

## ARTICULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA  
DE SALUD PÚBLICA  
Suplemento COVID-19

FECHA DE RECEPCIÓN: 09 de abril de 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 28 de mayo de 2021

FECHA DE PUBLICACIÓN: 30 de junio de 2021

\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

danielmanoukian@gmail.com

Registro Nacional de Investigación en  
Salud N°: IS003215

## MORTALIDAD POR COVID-19 Y SINERGIA CON ENFERMEDADES CRÓNICAS COEXISTENTES EN LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN, ARGENTINA, 2020

*COVID-19 mortality and synergy with coexisting chronic diseases,  
in the province of Neuquén, Argentina, 2020*

\* Daniel Esteban Manoukian<sup>1</sup>. Magíster en Políticas y Gestión en salud.  
Malco Francisco Elder<sup>2</sup>. Magíster en Epidemiología.

<sup>1</sup> Centro Universitario de Estudios sobre Salud, Economía y Bienestar, Universidad Nacional del Comahue, Argentina.

<sup>2</sup> Consultor independiente.

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Las enfermedades crónicas coexistentes (ECC) tienen mayor prevalencia a medida que se avanza en la edad de la población. El término *sindemia* refiere a problemas de salud sinérgicos que afectan la salud de una población en el contexto de inequidades sociales y económicas persistentes. El objetivo de este estudio fue describir la relación entre COVID-19 y ECC con la mortalidad en la provincia del Neuquén y proponer algunas intervenciones para reducir el impacto de la pandemia (*sindemia*) en esta población. MÉTODOS: Estudio observacional que describe la mortalidad por COVID-19 registrada en la provincia del Neuquén durante el período de marzo a octubre de 2020, según el grupo etario, el sexo, el lugar de residencia y la prevalencia de ECC. RESULTADOS: Se registraron 335 defunciones en el período estudiado (62,7% de hombres y 37,3% de mujeres). El 78,5% de las personas fallecidas tenían 60 y más años y el 68,7% presentaba al menos una comorbilidad, de las cuales las más frecuentes fueron hipertensión arterial (39,2%), diabetes (21,6%) y obesidad (9,8%). DISCUSIÓN: Los casos con formas graves y la tasa de letalidad por COVID-19 aumentan con la edad, y gran parte de las defunciones por COVID-19 se encuentran potenciadas o determinadas por la presencia de las ECC. El riesgo de mayor susceptibilidad se manifiesta en personas que no se mantienen bajo seguimiento clínico y terapéutico con las necesarias adecuaciones según su evolución.

**PALABRAS CLAVE:** COVID-19; Sindemia; Enfermedades Crónicas Coexistentes; Argentina; Neuquén.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Coexisting Chronic Diseases show higher prevalence as the population age increases and the more severe presentations and the case-fatality risk of COVID-19 do so likewise. The term "syndemic" refers to synergistic health problems that have an effect on population health within the context of persistent social and economic inequalities. The objective of this study is to describe the relationship between COVID-19 and Coexisting Chronic Diseases with mortality in the province of Neuquén, and propose some interventions to reduce the impact of the pandemic (syndemic) in this population. METHODS: This observational study describes deaths and mortality due to COVID-19, occurring in the province of Neuquén, during the March-October 2020 period, and the frequency and distribution according to age groups, males and females, place of residence within the provincial territory and prevalence of risk factors or coexisting chronic diseases in the study group. RESULTS: During the study period 335 deaths occurred, of which 62.7% were men and 37.3% women. 78.5% were included in the 60 years and over age group, and 68.7% recorded at least one co-morbidity, being most predominant high blood pressure (39.2%), diabetes (21.6%) obesity (9.8%). DISCUSSION: Severe presentations of COVID-19 and case fatality increases with age, and a greater part of the deaths are potentiated or determined by the presence of coexisting chronic diseases. The risk of higher susceptibility is shown in persons that are not kept under continuous clinical and therapeutic follow-up with the necessary adjustments according to the evolving progress of disease..

**KEY WORDS:** COVID-19, Syndemic, Coexisting Chronic Diseases, Argentina, Neuquén.

ARTÍCULOS ORIGINALES - Manoukian D. Mortalidad por COVID-19 y sinergia con enfermedades crónicas coexistentes en la provincia del Neuquén, Argentina, 2020. *Rev Argent Salud Publica*. 2021;13 Supl COVID-19:e32.

## INTRODUCCIÓN

El término *sindemia* es un neologismo que refiere a la presencia simultánea de dos o más enfermedades en una población, que contribuye y resulta de las inequidades sociales y económicas persistentes<sup>1,2</sup>. La idea responde a la conceptualización de la salud como resultante de determinantes sociales de la salud, que incluye factores genético-biológicos, sociales, ambientales y culturales, entre otros. Desde esta perspectiva, el derecho a la salud está vinculado a y depende del ejercicio de otros derechos humanos<sup>3</sup>.

El concepto de *sindemia* se centra en casos en que los múltiples problemas de salud interactúan biológicamente entre sí y con el entorno sociocultural, económico y físico. La complejidad de esa relación reclama que se elaboren marcos conceptuales para mejorar la comprensión de los factores de riesgo, a fin de implementar programas de prevención e intervención para abordar las enfermedades crónicas coexistentes (ECC) o prevalentes. El enfoque teórico relacionado con la sindemia se constituye en una valiosa herramienta para la investigación empírica evaluando cómo es el estado de salud de una población con multimorbilidad, y qué intervenciones de salud podrían ser más efectivas para mitigar los efectos negativos.

La provincia del Neuquén, en Argentina, transita, al igual que el resto del país, la “nueva epidemiología”, caracterizada por la persistencia o reemergencia de problemas superados en algunos países, junto con los problemas de salud más típicos de los países desarrollados. Es un ejemplo de convivencia sinérgica de problemas, que desde distintos ángulos impactan en la salud individual y colectiva, y se expresa en la pandemia de la enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). Esto obliga a una mirada integral del proceso salud-enfermedad. En este escenario se magnifica la vulnerabilidad que es previa, por lo que resulta oportuno llamar la atención sobre la naturaleza sindémica de esta pandemia. Esta perspectiva resulta esencial para garantizar que esas condiciones preexistentes no solo se tomen como la categoría justificativa contra la cual se documenta la mortalidad por COVID-19, sino que además se entiendan como un componente sinérgico de la propia trayectoria de la enfermedad<sup>4</sup>.

De acuerdo con la información disponible, en Argentina la mortalidad y la letalidad se concentran en los grupos etarios de 60 años y más, especialmente en quienes presentan comorbilidades. Esto justificaba profundizar el estudio epidemiológico con enfoque sindémico y desarrollar modelos de intervención con este criterio, a partir de las valiosas experiencias de trabajo de los equipos del primer nivel de atención<sup>5</sup>.

Richard Horton, editor de la publicación *The Lancet*, sostiene que se aprendió que la historia de la COVID-19 no es tan simple como un nuevo brote epidémico de una enfermedad infecciosa: “Hay dos categorías de enfermedades que interactúan dentro de poblaciones

específicas: la infección por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) y una serie de enfermedades no transmisibles (ENT) (...) La agregación de estas enfermedades en un contexto de disparidad social y económica exacerba los efectos adversos de cada enfermedad por separado. COVID-19 no es una pandemia. Es una sindemia”<sup>6</sup>.

La lista de factores de riesgo y enfermedades que acompañan a la COVID-19 es extensa. Vale entonces recordar la información relevada en la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) que se realizó entre los meses de septiembre y diciembre de 2018 en las localidades urbanas de 5000 habitantes y más de Argentina<sup>7</sup>. Según esa encuesta, la prevalencia de glucemia elevada y diabetes (DBT) en la población argentina de 18 años y más, por autorreporte fue de 12,7%, y para Neuquén de 13,9%, y de obesidad-sobrepeso del 61% y 67,4%, respectivamente. Respecto de la hipertensión arterial (HTA), se registró por autorreporte el 34,7% para la Argentina y el 39,3% para Neuquén y con tratamiento durante las últimas dos semanas, 53,4% y 38,5% respectivamente.

Estas, sin embargo, no son las únicas situaciones que ponen en peligro la vida. El confinamiento que exige la cuarentena aumenta considerablemente otros factores insalubres que, a su vez, inciden de manera negativa en la salud: el tabaquismo, la alimentación rica en grasas, sodio y azúcares, y el sedentarismo. A esos factores deben agregarse los niveles elevados de estrés fruto de las limitaciones económicas, los distintos trastornos emocionales como depresión, ansiedad o pánico, la incertidumbre por el encierro, o la reconfiguración de los vínculos familiares, que en muchos casos devienen en aumento de situaciones de violencia de género, entre otras violencias.

Según datos oficiales, en Argentina la primera causa de muerte son los problemas cardiovasculares (22%), seguida de los tumores (19%). En nuestro país, mueren por infarto de miocardio un promedio de dos personas por hora, y 52 personas por día por accidente cerebrovascular. Otras enfermedades crónicas, como la DBT, causan casi 25 muertes diarias y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) causó, en 2018, 7036 decesos<sup>8</sup>.

Las tasas de mortalidad de la EPOC y la DBT mostraron un ascenso paulatino tanto para hombres como mujeres para el período 2000-2017 en la provincia del Neuquén. Las enfermedades cardiovasculares muestran tasas más elevadas para los hombres de manera estable durante el mismo período, y un descenso leve en las mujeres. Por otra parte, se registran tasas elevadas para los tumores, con una leve tendencia en ascenso; y las infecciones respiratorias agudas tienen una tasa de mortalidad más elevada en las mujeres, con tendencia en ascenso para ambos sexos<sup>9</sup>.

Desde las primeras notificaciones sobre la pandemia provenientes de Wuhan (China), se empezó a verificar que la tasa de letalidad por COVID-19 está influida por la coexistencia de algunos factores, entre los cuales se

incluyen la edad mayor de 70 años y la presencia de comorbilidades<sup>10</sup>. Un estudio transversal, realizado a partir de 212 802 casos confirmados de COVID-19 notificados por el Ministerio de Salud de México hasta el 27 de junio de 2020, mostró que hasta el 47,40% de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 también presentaban comorbilidades, entre las cuales la HTA era la más frecuente (20,12%)<sup>11</sup>.

Un estudio publicado por la *Revista Argentina de Salud Pública* sobre las características epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de COVID-19 en Argentina mostró que, entre el 3 de marzo y el 17 de julio de 2020, se registraron 2 134 muertes por COVID-19. El 81,5% ocurrieron en personas mayores de 60 años con una tasa de letalidad del 10,3% (1 739 fallecidos), mientras que en los menores de 60 años la tasa fue de 0,4% (393 fallecidos)<sup>12</sup>. En 1 617 de los fallecidos, se notificó el dato de presencia o ausencia de comorbilidades en forma completa. Entre los fallecidos cuyos datos fueron analizados, solo el 15% no presentaba alguna comorbilidad en el grupo de los menores de 60 años, y ese porcentaje era solo del 5% en los mayores de 60 años. En ambos grupos, los dos problemas de salud más relevantes fueron la HTA seguida de la DBT, dos enfermedades crónicas que con adecuado seguimiento pueden ser bien controladas y no generar complicaciones (ver Tabla 1).

El objetivo de este estudio fue describir la relación entre COVID-19 y ECC con la mortalidad en la provincia de Neuquén y proponer algunas intervenciones para reducir el impacto de la pandemia (síndemia) en esta población.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación epidemiológica descriptiva, no analítica y no experimental, sobre las defunciones y la mortalidad por COVID-19 ocurridas en la provincia del Neuquén durante el período comprendido entre el 3 marzo y el 19 octubre de 2020 (semanas epidemiológicas [SE] 11 a 43, según los grupos etarios, el sexo, el lugar de residencia y la presencia de factores de riesgo o enfermedades crónicas coexistentes).

Para ello, se propuso describir la ocurrencia de defunciones por COVID-19, describir la distribución temporal por grupos etarios, por sexo y por lugar de residencia, y describir la coexistencia de enfermedades crónicas sinérgicas con COVID-19.

Para la elaboración de este trabajo se empleó como fuente primaria el acopio que genera y publica la Dirección General de Información Sanitaria dependiente del Ministerio de Salud del Neuquén y se emplearon también otras fuentes de información como boletines epidemiológicos varios de nivel nacional y provinciales.

Se incluyeron en el análisis las muertes que fueron registradas con COVID-19 como diagnóstico principal, con o sin registro de enfermedades crónicas preexistentes. La población de referencia estuvo constituida solo por personas con residencia en la provincia del Neuquén. La

**TABLA 1.** Frecuencia de comorbilidades en casos de fallecidos a causa de COVID-19, Argentina, marzo- julio 2020, (n =1617).

Comorbilidad	< 60 años		> 60 años	
	N	%	N	%
Hipertensión arterial	90	28,3	763	58,7
Diabetes	95	29,9	348	6,8
Insuficiencia cardíaca	23	7,2	271	20,9
EPOC*	22	6,9	51	11,6
Obesidad	75	23,6	144	11,1
Insuficiencia renal	29	9,1	104	8,0
Asma	75	23,6	32	2,5
Enfermedad oncológica previa	32	10,1	9	0,7
Sin comorbilidades	48	15,1	68	5,2
Con más de una comorbilidad	171	53,8	591	45,5
<b>Total de fallecidos analizados</b>	<b>318</b>		<b>1299</b>	

\*EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Fuente: Elaboración propia a partir de Rearte A, Baldani AEM, Barbeira PB, Domínguez CS, Laurora MA, Pesce M, et al. Características epidemiológicas de los primeros 116.974 casos de COVID-19 en Argentina, 2020. *Rev Argent Salud Pública* [<http://rasp.ms.sal.gov.ar/rasp/articulos/vol12supl/SS-Reartee5.pdf>]

unidad de análisis de este estudio fue el conjunto de pacientes fallecidos por COVID-19.

El tratamiento estadístico incluyó el cálculo de tasas, las proporciones con intervalos de confianza (IC) del 95% y el cálculo de la media y la mediana de edades y su diferencia entre hombres y mujeres. Se efectuó la prueba de tendencia (con la prueba de chi cuadrado y el valor de  $p$ ) y estimación de efecto (OR, por su sigla en inglés) con IC 95%, chi cuadrado y valor  $p$ .

Se ha respetado la confidencialidad de los datos personales identificatorios de la población de fallecidos. El protocolo de esta investigación fue aprobado por la Comisión Asesora de Investigaciones Biomédicas en Seres Humanos, del Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

## RESULTADOS

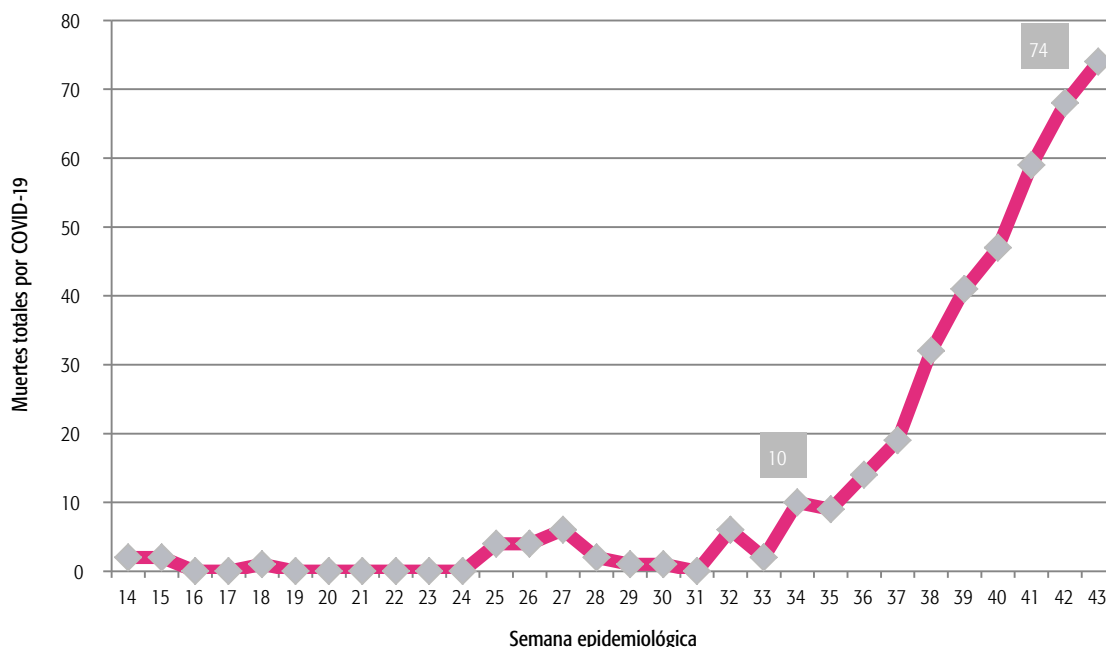
### DEFUNCIONES REGISTRADAS Y DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Se registraron 335 defunciones en el período estudiado. En ese lapso fallecieron 210 hombres (62,7%; IC95%: 57,4%-67,7%) y 125 mujeres (37,3%; IC95%: 32,2-42,6). La tasa de mortalidad acumulada es 51,1 por cada 100 000 habitantes (68,1 por cada 100 000 habitantes en hombres y 36,1 en mujeres).

### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL

La primera defunción fue informada el 30 marzo de 2020 (SE 14). Hasta la SE 36 inclusive (que terminó el 5 de septiembre) se registró aproximadamente el 20% de las defunciones; se verificó un cambio significativo en la tendencia a partir de la SE 34 (ver Gráfico 1), lo cual hizo que la tasa de mortalidad acumulada se sextuplicara entre las SE 36 y 43.

Durante las últimas SE (41 a 43) se registraron el 38,5% de las defunciones totales del período, con una tendencia semanal creciente. Se observó un ligero aumento de la proporción de fallecimientos de hombres respecto a mujeres.

**GRÁFICO 1.** Muertes totales por COVID-19 por semanas epidemiológicas desde la SE 14 a la 43 completa, Neuquén 2020.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

Se han considerado algunos indicadores aplicados a las distintas zonas sanitarias y áreas programáticas hospitalarias que integran la red del sistema público de salud de la provincia para el período mencionado, además del total provincial. Las tasas de incidencia más elevadas de casos de COVID-19 confirmados corresponden a las zonas sanitarias I, V y Metropolitana. La tasa de mortalidad más elevada se registró en la zona I, seguida por la Metropolitana, V, II, IV y III. La prevalencia de ECC más elevada (85%; IC95%: 64,4-96,0) se observó en la zona sanitaria II.

Con respecto a la distribución territorial de fallecidos por COVID-19, algunas de las localidades de más de 15 000 habitantes registraron una prevalencia de ECC superior al 60%; entre ellas, la capital provincial (67%; IC95%: 59,9-73,6); Plottier (72,2%; IC95%: 48,7-89,0); Centenario (69,4%; IC95%: 53,1-82,7); Zapala (81,3%; IC95%: 57,0-95,0); Cutral C6-Plaza Huincul (67,3%; IC95%: 53,8-79,0). Para el total provincial, fue de 68,7% (IC95%: 63,5-73,5).

En las localidades con menor población, la frecuencia de defunciones por COVID-19 es baja, por lo que será necesario un seguimiento continuo para una descripción más completa (ver Tabla 2).

#### DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Sobre el total de fallecidos en el período estudiado, se observó que la media de edad en los hombres fue de 70,5 años, y de 67,5 años en las mujeres, con medianas de 71 y 68,5 años, respectivamente. Esta diferencia es significativa estadísticamente ( $p = 0,028$  según la

prueba de Kruskal Wallis). A partir de la SE 41, la media es 67,5 años para los hombres y de 67 años para las mujeres, con una mediana de 69 años en ambos casos. Las defunciones en las mujeres eran menos que en los hombres, como también se registraron menos defunciones para el total en las últimas semanas.

#### AGRUPAMIENTO POR GRUPOS ETARIOS

El 78,5% presentó 60 y más años; 18,2% entre 40 y 59 años; y 3,3% menos de 40 años. Al observar por separado las SE 41 a 43, se verifica que la distribución es de 72,1% para 60 y más años; 23,6% entre 40 y 59 años; y 4,6% para menores de 40 años. Por ende, se registra una disminución en las edades de los fallecidos en este breve período o, dicho de otra manera, un incremento relativo de defunciones a menor edad, que puede estimarse como reflejo de una mayor incidencia de COVID-19 en estos grupos etarios, sin depender necesariamente de la presencia de comorbilidades, aspecto que merecerá profundizar el estudio.

La tasa de mortalidad específica correspondiente a los grupos etarios presenta sustanciales diferencias del grupo 60 años y más, respecto de los grupos de menor edad, tanto para hombres como mujeres. Esto muestra que el riesgo fue más elevado para esa subpoblación. Asimismo, las tasas son más elevadas para hombres respecto de mujeres (ver Tabla 3).

#### ENFERMEDADES CRÓNICAS COEXISTENTES

Se presenta una somera descripción de la presencia de ECC sinérgicas con COVID-19, sobre la base de que esa

**TABLA 2.** Número de casos de COVID-19 registrados, tasa de incidencia, número de fallecidos por COVID-19, tasas de mortalidad, de letalidad y de prevalencia, y número de fallecidos por COVID-19 con enfermedades crónicas coexistentes entre las semanas epidemiológicas 13 y 43, según el lugar de residencia por áreas programáticas, Neuquén, 2020.

Áreas programáticas	Población	Casos confirmados	Tasa de incidencia†	N.º de defunciones	Tasa de mortalidad	Tasa de letalidad %	N.º de defunciones con ECC	Prevalencia % de ECC e IC95%
<b>Total provincial</b>	<b>655 501</b>	<b>19 464</b>	<b>2 969</b>	<b>335</b>	<b>51,1</b>	<b>1,7</b>	<b>230</b>	<b>68,7 (63,5-73,5)</b>
Neuquén capital	275 604	11 262	4 088	179	64,9	1,6	120	67 (59,9-73,6)
Plottier	39 953	1 771	4 433	18	45,1	1	13	72,2 (48,7-89)
<b>Total Zona Metropolitana</b>	<b>315 557</b>	<b>13 038</b>	<b>4 132</b>	<b>197</b>	<b>62,4</b>	<b>1,5</b>	<b>133</b>	<b>67,5</b>
Centenario	44 782	1 874	4 185	36	80,4	1,9	25	69,4 (53,1-82,7)
San Patricio del Chañar	9 328	252	2 702	6	64,3	2,4	4	66,7
Senillosa	9 667	550	5 689	9	93,1	1,6	6	66,7
<b>Total Zona I</b>	<b>63 777</b>	<b>2 676</b>	<b>4 196</b>	<b>51</b>	<b>80</b>	<b>1,9</b>	<b>35</b>	<b>68,6</b>
Zapala	40 562	774	1 908	16	39,4	2,1	13	81,3 (57-95)
Mariano Moreno	3 980	8	201	0	0	N/C	0	N/C
Las Lajas	6 477	156	2 409	1	15,4	0,6	1	100,0
Bajada del Agrijo	1 502	15	999	0	0	N/C	0	N/C
Loncopué	8 294	62	748	2	24,1	3,2	2	100
El Huecú	2 287	18	787	1	43,7	5,6	1	100
Aluminé	9 877	68	688	0	0	N/C	0	N/C
<b>Total Zona II</b>	<b>72 979</b>	<b>1 101</b>	<b>1 509</b>	<b>20</b>	<b>27,4</b>	<b>1,8</b>	<b>17</b>	<b>85</b>
Chos Malal	18 126	50	276	0	0	N/C	0	N/C
Tricao Malal	1 386	0	0	0	0	N/C	0	N/C
Buta Ranquil	5 733	7	122	0	0	N/C	0	N/C
Andacollo Huinganco	5 793	4	69	1	17,3	25	1	100
Las Ovejas	2 809	35	1 246	1	35,6	2,9	0	0
El Cholar	1 308	0	0	0	0	N/C	0	N/C
<b>Total Zona III</b>	<b>35 155</b>	<b>96</b>	<b>273</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
San Martín de los Andes	35 373	101	286	2	5,7	2	1	50
Junín de los Andes	17 734	54	304	0	0	0	0	N/C
Villa La Angostura	14 267	72	505	1	7	1,4	1	100
Las Coloradas	1 851	34	1 837	2	108	5,9	1	50
<b>Total Zona IV</b>	<b>69 225</b>	<b>261</b>	<b>377</b>	<b>5</b>	<b>7,2</b>	<b>1,9</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
Cutral Có Plaza Huincul	59 759	1 729	2 893	52	87	3	35	67,3 (53,8-79)
Piedra del Aguila	5 219	186	3 564	5	95,8	2,7	4	80
Picún Leufú	5 444	144	2 645	1	18,4	0,7	0	0
Rincón de los Sauces	23 288	87	374	0	0	N/C	0	N/C
El Chocón	1 396	30	2 149	0	0	N/C	0	N/C
Añelo	3 702	116	3 133	2	54	1,7	2	100
<b>Total Zona V</b>	<b>98 808</b>	<b>2 292</b>	<b>2 320</b>	<b>60</b>	<b>60,7</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>68,3</b>

\*Población corresponde al año 2019, según la proyección estimada por Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén, †Tasa de incidencia medida en casos por cada 100 000 habitantes, ‡Tasa de mortalidad medida en muertes por cada 100 000 habitantes, §ECC: enfermedades crónicas coexistentes, || IC95%: intervalo de confianza del 95%.  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos generados por la Dirección General de Epidemiología e Información, Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

**TABLA 3.** COVID-19, defunciones y tasa de mortalidad específica según grupos etarios, semanas epidemiológicas 14 a 43, provincia del Neuquén, Argentina, 2020.

Grupo etario (años)	Hombres	Tasa por 100 000 hab.	Mujeres	Tasa por 100 000 hab.	Total	Tasa por 100 000 hab.
0 a 19	1	0,88	1	0,82	2	0,85
20 a 39	7	6,95	2	1,77	9	4,21
40 a 59	41	62,87	20	26,6	61	43,45
60 y más	161	565	102	278,12	263	403,55
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>68,1</b>	<b>125</b>	<b>36,1</b>	<b>335</b>	<b>51,1</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos generados por la Dirección General de Epidemiología e Información. Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

concomitancia aumenta el riesgo o determina las defunciones. Se presenta una prevalencia próxima al 70% con ligeras variaciones a lo largo del período observado, que llega al 78,3% para la SE 43.

En cuanto a la distribución por edades en intervalos de diez años, se observa prevalencia de ECC con leve ascenso, que supera el 60% a partir de los 40 años, aunque sin significación estadística (prueba de tendencia con valor de  $p < 0,43$ ). En los grupos de 0 a 9 años y de 20 a 29 años no se registraron fallecidos en el período estudiado.

Cuando se realiza el subagrupamiento para hombres y mujeres con intervalos de 20 años, la tendencia creciente tampoco resulta significativa, con valores de  $p < 0,9$  y  $p < 0,41$ ; respectivamente.

Por otra parte, cuando se asume todo el período como un corte transversal, para los fallecidos de 60 años y más, y para menores de 60 años, y la presencia o no de ECC, para los hombres el OR es de 1,4, (IC95%: 0,7-2,8;  $p < 0,32$ ) y, para las mujeres, el OR es de 0,7 (IC95%: 0,25-1,95;  $p < 0,51$ ). Los resultados se resumen de la siguiente manera: el OR crudo es de 1,123 (IC95%: 0,64-1,96), con un OR ajustado (estimación Mantel Haenszel) de 1,27 (IC95% idéntico); y  $p < 0,68$  para el total. Esto significa que no se halla diferencia significativa del grupo de mayor edad respecto del de menor edad en cuanto a la prevalencia de ECC para esta población estudiada, ni efecto de confusión según la distribución entre hombres y mujeres (ver Tabla 4).

Para todo el período, el 68,7% de los fallecidos registró al menos una comorbilidad, con la siguiente distribución según el número de ECC: 30,4% con una ECC; 21,2% con dos; 11% con tres; 4,5% con cuatro; y 1,5% con cinco (ver Tabla 5).

En el caso de una sola comorbilidad ( $n = 102$ ), predominaron la HTA arterial (39,2%), la DBT (21,6%), la obesidad (9,8%), la enfermedad oncológica (6,8%), el antecedente de tabaquismo (5,9%), enfermedad neurológica previa (3,9%) y fumador (3,9%).

Las sinergias predominantes fueron HTA-DBT, HTA-obesidad, EPOC-HTA y DBT-HTA-obesidad. Las

enfermedades respiratorias como EPOC y asma también se asociaron con otras enfermedades crónicas, como aquellas vinculadas al consumo de tabaco (10%).

## DISCUSIÓN

Los antecedentes brindados por la ENFR 2018 advertían que la población neuquina contaba con un campo fértil para presentar un riesgo mayor para la COVID-19. A partir de los resultados de este estudio se observa que la enfermedad se ha instalado y propagado, encontrando una población susceptible a un daño mayor, con predominio en la subpoblación con ECC y en la de adultos mayores. Además, dan cuenta de que en Neuquén la enfermedad siguió patrones de distribución etaria y por sexo similares a otros lugares del país y el mundo<sup>11-13</sup>. La distribución temporal de las muertes acompaña la curva de incidencia y su distribución en el territorio. Si bien afecta a los principales conglomerados, el registro de la tasa de mortalidad específica por COVID-19 muestra diferencias notorias entre las zonas sanitarias en un rango que va desde 5,7 por 100 000 habitantes en la zona sanitaria III hasta 60,7 en la zona V y 62,4 en la zona Metropolitana.

La información que surge de los informes publicados por el Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén y de este estudio muestra que gran parte de las defunciones por COVID-19 se encuentran potenciadas o determinadas por la prevalencia de las ECC ya mencionadas (hipertensión arterial, diabetes, obesidad, tabaquismo) sobre todo en las personas de más edad, lo que coincide con las descripciones y advertencias de investigaciones internacionales.

Gran parte de las ECC tienen mayor prevalencia a medida que se avanza en la edad de la población, y las formas graves y la tasa de letalidad por COVID-19 también se incrementa con la edad. Las personas más susceptibles son las que tienen ECC (diagnosticadas o no) y no realizan un seguimiento clínico y terapéutico con las necesarias correcciones o adecuaciones según la evolución, especialmente si no han sido diagnosticadas

**TABLA 4.** COVID-19, defunciones y tasa de mortalidad específica según grupos etarios, semanas epidemiológicas 14 a 43, provincia del Neuquén, Argentina, 2020.

Grupos etarios (años)	Defunciones por COVID-19							
	Femenino				Masculino			
	ECC*		Prevalencia % (IC95%)†	ECC	ECC		Prevalencia % (IC95%)†	
	Si	No			Total	Si		No
0 a 19	0	1	1	0	1	0	1	100
20 a 39	1	1	2	50 (2,5-97,5)	4	3	7	57,1 (21,6-87,7)
40 a 59	16	4	20	80 (58,5-93,3)	26	15	41	63,4 (48-77)
60 y más	68	34	102	66,7 (57,1-75,3)	114	47	161	70,8 (63,4-77,4)
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>40</b>	<b>125</b>	<b>68 (59,5-75,7)</b>	<b>145</b>	<b>65</b>	<b>210</b>	<b>69 (62,5-75)</b>

\*Enfermedades crónicas coexistentes; †IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos generados por la Dirección General de Epidemiología e Información. Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

**TABLA 5.** Defunciones por COVID-19, enfermedades crónicas coexistentes y prevalencia, según número de comorbilidades y sexo, semanas epidemiológicas 14 a 43, provincia del Neuquén, Argentina, 2020.

Número de comorbilidades	Defunciones por COVID-19			
	Masculino	Femenino	Total	% (IC95%)*
Sin comorbilidad	65	40	105	31,3% (26,5-36,4)
Una comorbilidad	68	34	102	30,4% (25,7-35,5)
Dos comorbilidades	40	31	71	21,2% (17,1-25,8)
Tres comorbilidades	24	13	37	11,04% (8-14,7)
Cuatro comorbilidades	10	5	15	4,5% (2,6-7,1)
Cinco comorbilidades	3	2	5	1,5% (0,55-3,3)
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>125</b>	<b>335</b>	<b>100%</b>

\*IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos generados por la Dirección General de Epidemiología e Información. Ministerio de Salud de la provincia del Neuquén.

previamente. Un enfoque sindémico obliga a sostener acciones destinadas a la detección oportuna en subpoblaciones con riesgo aumentado y su incorporación a los programas vigentes en los establecimientos de salud para la población incluida bajo su área de responsabilidad. Esto es posible, tanto en el ámbito público como el de la seguridad social, en tanto se implementen dispositivos nominalizados que serán de utilidad más allá del abordaje de la pandemia de COVID-19.

Durante el período observado, en Argentina se han presentado distintos informes acerca de las comorbilidades registradas en la población con diagnóstico de COVID-19, elaborados tanto por el Ministerio Salud de la Nación, como por organismos oficiales subnacionales (ministerios de Salud de distintas provincias). Dichos informes no poseen un patrón homogéneo de presentación de datos y, en algunos casos, las publicaciones no han mantenido su periodicidad. Las ECC más frecuentemente mencionadas en estos informes fueron: hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso y obesidad, enfermedad neurológica previa, tabaquismo previo, tabaquismo actual, EPOC, asma, enfermedad oncológica previa, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca e inmunosupresión crónica o aguda.

Esa información resulta útil para la mejor comprensión de la COVID-19 y su sinergia con las ECC. Aun así, pueden persistir interrogantes, y un subregistro o un registro de baja calidad puede generar una limitación o transformarse en una fuente de sesgos. Por este motivo, es importante verificar la consistencia, la coherencia, la completitud y la continuidad de los registros de los eventos estudiados. A fin de obtener información de calidad, un enfoque sindémico requiere de rigor en los registros, más aun disponiendo de los instrumentos de recopilación de datos. Por otra parte, limitar el acceso a información útil puede afectar la capacidad pronóstica clínico-epidemiológico de la epidemia. De alguna manera, ello representa una carencia en cuanto a un enfoque integral del problema de la COVID-19 y su coexistencia con las enfermedades crónicas prevalentes, con los consiguientes desenlaces en los indicadores de morbimortalidad.

Un abordaje "sindémico" requiere una perspectiva interdisciplinaria, con actores preparados para brindar su conocimiento específico integrándose con otros en un campo común, que permita la anticipación y la resolución de un problema que aparece complejo en los escenarios donde se está manifestando. Accionar en la pandemia con este enfoque impactará en los pronósticos de gravedad y las complicaciones que llevan, necesariamente, a una mayor demanda de cuidados críticos por parte de la subpoblación con prevalencia de ECC.

Considerar una estrategia con enfoque sindémico para el corto, mediano y largo plazo, aplicada a todos los niveles de atención, requiere de decisión político-sanitaria consensuada y convocante, con personal preparado, en los diversos escenarios epidemiológicos de la provincia,

priorizando a la población identificada con esos factores o con ECC, y propiciando la participación comunitaria activa. En los lugares y con los grupos de población donde ya se estén realizando actividades específicas, se requiere sostener y fortalecer estas actividades, ampliando su cobertura con presencia y abordaje institucional integral. Es allí, en el territorio, donde se produce la interfaz de la comunidad con el sistema de salud formal y se presenta el desafío inicial para una comprensión cabal y aceptación del quehacer sanitario.

La pandemia de la COVID-19, que se manifiesta como una sindemia, se presenta al mismo tiempo como una oportunidad para concretar un abordaje con mirada poblacional, integrando sectores con capacidades y voluntades superadoras de la fragmentación existente en nuestros sistemas de salud. Esta actitud no solo compete al sector público, sino también a la seguridad social (Obra Social Provincial, Instituto Nacional de Seguridad Social para Jubilados y Pensionados y otras obras sociales), al sector privado, los colegios de profesionales, las universidades y los sindicatos, entre otros actores del campo de la salud.

Por último, el planteo de fondo de este estudio alerta respecto del riesgo de concentrar la atención con un criterio unicausal. Si en el fragor de la pandemia consideramos la COVID-19 en forma aislada, sin tener en cuenta que coexiste con otros problemas de salud, nos exponemos como sociedad a lamentar más enfermos y muertes, incluso por la propia COVID-19.

#### **RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS**

Los resultados del estudio permiten reflexionar acerca de la importancia de sostener acciones destinadas a la detección oportuna de las enfermedades crónicas y del correcto seguimiento de las subpoblaciones incorporadas a los programas ya instituidos, promover la integración de capacidades presentes en el territorio, superando la fragmentación existente en todos los sistemas de salud provinciales y brindar información precisa y motivadora a la comunidad, teniendo en cuenta las particularidades culturales y sociales de cada lugar y grupo etario. Asimismo, sobre el aseguramiento de la recopilación de información de calidad, en particular para investigaciones especiales, el fortalecimiento del primer nivel de atención como nexo del sistema de salud con la comunidad, y sobre la utilidad y continuidad de la estrategia poblacional y la de riesgo de manera complementaria, con evaluación permanente de la adhesión, los procesos y sus resultados.

#### **RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

Los resultados de este trabajo tienen además implicancias para la formación epidemiológica de trabajadores de salud de distintas disciplinas, la promoción de una perspectiva interdisciplinaria, que facilite la complementación de los distintos saberes y miradas de quienes integran

el campo de la salud en el terreno, y la formación de los trabajadores de salud en función de integrar equipos, y también el estímulo para un abordaje con criterio anticipativo y resolutivo.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

El presente artículo permite pensar algunas cuestiones como la necesidad de ampliar y mejorar la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en cuanto a las ECC,

estudiar la prevalencia de ECC en Neuquén y otras provincias mediante estudios de morbilidad descriptivos y analíticos, realizar una revisión de estudios actuales y futuros sobre la eficacia y la efectividad de las vacunas, particularmente en las subpoblaciones con ECC, y continuar este estudio hasta llevarlo al tiempo real (actual), a fin de determinar si se registran modificaciones en las tendencias e indicadores, para la provincia del Neuquén y otras provincias así como para el nivel nacional.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** Manoukian DE, Elder MF. Mortalidad por COVID-19 y enfermedades crónicas coexistentes en la provincia del Neuquén, Argentina, 2020. *Rev Argent Salud Pública*. 2021;13 Supl COVID-19: e32. Publicación electrónica 30 Jun 2021.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Singer M. Aids and the health crisis of the U.S. urban poor; the perspective of critical medical anthropology. *Social Science & Medicine* [Internet] 1994 [citado 15 mar 2021];39(7), 931-948. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(94\)90205-4](https://doi.org/10.1016/0277-9536(94)90205-4)

<sup>2</sup> Mendenhall E, Kohrt BA, Norris SA, Ndeti D, Prabhakaran D. Non-communicable disease syndemics: Poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *The Lancet* [Internet] 2017 [citado 15 mar 2021];389(10072), 951-963. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30402-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30402-6)

<sup>3</sup> Ávila-Agüero ML. Hacia una nueva salud pública: determinantes de la salud. *Acta Médica Costarricense*. 2009;51(2):71-73.

<sup>4</sup> Herrick C. Syndemics of COVID-19 and “pre-existing conditions”. *Somatosphere* [Internet] 2020 [citado 15 mar 2021]. Disponible en: <http://somatosphere.net/2020/syndemics-of-covid-19-and-pre-existing-conditions.html/>

<sup>5</sup> Manoukian D, Elder M. COVID-19: pandemia que se comporta como una sindemia. Va con firma (sitio web). [Internet] 2020 [citado 15 mar 2021]. Disponible en: [https://vaconfirma.com.ar/?articulos\\_sesion\\_719/id\\_11824/pandemia-que-se-comporta-como-sindemia](https://vaconfirma.com.ar/?articulos_sesion_719/id_11824/pandemia-que-se-comporta-como-sindemia)

<sup>6</sup> Horton R. COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*. [Internet] 2020 [citado 15 mar 2021];396(10255):874. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6)

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: resultados definitivos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: INDEC; 2019. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/ftp/>

[cuadros/publicaciones/enfr\\_2018\\_resultados\\_definitivos.pdf](#)

<sup>8</sup> Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Indicadores básicos de Argentina 2019. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud [Internet] 2019 [citado 15 mar 2021]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2019/12/Indicadores-Basicos-2019.pdf>

<sup>9</sup> Ministerio de Salud del Neuquén. Información sanitaria. Sala de situación. Libros de indicadores e indicadores básicos anuales. Neuquén: Ministerio de Salud. Disponible en: <https://www.saludnqn.gob.ar/salasituacion/>

<sup>10</sup> Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* [Internet] 2020 [citado 15 mar 2021];323(13):1239-1242. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>

<sup>11</sup> Hernández-Galdamez DR, *et al*. Increased risk of hospitalization and death in patients with COVID-19 and pre-existing noncommunicable diseases and modifiable risk factors in Mexico. *Arch Med Res* [Internet] 2020 [citado 15 mar 2021];51(7):683-689. Disponible en: [doi:10.1016/j.arcmed.2020.07.003](https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.07.003).

<sup>12</sup> Rearte A, Baldani AEM, Barcena Barbeira P, Domínguez CS, Laurora MA, Pesce M, *et al*. Características epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de COVID-19 en Argentina, 2020. *Rev Argent Salud Pública*. 2020;12 Supl COVID-19:e5. Publicación electrónica 4 Ago 2020.

<sup>13</sup> Fernández-Niño JA, Guerra-Gómez JA, Idrovo AJ. Patrones de multimorbilidad entre muertes por COVID-19: propuesta para la construcción de modelos etiológicos. *Rev Panam Salud Pública* [Internet] 2020 [citado 14 may 2021];44:e166. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.166>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.