

EL QUART CAVALLER DE L'APOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

Jordi MALUQUER DE MOTES¹
Universitat Autònoma de Barcelona

Lliurat el 3 de juliol de 2020. Acceptat el 21 de juliol de 2020

RESUM

La pandèmia de grip de 1918-1920 és la catàstrofe sanitària més gran de la història. En aquest article pretenc realitzar una primera anàlisi de la seva incidència quant a la mortalitat que va provocar a l'Europa llatina i a cadascuna de les demarcacions dels països de parla catalana. Utilitzant les dades de 1910-1917 com a conjunt de referència, el mètode aplicat proporciona una línia basal no epidèmica per als anys 1918-1920. L'excés de mortalitat és la mortalitat observada per sobre d'aquest nivell basal. Representa la mortalitat imputable a la pandèmia de grip. Durant la grip espanyola, l'excés de mortalitat el 1918 fou de 1,23 milions, l'1,06% de la població de l'Europa llatina. A Espanya, l'excés de mortalitat en el període 1918-1920 fou de 319.662 persones, l'1,49% de la població, i als països de parla catalana 63.419, l'1,36 % de la població total.

PARAULES CLAU

Pandèmia, grip, influença, immunitat, Europa llatina, països de parla catalana.

1. E-mail: Jordi.Maluquer@uab.cat

The fourth Horseman of the Apocalypse: the demographic impact of the 1918-1920 flu in Latin Europe and Catalan-speaking regions

ABSTRACT

The influenza pandemic of 1918 (Spanish flu) is the biggest health catastrophe in history. This article attempts to provide a preliminary analysis of its impact, giving an account of the mortality it caused in Latin Europe and in each Catalan-speaking region. Using the 1910-1917 data as a reference set, the method applied provided a non-epidemic baseline for 1918-1920. Excess mortality is the mortality observed above this baseline and represents the deaths attributable to the flu pandemic. During the Spanish flu, excess mortality in 1918 totalled 1.23 million, 1.06% of Latin Europe's population. In Spain, excess mortality in 1918-1920 was 319,662, 1.49% of the total population, while in the Catalan-speaking regions it was 63,419, 1.36 % of the total population.

KEYWORDS

Pandemic, influenza, flu, immunity, Latin Europe, Catalan-speaking regions.

Aquesta va ésser l'època en què les llistes de mortalitat es van elevar de la forma tan monstruosa que he explicat [...]; soc de l'opinió ferma que mai no es van poder dur els comptes exactes del nombre de cadàvers.

DANIEL DEFOE, *A Journal of the Plague Year*, 1722

I. INTRODUCCIÓ

La grip de l'any 1918, coneguda com *la gripe española*, *the Spanish Lady* o *the Spanish Influenza* però també de moltes altres formes, com ara la *passa* a Catalunya o la *cucaratxa* al País Valencià, és la major de les epidèmies de grip

conegudes.² Es considera, de manera general, com la més greu catàstrofe sanitària que ha patit la humanitat en un període breu de temps, per damunt de qualsevol altra. No va ésser tan sols una epidèmia, ja que va ultrapassar aquesta fase de malaltia molt estesa fins a constituir-se en un «holocaust»³, l'«assassí més ferotge del segle XX»⁴, la «darrera gran plaga»⁵, una «veritable sentència apocalíptica»⁶, la «darrera flagel·lada universal no produïda pel mateix home i també la més important»⁷ i l'autèntica «mare de totes les pandèmies»⁸.

La pandèmia de grip A, d'un virus subtipus H1N1 potser d'origen aviar, es va estendre en pocs mesos de 1918 per tot el món. A penes es van estalviar tenir morts, aleshores, algunes illes remotes i aïllades com ara la maritimofluvial de Marajó, a l'estat de Pará (Brasil), i la colònia britànica de Santa Helena. El coneixement exacte de la seva magnitud i del seu impacte ha estat greument obstaculitzat pel fet que aquesta gran tragèdia va produir-se al mateix temps que es trobava en la fase terminal i més aguda la major de les guerres que havia conegut la humanitat fins aleshores, la Primera Guerra Mundial. El pic de mortalitat provocat per la pandèmia va coincidir amb els dies en què es materialitzava la victòria dels aliats i s'acordava l'armistici de l'11 de novembre. Immediatament després, calia iniciar un procés molt difícil de reconstrucció que abordés, així mateix, la crisi econòmica de la postguerra.

D'altra banda, la fi del conflicte va donar lloc a una profunda reconfiguració del mapa dels països del món, especialment d'Europa, i a la necessitat de canalitzar una complexa problemàtica associada a la creació de nous estats i a la transformació dels que procedien d'abans de la guerra. A més, la fase crítica de la difusió de la malaltia va acabar-se de forma bastant sobtada, la qual cosa va facilitar que se'n produís un cert oblit. Tot plegat contribuïa a desviar l'interès dels governants i de la societat i, amb ell, a esborrar la memòria d'aquells fets. No sols a Espanya, també als Estats Units i a França o a l'Argentina, la grip de 1918 ha pogut ésser qualificada de la «pandèmia oblidada».⁹

2. POTTER (2001).

3. ZYLBERMAN (2003).

4. SPINNEY (2018).

5. BEVERIDGE (1977).

6. RELVAS; RIJO (2020).

7. GRANERO (1984).

8. TAUBENBERGER; MORENS (2006).

9. CROSBY (2003); VINET (2018); CARBONETTI (2010).

A Catalunya, sense participació en la guerra i sense afectació territorial directa, l'oblit també ha estat molt gran. Paradoxalment, un esdeveniment tan important és ignorat gairebé del tot per la historiografia general sense que se'n puguin entendre ben bé els motius. Els nombrosos treballs d'història del període, i encara de l'àmbit de la història social, ignoren del tot aquest assumpte. La gran excepció resideix en el camp de la història de la medicina, des del qual sí que s'han fet molt nombrosos estudis monogràfics i recerques que descriuen els esdeveniments i les experiències locals a partir de les actes dels ajuntaments i d'altra documentació municipal, memòries de metges, premsa local i general, arxius parroquials i documentació dels registres civils. La pandèmia de «grip asiàtica» de 1957, provocada pel virus A (H2N2), la pandèmia anomenada «grip de Hong Kong» de 1968 i la pandèmia de la grip A (H1N1) de l'any 2009 van anar creant més i més interès per analitzar la gran pandèmia de 1918-1920, revifat encara per l'extraordinària descoberta de l'any 2005 pel microbiòleg Terrence Tumpey que va recuperar el virus ja extingit. La proximitat de la commemoració del centenari de la pandèmia, l'any 2018, va acabar de promoure una extraordinària proliferació de nova recerca i de publicacions sobre l'assumpte.

2. EL DESENVOLUPAMENT DE LA PANDÈMIA

Per tal de complir-se plenament la condició de pandèmia cal que es donin, a criteri de l'Organització Mundial de la Salut, una sèrie de condicions, les més importants de les quals són que es tracti d'una nova malaltia i que arribi a afectar més d'un continent, de tal forma que no es limiti a casos importats de l'exterior, sinó que siguin provocats per transmissió comunitària. La grip de l'any 1918 es va constituir en la primera pandèmia universal i la més gran mai coneguda. La violència del virus corresponent és una de les explicacions de l'enorme rapidesa del contagi.

Una de les raons de l'extensió tan veloç de la grip resideix en el desenvolupament dels transports gràcies a la revolució industrial. Des de mitjan segle XIX, la construcció de noves línies de ferrocarril va produir-se a una enorme velocitat en el món sencer. A l'entorn de l'any 1910, la xarxa ferroviària mundial ultrapassava el milió de quilòmetres de longitud i permetia viatjar a una gran part del planeta de forma ràpida i segura. També va produir-se durant la segona meitat del XIX un fort increment del nombre de nous vaixells amb calderes cilíndriques

i casc de ferro, molt més grans i eficients que els vells velers, que connectaven totes les àrees del món, dibuixant, una cosa i l'altra, una etapa d'autèntica primera globalització. Les connexions de molt llarga distància pròpies de les comunicacions modernes van fer possible la fins aleshores impensable simultaneïtat de la malaltia en zones molt distintes del planeta mitjançant contagis rapidíssims.¹⁰

L'origen de l'epidèmia de grip de l'any 1918 s'atribueix a Fort Riley, un establiment militar nord-americà, situat a Kansas, on va aparèixer la grip durant la primera quinzena del mes de març. En dues setmanes, el nombre de militars malalts va augmentar molt de pressa, per bé que amb poques defuncions. A l'estiu, no obstant, la malaltia s'havia estès a la costa oriental nord-americana, especialment a Boston i Nova York, amb un quadre de pneumònia que complicava la grip i amb una elevada mortalitat. Des de finals del mes de juny, diversos ports francesos, com Bordeus, Brest, Nantes i Saint-Nazaire, van registrar nombrosos contagis, probablement a causa del desembarcament d'importants contingents militars nord-americans per donar suport a les tropes franceses que combatien a la Primera Guerra Mundial. La situació bèl·lica de gran part del continent europeu va resultar un entorn molt propens a la propagació de la malaltia a causa dels moviments massius de tropes, l'estrès dels homes en combat, la malnutrició dels soldats i els atacs amb armes químiques i gasos verinosos que van produir-se aleshores per primera vegada en la història. Aquests factors conjuntament haurien pogut afavorir la mutació del virus.

Sembla pràcticament segur, tanmateix, que hi va haver altres punts d'inici del contagi, ja que a França es detecta una epidèmia de grip des d'abans, en els mesos de març i abril, tant a la línia del front de la guerra com en algunes ciutats, potser importada per les tropes repatriades d'Indoxina, encara que també amb una mortalitat molt limitada. En el mes de març, així mateix, una autèntica onada gripal va afectar Catalunya, mentre que ja es coneixia l'existència d'una epidèmia a la Xina i a les Filipines. Restava per explicar quines condicions van activar-ne arreu el virus de la forma extremament violenta tal com es va produir a la tardor de 1918.

A la fi de l'estiu, la grip probablement es va expandir cap a Espanya a través dels transports ferroviaris i marítims, a causa de l'intens moviment d'anades i

10. En aquest entorn, el transport aeri ha assolit, des del darrer terç del segle XX i sobretot en el XXI, el paper de principal agent de propagació epidèmica. COLIZZA; BARRAT; BARTHÉLEMY i VESPIGNANI (2006).

retorns d'emigrants espanyols cap a França des de les zones del territori peninsular que més patien la greu crisi econòmica dels anys de guerra, sobretot Múrcia i el País Valencià, i des de Castella,¹¹ per bé que és clar que el retorn de combatents portuguesos des de França va tenir un efecte similar, com també el contagi desfermat en molt diversos punts de la frontera amb Portugal.

La grip es va estendre al món en forma d'una sèrie d'onades de distinta intensitat. Una primera onada va tenir lloc entre març i maig de l'any 1918, sota una forma feblement contagiosa i poc mortífera. Des de mitjan juny, i fins al mes de setembre, el contagi es va produir de forma ràpida i amb gran amplitud però amb un nombre de defuncions encara relativament força reduït. En canvi, una segona onada entre setembre i desembre va ésser extremament violenta, amb una incidència catastròfica arreu. Fou l'autèntica *explosió* de la pandèmia.¹² Des del gener de l'any 1919 fins a entrada la primavera, les zones ja castigades van patir una tercera onada pandèmica, amb un impacte molt menor en difusió i en mortaldat, però que va provocar també un nombre elevat de víctimes.

La distribució per edats dels òbits va ésser força particular en el curs de les onades de la pandèmia de 1918-1919 atès que va afectar d'una forma majoritària els joves adults de 20 a 40 anys, mentre que els ancians d'edats superiors als 65 anys van patir-la de forma mitigada.¹³ Encara hi va haver, en fi, un rebrot entre els mesos de gener i abril de l'any 1920, que es pot considerar una quarta onada gripal amb una afectació bastant distinta segons els territoris, que a Europa va colpejar Finlàndia, Dinamarca, Alemanya, Suïssa i Espanya. Aquesta darrera onada va afectar molt principalment els infants d'edat més baixa, singularment per sota de l'any, del tot privats d'immunitat.

És un tòpic en els estudis tradicionals sobre la grip associar el contagi amb els nivells de renda més baixos i amb la pobresa. Els treballs contemporanis, en canvi, tendeixen a considerar la infecció i les seves conseqüències com a socialment neutres. De forma més recent, una primera anàlisi combina dades de caràcter epidemiològic amb d'altres de naturalesa socioeconòmica, per a Noruega, i presenta evidència que la grip va afectar més els pobres en la primera onada mentre que els rics, menys exposats al contagi a l'inici, van patir de forma més

11. NADAL (1986), p. 193-202.

12. DARMON (2000), p. 157.

13. TAUBENBERGER; MORENS (2006).

intensa la segona onada.¹⁴ De fet, sembla clar que el factor més important que explica les diferències de l'impacte es relaciona amb la immunitat adquirida, que va ésser la causa principal de l'enorme incidència sobre poblacions històricament aïllades que van resultar gairebé exterminades, com els esquimals, o delmades en pocs dies com en els establiments francesos de la Polinèsia, en particular l'illa de Tahití.

3. L'IMPACTE DEMOGRÀFIC MUNDIAL

La mortalitat global provocada per la pandèmia de grip de 1918-1920 va ésser immensa. Com a fenomen de referència per a valorar-ne la magnitud, i també per raó de tractar-se de fets coetanis, es pot considerar la xifra de defuncions provocada per la Primera Guerra Mundial, que ha estat calculada en uns 10 milions de persones, sobretot alemanys i russos, però també francesos, britànics, italians i d'altres nacionalitats.¹⁵ La pandèmia va produir moltes més morts al món sencer que no pas la guerra, per bé que aquesta sí que va ésser molt més letal si es prenen en consideració separadament alguns dels països afectats. A França, per exemple, les víctimes de la grip, prenent les dades més elevades, arribarien a unes 280.000, a l'entorn d'una mica més d'una cinquena part de les morts de la guerra, que s'estimen en prop d'1.300.000.¹⁶

El total de defuncions causades al món per les successives onades de la grip en els anys 1918-1920 ha estat estimat per procediments diversos, amb resultats que acostumen a situar-se a l'entorn dels 25 milions de persones.¹⁷ Però no tots aquests càlculs abasten la totalitat del lapse temporal de la infecció, ni tampoc tots els països, i sovint es limiten a comptabilitzar les morts diagnosticades de la malaltia, la qual cosa implica una notable subestimació. Per aquests motius, la quantificació més acceptada és la que calcula el nombre de difunts en uns 50 milions de persones, per bé que els seus autors avancen la possibilitat que

14. MAMELUND (2018).

15. ROHRBASSER (2014), p. 13.

16. GUÉNEL (2004), p. 171. Dues altres estimacions, per anys, *infra* en la secció següent d'aquest treball.

17. CROSBY (2003).

la xifra real hagués d'ésser propera als 100 milions.¹⁸ Entre les dues dades que s'acaben d'esmentar, s'ha proposat la mitjana de 75 milions de defuncions, com a xifra més probable,¹⁹ sense abandonar el límit superior dels 100 milions.

La Taula 1 reuneix algunes de les avaluacions que s'han efectuat en diversos estudis científics amb inclusió dels noms dels seus autors i de la data d'edició de llurs treballs. Els diferents càlculs en què es basen, gairebé sempre d'abast nacional, presenten grans diferències en el lapse temporal considerat i en el tipus de recomptes de base. Les més baixes han estat obtingudes per defuncions identificades per causa de grip. Les més elevades acostumen a recolzar sobre el mètode de la mesura de la sobremortalitat.

Taula 1. Estimacions del total mundial de les defuncions per la pandèmia de grip

	Data*	Total de defuncions	Defuncions per 1.000 hab.
Jordan	1927	21.642.283	11,63
Burnet i Clark	1942	50.000.000/100.000000	26,88/53,76
Beveridge	1977	15.000.000/25.000.000	8,06/13,44
Webster i Laver	1975	20.000.000/50.000.000	10,75/26,88
Schild	1977	15.000.000/50.000.000	8,06/26,88
Patterson i Pyle	1991	30.000.000	16,13
Johnson i Mueller	2002	50.000.000	26,88
Crosby	2003	25.000.000	13,44
Brainerd i Siegler	2003	40.000.000	21,51
Mamelund	2004	75.000.000	40,32
Taleb i Cirillo	2020	100.000.000	53,76
Barro, Ursúa i Weng	2020	39.000.000	20,97

(*) Data d'edició del treball.

Fonts: PATTERSON; PYLE (1991); JOHNSON; MUELLER (2002); BRAINERD; SIEGLER (2003).
TALEB; CIRILLO (2020); BARRO; URSÚA I WENG (2020).

18. JOHNSON; MUELLER (2002); ECHEVERRI (2018).

19. MAMELUND (2004), p. 272.

En tot cas, les enormes diferències entre moltes d'aquestes estimacions posen de manifest les dificultats per a establir la quantificació de l'impacte de la pandèmia, perquè en cap cas no són propostes absurdes sinó formulades de forma raonable, amb mètodes rigorosos i amb bons arguments. El problema resideix en la inexistència de fonts estadístiques adequades per a construir una estimació sòlida. A una gran part del món no es procedia encara en aquells anys a cap tipus de recompte oficial de la mortalitat i, per tant, cal formular conjectures molt problemàtiques per a estimar l'impacte de la pandèmia. Fins i tot en els països més avançats —els europeus i els americans—, les dades epidemiològiques eren recollides de manera molt deficient.

Allà on es disposa de xifres més fiables, també hi ha grans problemes. El procediment més segur per mesurar l'impacte de la grip consisteix a emprar les estadístiques de defuncions per causes de mort, és a dir segons el diagnòstic que un metge feia constar en el certificat de defunció. Les formes greus de grip durant la pandèmia, però, presentaven aviat complicacions pulmonars que podien ésser definides com a pneumònia o broncopneumònia i que eren la causa final de mort. Alguns malalts patien dolències prèvies, com ara cardiopaties o diabetis, que provocaven la mort en un quadre d'agreujament pel contagi de la grip. La infecció podia causar problemes renals, cardíacs o cerebrals que conduïen a la mort. El metge Leandre Cervera afirmava que a França com a Catalunya, la grip genuïna havia estat i era aleshores una malaltia benigna, mentre que, en canvi, les xifres de mortalitat calia atribuir-les gairebé exclusivament a les complicacions respiratòries. Un cop més, segons Cervera, resultava exacta la frase següent: «La grip dona la sentència i la pulmonia l'executa».²⁰

L'anàlisi de les estadístiques dels anys 1918-1920 de defuncions a partir dels certificats mèdics planteja, per tot això, moltes dificultats. Aleshores, i sempre, la defunció pot procedir d'un encadenament de causes complexes. Caldria distingir, en cada cas, entre causa inicial, causa immediata o causa associada i, en fi, causa principal. Com a exemple del problema, la Taula 2 identifica el nombre total de defuncions per malalties de caràcter respiratori a França en el període 1917-1921 segons les dades de mort per causa d'un nombre total força elevat de defuncions entre la població civil, per bé que bastant inferiors a les corresponents xifres totals. L'excés de defuncions de l'any 1918 sobre la mitjana dels

20. CERVERA (1919).

dos exercicis sense grip epidèmica —1917 i 1920— donaria una xifra de prop de 110.000, poc més d'un terç del total dels morts que consten més avall a la Taula 3.

Taula 2. Defuncions per causes de caràcter respiratori a França els anys 1917-1921

	1917	1918	1919	1920	1921
Grip	4.846	91.465	35.326	10.382	6.814
Pneumònia	27.802	43.501	28.032	26.778	26.869
Altres malalties respiratòries	36.327	45.946	36.949	35.973	36.441
	68.975	180.812	100.307	73.133	70.124
Total	591.012	691.338	586.471	601.009	641.357

Font: Estimació pròpia amb dades de VALLIN; MESLÉ (1988), p. 43.

D'altra banda, la classificació de les causes de mort que va començar l'any 1893 el metge i estadístic francès Jacques Bertillon es trobava encara en una fase de desenvolupament relativament embrionari, després de dues revisions, lluny de l'actual Classificació Internacional de Malalties o International Classification of Diseases (CIM o ICD-11) de la qual l'OMS n'ha elaborat ja l'onzena revisió l'any 2018. Per tots aquests motius, les defuncions eren atribuïdes sovint pels metges a altres malalties, i de forma bastant arbitrària, en els pocs països en què es realitzaven estadístiques detallades de la mortalitat per causa.

Hi ha, sempre, altres problemes en aquesta mena de situacions. En moltes zones, tant urbanes com rurals, alguns pacients morien durant els anys de la pandèmia en els seus habitatges sense contrastació de cap tipus i tampoc no se'n coneixia bé la causa. Quantificar l'impacte demogràfic exclusivament per la grip i altres malalties respiratòries reportades suposa, en fi, no mesurar la càrrega total de la pandèmia en la mortalitat dels països. En resum, el nombre de morts provocades al món per la grip en els anys 1918-1920 és de segur molt elevat però també, amb tota certesa, perfectament desconegut.

4. LA GRIP DE 1918 A L'EUROPA LLATINA

Una bona aproximació a la magnitud de l'impacte extraordinari d'una malaltia, o d'una guerra, sobre una determinada població consisteix a observar la taxa bruta de mortalitat; és a dir, la quantitat de defuncions per cada 1.000 habitants que s'hi produeix l'any corresponent en comparació amb dades relatives als períodes immediats anteriors sense un accident demogràfic important. Les dades de mortalitat s'obtenen de l'estadística oficial del moviment natural procedent de les inscripcions als registres públics disponibles en els països europeus des del darrer terç del segle XIX.

El registre de l'estat civil neix a França com a desenvolupament directe dels principis continguts a la Constitució de 3 de setembre de l'any 1791, que disposava la plena secularització dels registres de l'estat civil, fins aleshores de natura religiosa.²¹ Aquesta institució, arran de la difusió internacional del codi napoleònic de 1804, influeix directament o indirecta en l'entronització gradual del registre civil oficial a Espanya, des de l'any 1870, i a tots els sistemes legals del món. Els greus perjudicis d'ordre personal i patrimonial que pot produir la manca d'inscripció en el registre permeten assegurar que els dèficits d'aquestes sèries són estadísticament poc rellevants en condicions normals.²²

L'estudi any a any en permet treure conclusions segures. Una forma fàcil de valorar l'impacte de la pandèmia en una determinada societat (país, regió, demarcacions inferiors, ciutat, poble, etc.) consisteix a establir els nivells relatius de la mortalitat comparativament amb altres societats properes que utilitzaven sistemes de recompte de defuncions similars, a través de la taxa bruta de mortalitat, que permet eliminar la pertorbació de l'anàlisi produïda per les distintes dimensions de la població als universos sotmesos a l'exercici. Per tal de situar en el seu context l'impacte que va patir la població espanyola de la grip, procedeixo a comparar la taxa bruta de mortalitat dels països de l'Europa llatina en els anys 1917-1920.

Dins de les agrupacions de països que es poden fer en el continent, al costat de l'Europa escandinava o de l'Europa eslava, es reconeix un àmbit territorial i cultural bastant ben delimitat que es pot qualificar d'Europa llatina i que s'estén en els territoris de l'espai sud-occidental. De forma estricta, els països que en formen part són Espanya, França, Itàlia i Portugal, deixant de banda els micro-

21. NOIRIEL (1993).

22. MALUQUER DE MOTES (2008).

JORDI MALUQUER DE MOTES

estats com els principats d'Andorra i de Mònaco o la República de San Marino. A més afegeixo dos països amb una elevada proporció del seu territori també pertanyent a l'àrea cultural i lingüística llatina, Bèlgica i Suïssa, que elevaria la xifra total dels residents per damunt dels 117 milions de persones l'any 1920, com mostra la Taula 3. En data de 2011, aquests sis països sumen uns 200 milions d'habitants, prop de la meitat de la població total de l'actual Unió Europea.

Taula 3. Població i mortalitat a l'Europa llatina els anys 1918-1920

	Població 1920	Taxa bruta de mortalitat 1918	Excés de defuncions 1918	Pèrdues %
Bèlgica	7.405.569	21,25	45.523	0,62
Espanya	21.388.551	32,66	244.689	1,14
França* (pobl. civil)	39.209.518	22,13	124.237	0,32
França* (pobl. total)	39.209.518	27,23	324.237	0,83
Itàlia*	39.396.757	29,60	476.922	1,21
Portugal	6.032.991	41,27	125.386	2,08
Suïssa	3.880.320	19,34	20.693	0,53
Total	117.313.706	29,08	1.237.450	1,06

(*) La població total correspon a 1921.

Fonts: Censos de població de cada país i estimació pròpia amb dades de l'Apèndix 1.

Les xifres de defuncions corresponents a França, el país central de la zona, necessiten algunes indicacions complementàries per raó de la complexitat del cas. Aquestes dades es recullen a l'Apèndix 1, com també les dels altres cinc països. Des de l'any 1914 fins al 1918, el nombre de defuncions sobre el territori procedeix d'una estimació realitzada per l'administració pública francesa a partir de les estadístiques relatives als 77 departaments que no foren envaïts durant la guerra per l'exèrcit alemany i de les informacions disponibles per als altres departaments que sí que ho van ésser.²³ Aquestes xifres de defuncions, tanmateix,

23. Vegeu *Mouvement de la population* 1938, taula 105, p. 71: «Mouvement de la population dans les 90 départements de 1868 à 1938».

es limiten a la població civil i no cobreixen pas les pèrdues de personal militar en l'execució de les seves funcions, que són aproximadament 360.000 homes el 1914, 320.000 el 1915, 270.000 el 1916, 145.000 el 1917 i 250.000 el 1918.²⁴ Per aquest motiu, la Taula 3 ofereix dos registres per a França, tant pel que fa a la taxa bruta de mortalitat com a l'excés de defuncions de 1918 i a la pèrdua percentual d'efectius al país per la mortalitat de 1918. També cal aclarir que les dades de defuncions de Bèlgica, recollides al mateix Apèndix 1, són les oficials i no coincideixen enterament amb altres fonts en alguns anys.²⁵

Per valorar la incidència de la pandèmia a l'Europa llatina, es pot recórrer d'entrada a les taxes de mortalitat de tots sis països des de 1910 fins a 1920, que es troben reproduïdes en l'Apèndix 2. Les xifres mostren que durant els primers anys del període, entre 1910 i 1915, Espanya tenia els nivells més elevats de mortalitat de tota l'Europa llatina, molt superiors als de Suïssa i Bèlgica, però també als de la població civil de França i àdhuc als de la d'Itàlia i Portugal. Aquesta situació canvia a partir de 1916 per raó del deteriorament de les dades de Portugal, que va passar a tenir uns registres més dolents, però les xifres espanyoles són sempre francament més altes que les d'Itàlia i França —sense comptar les defuncions provocades per la guerra entre els militars a partir de 1914— i molt pitjors que les de Bèlgica i de Suïssa.

El Gràfic 1 mostra les taxes de mortalitat per tota mena de causes dels sis països en els anys de 1917 a 1920, la qual cosa permet la comparació entre ells, així com l'observació del cicle pandèmic de cadascun. La major mortalitat es registra en tots ells, naturalment, l'any 1918, en què també causava nombroses defuncions la Primera Guerra Mundial. Portugal, que es va mantenir neutral a l'inici de la conflagració, però va entrar-hi oficialment arran de la declaració de guerra d'Alemanya el 9 de març de 1916, va patir nombroses baixes en el seu cos expedicionari i a les tropes que operaven a l'Àfrica.

Per interpretar correctament el gràfic, cal considerar que Espanya i Suïssa foren neutrals durant la guerra i, per tant, van resultar poc afectats per la mortalitat

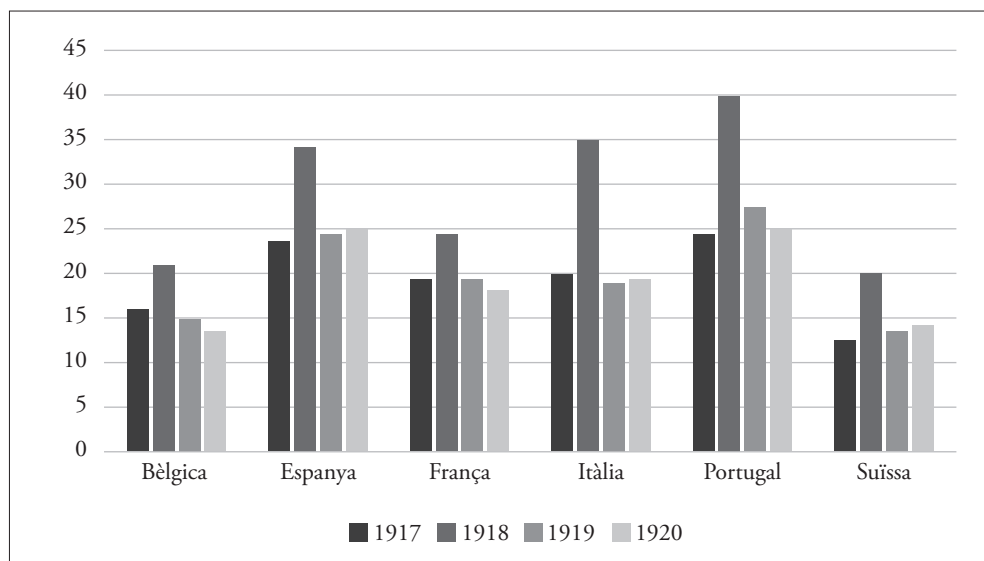
24. Una altra estimació calcula 1.225.000 defuncions de militars durant la Primera Guerra Mundial, distribuïts en 288.000 el 1914, 332.000 el 1915, 235.000 el 1916, 146.000 el 1917, 209.000 el 1918 i 15.000 el 1919. Vegeu VALLIN (1973), p. 20 i 64.

25. LAMBERT (2014), a la p. 6, modifica les xifres oficials de manera mínima. L'autor estima les defuncions de militars belgues a causa de la guerra en 44.000 i les de la població civil en 65.000.

JORDI MALUQUER DE MOTES

bèl·lica, que hauria colpit únicament els voluntaris morts que procedissin d'aquests dos països. Al front de guerra francès van participar uns 12.000 combatents voluntaris catalans, prop d'un 80 per cent de tots els que hi van anar des d'Espanya, segons la intervenció del diputat Emmanuel Brousse a la Chambre de Deputés de França el 20 de novembre de 1918. És oportú recordar aquí que entre ells hi havia el poeta rossellonès Josep Sebastià Pons, que fou fet presoner per les tropes alemanyes el 20 d'agost de 1914 i no va ésser alliberat fins a l'acabament de la guerra a la fi de l'any 1918. El gràfic solament presenta les taxes de mortalitat estimada de la població civil quan afecten França, sense incloure-hi els militars. En el cas d'incorporar-los, tanmateix, la taxa de mortalitat de 1918 seguiria essent inferior a les d'Espanya i Itàlia i, encara més, de Portugal.

Gràfic 1. Taxes de mortalitat els anys 1917-1920



Font: Apèndix 2.

Els sis països, com la resta del món, van incrementar de manera molt important les xifres de defuncions l'any 1918. Però el gràfic deixa clar que la proporció de difunts a Portugal, Espanya i Itàlia, que era molt més elevada en els anys normals anteriors a la crisi, va augmentar amb una intensitat força superior que la de França, Bèlgica i Suïssa, on ja era normalment bastant més baixa. Si la comparació s'ampliava als altres països europeus, es comprovaria que les dues

penínsules mediterrànies es mantenien a nivells molt elevats respecte de tots els països nòrdics i centrals, de manera que solament resulten properes als països eslaus. La darrera columna de la Taula 3 mesura les pèrdues d'habitants en tants per cent de la població total per causa de l'excés de defuncions de 1918. La mitjana se situa poc per damunt de l'1 per cent a causa de l'altíssim registre de Portugal i, molt menys, d'Itàlia i d'Espanya. Les pèrdues de Bèlgica i, sobretot, de Suïssa foren molt més baixes. Les dades de 1919 i 1920 són més elevades que en els anys normals a Portugal, Espanya i Suïssa, però no d'una manera catastròfica.

5. L'IMPACTE DEMOGRÀFIC A ESPANYA

La sèrie històrica de la mortalitat del conjunt d'Espanya, disponible de forma completa des del mateix any 2020 per al llarg període de 1880-2018,²⁶ confirma l'extraordinària magnitud de l'impacte de l'epidèmia de grip de 1918. El nombre total de defuncions d'aquell any va ésser de 695.758, el més elevat de tota la sèrie, fins al punt d'ultrapassar la xifra anual de major mortalitat de la Guerra Civil espanyola de 1936 a 1939, que fou la de 1938 amb 484.940, en més de 210.000 defuncions. En aquell exercici de 1918, a diferència del que succeïa en anys anteriors i posteriors, van morir a Espanya més dones (348.731) que homes (347.027).

En els dos anys següents, 1919 i 1920, també es comprova alguna sobremortalitat si bé de magnitud molt menor, a causa d'una tercera onada a partir de febrer de 1919 i d'una quarta onada que començaria pel desembre de 1919 i estaria activa bàsicament el primer trimestre de l'any 1920. El Gràfic 2 presenta la sèrie històrica corresponent a la mortalitat del conjunt d'Espanya entre 1910 i 1930. Com es podia esperar, l'any 1918 constitueix el major pic de tota la corba. Però també apareixen com a anualitats de mortalitat superior a la normal els exercicis de 1919 i 1920.

Les estimacions de les morts provocades per la pandèmia de grip a Espanya ofereixen resultats diferents. Algun autor emfasitza la divergència de les dades proposades pels investigadors, que situen la quantitat de morts per grip al conjunt del país entre 147.114 i prop de 400.000.²⁷ El nombre de víctimes que s'acostuma

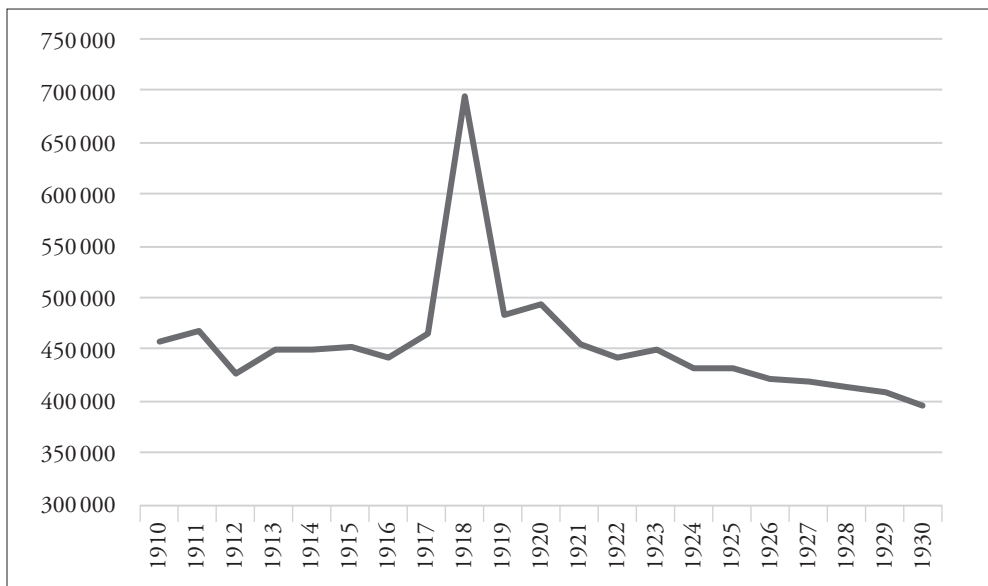
26. MALUQUER DE MOTES (2020a).

27. GRANERO (1981), p. 99.

JORDI MALUQUER DE MOTES

a assenyalar per a les defuncions provocades per la grip de l'any 1918 és de «gairbé 190.000»,²⁸ que resulten de sumar les morts provocades per causa explícita de grip els anys 1918, 1919 i 1920. Algun historiador incrementa la xifra fins a més de 250.000, prop de 260.000²⁹ i 270.000,³⁰ mentre que un exercici de comparació internacional a escala de 14 països europeus n'hi atribueix 252.121, per bé que es refereix exclusivament al període de nou mesos que cobreix des del juny de 1918 fins al febrer de 1919.³¹ Un càlcul independent assenyala per a Espanya 257.082 difunts.³² Totes aquestes xifres resten prou per sota de la dada global que hem obtingut a través del mètode que s'exposa més endavant en l'epígraf següent, força propera a les 320.000 defuncions com a cost demogràfic de les quatre onades de la pandèmia a Espanya.

Gràfic 2. Nombre total de defuncions a Espanya



Font: Maluquer de Motes (2020a).

28. CARRILLO; CASTELLANOS; RAMOS i ROSADO (1985), p. 22.

29. TRILLA; TRILLA i DAER (2008).

30. ECHEVERRI (1993).

31. ANSART; PELAT; BOELLE; CARRAT; FLAHAULT i VALLERON (2009).

32. JOHNSON; MUELLER (2002), p. 113.

Una part important de la subestimació d'aquests diferents càlculs procedeix de la utilització que es fa de les dades de mortalitat. L'estadística de defuncions per causa permet una aproximació quantitativa segons les anotacions dels certificats mèdics de defunció. Convé considerar que una gran part de la mortalitat provocada es va associar a complicacions de diversos tipus, sovint relacionades amb altres malalties prèvies dels pacients. El virus no acostuma a provocar la mort directament perquè ja ho fan les infeccions secundàries bacterianes, causades per canvis en el sistema immunitari, i fan que augmenti la morbimortalitat. Per tal motiu, els metges no sempre podien destriar bé l'afectació del malalt i sovint indicaven com a causa final de la mort altres malalties respiratòries com la bronquitis i la pneumònia, o encara incidents cardíacs i d'altra mena que la grip podria haver descompensat tot i desencadenant-ne l'evolució mortal. Ben explícitament ho afirmaven també aleshores metges i científics. De manera gairebé oficial, el Servei d'Estudis Sanitaris de l'Institut de Ciències informava al president de la Mancomunitat de Catalunya que «la mortalitat, comparada amb el nombre d'invasions, és molt petita» però que «el perill més greu rau en la freqüència amb què desperta afeccions latents o compensades». ³³

A la Taula 4 he recollit les xifres que corresponen a la malaltia gripal i a aquelles altres causes de mort que poden relacionar-s'hi de forma directa en els tres anys en què van produir-se les onades de la pandèmia, a més de l'immediatament anterior i el posterior. S'hi comprova, com era d'esperar, un increment molt gran de les defuncions que els metges van atribuir a la grip com també a altres dolències de l'aparell respiratori i, encara, amb anotacions de diarrea o enteritis i d'altres. Els augments de defuncions que s'hi registren són enormes i permeten avançar algunes hipòtesis. Per comparació amb un any immediat de mortalitat normal, com va ésser 1917, aquest procediment donaria a l'entorn de 244.000 morts provocades per la grip en els tres anys 1918-1920. Es tracta d'un resultat molt proper al que obtenen tant Echeverri com Trilla i que permetria proposar una xifra total més probable d'entre 245.000 i 270.000, però que, en realitat, mesura aquelles defuncions reconegudament provocades per malalties respiratòries i no la totalitat de l'afectació demogràfica de les successives onades, com s'analitza a la secció següent.

33. «L'estat sanitari de Catalunya», *La Veu de Catalunya*, 3 d'octubre de 1918.

JORDI MALUQUER DE MOTES

Taula 4. Difunts a Espanya per causa de mort

	1917	1918	1919	1920	1921
Grip	7.479	147.114	21.235	17.825	5.837
Bronquitis	35.105	46.734	33.987	35.787	30.743
Altres malalties respi- ratòries	30.467	51.330	31.367	33.715	29.930
Tuberculosi pulmonar	28.514	34.046	29.829	29.962	26.870
Pneumònia	14.206	19.714	12.203	11.207	10.535
Diarrea i enteritis	65.309	80.923	70.063	76.483	75.833
Total	181.080	379.861	198.684	204.979	179.748

Font: INE, *Anuario Estadístico de España* de 1951.

Centrant-se en l'any de l'explosió de la pandèmia, és interessant observar les trajectòries d'unitats territorials més petites perquè els efectes de la malaltia apareixen com a molt diferenciats. Les dades de la taxa bruta de mortalitat poden obtenir-se per a les actuals comunitats autònomes espanyoles, la qual cosa dona una informació molt reveladora de la difusió i de la gravetat de la pandèmia en la fase de màxim contagi que correspon a l'any 1918, tal com recull la Taula 5. La major incidència s'hauria produït a Castella i Lleó, amb una altíssima taxa bruta de mortalitat de 43,38 defuncions per cada mil habitants, que assoleix un màxim encara força més alt a la província de Burgos.³⁴ També són molt elevades les xifres de La Rioja i d'Extremadura. Es troben, així mateix, per damunt de la mitjana espanyola Andalusia, Castella - la Manxa, Aragó, Múrcia i Galícia.

Les comunitats autònomes de Navarra, País Valencià, Catalunya, País Basc i Madrid mostren registres més baixos que la mitjana espanyola. La pandèmia va afectar menys les illes que no pas la Península, essent prou baixa comparativament la taxa bruta de mortalitat de les illes Balears, per bé que més elevada que a Suïssa, Bèlgica o entre la població civil de França. Cas a part és la dada de les Canàries, extremament baixa tant el 1918 com el 1919, que suggereix una

34. CHOWELL; ERKOREKA; VIBOUD i ECHEVERRI (2014) analitzen les dades a nivell provincial.

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

mínima incidència de la grip, tot i que la gran emigració a Amèrica —especialment a Cuba, Argentina, Uruguai i Veneçuela— dels seus habitants en aquella època i a les dècades anteriors constitueix una part important de l'explicació d'aquesta autèntica anomalia. L'emigració canària, a diferència de la resta de comunitats autònomes, era integrada per parelles i sobretot per famílies senceres, sense projecte de retorn, per la qual cosa el cicle migratori d'aquelles illes i les seves conseqüències són totalment diferents als de la Península i les Balears. Addicionalment, com en altres ocasions, la insularitat va facilitar l'aïllament i el baix impacte del contagi en un i altre cas. De fet, la incidència important de la pandèmia a les Canàries es va produir l'any 1920, arran del contagi d'un emigrant gallec arribat en un vapor que havia partit de Vigo cap a Amèrica. L'illa més afectada va ésser Gran Canària, per bé que també hi va haver contagi i un gran augment de les defuncions a Tenerife.

Taula 5. Població, defuncions i taxa bruta de mortalitat de l'any 1918

	Població a 1 de juliol de 1918	Nombre de defuncions	Taxa bruta de mortalitat
Andalusia	4.218.513	142.024	33,67
Aragó	994.972	33.194	33,36
Astúries	743.566	23.281	31,31
Illes Balears	338.759	8.599	25,38
Canàries	458.071	7.576	16,54
Cantàbria	328.107	10.486	31,96
Castella i Lleó	2.332.965	101.213	43,38
Castella - la Manxa	1.642.663	55.139	33,57
Catalunya	2.341.488	66.433	28,37
Extremadura	1.052.498	38.132	36,23
Galícia	2.122.040	69.819	32,90
Madrid	1.065.281	28.165	26,44
Múrcia	637.038	21.206	33,29

JORDI MALUQUER DE MOTES

	Població a 1 de juliol de 1918	Nombre de defuncions	Taxa bruta de mortalitat
Navarra	330.237	9.922	30,05
País Basc	764.872	21.480	28,08
País Valencià	1.745.514	51.727	29,68
La Rioja	191.751	7.362	38,39
Espanya	21.305.619	695.758	32,66

Fonts: Estimació pròpia sobre dades de l'*Anuario Estadístico de España* de 1920 i MALUQUER DE MOTES (2020a).

6. L'EXCÉS DE MORTALITAT

Les xifres que hem estat utilitzant fins aquí constitueixen aproximacions útils construïdes amb dades estadístiques certes, però no proporcionen resultats globals de l'impacte d'un accident demogràfic, com podria ésser una catàstrofe natural, una guerra o una epidèmia. La millor mesura de l'impacte demogràfic d'una malaltia que produeix la mort de quantitats significatives de persones és la quantificació de la sobremortalitat, també coneguda recentment com a «excés de mortalitat» per influència de l'expressió *excess death rate* de l'anglès. S'entén per sobremortalitat o excés de mortalitat la diferència entre la mortalitat real, definida pel nombre total de defuncions per unitat de temps, i la mitjana de les morts produïdes a la mateixa població en un període d'igual durada immediatament anterior. Per tal motiu, la sobremortalitat pot ésser observada únicament a partir d'una sèrie de dades temporal. La font estadística de la mortalitat, com de la resta de variables del moviment natural, és el registre civil. Mesura directament l'impacte global, com interessa en una anàlisi com la nostra, que no és de caràcter epidemiològic sinó demogràfic.

El mètode de l'excés de mortalitat ja va ésser utilitzat per Díez Nicolás, que per a tot Espanya arriba a la xifra de 221.521 morts per diferència entre defuncions observades i defuncions esperades solament l'any 1918.³⁵ A partir

35. DÍEZ NICOLÁS (1985), p. 45.

d'una nova valoració de la mortalitat de referència, la meua estimació ascendeix a la xifra de 244.690, una mica per damunt de l'esmentada de Díez Nicolás. Sumant-hi les dades que resulten d'excés de mortalitat dels anys 1919 i 1920 —31.500 i 43.472 respectivament—, el meu càlcul incrementa la xifra total fins a 319.662 defuncions en excés. Això significa, gairebé exactament, un 15,00 per mil dels residents al país en aquells anys, molt lluny dels 26,88 que s'obtidrien segons les estimacions de Johnson i Mueller per a tot el món publicades l'any 2002, que —recordem-ho— creuen probable una xifra final molt superior. De tot plegat se'n desprèn una conclusió clara, i molt important, respecte de la incidència demogràfica de la grip a Espanya, que consisteix a afirmar que, si bé fou molt gran en comparació dels països europeus més avançats, no va ésser especialment greu en termes mundials.

La pandèmia de grip de l'any 1918 va afectar de manera molt distinta la població espanyola i mundial segons les respectives edats. Regularment, la grip durant les epidèmies acostuma a colpejar molt més determinats grups d'edat que es consideren de risc, els menors d'1 o 2 anys i sobretot els més grans de 65, molt sovint afectats de dolències prèvies i de malalties cròniques. La pandèmia de 1918 va incidir greument, en efecte, sobre les persones en les edats extremes de la vida, tant en el grup entre 0 i 5 anys com en els de 65 anys i més, tal com mostra la Taula 6, que classifica per grups d'edat fins a 229.353 registres d'excés de defuncions a Espanya durant l'any 1918, amb xifres obtingudes per diferència amb l'any precedent de 1917. Els nens entre 5 i 14 anys van resultar altament contagiats, però amb una taxa de mortalitat molt menor que els grups d'edat superiors.

La distribució de l'excés de mortalitat per grups d'edat presenta en aquesta ocasió a Espanya una particularitat molt especial, que correspon a una pauta epidemiològica que també es comprova arreu del món en aquella data de 1918, com és que les defuncions apareixen de forma anormalment intensa entre les persones pertanyents als grups d'edats mitjanes.³⁶ Les xifres de difunts entre els segments d'adults joves, d'entre 15 i 40 anys sobretot, són molt elevades. Però si les dades absolutes ja són força remarcables, en termes d'augment percentuals assoleixen registres altíssims, que modernament han estat explicats per un efecte

36. TAUBENBERGER; MERENS (2006).

de sobreacció immunitària defensiva, conegut com a xoc citoquínic o tempesta de citocines (de l'anglès *cytokine storm*).

Taula 6. Distribució per edats de l'excés de defuncions a Espanya l'any 1918

Excés de defuncions		Excés de defuncions	
0 a 1	18.651	30 a 34	23.067
1 a 4	36.296	35 a 39	15.947
5 a 9	13.079	40 a 44	11.777
10 a 14	9.489	45 a 49	8.081
15 a 19	16.490	50 a 54	7.093
20 a 24	19.834	55 a 59	4.861
25 a 29	24.635	60 i més	20.053

Font: Estimació pròpia amb dades de l'*Anuario Estadístico de España* de 1919.

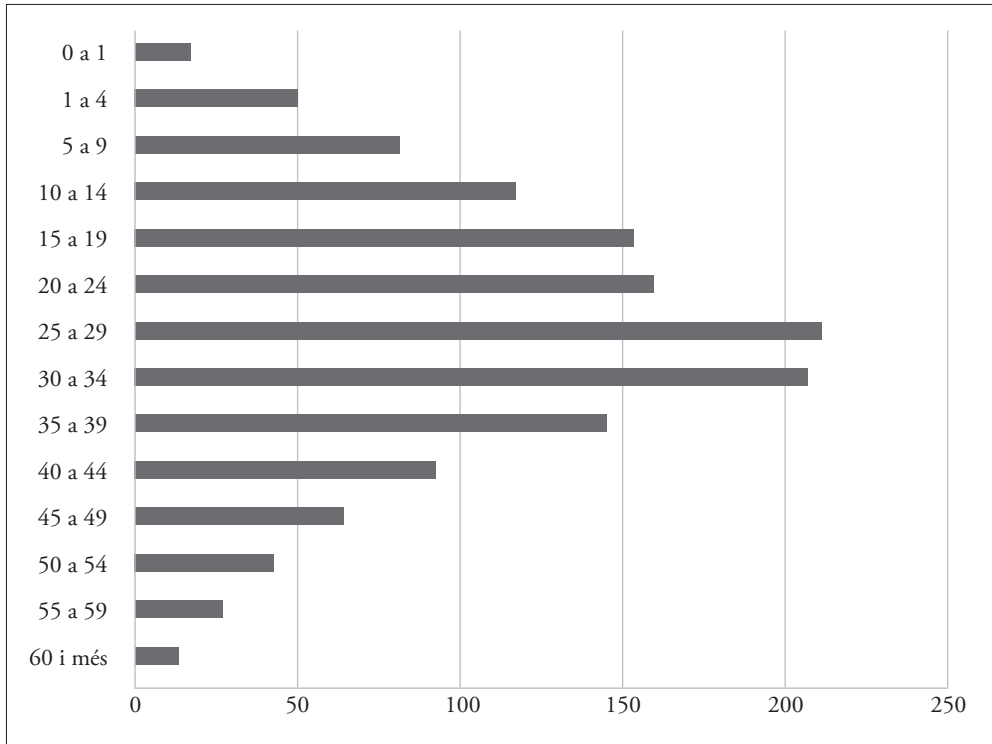
El Gràfic 3 presenta el tant per cent d'increment que suposa el total de defuncions de l'any 1918 en proporció de les registrades el 1917 per als diferents grups d'edat que reconeix l'estadística espanyola d'aquells anys. Les dades originals són les mateixes de la Taula 6, però ara expressades en variacions percentuals respecte de la xifra de l'annualitat precedent. Aquesta forma de presentar la informació justifica l'observació, feta ja a l'època i també modernament per gairebé tots els especialistes, del fortíssim impacte de la pandèmia sobre les edats intermèdies. La incidència per grups d'edat en aquesta ocasió va ésser desproporcionadament intensa per als segments d'adults joves. No té res d'estrany. Resultats semblants han estat obtinguts sobre dades de Madrid, París i Roma³⁷ i, en general, arreu del món.

L'enorme incidència sobre els adults joves va provocar, a més d'un gran increment de les defuncions, un augment extraordinari dels Anys Potencials de Vida Perduts (APVP), amb una repercussió molt gran sobre l'oferta de treball i la dotació de capital humà de les societats afectades. Alguns autors troben

37. ERKOREKA (2010).

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

Gràfic 3. Augment percentual de les defuncions de 1918 sobre 1917, per grups d'edat



Font: Estimació pròpia amb dades de l'*Anuario Estadístico de España* de 1919.

que grans proporcions de les morts vinculades a la grip als Estats Units durant les distintes pandèmies del segle xx, no solament la de 1918-1920 sinó també les de 1957-1958 i 1968-1969, van afectar les persones de menys de 65 anys en molt elevades proporcions. En els deu anys següents a les grans onades, en canvi, aquests grups d'edat intermèdia assoleixen proporcions decreixents dins de la mortalitat general, la qual cosa reflecteix, probablement, una adquisició selectiva de protecció immunitària contra les malalties mortals.³⁸

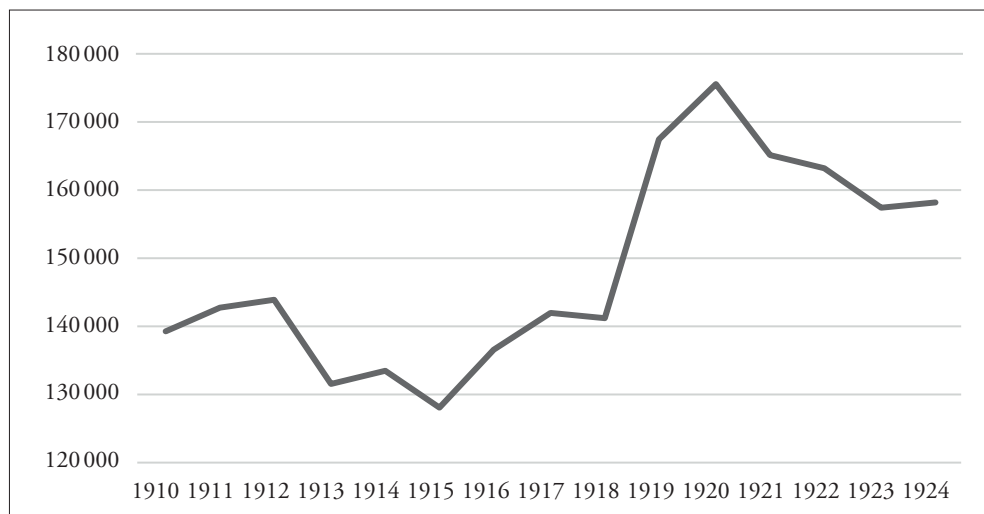
La distribució de la sobremortalitat registrada l'any 1919, que concentra l'excés de defuncions sobretot en el primer trimestre, segueix de prop la de l'any

38. SIMONSEN; CLARKE; SCHONBERGER; ARDEN; COX i FUKUDA (1998), p. 53-60.

precedent i, per tant, confirma les mateixes característiques quant a la distribució per edats. En canvi, el fort rebrot que va tenir lloc a finals d'aquell any i, principalment, a l'inici de 1920 va afectar de forma preferent els infants més petits, especialment entre 0 i 1 any, del tot privats de protecció immunitària.

L'elevada xifra de les defuncions a tot Espanya entre els joves adults, amb edats intermèdies de 1918-1919, va produir posteriorment, en un termini de temps relativament breu, un notable increment de la nupcialitat, la qual cosa constitueix una altra de les singularitats demogràfiques espanyoles d'aquell moment tan tràgicament peculiar. El nombre total de casaments a Espanya de l'any 1919, quan els estralls de l'*explosió* de la grip ja eren bàsicament consumats, va ascendir a 167.395, la qual cosa suposava un augment de 26.042 matrimonis respecte de la xifra de l'any anterior, gairebé un 20 per cent. L'any 1920, la xifra va pujar encara més, fins als 175.677 casaments. El Gràfic 4 en presenta l'evolució entre 1910 i 1924 i permet referir-se a un extraordinari increment dels matrimonis (*marriage boom*), com un efecte destacat de la incidència demogràfica de la pandèmia, però poc comparable al que es produeix a mitjans de segle per causes totalment diferents.³⁹

Gràfic 4. Evolució de la nupcialitat a Espanya: matrimonis entre 1910 i 1924



Font: *Anuario Estadístico de España* de 1925.

39. VAN BABEL; REHER (2013).

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

Una part d'aquests matrimonis celebrats els anys 1919-1922 podria correspondre a unions ajornades del darrer trimestre de 1918 i els primers mesos de 1919 per causa de la pandèmia mateixa de grip. Però l'augment de la dada de 1921 sobre 1917 és també notable, ja que va ascendir a 25.277 casaments nous. La xifra de l'any 1919 suposa l'augment més gran de la nupcialitat espanyola que es va produir durant els quaranta primers anys del segle xx i, la de 1920, el màxim històric d'aquell període.

Les xifres de la nupcialitat van baixar en els anys següents, des de 1921, però van romandre a un nivell superior al d'abans de la pandèmia. Es tracta, per tant, d'un autèntic *boom* de la nupcialitat provocat per les conseqüències de la malaltia i prolongat per la relativa prosperitat de la dècada de 1920-1930. A banda de l'efecte petit que hi va tenir l'ajornament de matrimonis previstos per a l'any 1918, la causa principal va ésser l'augment net del nombre de casaments amb la distribució que explicita la Taula 7. La darrera columna palesa que va ésser, en una molt gran part, un fenomen de reconstrucció protagonitzat per casaments entre vidus o bé entre vidu i soltera així com, en menor magnitud, entre solter i vídua, a causa de la destrucció de parelles per la pandèmia.

Taula 7. Variacions en el nombre de matrimonis de 1919 a Espanya sobre l'any anterior

	1918	1919	Diferència	Variació
Solters	124.727	140.014	15.287	12,26
Solter i vídua	2.330	3.284	954	40,94
Vidu i soltera	10.231	17.200	6.969	68,12
Vidus	4.065	6.897	2.832	69,67
Total	141.353	167.395	26.042	18,42

Font: Estimació pròpia amb dades de l'*Anuario Estadístico de España* de 1920.

Malgrat aquest comportament de la nupcialitat, l'evolució de la fecunditat no sembla haver experimentat cap variació significativa com a conseqüència de la grip i de l'augment dels matrimonis, llevat d'un descens no pas gaire acusat de l'any 1919. Les sèries de naixements no reflecteixen un fenomen d'elevació significativa

en els anys següents, com podria esperar-se atenent a l'evolució de la nupcialitat. No es detecta a Espanya, doncs, que la pandèmia de grip de 1918-1919 hagués provocat un *baby-boom* com el que es comprova a Noruega l'any 1920.⁴⁰

Tots dos països van mantenir una posició de neutralitat durant la Primera Guerra Mundial i compartien la circumstància de no haver enviat homes als fronts de batalla fora d'alguns contingents de voluntaris. La diferència del cas d'Espanya amb el de Noruega procedeix de la molt superior mortalitat que s'hi va produir per causa de la grip i, en concret, pels efectes de la sobremortalitat de joves adults, accentuada en dones en edat fèrtil, que conduí, els anys següents, a una perceptible disminució de la natalitat.⁴¹ Es podria entendre, doncs, que els nous matrimonis dels anys 1919 i 1920 a Espanya operaven una mena d'efecte substitució de parelles existents abans de la infecció sense que augmentés substancialment el nombre total de famílies.

7. LA PANDÈMIA A LES TERRES DE PARLA CATALANA

S'ha observat, amb molta raó, que la pandèmia de grip de 1918-1920 va mantenir una evolució molt heterogènia dins del territori peninsular. En efecte, la zona occidental de la península va patir l'atac de forma més marcada que l'oriental, de tal manera que gran part de les províncies centrals i pràcticament totes les de la ratlla de Portugal formaven una zona única, de molt elevada incidència mortal, amb el país veí des del qual es va desfermar el contagi en una proporció molt elevada.⁴² També sembla haver estat via de contagi de nord a sud una línia procedent de la França atlàntica que s'hauria estès a través dels Pirineus Occidentals. La zona centre-meridional formava, així mateix, una àrea bastant compacta amb un nivell relativament baix d'incidència gripal. En canvi, si s'observa des d'una perspectiva continental, Catalunya i el País Valencià s'integren en una àmplia zona de forta mortalitat gripal que comprèn també el quadrant sud-est de França, Suïssa i el nord d'Itàlia, en què Barcelona i Milà estan entre les ciutats més afectades d'Europa.⁴³

40. MAMELUND (2004).

41. RODRÍGUEZ OCAÑA (1991), p. 143.

42. PATTERSON; PYLE (1991).

43. DARMON (2000), p. 167.

Els recorreguts del contagi foren diversos. La malaltia era ja a Barcelona, per bé que amb poca gravetat, el mes de març i, de nou, pel maig i juny de 1918. A primers de juliol, el doctor Alfred Opisso podia escriure que «como era de esperar la “pasa” ya pasó». ⁴⁴ Poc s'imaginava el desastre d'uns quants mesos després. El País Valencià, en canvi, en aquesta etapa inicial de la primera onada no n'hauria estat gens afectat. ⁴⁵ L'onada de primavera sí que va impactar bastant greument Madrid i des d'allà es va estendre sobretot cap al sud de la Península. ⁴⁶ Aquest primer contagi, que havia causat importants defenses immunològiques en la població, és probablement la raó de la relativament baixa mortalitat a la capital i a les ciutats andaluses de l'onada de la tardor. ⁴⁷

El procés de difusió a l'àrea oriental fou lent, des de la frontera de França cap a Barcelona i zones litorals i al mateix temps cap a les zones costaneres del País Valencià, especialment les que disposaven de ports marítims, des d'on s'estendria cap a les comarques de l'interior. Per bé que la premsa francesa n'assumia la direcció contrària, entenent que la grip «viendrait d'outre Pyrénées». A l'illa de Mallorca, l'agent del contagi inicial podria haver estat al poble de s'Arracó, amb motiu de l'arribada d'un resident francès en vaixell. Consta, en tot cas, que les primeres defuncions es van produir justament al municipi d'Andratx al qual pertany aquell nucli, i que, des d'allà, es va estendre a la part occidental de l'illa.

La malaltia es va reactivar a la segona quinzena del mes de setembre per a accelerar-se vertiginosament des dels primers dies d'octubre, fins a assolir les xifres màximes durant la segona quinzena d'aquest mateix mes i iniciar, després, una davallada amb notables irregularitats però amb tendència molt clara a frenar el contagi de forma bastant brusca. L'explosió gripal de l'acabament del setembre i, molt més, de l'octubre es relaciona amb el retorn massiu des de

44. OPISSO (1918), «La mortalidad en Barcelona», *La Vanguardia*, 12 de juliol de 1918. Per al metge Alfred Opisso, les principals causes de la mortalitat a la ciutat eren les dolències cardíques per raó de l'estil de vida urbà: «¡Porque no hay en Barcelona, tierra de mercaderes, de bolsistas, de artistas, de políticos; de archimillonarios y de inframisérrimos; de arribistas y de arrinconados; de soñadores, juerguistas, hambrientos y gastrónomos; de trabajadores y gandules, de jugadores y noctámbulos, pocas ocasiones de emocionarse, sin contar las ansiedades por dinero, los pleitos, las papeletas de apremio, los desahucios, las huelgas y *lock-outs*, la carestía de todo, miles y miles de motivos para que el corazón, por contragolpe se alborote, y se desgasten las válvulas de la bomba o se rasguen las mangueras! Y no digamos nada de las continuas emociones callejeras».

45. BERNABEU-MESTRE (2018), p. 43.

46. ECHEVERRI (1993); PORRAS (1997).

47. ECHEVERRI (1993) i (2003); CHOWELL; ERKOREKA; VIBOUD i ECHEVERRI (2014).

França d'una autèntica multitud de treballadors —potser uns 50.000— temporers i veremadors, sobretot valencians i murcians, en finalitzar els treballs en què s'ocupaven.⁴⁸ Pot haver estat cert. Però també ho és, de tota manera, que la gran onada gripal de la tardor, i especialment del mes d'octubre, va ésser molt letal a tot Europa, Amèrica del Nord i d'altres zones del món, la qual cosa fa pensar que les causes singulars, com ara la propagació a Catalunya i País Valencià pels emigrants retornats, podien tenir un caràcter circumstancial i que va ésser un fenomen absolutament general.

Una tercera onada de la grip es detecta els mesos de gener, febrer i març de 1919, sobretot els dos últims. Aquest rebrot no va tenir la virulència de l'anterior i va afectar molt la població de risc, especialment els ancians. Una darrera onada de la pandèmia de grip, quarta segons el meu recompte, comença a València ja a finals de l'any 1919. Uns dies abans sembla haver-se iniciat a Madrid, des d'on s'hauria difós cap a la resta d'Espanya,⁴⁹ mentre que a Catalunya es manifesta a la ciutat de Barcelona al final de desembre i els primers dies del mes de gener de 1920. Això fa creure que el contagi d'aquesta darrera onada procedia del centre de la Península o de Portugal i des d'allà es va propagar cap a la ribera mediterrània.

8. LA INCIDÈNCIA DEMOGRÀFICA ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

La ciutat de Barcelona, per les seves grans dimensions, constitueix un cas particularment digne d'atenció pel que fa al desenvolupament de la grip i a la seva incidència demogràfica.⁵⁰ En aquells anys, amb més de 700.000 persones, ultrapassava el 30 per cent dels residents al conjunt de Catalunya i el 15 per cent de tots els dels països de parla catalana. La malaltia va colpejar-la de forma important, de manera que 1918, amb un total de 22.767 de defuncions, és el segon any de la història amb un major nombre, solament per darrere de la xifra màxima de 28.192 morts que correspon al 1938. Aquell darrer any es van produir nombrosos atacs aeris a la ciutat per part de l'aviació legionària italiana i de

48. RODRÍGUEZ OCAÑA (1991).

49. CILEK; CHOWELL i FARIÑAS (2018).

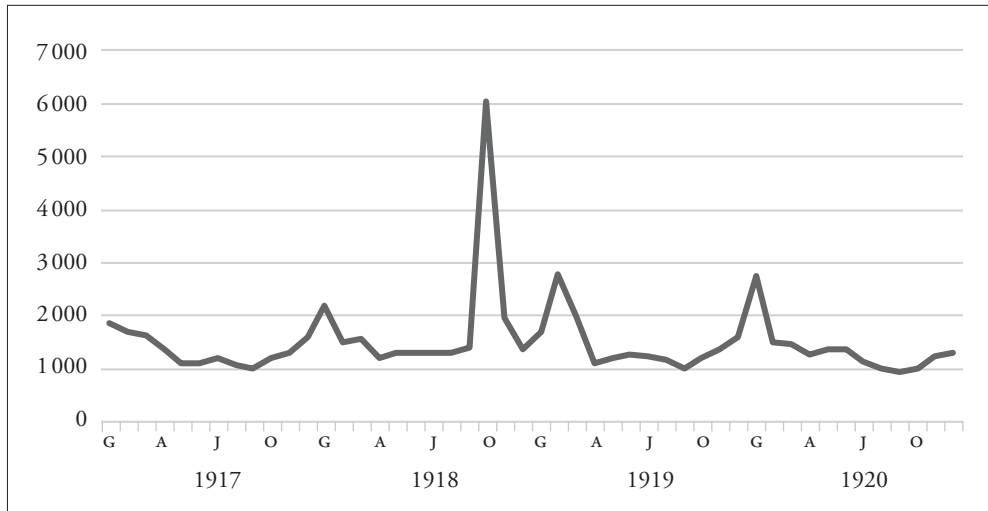
50. GRANERO (1984); RODRÍGUEZ OCAÑA (1991); PINILLA (2009); MARTÍNEZ (2017); BRUGUERA (2018).

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

la Legió Còndor alemanya, essent especialment destructiu el bombardeig per saturació dels dies 16 a 18 de març. A més la proximitat del front de guerra va fer de la ciutat un punt d'acollida i d'atenció sanitària preferent per als ferits a les trinxeres, la qual cosa probablement va incrementar molt el nombre de difunts. L'evolució mensual de les defuncions a la ciutat al llarg dels anys 1917-1920 és representada al Gràfic 5.

La trajectòria de la corba permet situar en el temps la incidència de la malaltia amb el gran pic d'octubre de 1918 i els menys greus de febrer de 1919 i gener de 1920. En canvi, sembla clar que l'onada de la primavera i l'inici d'estiu de l'any 1918 no va tenir conseqüències perceptibles sobre la mortalitat. Amb algunes diferències menors, la trajectòria de la mortalitat a Barcelona coincideix amb la de la ciutat de València⁵¹ i, segurament, amb la de tots els països de parla catalana, per bé que a partir de les dades obtingudes mitjançant identificació per causa de grip, la xifra màxima d'òbits a la ciutat de Lleida és del mes de març de 1919.⁵²

Gràfic 5. Defuncions a la ciutat de Barcelona, (1917-1920)



Font: *Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona*, XVI (1917) i XVII (1918-1920).

51. MARTÍNEZ GARCÍA (1999).

52. ARTIGUES (1989), p. 16. De fet, la xifra màxima de difunts a Lleida és també la més elevada, per damunt del fatídic mes d'octubre de 1918.

JORDI MALUQUER DE MOTES

Les dades de la pandèmia a les terres de parla catalana han estat sotmeses als mateixos tractaments que les ja observades més amunt en l'àmbit de l'Europa llatina. La Taula 8 proporciona les xifres principals per a valorar l'impacte de la pandèmia a les Illes Balears, el Principat de Catalunya i el País Valencià, amb l'afegit d'aquelles que corresponen a altres estats: el Principat d'Andorra i la Catalunya Nord, a França. Tot el conjunt assolia aleshores una població per damunt de 4,5 milions d'habitants, superior a Suïssa i bastant propera a la de Portugal.

La incidència demogràfica de la pandèmia va ésser ben diferent segons els territoris. La segona columna de dades de la Taula 8 mostra que la taxa bruta de mortalitat —defuncions per mil habitants— de l'any 1918 va assolir un nivell prou més baix que el del conjunt d'Espanya (Taula 4), però molt més elevat que els de Suïssa, Bèlgica o la població civil de França. Considerant tots els territoris de forma independent, resulten particularment baixes les dades d'Andorra i de la Catalunya Nord. Dins del territori de l'Estat espanyol van mantenir registres més limitats les Illes Balears i les demarcacions provincials de Tarragona, Girona i Lleida. La de València gairebé coincideix amb la mitjana espanyola, mentre que les de Barcelona i Castelló es troben clarament per damunt i el màxim es documenta a Alacant.

Taula 8. La mortalitat a les terres de parla catalana els anys 1918-1920

	Habitants de 1920	Taxa bruta de mortalitat 1918	Excés de defuncions 1918-1920	%
Andorra*	4.298	22,57	23	0,54
Catalunya Nord**	217.503	23,49	1.465	0,67
Illes Balears	338.894	25,37	3.602	1,06
Barcelona	1.349.282	30,05	22.094	1,64
Girona	325.619	26,21	2.614	0,80
Lleida	314.670	26,22	3.159	1,00
Tarragona	355.148	25,64	3.115	0,88
Catalunya	2.344.719	28,33	31.735	1,35

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

	Habitants de 1920	Taxa bruta de mortalitat 1918	Excés de defuncions 1918-1920	%
Alacant	512.186	31,43	9.175	1,79
Castelló	306.886	30,55	3.387	1,10
València	926.442	28,34	14.785	1,60
País Valencià	1.745.514	29,63	27.347	1,57
Total	4.650.928	28,37	63.419	1,36

(*) L'excés de mortalitat d'Andorra correspon solament a la xifra de l'any 1918.

(**) La població de la Catalunya Nord és la de l'any 1921.

Font: Estimació pròpia amb dades de Montaña i Pujol (1999), *Statistique Générale de la France* (1922) i *Anuarios Estadísticos de España*.

El cas d'Andorra és interessant, malgrat el reduït nombre, aquells anys, de la població resident al Principat. L'excés de mortalitat de 1918-1920, comparat amb els anys anteriors, a penes arriba a la xifra de 3 persones. Però si es mesura únicament amb els difunts de l'any 1918, aquesta dada ascendeix fins a 21 persones ja que allà no es detecta cap senyal corresponent ni a la primera onada de la pandèmia a principis de 1918, ni a la tercera de principis de 1919,⁵³ ni tampoc a la quarta de 1920. També es comprova que les defuncions de 1919 van ésser anormalment baixes, cosa que suggereix que la malaltia havia afectat potser exclusivament ancians i havia provocat així un avançament de mesos en els òbits esperats. En alguns altres països s'adverteixen fenòmens d'aquest tipus, la qual cosa implica que, en aquests casos, les pèrdues demogràfiques van ésser més impressionants en nombre que no en Anys Potencials de Vida Perduts (APVP).

Les xifres que corresponen a la Catalunya Nord són millors, o molt millors, que les de totes les demarcacions de parla catalana que pertanyien a l'Estat espanyol però resten ben per damunt de les xifres del conjunt de la població civil francesa. No obstant, el fenomen de la pandèmia no va semblar prou remarcable com per a fer-ne esment al treball més acurat sobre el tema del moviment natural de la població que va realitzar Callon no gaires anys més tard.⁵⁴ Si es compta amb el nombre de militars del Departament morts durant els cinc anys de guerra,

53. WARD (2016), p. 104.

54. CALLON (1933).

estimats en uns 7.200 per aquest mateix autor, la xifra de difunts nord-catalans de l'any 1918 hauria de situar-se en uns 6.500, la qual cosa suposa una taxa bruta de mortalitat de 29,88 per mil, molt propera a la de la província de Barcelona. En el cas nord-català, tanmateix, les defuncions dels anys 1919 i 1920 fan pensar que la tercera i la quarta onades de la pandèmia no hi van incidir a penes gens.

De la seva banda, la demarcació provincial de Barcelona també ofereix la possibilitat d'aprofundir en l'anàlisi. Alguns autors han afirmat que «tot i la gravetat de la segona onada, va ésser, juntament amb Madrid, Sevilla i Málaga les províncies amb una menor taxa de mortalitat» i que «aquest patró de mortalitat baixa, comparada amb la resta de les províncies, es mantingué durant la primera i tercera onada».⁵⁵ La taxa bruta de mortalitat de la província de Barcelona de la Taula 8 ho desmenteix absolutament. Barcelona no va ésser una de les províncies amb menys contagis sinó, ben al contrari, ofereix una de les xifres més elevades quan es mesura tot el període pandèmic de 1918-1920. La causa de l'error de subestimar la incidència sobre la província de Barcelona rau a utilitzar l'estadística de defuncions per causa, que, com ha estat explicat més amunt, depenia totalment dels criteris subjectius —o d'escola— dels metges en els certificats de defunció i pertorba qualsevol comparació.

La tercera columna de la Taula 8 quantifica l'excés de defuncions dels anys 1918-1920 respecte de la línia basal de mortalitat dels anys anteriors per a cada demarcació i per als conjunts corresponents a les actuals comunitats autònomes. Aquest excés d'òbits inscrits en els llibres del registre civil de la població correspon, com s'explica més amunt, a la grip però també a pneumònia, bronquitis i altres malalties respiratòries i no respiratòries.⁵⁶ Les xifres confirmen la baixa letalitat relativa de la pandèmia al Principat d'Andorra i a la Catalunya Nord, així com a les demarcacions de Girona, Tarragona, Lleida i les Illes Balears. En termes d'excés absolut de defuncions, la província de Barcelona mostra resultats més negatius que les demarcacions de València i Alacant, les dues que la segueixen en ordre d'importància quantitativa.

Però la mesura més correcta, perquè respecta la proporcionalitat entre els distints conjunts demogràfics, és la darrera columna que transforma aquestes mateixes xifres d'excés de mortalitat en pèrdua percentual sobre la població total de cada territori. Amb aquesta forma de quantificar-ho, l'impacte demogràfic més

55. PINILLA (2009), p. 211 i 217. L'afirmació es fonamenta en ECHEVERRI (1993), p. 91.

56. ARTIGUES (1989); MONTAÑA I PUJOL (1995).

greu correspon a la demarcació d'Alacant, que va perdre gairebé dues de cada cent persones residents. Les de Barcelona i València també van registrar cops importants en llur població per bé que més lleugers. Andorra, Catalunya Nord i les demarcacions de Girona i Tarragona, per aquest ordre, són els territoris de parla catalana que van patir pèrdues de població més reduïdes.

9. LA INCIDÈNCIA SOCIAL

En general, la pandèmia va ésser extremament violenta i, a diferència del que s'acostuma a afirmar, no va tenir gaires miraments i va fer poques distincions entre les persones i les famílies pel nivell de renda o de cultura. Les opinions escrites de l'època coincideixen a assenyalar que la grip no establia diferències per raça, sexe, classe, ni estat social.⁵⁷ Rafael Tasis escriu, a la novel·la *Tres*, «a totes les cases hi havia un malalt»,⁵⁸ amb una frase que trobem repetida, o de forma semblant, en molts textos de l'època i a molt diversos països. Els difunts pertanyien a totes les classes socials. Com a dada particularment rellevant per a aquesta publicació, esmentaré la mort de cinc professionals de molt alt nivell de la historiografia catalana en aquells moments tràgics: Josep Pella i Forgas, Guillem Maria de Brocà i de Montagut, Joaquim Miret i Sans, Frederic Rahola i Trèmols i Marian Vallès i Vallès.⁵⁹

Si es tracta de valorar l'impacte de la pandèmia a escala local, els problemes es tornen encara més grans quan es fan servir dades de defuncions per causa que són, sovint, les úniques disponibles. Les disparitats a l'hora de precisar els motius de les defuncions compliquen molt la possibilitat d'establir magnituds relatives. En tot cas, la distribució temporal de les quatre onades de la pandèmia i la màxima letalitat per a la segona, entre finals de setembre i novembre de 1918 resta plenament confirmada. També s'evidencia de forma clara la funció molt destacada del ferrocarril com a agent propagador del contagi amb gran rapidesa, tant a Catalunya com al País Valencià⁶⁰ i Mallorca.⁶¹

57. RODRÍGUEZ OCAÑA (1991), p. 136.

58. TASIS (1966).

59. MALUQUER DE MOTES (2020b).

60. DEVESA; ARLANDIS (2018), p. 126.

61. LLUCH (1991); DEYÀ (2006).

Tal vegada, el tret més rellevant pel que fa a l'impacte demogràfic de la pandèmia és l'elevada diversitat de la incidència entre les distintes poblacions. Un estudi sobre la comarca de l'Alta Ribagorça comprova que algunes poblacions, com Durro, Vilaller, Senet o Malpàs, van ésser molt afectades mentre que d'altres, com Barruera i la capital Pont de Suert, van evitar tota incidència en termes de defuncions.⁶² A la Vall d'Aran hauria mort per causa de la pandèmia el 0,5 per cent dels residents,⁶³ una proporció gairebé igual que a la ciutat industrial de Terrassa durant el fatídic mes d'octubre, i ben diferent de la d'altres poblacions veïnes.⁶⁴ Entre els nuclis de població aranesos, però, les diferències són molt grans ja que alguns no semblen haver patit cap òbit per causa de la pandèmia mentre que d'altres, singularment Vielha, l'haurien experimentada de forma greu. La ciutat de Lleida hauria patit la grip moderadament.⁶⁵

La distinta intensitat de l'impacte local és també característica de la pandèmia al País Valencià. Es detecta una alta incidència de la malaltia als municipis costaners de la província de València, que es corresponen amb les comarques del Camp de Morvedre, l'Horta, la Ribera i la Safor.⁶⁶ A Alzira, l'epidèmia no va ésser particularment letal i no va suposar un augment de la taxa bruta de mortalitat.⁶⁷ És cert, emperò, que els treballs citats i molts altres ja realitzats sobre distintes poblacions i comarques abracen períodes no idèntics, principalment limitats a 1918 o bé a aquest any i el següent, i que no utilitzen fonts de dades homogènies ni mètodes de recompte idèntics. Tot plegat estava sotmès, addicionalment, a un entorn catastròfic i d'enorme confusió sanitària i política, en què els diagnòstics dels metges eren sovint tardans i genèrics, sense proves de laboratori.

La molt elevada diversitat dels efectes demogràfics de la pandèmia, fins i tot en poblacions veïnes entre si, amb nivells de renda similar, desmenteix la pretesa relació de causalitat entre l'impacte de la malaltia i el nivell d'ingressos. Sovint es produïren diverses defuncions de forma gairebé simultània d'alguns membres d'una sola família, per bé que la causa major va ésser, sense dubte, el contagi entre els residents d'un mateix habitatge. Una altra cosa, molt més certa, és que

62. MONTAÑA (1991).

63. RIERA; MIRALLES i RIERA MIRALLES (2018).

64. MONTAÑA (1995); GALÁN (1994).

65. ARTIGUES (1989).

66. DEVESEA; ARLANDIS (2018).

67. LERA; LERA (2017).

l'elevada densitat de població d'algunes aglomeracions urbanes, els habitatges de precàries condicions d'espai i d'higiene i les deficiències dels serveis urbans bàsics sí que podien tenir una relació estreta amb la difusió explosiva del contagi.

10. EFECTES SOBRE L'ESTRUCTURES DE L'ESTAT

Els coneixements i les pràctiques mèdiques i sanitàries a l'altura dels anys 1918-1920, ni a Espanya ni enlloc, no estaven en condicions de fer front amb èxit a un atac, sobtat i violentíssim, d'un virus desconegut com va ésser la segona onada de la grip de l'any 1918. Els ciutadans van haver d'acceptar, amb una resignació segurament malhumorada, que tampoc no es disposava de solucions farmacèutiques, com ara vacunes i fàrmacs per al tractament i la curació. Una caricatura del periòdic satíric *L'Esquella de la Torratxa*, de la primavera de l'any 1919, quan finalitzava la tercera onada de la pandèmia, expressava aquesta actitud en escriure al peu: «Consti, senyor Microbi, que no som nosaltres els que el traiem; és vostè que se'n va per pròpia voluntat!». Amb això, el dibuixant reflectia la perplexitat de la població i la sensació de completa impotència: els metges i els medicaments no havien fet gaire res per acabar amb la malaltia. No és gaire explicable tanmateix que es vulgui retreure a ningú que les ciències mèdiques, com la totalitat del coneixement humà, fossin poc avançades deu anys abans que Alexander Fleming fes el primer pas que el conduiria a la troballa de la penicil·lina, i amb ella, al naixement de l'era antibiòtica.

És de justícia fer constar, a diferència d'allò que s'ha arribat a afirmar, que la medicina catalana es trobava aquells anys de la pandèmia en posicions destacades, àdhuc a nivell internacional. Basta recordar algun noms tan il·lustres com Jaume Ferran, Ramon Turró i August Pi i Sunyer.⁶⁸ El bacteriòleg Ferran va aconseguir una vacuna efectiva contra el còlera i altres vacunes contra el tifus i va desenvolupar una nova morfologia del bacil de Koch, completada el 1905, que li va permetre descobrir la vacuna que impedia la difusió de la malaltia en els nens. Ramon Turró, col·laborador de Ramón y Cajal els anys que va ésser catedràtic a Barcelona, va realitzar investigació experimental en incorporar-se al Laboratori Microbiològic Municipal poc després de la seva creació. Pi i Sunyer

68. DWELSHAUVERS (1926), p. 129-137.

va fer avenços decisius, juntament amb el mateix Turró, en la formulació d'una nova teoria de la immunitat. Molts dels treballs de recerca d'ambdós van incorporar nous i brillants joves investigadors com Jesús Maria Bellido i Golferichs, Rossend Carrasco i Formiguera, Leandre Cervera i Astor, Josep Puche i Álvarez, Jaume Pi i Sunyer i el dissortat Manuel Dalmau i Matas, que havia ampliat estudis a la Universitat de Halle i a la de Harvard, es va contagiar examinant espunts de malalts al Laboratori Microbiològic Municipal, i morí poc després. Sens dubte, era aleshores un dels camps més avançats de la ciència a Catalunya.

Tampoc no és gens acceptable valorar els problemes d'aquells anys amb criteris del primer quart del segle XXI. Per examinar els comportaments institucionals de cara a la pandèmia, cal situar-se en les condicions de l'època, si no es vol incórrer en anacronismes inacceptables en la ciència historiogràfica. Entre l'abundant material que es pot localitzar al respecte, una nota publicada per l'Ajuntament de Barcelona permet entendre les limitacions del tipus de coneixement que s'havia aconseguit després de l'explosió gripal del mes d'octubre de 1918 i les mesures que s'adoptaven aleshores:

La malaltia és de contagiositat extrema, d'incubació breu i deguda a causa encara no ben determinada; així com els fets comproven gairebé sempre el contagi de persona a persona, falten dades probatòries per assegurar el contagi mitjançant objectes d'ús dels infectats. D'aquí la necessitat d'atendre el malalt com a focus de perill i l'aïllament si és possible; la cura dels infermers quant a neteja i higiene personal, el canvi de roba en la realització de llur feina, la protecció de boca i fosses nassals per mitjà de mascaretes i la neteja per mitja de col·lutoris buccals amb aigua desinfectada amb permanganat, amb aigua oxigenada diluïda, etc., i per mitjà de vaselina resorcinada o gomenolada i el tracte dels espunts i les robes mullades pel malalt amb lleixiu de sosa, fàcil i barat mitjà de desinfecció a l'abast de tothom.

Com n'hi ha prou, si existeix receptibilitat, amb un contacte passatger per a contagiar-se, ha de prohibir-se el visiteig innecessari i sentimental dels malalts i s'ha de procurar evitar tota aglomeració, així com individualment el refredament, els cansaments i tota cosa que pugui minvar les energies de la persona.⁶⁹

69. *La Publicidad*, 15 de febrer de 1919. La traducció és meua.

L'administració municipal s'estava referint, en aquesta nota, a les mesures recomanades del tipus d'intervencions no farmacèutiques (NPI) —de l'anglès *nonpharmaceutical interventions*—, que es defineixen com el conjunt dels mètodes aplicats per reduir la propagació de les epidèmies de grip sense incloure els tractaments farmacològics com ara vacunes i medicaments i que tenen bàsicament el caràcter d'estratègies comunitàries de mitigació per compensar l'escassa o nul·la immunitat contra els virus. Evidentment, una situació de caràcter extraordinari no pot ésser prevista i sempre trobarà al davant estructures insuficients, però les mesures adoptades per l'administració municipal de Barcelona i les realitzacions aconseguides quant a la creació d'hospitals permanents des de principis del segle xx, segons la nova mentalitat sobre el tractament de les malalties infeccioses, va ésser molt remarcable.⁷⁰ A escala dels mitjans disponibles, es pot dir gairebé la mateixa cosa de totes les poblacions de què tenim d'informació.

Dins de les possibilitats de l'època, es van fer actuacions destacables per tal de conèixer les millors tècniques per a fer front a la malaltia. Entre elles, és especialment important la missió mèdica catalana que va organitzar el doctor Turró, i de la part francesa els doctors Castanet, Longet, Brousse i Perera, als més destacats hospitals de França i Bèlgica des del 24 de novembre de 1918 fins al 10 de desembre.⁷¹ Leandre Cervera, per encàrrec de la Mancomunitat, va preparar una anàlisi de les mesures adoptades contra la propagació de la malaltia als països més avançats.⁷²

Les mesures que van aplicar les autoritats foren bàsicament correctes, per bé que tal vegada pogueren patir de tardanes i de poc decidides quant als mitjans coercitius per fer-les complir. Es van suspendre les activitats que implicaven concentracions de persones i major risc de contagi, com ara les escoles, els instituts, les universitats o les biblioteques. També es van tancar els espectacles públics a sales de teatre i cinematografia i es va prohibir tota mena d'aglomeracions, inclosos els actes religiosos. Es va procedir a regatge i desinfecció massiva de carrers i places, locals i espais públics i es van bloquejar les fronteres amb França i amb Portugal. Es va demanar, en fi, a la població no romandre en espais tancats,

70. TATJER (1995), p. 96-100. TERMES; ABELLÓ (1995), p. 131-133.

71. «Viaje de la misión médica catalana a Francia y Bélgica», *La Publicidad*, 8 de gener de 1918.

72. «Medidas profilácticas contra la gripe», *La Publicidad*, 6 i 7 de març de 1919.

desinfectar habitatges i comunes, evitar al màxim les ocasions de contagi i emprar mascaretes de protecció.

En termes generals, es va recórrer a totes les intervencions no farmacèutiques que estaven essent emprades als països més avançats, si bé els retards en l'aplicació van suposar, segurament, una important pèrdua de vides humanes. Tot i així, els problemes sanitaris d'ordre col·lectiu a ciutats i pobles eren antics i molt grans. Sovint no es disposava d'una xarxa eficient de clavegueram i d'aigua potable i molts habitatges empraven comunes compartides entre el veïnat que abocaven a pous o cisternes, de vegades escassament impermeabilitzades, que calia buidar de tant en tant amb greu perill de contaminació de les aigües per al consum humà. Les infraestructures de serveis comunitaris, com mercats i escorxadors, de la mateixa manera que els carrers i les places o les fonts municipals, no comptaven amb les condicions higièniques i sanitàries òptimes.

La pandèmia de grip va posar de manifest, aquí i arreu, les limitacions de l'organització sanitària, que no tenia les dimensions necessàries per a fer front a un problema d'aquella magnitud.⁷³ Els professionals de la salut van ésser presents, des d'aquelles dates, en l'exigència de millores laborals i de la reforma i ampliació d'una administració sanitària, més que no pas en el «paradigma bacteriològic».⁷⁴ La magnitud de la pandèmia de grip de 1918-1920 va produir un canvi radical en les actituds socials envers els problemes comunitaris en el terreny de la salut i va tenir una contribució determinant a les exigències col·lectives d'una efectiva modernització sanitària.⁷⁵ En els anys següents es van fer grans passos en la reforma sanitària amb conseqüències realment efectives a les ciutats però també a les poblacions petites.⁷⁶

La ciutat de Barcelona, com gairebé totes les poblacions del món afectades per la grip del darrer trimestre de l'any 1918 i el primer de 1919, es va trobar amb una crisi sanitària per a la qual no estava preparada. Però a la limitació de l'organització sanitària, se li van afegir greus problemes suscitats per una proverbial indisciplina i irresponsabilitat d'una part substancial de la societat. En molts àmbits, va ésser pràcticament impossible mantenir les mesures bàsiques per a limitar els contagis, davant la indiferència i la inacció de les autoritats i del

73. MARTÍNEZ (2017), p. 77.

74. PORRAS (1997).

75. PORRAS; RAMÍREZ (2020).

76. BERNABEU-MESTRE (2018), p. 54.

personal d'ordre públic de les administracions. En el pic de la pandèmia, durant el mes d'octubre, els treballadors dels serveis funeraris es van declarar en vaga i van deixar de fabricar taüts. A la premsa diària resten testimonis esfereïdors del desastre col·lectiu que es va viure a Barcelona en alguns moments.⁷⁷

Faltaven taüts i personal de l'empresa de pompes fúnebres, de manera que els cadàvers podien romandre als domicilis privats i als dipòsits dels cementiris molt més temps del que hauria estat necessari. Hi va arribar a haver manifestacions populars en exigència de puntualitat i bones pràctiques en els serveis de recollida dels difunts i de llur enterrament.

La primavera de 1919, la vaga general dels sindicats obrers, i sobretot del sector elèctric —específicament de La Canadencia—, va comportar talls generals d'electricitat i va deixar repetidament a les fosques durant dies sencers un país ple de malalts i de moribunds. Com ha estat escrit per a Lisboa,⁷⁸ també a Barcelona, en aquells mesos terribles, amb enterraments d'urgència a causa de l'aglomeració de cadàvers en descomposició als dipòsits dels hospitals i en cases particulars, la dignitat en la mort va ésser clamorosament absent.

CONCLUSIONS

La pandèmia de grip de 1918-1920 és la major catàstrofe demogràfica que ha patit mai la humanitat. Les xifres de les vides perdudes per aquest motiu arreu són molt diverses a causa de la falta de dades específiques per a gran part del món i també per l'autèntica impossibilitat d'identificar d'una manera exacta l'acció de la malaltia, sovint associada en els efectes a altres de caràcter respiratori o de diferents tipus. La xifra que es considera més probable podria estar a l'entorn d'uns 50 milions de morts, per bé que la realitat hauria pogut ésser fins i tot bastant pitjor.

La comparació amb les dades dels altres països de l'Europa llatina mostra que Portugal, Espanya i Itàlia van patir en termes relatius més defuncions que França i, encara, molt més que Bèlgica i Suïssa. Posades en relació amb les estimacions de l'impacte de la pandèmia a nivell global, no obstant, les xifres suggereixen que la

77. MARTÍNEZ (2017), p. 143-144.

78. RELVAS; RIJO (2020), p. 176.

incidència demogràfica de la grip a Espanya, essent molt gran en comparació dels països europeus més avançats, no va ésser especialment greu en termes mundials.

L'exercici d'estimació de la sobremortalitat o excés de mortalitat a l'Estat espanyol per al conjunt dels tres anys de la pandèmia proporciona una xifra de 319.662 defuncions, bastant superior a tots els càlculs realitzats fins a l'actualitat. La recerca ha permès detectar com a conseqüència del gran increment del nombre de defuncions un boom de nupcialitat (*marriage boom*) en els anys 1919, 1920 i 1921 que exerceix a penes un efecte de substitució de les parelles destruïdes per la malaltia, com s'evidencia per la gran quantitat de persones vídues que van contraure noves núpcies i també per la inexistència de l'augment de la fecunditat que se'n podia haver esperat.

Per als països de parla catalana, la xifra que proporciona l'estimació de l'excés de mortalitat és de 63.419, essent especialment baixes les dades de l'impacte demogràfic a Andorra, Catalunya Nord, les Illes Balears i les demarcacions provincials de Girona, Tarragona, Lleida i Castelló i, en canvi, molt més elevades a València, Barcelona i, sobretot, Alacant. En atesa d'estudis creuats d'incidència de la mortalitat i els nivells de renda per capita, la pandèmia no sembla haver afectat especialment les zones de població amb més baixos ingressos ni tampoc haver tingut impactes socials diferenciats. El volum de les defuncions no va tenir gaire relació amb la riquesa o la pobresa, sinó amb el contagi i la immunitat adquirida i, així mateix, amb les condicions de densitat i els hàbits socials que les reforçaven o les limitaven.

En termes generals, la situació de ciutats i pobles quant a sanitat i higiene pública era bastant precària i el sistema sanitari patia de veritable incapacitat per a fer front a increments massius de malalts, però això no era pas gaire diferent que a la resta dels països del món occidental i sí que era, en canvi, molt millor que a la majoria de les societats de la resta del món. L'adopció de mesures no farmacèutiques tampoc no va ésser gaire diferent que a la resta dels països avançats d'Europa i el d'Amèrica del Nord, però potser sí que ho fou la fortalesa i la decisió dels governs, a tots els nivells, i les actituds dels ciutadans. L'altíssima conflictivitat política i social que han caracteritzat gran part de la història contemporània espanyola i catalana va tenir una responsabilitat indubtable en augmentar el sofriment dels ciutadans i els estralls de la pandèmia.

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

APÈNDIXS

Apèndix 1. Dades totals de mortalitat de l'Europa llatina, 1910-1920

	Bèlgica	Espanya	França*	França	Itàlia	Portugal	Suïssa
1910	112.826	456.158	737.877	737.877	682.459	113.697	56.498
1911	122.843	466.525	813.653	813.653	742.811	130.900	59.619
1912	112.378	426.297	726.848	726.848	635.788	119.578	54.102
1913	111.227	449.349	736.937	736.937	663.966	123.054	55.427
1914	108.720	450.340	774.931	1.134.931	643.355	115.526	53.629
1915	100.674	452.479	747.968	1.067.968	741.143	122.513	51.524
1916	101.044	441.673	697.676	1.067.676	721.847	129.389	50.623
1917	124.824	465.722	712.744	857.744	682.311	134.082	53.306
1918	157.340	695.758	867.816	1.067.816	1.166.132	248.978	75.034
1919	113.732	482.752	739.901	739.916	676.329	152.856	54.932
1920	102.505	494.540	675.676	675.676	681.749	142.862	55.992
1921	102.908	455.469	697.904	697.904	642.234	126.316	49.518

(*) França, solament població civil.

Fonts: Ministère de l'Intérieur et de l'Hygiène (1926), p. 42; MALUQUER DE MOTES (2020a), p. 121; INSEE (1972); ISTAT (2011), p. 212; Bureau fédéral de Statistique (1923), p. 13. VALÉRIO (2001), p. 59-60.

Apèndix 2. Taxes brutes de mortalitat de l'Europa llatina, 1910-1920

	Bèlgica	Espanya	França*	Itàlia	Portugal	Suïssa
1910	15,2	22,9	17,7	19,8	19,2	15,1
1911	16,4	23,3	19,5	21,4	22,0	15,8
1912	14,8	21,1	17,3	18,1	20,1	14,2
1913	14,6	22,1	17,5	18,7	20,6	14,3
1914	14,1	22,0	18,5	17,9	19,3	13,8
1915	13,1	21,8	18,3	20,4	20,4	13,3

JORDI MALUQUER DE MOTES

	Bèlgica	Espanya	França*	Itàlia	Portugal	Suïssa
1916	13,1	21,1	17,3	19,7	21,6	13,0
1917	16,3	22,0	18,0	19,2	22,3	13,7
1918	20,8	32,7	22,3	32,9	41,4	19,3
1919	15,0	22,7	18,0	18,7	25,4	14,2
1920	13,8	23,2	17,2	18,7	23,7	14,4

(*) França, solament població civil.
 Fonts: Les mateixes de l'Apèndix 1.

Apèndix 3. Nombre total de defuncions mensuals a la ciutat de Barcelona

	1917	1918	1919	1920
Gener	1.881	2.197	1.698	2.755
Febrer	1.688	1.520	2.786	1.503
Març	1.634	1.582	1.998	1.473
Abril	1.378	1.212	1.128	1.265
Maig	1.104	1.326	1.202	1.377
Juny	1.105	1.308	1.278	1.366
Juliol	1.225	1.298	1.247	1.153
Agost	1.090	1.316	1.169	1.030
Setembre	1.022	1.418	1.011	951
Octubre	1.210	6.029	1.197	1.014
Novembre	1.309	1.975	1.381	1.237
Desembre	1.607	1.376	1.590	1.307
TOTAL	16.253	22.767	17.685	16.601

Font: *Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona*, XVI (1917) i XVII (1918-1920).

EL QUART CAVALLER DE L'ÀPOCALIPSI: IMPACTE DEMOGRÀFIC DE LA GRIP
DE 1918-1920 A L'EUROPA LLATINA I ALS PAÏSOS DE PARLA CATALANA

Apèndix 4. Total de defuncions als països de parla catalana, 1910-1920

	Andorra*	Illes	Catalunya		Girona	Lleida	Tarragona
		Balears	Nord	Barcelona			
1910		5.349	3.632	24.621	6.632	5.808	6.157
1911		5.605	4.195	24.908	7.056	5.980	6.915
1912		5.197	3.456	23.590	6.491	5.674	5.937
1913		5.736	3.641	26.066	6.408	6.327	6.068
1914		6.014	3.695	27.910	6.434	5.729	6.628
1915	80	5.367	3.575	25.612	6.335	5.937	6.255
1916	75	5.150	3.222	24.982	5.928	5.868	5.804
1917	74	5.660	3.503	28.420	6.273	5.702	6.249
1918	97	8.599	5.110	40.542	8.533	8.252	9.106
1919	52	5.663	3.663	29.568	6.454	5.983	6.253
1920	86	5.870	3.870	29.276	6.962	6.558	6.512

Apèndix 4. Total de defuncions als països de parla catalana, 1910-1920
(continuació)

	Catalunya	Alacant	Castelló	València	País	TOTAL
					Valencià	
1910	43.218	10.545	6.599	18.610	35.754	87.953
1911	44.859	10.314	6.886	18.344	35.544	90.203
1912	41.692	9.342	5.825	17.141	32.308	82.653
1913	44.869	9.228	6.475	17.426	33.129	87.375
1914	44.701	9.677	6.840	18.054	34.571	88.981
1915	44.139	9.893	5.982	17.678	33.553	86.714
1916	42.582	9.260	5.493	16.931	31.684	82.713
1917	46.644	9.481	6.126	18.463	34.070	89.951
1918	66.433	16.100	9.374	26.253	51.727	131.966
1919	48.258	11.256	6.301	21.191	38.748	96.384
1920	49.308	10.973	6.546	20.834	38.353	97.487

Fonts: MONTAÑA I PUJOL (1998); *Statistique Générale de la France* (1922); *Anuarios Estadísticos de España*.

BIBLIOGRAFIA

Jürgen Müller és autor d'una molt àmplia compilació bibliogràfica d'abast internacional recollida al volum *The Spanish Influenza Pandemic of 1918-19. New Perspectives*, editat per Howard Phillips i David Killingray a càrrec de Routledge, de Londres i Nova York, l'any 2003. És un bon punt de partença, però l'allau d'estudis i publicacions a l'entorn del centenari de la pandèmia l'ha deixada molt endarrerida.

ANSART, Séverine; PELAT, Camille; BOELLE, Pierre-Yves; CARRAT, Fabrice; FLAHAULT, Antoine, i VALLERON, Alain-Jacques (2009). «Mortality burden of the 1918-1919 influenza pandemic in Europe». *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 3/3, p. 99-106.

Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona, XVI (1917) i XVII (1918-1920).

ARTIGUES I ARTIGAS, Antoni (1989). «Pandèmia de grip de 1918-19: Evolució en la premsa de Lleida i el seu registre civil». *Gimbernat*, núm. 12, p. 9-22.

BARRO, Robert J; URSÚA, José F, i WENG, Joanna (2020). «The Coronavirus and the Great Influenza Epidemic Lessons from the “Spanish Flu” for the Coronavirus's Potential Effects on Mortality and Economic Activity». *CESifo Working Paper*, núm. 8, p. 166.

BERNABEU-MESTRE, Josep (2018). «L'impacte demogràfic i les conseqüències sanitàries de l'epidèmia de grip de 1918 al País Valencià». *Cabdells*, núm. XVI, p. 43-56.

BEVERIDGE, William Ian Beardmore (1977). *Influenza: The Last Great Plague*. Londres: Heinemann.

BRAINERD, Elizabeth; SIEGLER, Mark V. (2003). «The Economic Effects of the 1918 Influenza Epidemic». *CEPR Discussion Paper*, núm. 3791.

BRUGUERA I CORTADA, Miquel (2018). «La grip de 1918 a Barcelona. En motiu del seu centenari». *Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, núm. 33/4, p. 196-202.

BUREAU FÉDÉRAL DE STATISTIQUE (1923). *Annuaire Statistique de la Suisse 1922*. Berna.

BURNET, F. M.; CLARK, Ellen (1942). *Influenza: A Survey of the Last 50 Years in the Light of Modern Work on the Virus of Epidemic Influenza*. Melbourne: MacMillan.

- CALLON, G. (1933). «Le mouvement de la population dans le département des Pyrénées-Orientales au cours de la période 1821-1920 et depuis la fin de cette période». *Bulletin de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*, núm. 57, p. 115-162.
- CARBONETTI, Adrián (2010). «Historia de una epidemia olvidada: la pandemia de gripe española en la Argentina, 2018-2019». *Desacatos*, núm. 32 (gener-abril), p. 159-174.
- CARRILLO MARTOS, Juan Luis; CASTELLANOS GUERRERO, Jesús, i RAMOS PALOMO, María Dolores (1985). *Enfermedad y crisis social: La gripe en Málaga (1918)*. Màlaga: Universidad de Màlaga.
- CERVERA, Leandre (1919). «Medidas profilácticas contra la gripe». *La Publicidad*, 6 i 7 de març.
- CHOWELL, Gerardo; ERKOREKA, Anton; VIBOUD, Cécile, i ECHEVERRI DÁVILA, Beatriz (2014). «Spatial-temporal excess mortality patterns of the 1918-1919 influenza pandemic in Spain». *BMC Infectious Diseases*, núm. 14, p. 371-382.
- CILEK, Laura; CHOWELL, Gerardo, i FARIÑAS, Diego Ramiro (2018). «Agespecific Excess Mortality Patterns During the 1918-1920 Influenza Pandemic in Madrid, Spain». *American Journal of Epidemiology*, key 171, <https://doi.org/10.1093/aje/key171>.
- COLIZZA, Vittoria; BARRAT, Alain; BARTHÉLEMY, Marc, i VESPIGNANI, Alessandro (2006). «The role of the airline transportation network in the prediction and predictability of global epidemics». *PNAS. Proceedings of the National Academy of Sciences*, núm. 103, 7, p. 2015-2020.
- CROSBY, Alfred W. (2003). *America's Forgotten Pandemic: the Influenza of 1918*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DARMON, Pierre (2000). «Une tragédie dans la tragédie: la grippe espagnole en France (avril 1918-avril 1919)». *Annales de Démographie Historique*, núm. 2, p. 153-175.
- DEVESA I JORDÀ, Francesc; ARLANDIS PUIG, Antoni (2018). «Oliva i la grip de 1918». *Cabdells*, núm. XVI, p. 57-167.
- DEYÀ MIRÓ, Jaume (2006). «L'epidèmia de grip de 1918 a Sóller», a *I Jornades d'Estudis Locals de Sóller*. Sóller: El Moixet Demagog, p. 211-228.
- DÍEZ NICOLÁS, Juan (1985). «La mortalidad en la Guerra Civil Española». *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, III, 1, p. 41-55.

- DWELSHAUVERS, Georges (1926). *La Catalogne et le problème catalan*. París: Félix Alcan.
- ECHEVERRI, Beatriz (1993). *La gripe española. La pandemia de 1918-19*. Madrid: CIS/Siglo XXI.
- (2018). «En el centenario de la gripe española: un estado de la cuestión». *Revista de Demografía Histórica*, núm. 36, 1, p. 17-42.
- ERKOREKA, Anton (2010). «The Spanish influenza pandemic in occidental Europe (1918–1920) and victim age». *Influenza and Other Respiratory Viruses*, núm. 4, 2, p. 81-89.
- FERREIRA, Antero, [coord.] (2020). *A gripe espanhola de 1918*. Guimarães: Casa de Sarmiento / Centro de Estudos do Património.
- GALÁN I URBANO, Àngels (1994). «L'epidèmia de grip de 1918 a la població de Sant Cugat del Vallés». *Gimbernat*, núm. 22, p. 129-136.
- GRANERO I XIBERTA, Xavier (1984). «L'epidèmia de grip del 1918 a Barcelona». *Gimbernat*, núm. 1, p. 82-123.
- GUÉNEL, Jean (2004). «La grippe “espagnole” en France en 1918-1919». *Histoire des Sciences Médicales*, XXXVIII, 2, p. 165-175.
- INSEE (1972). *Annuaire Statistique de la France. Résumé rétrospectif 1966*. París: Institut national de la statistique et des études économiques.
- ISTAT (2011). *L'Italia in 150 anni. Sommario di Statistiche Storiche 1861-2010*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- JOHNSON, Niall P. A. S.; MUELLER, Juergen (2002). «Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918-1920 “Spanish” Influenza Pandemic». *Bulletin of the History of Medicine*, núm. 76, 1, p. 105-115.
- LAMBERT, André (2014). «La population de la Belgique dans la guerre 1914-1918», *Synthèse*, febrer, p. 1-23.
- LERA I PERALES, Guillem; LERA I CALATAYUD, Guillem (2017). «L'epidèmia de grip o “cucaratxa” a Alzira (1915-1920)». A: FERRAGUD, C. [ed.]. *Biografies mèdiques, sanitat municipal, educació sanitària i epidèmies*. València: Universitat de València, p. 113-129.
- LLUCH I DUBON, Ferran Dídac (1991). *L'epidèmia de grip de l'any 1918 a les Illes Balears*. Palma de Mallorca: El Tall, 1991.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi (2008). «El crecimiento moderno de la población de España de 1850 a 2001: una serie homogénea anual». *Investigaciones de Historia Económica*, núm. 10, p. 129-162.

- (2020a). «Movimiento natural y saldos migratorios de la población de España (1880-2018)». *Investigaciones de Historia Económica*, núm. 16, IV, p. 108-124.
- (2020b). «Morir a Barcelona: els estralls de la pandèmia de grip de 1918-1920 en la cultura catalana». *Butlletí de l'Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona*, en curs de publicació.
- MAMELUND, Sven-Erik (2004): «La grippe espagnole de 1918 est-elle responsable du baby-boom de 1920 en Norvège? Le cas d'un pays neutre». *Population*, núm. 59, 2, p. 269-302.
- (2018). «1918 Pandemic Morbidity: The First Wave Hits the Poor, the Second Wave Hits the Rich». *Influenza Other Respir Viruses*, núm. 12, 3, p. 307-313.
- MARTÍNEZ, Lluís (2017). «La grip del 1918 a Barcelona en la premsa quotidiana». *Gimbernat*, núm. 68, p. 77-98.
- MARTÍNEZ GARCÍA, José Manuel (1999). *València al límit: la ciutat de València davant l'epidèmia de grip de 1918*. Simat de la Valldigna: La Xara.
- MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DE L'HYGIÈNE (1926). *Annuaire Statistique de la Belgique et du Congo Belge 1923-1924*. Brussel·les: Imprimerie Lesigne.
- MONTAÑA I BUCHACA, Daniel (1991). «L'epidèmia de grip de l'any 1918 a l'Alta Ribagorça». *Collegats*, p. 299-311.
- (1995). «L'epidèmia de grip a Terrassa durant el mes d'octubre de 1918 i les notícies aparegudes a la premsa local». *Terme*, núm. 10, p. 51-54.
- MONTAÑA BUCHACA, Daniel; PUJOL I ROS, Joan (1995). «L'epidèmia de grip de l'any 1918 a Igualada». *Gimbernat*, núm. 25, p. 225-229.
- (1999). «L'epidèmia de grip de l'any 1918 al Principat d'Andorra». *Gimbernat*, núm. 30, p. 237-245.
- NADAL, Jordi (1986). *La población española (siglos XVI a XX)*. Barcelona: Ariel.
- NOIRIEL, Gérard (1993). «L'identification des citoyens. Naissance de l'état civil républicain». *Genèses. Sciences sociales et histoire*, núm. 13, p. 3-28.
- OPISSO, Alfredo (1918). «La mortalidad en Barcelona». *La Vanguardia*, 12 de juliol.
- PATTERSON, K. David; PYLE, Gerald F. (1991). «The Geography and mortality of the 1918 influenza pandemic». *Bulletin of History of Medicine*, núm. 65, 1, p. 4-21.
- PHILLIPS, Howard; KILLINGRAY, David [ed.] (2003). *The Spanish Influenza Pandemic of 1918-19. New Perspectives*. Londres - Nova York: Routledge.

- PINILLA PÉREZ, Beatriz (2009). «Anàlisi de la influència de la grip “espanyola” a la ciutat de Barcelona (1918-1919)». *Gimbernat*, núm. 51, p. 201-217.
- PORRAS GALLO, M.^a Isabel (1997). *Un reto para la sociedad madrileña: la epidemia de gripe de 1918-19*. Madrid: Universidad Complutense.
- PORRAS GALLO, M.^a Isabel; RAMÍREZ ORTEGA, Mercedes. «Los efectos de la pandemia de 1918-19 en la lucha contra la gripe en España: el papel de los cambios de percepción del riesgo y la posterior creación de la OMS (1918-1969)». A: FERREIRA [coord.] (2020). *A gripe espanhola de 1918*, p. 13-34.
- POTTER, C. W. (2001). «A history of influenza», *Journal of Applied Microbiology*, núm. 91, p. 572-579.
- RELVAS, Eunice; RIJO, Delminda. «“A epidèmia reinante”. A pneumònica no concelho de Lisboa». A: Ferreira, A. [coord.] (2020). *A gripe espanhola de 1918*, p. 161-179.
- RIERA SOCASAU, Joan Carles; MIRALLES BACETE, Remei, i RIERA MIRALLES, Guillem (2018). «Epidèmia de grip del 1918 a la Vall d’Aran. Epidemiologia i aspectes socials». *Gimbernat*, núm. 70, p. 155-174.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban. «La grip a Barcelona: un greu problema esporàdic de salut pública. Epidèmies de 1889-90 i 1918-19». A: ROCA ROSELL [coord.] (1991). *Cent anys de salut pública a Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, p. 131-156.
- ROHRBASSER, Jean-Marc [dir.] (2014). *Bouleversements démographiques de la Grande Guerre*. París: INED.
- SIMONSEN, Lone; CLARKE, Matthew J.; SCHONBERGER, Lawrence B.; ARDEN, Nancy H.; COX, Nancy J., i FUKUDA, Keiji (1998). «Pandemic versus Epidemic Influenza Mortality: A Pattern of Changing Age Distribution», *The Journal of Infectious Diseases*, núm. 178, 1, p. 53-60.
- SPINNEY, Laura (2018). *El jinete pálido. 1918: La epidemia que cambió el mundo*. Barcelona: Crítica.
- STATISTIQUE GÉNÉRALE DE LA FRANCE (1922). *Statistique du Mouvement de la population*. París.
- TALEB, Nassim Nicholas; CIRILLO, Pasquale (2020). «Tail Risk of Contagious Diseases». *Researchers. One*. <https://www.researchers.one/article/2020-03-17>.
- TASIS I MARCA, Rafael (1966). *Tres*. Barcelona: Club Editor.
- TATJER, Mercè. «Evolució demogràfica». A: SOBREQÜÉS I CALLICÓ, Jaume [dir.] (1995). *Història de Barcelona*. Vol. 7. *El segle XX*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana - Ajuntament de Barcelona, p. 71-122.

- TAUBENBERGER, Jeffery K.; MORENS, David M. (2006). «1918 Influenza: The Mother of All Pandemics». *Emerging Infectious Diseases*, núm. 12, 1, p. 15-22.
- TERMES, Josep; ABELLÓ, Teresa. «Conflictivitat social i maneres de viure» A: SOBREQÜÉS I CALLICÓ, Jaume [dir.] (1995). *Història de Barcelona*. Vol. 7. *El segle XX*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana - Ajuntament de Barcelona, p. 123-170.
- TRILLA, Antoni; TRILLA, Guillem i DAER, Carolyn (2008). «The 1918 “Spanish Flu” in Spain». *Clinical Infectious Diseases*, núm. 47, 5, p. 668-673.
- VALÉRIO, Nuno [coord.] (2001). *Estatísticas Históricas Portuguesas. I*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- VALLIN, Jacques; MESLÉ, France (1988). *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*. París: INED/PUF.
- VAN BAVEL, Jan; REHER, David S. (2013). «The Baby Boom and Its Causes: What We Know and What We Need to Know». *Population and Development Review*, núm. 39, 2, p. 257-288.
- VINET, Freddy (2018). *La grippe espagnole. 1918: la pire épidémie du siècle*. París: Éditions Vendémiaire.
- WARD I KOECK, Alan (2016). «Andorra i la grip de 1918». *Papers de Recerca Històrica*, núm. 8, p. 99-105.
- ZYLBERMAN, Patrick. «A holocaust in a holocaust. The Great War and the 1918 “Spanish” influenza epidemic in France. A: PHILLIPS, H.; KILLINGRAY, D. [ed.] (2003). *The Spanish Influenza Pandemic of 1918-19. New Perspectives*. Londres - Nova York: Routledge. p. 191-201.