

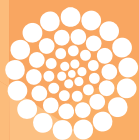
BOLETÍN 8



SIESDE

Sistema de Información Estratégica
en Salud, Dependencia Funcional
y Envejecimiento

México, 2022



CONACYT



Índice

Instituciones participantes	3
1. Mortalidad en México (2000 - 2020)	4
2. Principales cambios en las causas de muerte en México en 2000, 2010 y 2020	5
2.1. Cambios en las causas de mortalidad en hombres en México	6
2.2. Cambios en las causas de mortalidad en mujeres en México	7
3. Mortalidad en 2020 en México: COVID-19	8
4. Principales causas de muerte en la población de 60 años o más en 2020	10
4.1. Mortalidad en hombres de 60 años y más.....	10
4.2. Mortalidad en mujeres de 60 años y más.....	11
5. Conclusiones	12
Referencias	13

Instituciones participantes

CONACYT-FORDECYT 2019-06

En 2019, CONACYT lanzó la convocatoria para presentar "Proyectos Nacionales de investigación e incidencia (PRONAI) en Ciencia de Datos y Salud: integración, procesamientos, análisis y visualización de datos de salud en México". El objetivo de esta convocatoria fue otorgar apoyos económicos a proyectos orientados a la integración, procesamiento, análisis y visualización de grandes bases de datos para la generación de información útil, accesible y comprensible en beneficio de la salud y el bienestar público de México, con énfasis en enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). La propuesta 9155 titulada "Sistema de Información Estratégica en Salud, Dependencia Funcional y Envejecimiento (SIESDE)" fue uno de los 13 proyectos seleccionados para obtener financiamiento. El grupo de trabajo está integrado por especialistas provenientes de cuatro instituciones: Instituto Nacional de Geriátría (INGER), Instituto de Geografía (IGg-UNAM), la Universidad de Colima (UCOL) y el Centro de Excelencia e Innovación / Christus Health International (CEI).

Instituto Nacional de Geriátría (INGER)

El Instituto Nacional de Geriátría es la institución pública que se ha dedicado, por diez años, a la investigación, la formación de recursos humanos especializados, el desarrollo de modelos de atención y la innovación en el desarrollo de políticas públicas para la población adulta mayor. Además, es una institución que ha posicionado el tema de envejecimiento en la agenda pública y ha promovido el fortalecimiento institucional nacional e internacional en el campo del envejecimiento y salud.

Instituto de Geografía (IGg) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Es un centro científico y académico especializado que cuenta con el reconocimiento, experiencia y capacidades para vincular el ámbito de la salud y el espacio geográfico. El IGg realiza diversas investigaciones multidisciplinarias y ha colaborado con instituciones públicas y privadas brindando la capacidad científica y técnica en el diseño de herramientas geográficas de análisis y visualización en diversas temáticas, entre ellas, población y salud.

Universidad de Colima (UCOL)

Es una institución de educación superior de gran trascendencia social por los aportes al conocimiento a través de la docencia y la investigación, para el desarrollo del Estado y de esta región del país. En particular, la UCOL cuenta con gran experiencia en la investigación multidisciplinaria y especializada en el tema de envejecimiento y salud, así como con las capacidades técnicas en prospección, por lo que su colaboración es de suma importancia para el desarrollo del Sistema en todas sus fases.

Centro de Excelencia e Innovación - Christus Health International (CEI)

El Centro brinda soporte a la investigación médica y científica, a través del diseño, desarrollo y creación de soluciones innovadoras para mejorar la calidad médica del paciente, mejora de la experiencia de las personas frente a la prestación de servicios de salud y democratización de la innovación en salud. Por ello es un colaborador idóneo en la ejecución del Sistema.

1. Mortalidad en México (2000-2020)

La importancia de la medición de la mortalidad radica en los factores asociados con los niveles, impacto en la estructura por edad y sexo y por las causas que la originan. El estudio de la mortalidad nos permite conocer el estado de salud y las condiciones de vida de la población¹. En el presente boletín se presenta el panorama de la mortalidad en México, incluyendo información desagregada por edad, sexo y sobre las principales causas de muerte.

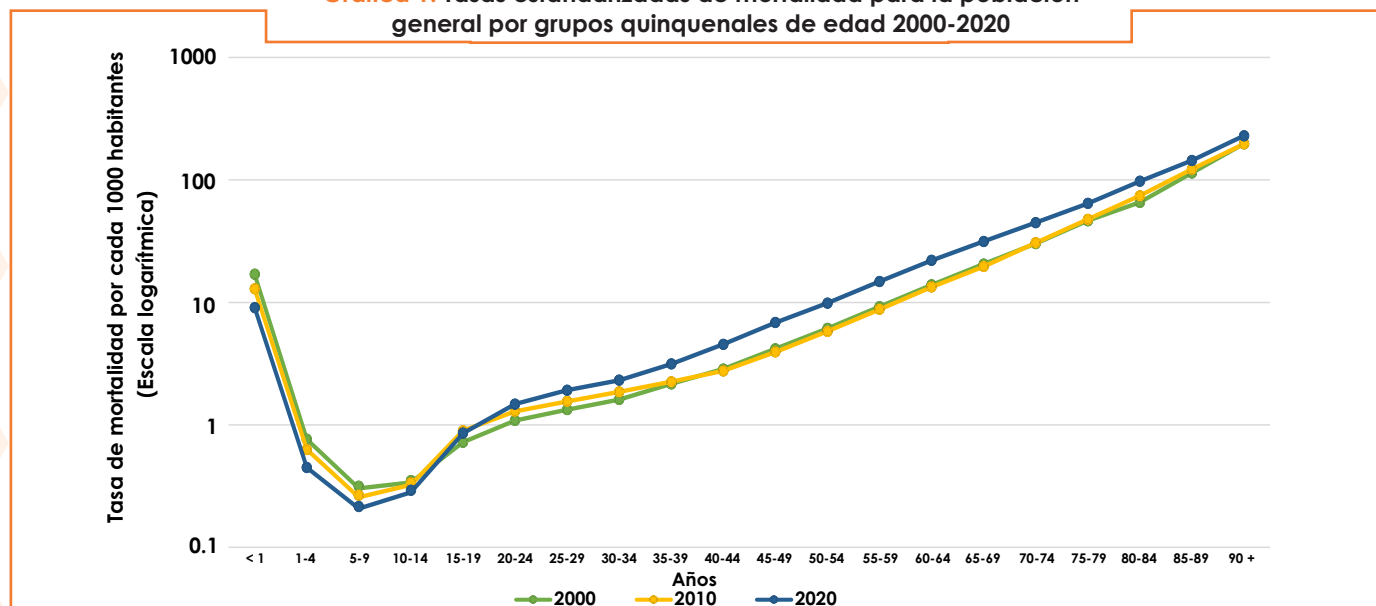
En este siglo, la mortalidad en primeros años de vida ha disminuido. Sin embargo, se observa que a partir de los 15 años se incrementa la mortalidad, debido a muertes por accidentes y muertes relacionadas con la violencia. Para los grupos de edades más avanzadas las principales causas de muerte se asocian con enfermedades no transmisibles, siendo el COVID-19 de las principales causas de muerte para las personas mayores a partir del 2020 (Gráfica 1).

La tasa estandarizada¹ de mortalidad en México se mantuvo durante el período de 2000 a 2019 entre 5.3 a 5.6 muertes por cada 1,000 habitantes, y en 2020 se observó un incremento a 7.7 muertes por cada 1,000 habitantes debido a muertes relacionadas con el virus de COVID-19.

Para el año 2020 es evidente el incremento en la mortalidad desde los 40 años, esto debido a la pandemia de COVID-19, en contraste con años previos. (Gráfica 1)

A causa de la pandemia, se ha reportado un incremento del 38.2% de exceso de muertes en general, incrementando en más del 25% de las muertes esperadas para enfermedades como diabetes, infecciones respiratorias, enfermedades isquémicas del corazón e hipertensión³.

Gráfica 1. Tasas estandarizadas de mortalidad para la población general por grupos quinquenales de edad 2000-2020



Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050

2. Principales cambios en las causas de muerte en México en 2000, 2010 y 2020

El Cuadro 1 muestra las principales causas de muerte según la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos del Sistema de Información Estratégica en Salud, Dependencia Funcional y Envejecimiento (SIESDE), esta propuesta de categorización de las causas de muertes del CIE-10 permite desagregar, analizar y darles seguimiento a las causas de forma más específica para todas las edades. En 2000 se observan muertes perinatales dentro de las primeras 10 causas de muerte, esto cambia para 2010 en donde las patologías son en su mayoría no transmisibles. Para 2020, a causa de la crisis sanitaria, el COVID-19, una enfermedad contagiosa, se posiciona como la primera causa de muerte a nivel nacional.

Tabla 1. 10 principales causas de muerte en la población general en 2000, 2010 y 2020.

No.	2000	2010	2020
1	Diabetes mellitus (10.7%)	Diabetes mellitus (14%)	COVID-19 (18.4%)
2	Enfermedades isquémicas del corazón (10.1%)	Enfermedades isquémicas del corazón (12%)	Enfermedades isquémicas del corazón (15.4%)
3	Tumores malignos ¹ (8.3%)	Tumores malignos ¹ (8.1%)	Diabetes mellitus (13.9%)
4	Accidentes (7.5%)	Accidentes (6%)	Tumores malignos ¹ (5.7%)
5	Enfermedades del Hígado (6.3%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.7%)	Neumonía o influenza (5.3%)
6	Enfermedades cerebrovasculares (5.8%)	Enfermedades del Hígado (5.5%)	Enfermedades del Hígado (3.8%)
7	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.4%)	Enfermedades cerebrovasculares (5.5%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (3.4%)
8	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (4.4%)	Agresiones (homicidios) (4.4%)	Enfermedades cerebrovasculares (3.4%)
9	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3.4%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3.8%)	Agresiones (homicidios) (3.4%)
10	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón ³ (3.1%)	Enfermedades hipertensivas (3%)	Enfermedades hipertensivas (3.1%)

Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Con base en la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos.

1. No incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones.

2. No incluye enfermedades del Hígado.

3. No incluye paro cardíaco.

2.1 Cambios en las causas de mortalidad en hombres en México

Para el grupo de hombres (Cuadro 2, A) sobresale la muerte por accidentes en el año 2000, que incluye accidentes automovilísticos, siendo el primer lugar, disminuyendo hasta el octavo lugar para 2020, en contraste, el incremento en las muertes por agresiones (homicidio) incrementa, encontrándose en el noveno lugar en el año 2000 y alcanzando el quinto lugar en el año 2020.

Las muertes por neumonía e influenza se observan en el décimo y cuarto lugar para los años 2010 y 2020, respectivamente, para este último año esto abre la discusión sobre si fueron un reflejo de la pandemia sobre el sistema de clasificación de muertes en México. De igual forma, las muertes por enfermedades crónicas de las vías respiratorias muestran una disminución durante estos periodos.

Tabla 2. 10 principales causas de muerte en hombres durante 2000, 2010 y 2020.

No.	2000	2010	2020
1	Accidentes (10.5%)	Diabetes mellitus (12%)	COVID-19 (20.1%)
2	Enfermedades isquémicas del corazón (9.9%)	Enfermedades isquémicas del corazón (11.9%)	Enfermedades isquémicas del corazón (15%)
3	Diabetes mellitus (8.5%)	Accidentes (8.2%)	Diabetes mellitus (12.3%)
4	Enfermedades del Hígado (8.5%)	Tumores malignos ¹ (7.4%)	Neumonía o influenza (5.6%)
5	Tumores malignos ¹ (7.5%)	Enfermedades del Hígado (7.1%)	Agresiones (homicidios) (5.1%)
6	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.5%)	Agresiones (homicidios) (7%)	Tumores malignos ¹ (5%)
7	Enfermedades cerebrovasculares (4.9%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.5%)	Enfermedades del Hígado (4.7%)
8	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (4.6%)	Enfermedades cerebrovasculares (4.6%)	Accidentes (3.7%)
9	Agresiones (homicidios) (3.9%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3.3%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (3.3%)
10	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3%)	Neumonía o influenza (2.6%)	Enfermedades cerebrovasculares (3%)

Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Con base en la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos.

1. No incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones.

2. No incluye enfermedades del Hígado.

3. No incluye paro cardíaco.

2.2 Cambios en las causas de mortalidad en mujeres en México

Para el grupo de mujeres (Cuadro 3) la diabetes mellitus ha permanecido como primera causa de muerte, aún en el año 2020, año de la pandemia. Similar a los hombres, las muertes por enfermedades crónicas de las vías respiratorias disminuyen al largo de 20 años. A causa del incremento en la longevidad de este grupo, las muertes por patologías crónicas como la enfermedad hipertensiva, ha comenzado a posicionarse en las primeras 10 causas de muerte, reemplazando a causas como los accidentes y afecciones en el periodo perinatal.

Tabla 3. 10 principales causas de muerte en hombres durante 2000, 2010 y 2020.

No.	2000	2010	2020
1	Diabetes mellitus (13.3%)	Diabetes mellitus (16.7%)	Diabetes mellitus (16.1%)
2	Enfermedades isquémicas del corazón (10.3%)	Enfermedades isquémicas del corazón (12%)	COVID-19 (16%)
3	Tumores malignos ¹ (9.2%)	Tumores malignos ¹ (9.1%)	Enfermedades isquémicas del corazón (15.8%)
4	Enfermedades cerebrovasculares (6.9%)	Enfermedades cerebrovasculares (6.5%)	Tumores malignos ¹ (6.7%)
5	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.5%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.9%)	Neumonía o influenza (5.0%)
6	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (4.2%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (4.4%)	Enfermedades cerebrovasculares (4.0%)
7	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3.9%)	Enfermedades hipertensivas (3.9%)	Enfermedades hipertensivas (4.0%)
8	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón ³ (3.8%)	Enfermedades del Hígado (3.4%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (3.7%)
9	Accidentes (3.8%)	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón ³ (3.2%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo ² (3.2%)
10	Enfermedades del Hígado (3.5%)	Accidentes (3.2%)	Enfermedades del Hígado (2.5%)

Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Con base en la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos.

1. No incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones.

2. No incluye enfermedades del Hígado.

3. No incluye paro cardíaco.

3. Mortalidad en 2020 en México: COVID-19

El 2020 fue un año muy importante en el país debido a la crisis sanitaria por COVID-19, se estima que México fue uno de los países más afectados, considerando su alta prevalencia de enfermedades crónicas, la prevalencia de grupos vulnerables y regiones vulnerables por su estrato socioeconómico así como la capacidad de respuesta institucional por regiones². Durante la pandemia de COVID-19 se observó una mayor afectación en la región norte, en las entidades fronterizas como: Baja California, Sonora, Coahuila, Nuevo León. Las 5 entidades con más muertes a causa del COVID-19 fueron Ciudad de México, Quintana Roo, Baja California, Aguascalientes y Estado de México, con más del 23% de las muertes en su entidad ocasionadas por el virus SARS-CoV-2. (Figura 1)

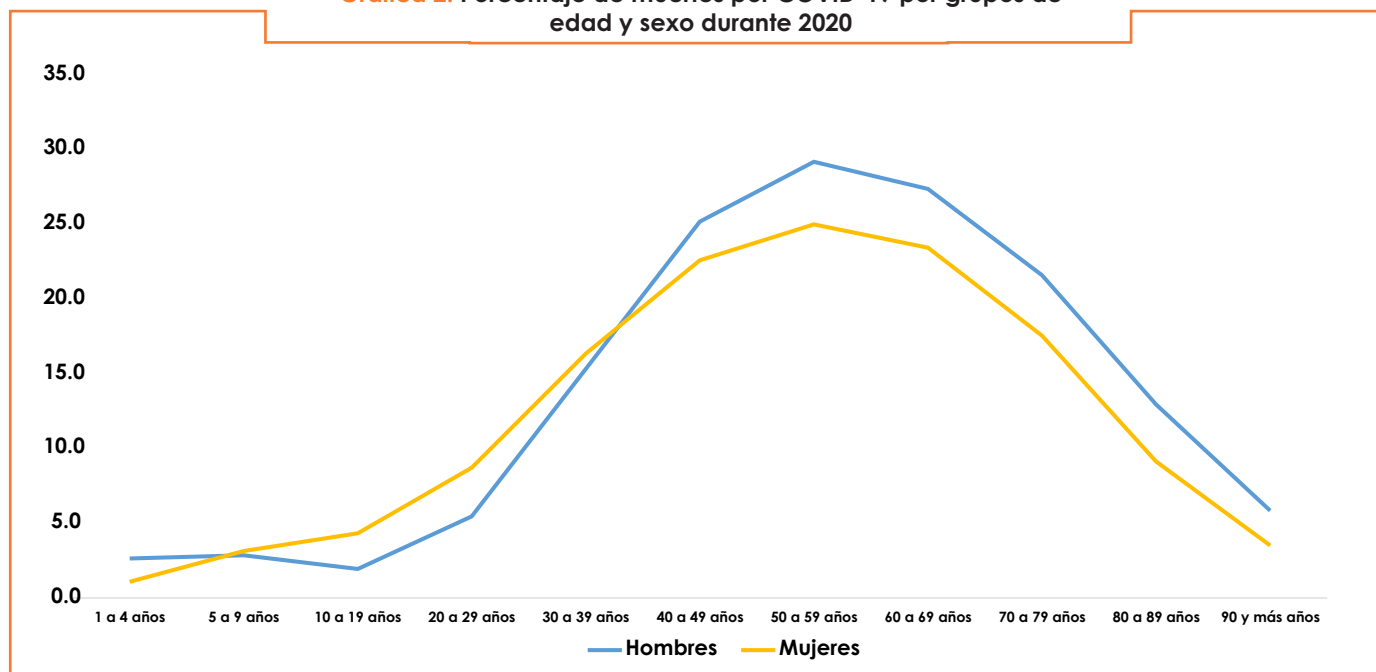
Figura 1. Porcentaje de muertes por COVID-19 en cada entidad durante 2020



Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050.

Por grupos de edad se observa que a partir de los 20 años incrementa la mortalidad por SARS-CoV-2 alcanzando su pico máximo en el grupo de 50-59 años. Se aprecia mayor mortalidad en los grupos de mujeres de entre 10 a 39 años, esta tendencia cambia a partir de los 40 donde los hombres presentan mayor muerte por el virus SARS-CoV-2. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Porcentaje de muertes por COVID-19 por grupos de edad y sexo durante 2020



Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050.

4. Principales causas de muerte en la población de 60 años o más en 2020

4.1 Mortalidad en hombres de 60 años y más

Para el análisis de la mortalidad se conforman grupos de edad que ayudan identificar las muertes y sus causas para grupos de personas y poder construir información con perspectiva de curso de vida. En el grupo de hombres mayores se observa que la mayoría de las 10 principales causas de muerte están presentes en los diferentes grupos decenales de edad, salvo tumor maligno de próstata, enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón y senilidad. El COVID-19, la diabetes mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón, prevalecen como las tres principales causas de mortalidad.

Tabla 4. 10 principales causas de muerte en Hombres de 60 años y más durante 2020.

No.	60 a 69 años	70 a 79 años	80 a 89 años	90 años y más
1	COVID-19 (27.4%)	COVID-19 (21.6%)	Enfermedades isquémicas del corazón (24.2%)	Enfermedades isquémicas del corazón (32.9%)
2	Diabetes mellitus (17%)	Enfermedades isquémicas del corazón (17.9%)	COVID-19 (12.9%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (7.4%)
3	Enfermedades isquémicas del corazón (14.2%)	Diabetes mellitus (15.4%)	Diabetes mellitus (11.8%)	Diabetes mellitus (6.8%)
4	Neumonía o influenza (6.4%)	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (6.1%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (6.3%)	COVID-19 (5.8%)
5	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (6%)	Neumonía o influenza (5.9%)	Neumonía o influenza (5.3%)	Enfermedades hipertensivas (5.4%)
6	Enfermedades del Hígado (5.4%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (4.3%)	Enfermedades cerebrovasculares (5%)	Enfermedades cerebrovasculares (4.9%)
7	Enfermedades cerebrovasculares (2.7%)	Enfermedades cerebrovasculares (3.8%)	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (4.6%)	Neumonía o influenza (4.7%)
8	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (2.5%)	Enfermedades del Hígado (3.7%)	Enfermedades hipertensivas (4.5%)	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón (no incluye parco cardíaco) (3.6%)
9	Enfermedades hipertensivas (2.3%)	Enfermedades hipertensivas (3.1%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (3.1%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (2.7%)
10	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (2.3%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (2.7%)	Tumor maligno de la próstata (2.9%)	Senilidad (2.6%)

Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Con base en la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos.

4.2 Mortalidad en mujeres de 60 años

Para la población de mujeres de 60 años y más, el COVID-19, la Diabetes Mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón, prevalecen como las principales causas de mortalidad, salvo en el grupo de 90 años y más, donde el COVID-19 cae hasta el octavo lugar y las enfermedades hipertensivas se relacionan con una mayor proporción de defunciones.

Tabla 5. 10 principales causas de muerte en Mujeres de 60 años durante 2020.

No.	60 a 69 años	70 a 79 años	80 a 89 años	90 años y más
1	COVID-19 (23.4%)	Diabetes mellitus (19.5%)	Enfermedades isquémicas del corazón (23.7%)	Enfermedades isquémicas del corazón (34.5%)
2	Diabetes mellitus (21.1%)	COVID-19 (17.6%)	Diabetes mellitus (15.3%)	Diabetes mellitus (8.4%)
3	Enfermedades isquémicas del corazón (10.9%)	Enfermedades isquémicas del corazón (15.7%)	COVID-19 (9.1%)	Enfermedades hipertensivas (7.1%)
4	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (8.1%)	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (7.2%)	Enfermedades cerebrovasculares (6.2%)	Enfermedades cerebrovasculares (4.9%)
5	Neumonía o influenza (5.7%)	Neumonía o influenza (5.2%)	Enfermedades hipertensivas (6.2%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (6.1%)
6	Enfermedades del Hígado (3.6%)	Enfermedades cerebrovasculares (4.4%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (5.7%)	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón (no incluye parco cardíaco) (3.8%)
7	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (2.9%)	Enfermedades hipertensivas (4%)	Tumores malignos (no incluye tumores del cuello, cuerpo o del útero, mama, próstata, tráquea, bronquios y pulmones) (4.7%)	Neumonía o influenza (3.7%)
8	Enfermedades cerebrovasculares (2.8%)	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (3.9%)	Neumonía o influenza (4.4%)	COVID-19 (3.5%)
9	Enfermedades hipertensivas (2.8%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (3.4%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (3.9%)	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo (no incluye enfermedades del Hígado) (3.4%)
10	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (2.5%)	Enfermedades del Hígado (3%)	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón (no incluye parco cardíaco) (2.7%)	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales (2.7%)

Fuentes: Elaborado por el SIESDE, con datos de Registros de Defunciones 2020. DGIS; Proyecciones de Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Con base en la Clasificación de Causas de Mortalidad a 62 grupos.

5. Conclusiones



La mortalidad en México se vio incrementada por la pandemia de COVID-19, siendo la primera causa de muerte para 2020.



Se ha reportado un exceso en la mortalidad en patologías como diabetes, infecciones respiratorias, enfermedades isquémicas del corazón e hipertensión, las hipótesis sugieren que se encuentran asociadas a la pandemia por SARS-CoV-2.



Se observan diferencias importantes en los patrones de mortalidad por regiones en el país. La zona norte y algunas entidades del centro se vieron mayormente afectadas por la pandemia de COVID-19.



Dentro de los sub grupos de edad y sexo en personas mayores existen diferencias en las causas de muerte. Sobresale la senilidad y la desnutrición como causa de muerte en personas de 90 años y más.



Los sistemas de salud deberán fortalecer los programas preventivos, de monitoreo y de rehabilitación para asegurar la máxima calidad de vida posible y asegurar un envejecimiento saludable.

Referencias

1. INEGI. Metodología para el Cálculo de los Indicadores de Mortalidad [Internet]. 2000. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/mortalidad01.pdf>
2. Hernández Bringas H. COVID-19 en México: un perfil sociodemográfico. 7 de enero de 2021 [citado 18 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46557>