovern de Catalunya es va posar en marxa el 1977, amb la recuperació de la Generalitat.⁵⁷

El model sanitari i de salut pública

Els dos eixos centrals del Sistema Nacional de Salut (SNS) a Espanya eren la descentralització autonòmica i engegar l'atenció primària de salut (en consonància amb els principis de la Conferència de l'OMS a Alma-Ata, el 1977), que s'havien de desenvolupar a partir de la LGS (1986). La universalització de la cobertura sanitària era del 98,5% de la població el 1995 i la descentralització autonòmica en matèria de sanitat es va iniciar a Catalunya mitjançant el RD 2210/1979, de 7 de setembre.⁵⁸ El model sanitari català va quedar definit mitjançant la Llei d'Ordenació sanitària de Catalunya (LOSC), de 9 de juliol de 1990, la qual estableix la creació del Servei Català de la Salut (CatSalut) com a ens públic de caràcter institucional adscrit al Departament de Salut i configurat per tots els centres, els serveis i els establiments sanitaris públics i de cobertura pública de Catalunya, amb la finalitat de planificar, finançar, comprar i avaluar els serveis sanitaris. La provisió de serveis es realitza majoritàriament a través de l'Institut Català de la Salut (que és el proveïdor públic) però incorporant altres proveïdors (públics, privats, concertats, fundacions públiques, etc.).⁵⁹ Amb el traspàs de competències sanitàries a les Comunitats Autònomes va caldre establir un mecanisme de coordinació i harmonització de les polítiques sanitàries, que des de 1987 porta a terme el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.⁶⁰

La reforma de salut pública no es va iniciar fins al segle XXI. La capital catalana va començar aquest procés amb una transformació radical de l'organització dels serveis de salut pública, mitjançant la creació de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (2003), organisme autònom de caràcter administratiu, amb personalitat jurídica pròpia i patrimoni independent, que unificava les competències i els recursos de salut pública municipals i autonòmics que actuaven a la ciutat.⁶¹ A Catalunya, el procés es va posar en marxa amb la Llei de Protecció de la Salut (LPS) de 25 d'abril de 2003, que organitzava els serveis de protecció de la salut, i la Llei de Salut Pública de Catalunya (LSPCAT), de 22 de octubre de 2009, que organitzava els serveis de salut pública (inclosos els de protecció de la salut) i establia la creació de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, ASPCAT (art. 15), la creació de la Xarxa de Vigilància de Salut Pública (art. 50) i la creació de la Xarxa de Laboratoris de Salut Pública (art. 51). No obstant això, arran de la crisi econòmica i pressupostària iniciada el 2011, es va aprovar el Decret Llei 5/2013, de 22 d'octubre, de mesures de racionalització i simplificació de l'estructura del sector públic de la Generalitat, que va suposar entre d'altres, l'extinció de l'ASPCAT. Posteriorment, mitjançant la llei 5/2019, de 31 de juliol, es va recuperar de manera formal l'ASPCAT, tot i que actualment (2023) encara no ha entrat en funcionament.⁶²

A Espanya, el marc normatiu per a la reforma de la salut es va aprovar el 2011 mitjançant la Llei General de Salut Pública, de 4 d'octubre de 2011, que establia, entre d'altres qüestions, la creació d'un Centre Estatal de Salut Pública. Va ser, però, l'aparició de la pandèmia de Covid-19 que va precipitar-ne la creació per mitjà del projecte de llei de 17 de febrer de 2023.⁶³

La vigilància epidemiològica

La reforma de l'epidemiologia a Espanya no va ser immediata. El punt d'inflexió va ser l'epidèmia de la síndrome tòxica (1981), que va posar al descobert les limitacions del sistema, que només era capaç d'actuar davant les malalties infeccioses clàssiques, però que calia modernitzar per poder actuar contra les malalties no transmissibles, les malalties mentals i les malalties relacionades amb el medi ambient. La Societat Espanyola d'Epidemiologia (SEE, 1978) va ser un dels actors més actius en la demanda de la modernització de l'epidemiologia a Espanya. El 1981 ja demanava un sistema de vigilància epidemiològica per a conèixer els problemes de salut de manera qualitativa i quantitativa, una avaluació epidemiològica periòdica per a la planificació i l'organització dels serveis, i el foment de la recerca epidemiològica.⁶⁴

A Espanya, mitjançant el RD 2210/1995, de 28 de desembre, es va crear la xarxa nacional de vigilància epidemiològica (RENAVE). Estableix les bases del sistema de malalties de declaració obligatòria (MDO), que al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya es van actualitzar mitjançant el Decret 67/2010, de 25 de maig. El sistema MDO, després de successives adaptacions, es va modificar mitjançant el Decret 203/2015, de 15 de setembre, pel qual es creava la Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya i es regulaven els sistemes de notificació de malalties de declaració obligatòria i brots epidèmics.⁶⁵ Paral·lelament, hi ha moltes malalties (SIDA, ITS, afeccions respiratòries, etc.) que disposen dels seus programes específics de seguiment i control.

Però, sens dubte, la mesura més transcendental en la prevenció de les malalties transmissibles ha estat la vacunació. Catalunya, amb el traspàs de competències encara recent, ja va elaborar el primer calendari vacunal el 1980, focalitzat en la població pediàtrica. Amb les successives modificacions, el calendari vacunal s'ha anat adaptant al patró epidemiològic i a la disposició de noves vacunes, i ha incorporat la població adulta, en malalties com la grip, el tètanus, la malaltia per pneumococ i la herpes-zòster (2022). Al llarg d'aquests anys s'han assolit fites importants com l'eliminació de la diftèria i la poliomièlitis, o pròximes a la seva eliminació com el xarampió, la rubèola i la parotiditis.⁶⁶

El context epidemiològic

Els darrers quaranta anys, les epidèmies i pandèmies més significatives han estat el cicle epidemiològic de la sida (1981-actualitat), el cicle pandèmic de la grip (H5N1 aviar del 2005 i H1N1 humana del 2009) i el cicle dels coronavirus (SARS, 2003; MERS, 2012; i SARS II/COVID-19, 2020-2023), que han comportant modificacions importants en el sistema de vigilància epidemiològica.

La lluita contra la SIDA ha variat enormement amb el pas dels anys. De declaració obligatòria i individualitzada des de 1987, la notificació del cas VIH es va incloure el 2001. Paral·lelament a la notificació, es va crear el sistema de vigilància de grups sentinella per monitorar tendències en diferents poblacions, el qual es va iniciar amb les donacions de sang (1985). Posteriorment va incorporar altres grups. El canvi significatiu en la lluita contra la malaltia es va produir el 1996, quan es van introduir els tractaments antiretrovirals de gran activitat (TARGA), que va significar la cronificació de la infecció, mantenint baixos nivells de càrrega viral i la millora de

les taxes de supervivència de les persones afectades. Igualment, s'han desenvolupat diversos estudis observacionals longitudinals: cohorts PISCIS (1998), cohort NENEXP (2000), cohort ITACA (2008). Als països desenvolupats, la SIDA ha passat de ser una malaltia mortal a una malaltia crònica, tot i que es continua treballant per desenvolupar un vacuna eficaç.⁶⁷

La lluita contra la grip segueix sent una prioritat absoluta, atès que continua sent una causa important de morbiditat i mortalitat per malaltia infecciosa al món, i és una amenaça constant. Es té la certesa que una propera pandèmia de grip està per arribar, tot i que l'escenari actual és molt diferent a la gran pandèmia del 1918-1920: se'n coneix l'agent causal (es poden aïllar els malalts) i es pot fer la seqüenciació genètica del virus (amb el seguiment de les soques més virulentes); es disposa de vacunes, antibiòtics i antiretrovirals que permeten fer tant la profilaxi com el tractament de les complicacions; es disposa de sistemes sanitaris més robustos que no només compleixen l'obligació de la declaració de la malaltia, sinó que permeten fer una vigilància i detecció precoç de les soques virulentes. En aquest sentit, ja vam tenir un primer escenari de pànic amb l'anomenada grip aviar H5N1 de 2005, que va provocar l'activació de protocols específics i la compra de milions de dosis de l'antiviral Tamiflú. El segon escenari de pànic va ser amb la pandèmia de grip A H1N1 del 2009, que va comportar l'aplicació de mesures de contenció (recerca activa dels casos i el seu tractament, i investigació i profilaxi dels seus contactes, amb aïllament hospitalari o domiciliari dels casos i quarantena voluntària dels contactes), portada a terme pels Serveis de Vigilància Epidemiològica territorials i el Servei d'Urgències Epidemiològiques de Catalunya (SUVEC), i la detecció precoç del virus, que es va realitzar per la xarxa de metges sentinelles que integren el Pla d'Informació Diària de les Infeccions Respiratòries Agudes a Catalunya (PIRIDAC), amb la realització de frotis que permetien el diagnòstic de la malaltia: a Catalunya, la xarxa sentinella va atendre 278.364 persones amb síndromes gripals, de les quals 771 van ser casos greus i 54 van ser defuncions.⁶⁸

La COVID-19 ha estat la major pandèmia mundial que ha patit la humanitat els darrers cent anys. Amb una població de set mil milions d'habitants, tots susceptibles a un nou coronavirus, el SARS-CoV-2, i sense cap tractament conegut, el control de la malaltia ha estat possible gràcies a la identificació ràpida del virus (seqüenciació genòmica el gener de 2020), la qual cosa va permetre el desenvolupament de diverses vacunes en un temps rècord (menys d'un any). A Catalunya, abans i després de la vacunació es van produir diverses onades importants que van requerir l'aplicació de mesures excepcionals d'ordre social

(la declaració de dos estats d'alarma, limitacions de la mobilitat, limitacions en el dret de reunió, etc.) i mesures d'higiene sostingudes en el temps (ús obligatori de mascaretes, ventilació d'espais, rentat de mans, etc.), les quals van provocar el col·lapse del sistema sanitari, sobretot durant la primera i la sisena onades. Les mesures aplicades van consistir en l'aïllament dels malalts, quarantenes dels contactes i vacunació de tota la població, començant pels grups de risc, amb la novetat de la incorporació massiva de les noves tecnologies.⁶⁹ Durant la fase aguda (de febrer de 2020 a febrer 2022) durant les sis onades, es notificaren 2.292.311 afectats i 26.334 morts. Un cop superada la fase aguda (març de 2022) la nova estratègia fou el seguiment dels casos greus i de les poblacions vulnerables, la vigilància i el seguiment de les noves variants del virus SARS-CoV-2 i l'establiment d'indicadors de seguiment de la malaltia, per tal de minimitzar els riscos i normalitzar l'assistència sanitària.⁷⁰ També es posà en marxa el Sistema d'Informació per a la Vigilància de les Infeccions a Catalunya (SIVIC).⁷¹ La pandèmia es donà per finalitzada el 5 de maig de 2023, quan l'OMS va fer la declaració de finalització de l'emergència de salut pública d'interès internacional.⁷² En l'àmbit espanyol, la pandèmia ha significat la posada en marxa de l'Agència Estatal de Salut Pública, que pretén ser el centre coordinador d'abast estatal davant d'emergències sanitàries.⁷³

ELS REPTES DE FUTUR

En un món cada vegada més global, on les relacions comercials, laborals i turístiques són cada vegada més intenses i més ràpides, la lluita contra les epidèmies s'ha convertit en una prioritat. Existeix una vertadera cursa internacional a la recerca de noves vacunes, nous antibiòtics i antivirals, i en la detecció precoç dels nous patògens de risc per als éssers humans, sense oblidar que, al mateix temps, hi ha reptes importants com les resistències antimicrobianes, les malalties zoonòtiques o el canvi climàtic. Totes aquestes interrelacions han quedat integrades en un nou corrent ideològic denominat "Una Única Salut" (One Health), que estableix que la salut humana està íntimament relacionada amb la salut animal i amb la salut de l'entorn (medi ambient) i són les accions humanes (antropogèniques) les que modifiquen majoritàriament aquestes relacions i que, en definitiva, la salut humana està íntimament lligada a la salut planetària, de la qual forma part.⁷⁴

CONCLUSIONS

Els darrers cent cinquanta anys, la lluita contra les malalties infeccioses ha evolucionat enormement, des dels postulats microbiològics, passant pel descobriment de la penicil·lina i els antibiòtics, fins al desenvolupament de les vacunes i els antivirals. No obstant això, davant d'una malaltia epidèmica desconeguda com ha estat la Covid-19, a manca de qualsevol tipus de tractament o de mesura profilàctica efectiva, ha calgut recórrer a les mesures clàssiques d'ordre social i d'higiene. Tanmateix, la gestió eficaç de la pandèmia ha estat possible, entre altres factors, per la incorporació massiva de les noves tecnologies. Tot i que es podria pensar que la lluita contra les malalties infeccioses és una batalla que si no està guanyada, es podria guanyar a curt o a mitjà termini, la realitat és molt més complexa. Possiblement, cada vegada ens acostarem més a escenaris semblants al de la COVID-19, ja que les amenaces són moltes: les malalties zoonòtiques i emergents, el canvi climàtic, les resistències microbianes, etc. Per tant, cal anticipar-se a aquestes amenaces i és en aquest punt on l'epidemiologia ha de millorar. Cal passar d'una epidemiologia reactiva, acostumada a registrar els fets i després analitzar-los, a una epidemiologia proactiva, treballant anticipadament, establint possibles escenaris i cercant solucions. Per fer-ho possible caldrà incorporar les noves tecnologies, millorant el tractament bioestadístic de les dades, incorporant el "big-data" i la intel·ligència artificial (IA), i desenvolupar els sistemes d'informació, que han de ser interoperatius i estar intercomunicats. La revolució epidemiològica no passa exclusivament per l'àmbit sanitari, tot i que igualment necessita personal suficient i ben format, sinó que també ha de venir de l'àmbit tecnològic. Així les coses, serem capaços de fer aquesta revolució epidemiològica?

ANNEXOS

1. Brot de còlera del Vendrell de 1911

L'epidèmia de còlera del Vendrell (que tenia el seu origen a Rússia i que es va estendre cap a Itàlia) va irradiar els pobles de Sant Salvador, Albinyana, Sant Vicenç, Santa Oliva, la Riera i la Bisbal, amb un resultat de 120 morts al Vendrell, 21 a la Riera i 10 a la resta de municipis. El vaixell italià "Stella Ida" va desembarcar el 12 de juliol de 1911 a Sant Salvador (el Vendrell), provinent de Vilanova i la Geltrú. El 17 de juliol ja hi havia tres malalts al Vendrell. El 23 de juliol, l'alcalde del Vendrell va

enviar un telegrama al Governador Civil de Tarragona, en què comunicava la mort d'una persona per malaltia sospitosa. Tot i que el batlle considerava que no era còlera, la Junta Municipal de Sanitat estava reunida per precaució. El 24 de juliol es va informar el governador que el 12 de juliol havia arribat al port de Sant Salvador un vaixell procedent de Roma que venia de Vilanova. Tenia patent sanitària neta, però els casos no paraven d'augmentar. El govern espanyol, en un primer moment, nega sistemàticament l'epidèmia de còlera, l'anomena 'malaltia sospitosa' i l'atribueix a la fam. Malgrat negar-ho, el govern envia el doctor Bejarano per fer les investigacions. El brot semblava que s'autolimitava, fins que el 15 d'agost una família de captaires (pare, mare, fill i nadó) provinents del Vendrell van arribar a la Riera. El mateix dia 15 van emmalaltir; la mare no podia alletar el nadó, de manera una veïna li feia de dida. Els captaires van ingressar l'hospital de Tarragona i van morir pare i fill. El 19 d'agost va morir la dona que va fer de dida. En tretze dies es registraren setze morts a la Riera. El brot esclatà al mateix temps que esclatava un escàndol relacionat amb l'organització d'orgies amb prostitutes i alcohol a Salou, al cotxe oficial del doctor Eloy Bejarano Sánchez.

El ministeri de Governació envià al Vendrell el doctor Francisco Murillo (inspector dels Serveis de Sanitat Exterior) i a la Riera el doctor Gustavo Pittaluga Fattorini (catedràtic de parasitologia i patologia tropical de la Universitat de Madrid). Les analítiques confirmaren l'epidèmia per còlera, cosa que obligà a tancar les fonts i a utilitzar l'aigua després de bullir-la. Les mesures higièniques dictades van ser les següents: instal·lar màquines esterilitzadores d'aigua i estufes de desinfecció de roba, tancar les fonts i els pous, aïllar els malalts i controlar les entrades a les poblacions afectades. El 2 de setembre va arribar al Vendrell un tren sanitari amb equips de desinfecció, màquines esterilitzadores i hospital de campanya amb vint llits. El subministrament d'aigua es va fer per mitjà de trens cisterna amb aigua provinent de Riudecanyes. Es va instal·lar una estufa esterilitzadora per a la roba i dos laboratoris. El 3 de setembre es va establir un control estricte de la circulació de persones a la zona, amb patents sanitàries, i es fumigaren tant els municipis afectats com els passatgers a les estacions de Tarragona i Reus. El 7 de setembre de 1911 es va dictar el Reial Decret sobre normes per evitar la infecció d'aigües potables, que establia la utilització de la vacuna anticolèrica del doctor Ferran. La Junta d'Auxili va obrir una subscripció per atendre la zona afectada: es van recaptar

73.390 pessetes (en data 30 de desembre), es van fer diversos donatius (gallines, ous, llet condensada, galetes, arròs i peces de roba) i els forns del Vendrell van elaborar nou mil quilos de pa.

A les fonts del Tomoví (el Vendrell) es va construir provisionalment un dipòsit de comunicació que es va omplir amb desinfectant per fer-lo arribar a totes les canonades, dipòsits i bales del poble. Es van buidar i tornar a omplir i es va analitzar cada hora, fins que en fos possible l'ús. El 23 de setembre el doctor Murillo, després de visitar el torrent de la Bisbal i les fonts del Tomoví, recomanà la desinfecció de les aigües i fer una canalització coberta des del naixement de les aigües fins a l'entrada de la xarxa de distribució municipal. Al seu torn, el doctor Pittaluga descobrí que el pa que es feia a la Riera estava contaminat i obligà a bullir l'aigua del pastament (el 22 d'octubre Pittaluga rebria un homenatge del municipi). A mitjan setembre el brot va començar a remetre i Murillo va donar l'alta epidemiològica el 30 de setembre. La brigada sanitària va continuar treballant fins al 31 d'octubre i els treballadors municipals van tenir paga doble. La fira de Santa Teresa es va fer el desembre. L'Ajuntament del Vendrell va dedicar la plaça consistorial al doctor Murillo i el 25 de juliol de 1913 se li va retre un homenatge i va ser nomenat fill adoptiu.

Un cop acabat el brot, l'Ajuntament del Vendrell va continuar enviant mostres d'aigua al doctor Murillo. Aquest el 21 d'octubre va remetre un telegrama que confirmava que les aigües eren potables i es podien fer servir; recordava, a més, la necessitat de desinfectar les canonades i la conveniència de construir un dipòsit de capçalera amb una capacitat de deu mil litres. El 25 d'octubre de 1911 es va prendre la decisió de construir el dipòsit de capçalera i la canalització coberta de les fonts del Tomoví fins a les canonades de distribució. El dipòsit va estar enllestit el 2 de novembre i el 8 de novembre el doctor Murillo va fer la desinfecció del dipòsit i de les conduccions provisionals. Les conduccions definitives -el mur del barratge per recollir les aigües del torrent i portar-les a la mina, i la canonada coberta de 130 metres- es van enllestir el 16 de desembre de 1911 i el 23 de març de 1912, respectivament. D'altra banda, el 8 de juliol van finalitzar totes les obres referents a la captació (revestiment del pou de captació i conducció de quatre-cents metres des del pou de captació fins als molins d'en Perot i del Blanquillo).⁷⁵

2. Mesures de prevenció contra la grip el 1918

1. Declaració obligatòria dels malalts, obligació que es va aplicar molt excepcionalment.
2. Aïllament dels malalts, ja fos a casa o en hospitals i pavellons d'infecciosos provisionals, solució poc eficaç, ja que la grip podia passar inadvertida en molts infectats i també perquè, sense saber-ho, els malalts la transmetien abans de notar-ne els símptomes.
3. Prohibició d'aglomeracions públiques, mesura no respectada, ja que les escoles i les universitats tancaven però no els teatres, els cinemes o les esglésies; també es donava la paradoxa de convocar actes públics (funcions teatrals, mítings sanitaris o cultes religiosos, entre d'altres), amb l'objectiu de combatre la pandèmia.
4. Controls sanitaris a la frontera amb França (estacions sanitàries) i controls sanitaris d'accés a la ciutat (estacions de ferrocarril i ports), que se seguïen de forma poc estricta o bé es posaven en funcionament quan la malaltia ja estava entre la població, i per tant deixaven de ser eficaços.
5. Desinfeccions, que no tenien cap efecte sobre el virus de la grip.
6. Ús de sèrum diftèric, que no tenia cap efecte sobre la grip però sí sobre l'economia dels malalts modestos, que no el podien pagar, i sobre els infants malalts de diftèria que no rebien el sèrum que necessitaven.
7. Ús de vacunes pneumocòcciques i mixtes de diversos patògens, que si bé van ser eficaços per evitar les complicacions respiratòries de la grip, van tenir un ús molt limitat.

NOTES

1. PARRILLA VALERO, F. "Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña durante el primer tercio del siglo XX". A: *Pharmatec* [Madrid], 2022; 68:58-65.
2. SABATÉ I CASELLAS, F. "La salut pública a Catalunya entre 1885 i 1939". A: *Catalan Historical Review* [Barcelona], 2017; 10:161-174.

3. RODRÍGUEZ OCAÑA, E. "La salud pública en la España de la primera mitad del siglo XX". A: RODRÍGUEZ OCAÑA, E. *La salud pública en España. Ciencia, profesión y política, siglos XVIII-XX*. Granada: Universidad de Granada; 2005.
4. PORRAS GALLO, M. I. "De la gripe de 1918-1919 a las epidemias de poliomiélitis en España. Estancias internacionales de investigación en el proceso de modernización científico-sanitario". A: *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research* [Salamanca], 2021; 17(2):11-18. Disponible a: <<https://doi.org/10.33231/j.ihe.2021.03.003>>. [Consulta: 25 gener 2024].
5. RODRÍGUEZ OCAÑA, E; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media al siglo XXI*. 1a ed. Granada: Ed. Escuela Andaluza de Salud Pública, 2008. 158 p.
6. RODRÍGUEZ OCAÑA E. "La salud pública en España en el contexto europeo,1890-1925". A: *Revista de Sanidad e Higiene Pública* [Madrid], 1994; 68:11-27.
7. SÁENZ DE SANTA MARIA GÓMEZ-MAMPASO, B. "El derecho frente a las pandemias: el caso del cólera morbo en la España decimonónica". A: AMO USANOS, R.; DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, F. (Eds.). *La humanidad puesta a prueba. Bioética y COVID-19*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 2020: 47-65.
8. RODRÍGUEZ OCAÑA, E; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España...*, *op. cit.*, p. 91.
9. LIZARBE IRACHETA, M. A. "Bacterias y virus ¿Cómo nos defendemos? A: *Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* [Madrid], 2009; 103(1):115-172.
10. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña...* *op. cit.*, p. 58-59.
11. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña...* *op. cit.*, p. 60-61.
12. "Instrucció General de Sanitat". A: *Gaceta de Madrid*, 1904, números 22 i 23, de 22 i 23 de gener de 1904.
13. RODRÍGUEZ OCAÑA E. *La salud pública en España en el contexto europeo...* *op. cit.*, p. 25.
14. RODRÍGUEZ OCAÑA, E; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media...* *op. cit.*, p. 66-76.
15. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña...* *op. cit.*, p. 62.
16. "Ley de 11 de julio de 1934, de Coordinación Sanitaria". A: *Gaceta de Madrid*, núm. 196, de 15 de julio de 1934.
17. BARONA VILAR, J. L. *Alerta sanitària i sistema de salut: lliçons de la història*. 1a ed. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans-Secció de Ciències Biològiques, 2020. 22 p.
18. SABATÉ i CASELLAS F. *La salut pública a Catalunya entre...* *op. cit.*, p. 164-166.
19. "Instrucció General de Sanitat". A: *Gaceta de Madrid*, 1904, números 22 i 23, de 22 i 23 de gener de 1904.

20. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. "Salud pública y desarrollo de la epidemiología en la España del siglo XX". A: *Revista de Sanidad e Higiene Pública* [Madrid], 1994; 68:29-43.
21. RODRÍGUEZ OCAÑA E. *La salud pública en España en el contexto europeo... op. cit.*, p. 25.
22. VILA GIMENO, C; VILLAVIEJA BUENO, P. "Dels llatzerets a l'hospital dels infecciosos de Barcelona" A: *Gimbernat* [Barcelona], 2018; 69:247-258.
23. SABATÉ i CASELLAS, F. *La salut pública a Catalunya entre... op. cit.*, p. 166.
24. ROCA ROSELL, A. "Història del laboratori municipal de Barcelona. De Ferran a Turró". 1a edició. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1988. 220 p.
25. VILA GIMENO, C; VILLAVIEJA BUENO, P. "Dels llatzerets a l'hospital"... *op. cit.*, p. 247-250.
26. PARRILLA VALERO, F. "Beneficencia médico-farmacéutica y salud pública". A: *Pharmatec* [Madrid], 2022; 67: 82-90.
27. CALVO, A. "Ehrlich y el concepto de bala mágica". A: *Revista Española de Quimioterapia* [Madrid], 2006; 19(1): 90-92.
28. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña... op. cit.*, p. 60; CARDONA i IGLESIAS, Pere-Joan. "L'inici de la lluita antituberculosa a Catalunya". A: *Gimbernat* [Barcelona], 2024; 81: 47-66.
29. SABATÉ i CASELLAS, F. *La salut pública a Catalunya entre... op. cit.*, p. 164.
30. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña... op. cit.*, p. 60-61.
31. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña... op. cit.*, p. 62.
32. RODRÍGUEZ OCAÑA, E; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media... op. cit.*, p. 73; CARDONA i IGLESIAS, Pere-Joan. "L'inici de la lluita antituberculosa a Catalunya"... *op. cit.*, p. 47-66.
33. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña... op. cit.*, p. 61.
34. PARRILLA VALERO, F. *Farmacéuticos titulares y salud pública en Cataluña... op. cit.*, p. 62-63.
35. PARRILLA VALERO, F. "La grip espanyola a Catalunya, un punt d'inflexió en la professió farmacèutica" A: *Circ. Farm.* [Barcelona], 2019; 77(2): 59-69.
36. RODRÍGUEZ OCAÑA, E. "La grip a Barcelona: un greu problema esporàdic de salut pública. Epidèmies de 1889-1890 i 1918-19". A: ROCA ROSELL, A. (Coord). *Cent anys de salut pública a Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1991, p.131-156.
37. PARRILLA VALERO, F. *La grip espanyola a Catalunya... op. cit.*, p. 62-65.
38. PARRILLA VALERO, F. *La grip espanyola a Catalunya... op. cit.*, p. 64-66.
39. PORRAS GALLO, M. I. *De la gripe de 1918-1919 a las epidemias... op. cit.*, p. 14-15.

40. BERNABEU-MESTRE, J. Historia de la Sociedad Española de Epidemiología (1978-2014). 1a ed. Alacant: Sociedad Española de Epidemiología. 2014. 228 p.
41. RODRÍGUEZ OCAÑA, E; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media... op. cit.*, p. 55-56.
42. PARRILLA VALERO, F. “La difunimació del cos dels farmacèutics titulars: 1939-1980”. A: *Annals de Medicina* [Barcelona], 2023; 106 (4):177-183.
43. PARRILLA VALERO, F. “*La difunimació del cos*”... *op.cit.*, p. 177.
44. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media... op. cit.*, p. 101-105.
45. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España. De la edad media... op. cit.*, p. 90-100.
46. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; BALLESTER AÑÓN, R. “El informe del consultor de la OMS Fraser Brockington de 1967 en el contexto del reformisme sanitario franquista”. A: *Dynamis* [Granada], 2019; 39(2): 477-496.
47. RODRÍGUEZ OCAÑA, E. “La sanidad franquista vista desde la Organización Mundial de la Salud: el informe Brokington (1967)” A: *Gaceta Sanitaria* [Barcelona], 2018; 32(6): 582-583.
48. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España... op. cit.*, p. 87-90.
49. GARCÍA FERRANDIS, X.; MARTÍNEZ-VIDAL, A. “Salud pública y espacio urbano en el primer franquismo: la epidemia de tifus exantemático en la ciudad de Valencia (1941-1943). A: *Al servicio de la salud humana: la historia de la medicina ante los retos del siglo XXI*. Actas del XVII Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Medicina. Sant Feliu de Guíxols (Girona), 15-17 junio 2017. 628 p.
50. “Instrucció General de Sanitat”. A: *Gaceta de Madrid*, 1904, número 22 i 23 de 22 i 23 de gener de 1904.
51. “Decreto de 26 de julio de 1945 por el que se aprueba el Reglamento para la lucha contra las Enfermedades Infecciosas, Desinfección y Desinsectación”. A: *BOE*, número 217, de 5 de agosto de 1945.
52. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España... op. cit.*, p. 91-98.
53. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; BALLESTER AÑÓN, R. “El informe del consultor de la OMS”... *op. cit.*, p. 477-479.
54. MARTÍN ESPINOSA, N. M.; CABALLERO MARTÍNEZ, M. V.; MARIÑO GUTIÉRREZ, L. “Campañas de vacunación contra las enfermedades víricas en España durante el siglo XX; una visión desde la prensa (1951-1986)”. A: *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia* [Madrid], 2020; 72(1): 296. Consultable a: <<https://doi.org/10.3989/asclepio.2020.05>>. [Consultat: 25 gener 2024].

55. PARRILLA VALERO, F. “L’erradicació mundial de la poliomièlitis, la tragèdia de la poliomièlitis i la síndrome postpòlio a Espanya. La lluita contra la poliomièlitis i la síndrome postpòlio a Espanya (II)” A: *Circ. Farm.* [Barcelona], 2020; 78(3): 53-58.
56. PARRILLA VALERO, F. “L’erradicació mundial de la poliomièlitis”... *op. cit.*, p. 54-55.
57. PARRILLA VALERO, F. “*La difunimació del cos*”...*op. cit.*, p. 177-181.
58. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España...* *op. cit.*, p.115-119.
59. SABATÉ i CASELLAS, F. “Antecedentes del modelo sanitario catalán”. A: *Medicina Clínica* [Barcelona], 2015; 145(Supl 1): 4-7.
60. RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. *Salud pública en España...* *op. cit.*, p. 124.
61. GUIX, J.; VILLABÍ, J. R.; ARMENGOL, R. “Innovar en la gestión de Servicios de salud pública: la experiència de la Agencia de Salud Pública de Barcelona”. A: *Gaceta Sanitaria* [Barcelona], 2008; 22(3): 267-74.
62. PARRILLA VALERO, F. “L’extinció del cos de farmacèutics titulars a Catalunya a començaments del segle XXI”. A: *Annals de Medicina* [Barcelona], 2024; 107: 40-44.
63. Projecte de Llei pel qual es crea l’Agència Estatal de Salut Pública i es modifica la Llei 33/2011, de 4 de octubre, General de Salut Pública. A: *Boletín Oficial de las Cortes Generales*, sèrie A, número 145-1, de 17 de febrer de 2023, p. 1-16.
64. BERNABEU-MESTRE, J. *Historia de la Sociedad Española de Epidemiología...* *op. cit.*, p. 25-48.
65. “DECRET 203/2015, de 15 de setembre, pel qual es crea la Xarxa de Vigilància Epidemiològica i es regulen els sistemes de notificació de malalties de declaració obligatòria i brots epidèmics”. A: *DOG* núm. 6958, de 17 de setembre de 2015.
66. BATALLA, J.; URBIZTONDO, L.; BORRÀS, E.; et al. “Evolució del calendari de vacunacions sistemàtiques de Catalunya (període 1980-2014)” A: *BEC* [Barcelona], 2014; XXXV(2): 15-23.
67. REYES-URUEÑA, J.; CASABONA, J.; VIVES, N.; et al. i Grup de Treball del CEEISCAT. “Sistemes d’informació del VIH/sida a Catalunya: una història d’informació estratègica”. A: *Annals de Medicina* [Barcelona], 2016; 99: 36-39.
68. GODOY, P.; PUMAROLA, T.; MARTÍNEZ, A.; et al. “Vigilància i control de la pandèmia de grip A (H1N1) a Catalunya, 2009-2010”. A: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya (BEC)*, 2009; vol. XXX (extraordinari), 9:179-190.
69. PARRILLA VALERO, F. “Les errades en la gestió de la pandèmia de COVID-19 a Catalunya”. A: *Cir. Farm.* [Barcelona], 2021; 79(3): 23-30.
70. PARRILLA VALERO, F. “El paper de la farmàcia comunitària durant la fase aguda de la pandèmia de COVID-19” A: *Cir. Farm.* [Barcelona], 2022; 80(3): 26-36.
71. “Salut activa el nou web del sistema de vigilància d’infeccions de Catalunya que recull informació actualitzada dels virus respiratoris” [nota de premsa]. A: *Govern.cat*. 21 de

- juny de 2022. Disponible a: <<https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/422621/salut-activa-el-nou-web-del-sistema-de-vigilancia-d-infeccions-de-catalunya-que-recull-informacio-actualitzada-dels-virus-respiratoris>>. [Consultat: 19 maig 2023].
72. “Se acaba la emergència por la pandèmia, pero la COVID-19 continua” [nota de premsa] A: *OPS (Organització Panamericana de la Salut)*. 6 de maig de 2023. Disponible a: <<https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-se-acaba-emergencia-por-pandemia-pero-covid-19-continua>>. [Consultat: 19 maig 2023].
73. ABIÉTAR, G.; BELTRÁN AGUIRRE, J. L.; GARCÍA, A. M.; et al. “La agencia estatal de salud pública: una oportunidad para el sistema de salud pública en España” A: *Gaceta Sanitaria* [Barcelona], 2022; 36(3): 265-269.
74. FORMAN, R.; AZZOPARDI-MUSCAT, N.; KIRKBY, V; et al. “Drawing light from the pandemic: Rethinking strategies for health policy and beyond”. A: *Health Policy*, 2022 Jan; 126(1): 1-6.
75. “L’epidèmia de còlera que el 1911 va deixar 21 morts a la Riera de Gaià” A: *Torredembarra actualitat* (23/3/2020); “El año que el Vendrell luchó contra la epidemia” A: *Diari de Tarragona* (11/09/2021); “Francisco Murillo y Palacios” A: *Real Academia de la Historia* [En línia]. Consultable a; <dbe.rah.es/biografias/18209/francisco-murillo-y-palacios>. [Consulta: 25 gener 2024]; PELLICER i CARALT, M.; PERIS i ROIG, J.; PEDREROL i MAS, M. “Epidèmia de còlera al Vendrell a 1911” A: *Gimbernat* [Barcelona], 1985; 3: 358-396.