



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA.

---

FACULTAD DE MEDICINA.  
HOSPITAL GENERAL DE CHOLULA.

**“PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MENOR DE 5 AÑOS  
EN URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE CHOLULA DE ENERO  
2015 A ENERO DE 2019”.**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

PRESENTA:  
**DRA. MARITZA JAZMIN VAZQUEZ CORDOVA**

DIRECTOR DE TESIS:  
**DR. JOSE EMILIO MORALES VELAZQUEZ**

ASESOR METODOLÓGICO:  
**DRA. YANETH MARTINEZ TOVILLA**



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

H. Puebla de Zaragoza, Enero 2022

## **AGRADECIMIENTOS**

**En primer lugar, deseo agradecer a Dios por permitirme realizar esta labor tan hermosa de ayudar al prójimo, en especial a los más desprotegidos, los niños, donde disfruto cada día el poder ejercer esta profesión tan hermosa.**

**A mis padres que han sido el mayor ejemplo a seguir en esta vida, sin ustedes nada de esto sería posible.**

**A mi padre el Prof. José Vazquez quien me enseñó a luchar y esforzarme por lo que quiero, que me dio su apoyo incondicional ante toda adversidad, y sin su apoyo no hubiera logrado lo hasta ahora realizado, por luchar por mi desde pequeña, gracias, padre, amigo y maestro.**

**A mi madre la Sra. María Córdova López quien me enseñó pelear por lo que quiero y merezco, a perseguir mis sueños, a darme ese abrazo incondicional, ese último empujón para terminar, gracias mamá por este hermoso regalo de la vida.**

**A mis hermanos James y José por sus consejos, por impulsarme siempre a mejorar, por creer que todo lo puedo lograr.**

**A mis asesores el Dr. José Emilio Morales Velázquez y la Dra. Yaneth Martínez Tovilla por sus conocimientos, sin su tiempo, apoyo y ayuda no hubiera sido posible este trabajo.**

**A mi familia y amigos quienes han creído en mí, y que me han apoyado directa o indirectamente, gracias.**

## INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
LISTA DE TABLAS .....	4
LISTA DE GRÁFICOS .....	4
RESUMEN.....	6
CAPITULO 1: MARCO REFERENCIAL.....	7
1.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	7
1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	10
1.3 JUSTIFICACION.....	11
1.4 PLANETAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	11
1.6 OBJETIVOS.....	13
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.5.2 OBJETIVOS ESPCIFICOS.....	13
CAPITULO 2: METODOLOGÍA.....	13
2.1 MATERIAL Y METODOS.....	13
2.1.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	13
2.1.2 GRUPO DE ESTUDIO .....	13
2.1.3 MATERIAL.....	13
2.1.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	13
2.1.5 CRITERIOS DE EXCLUSION.....	13
2.1.6 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	13
2.1.7 TIPOS DE VARIABLES.....	13
2.1.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	13
2.1.7.2 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	13
2.1.8 TIPO DE MUESTREO.....	14
2.1.9 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	14
2.2 DESCRIPCION DEL TRABAJO.....	14
2.1.10 ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	14
CAPITULO 3: ANALISIS DE DATOS .....	15
3.1. ANALISIS ESTADISTICO PROPUESTO .....	15
3.2 ESTADISTICA DESCRIPTIVA .....	15
3.3 ANALISIS DE DATOS.....	43
CAPITULO 4: DISCUSION.....	45
CAPITULO 5: CONCLUSIONES.....	46
ASPECTOS ETICOS.....	48
ANEXO I: DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	49
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	50

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DEFICION DE VARIABLES.....	14
TABLA 2. GENERO.....	16
TABLA 3. EDAD.....	16
TABLA 4. ETIOLOGIA 4 Y 5 DE LA 3ERA CAUSA DE MORTALIDAD 2015.....	21
TABLA 5. ETIOLOGIA 4 DE LA 1RA CUASA DE MORTALIDAD 2016.....	23
TABLA 6. ETIOLOGIA 4 DE LA 2DA CUASA DE MORTALIDAD 2016.....	25
TABLA 7. ETIOLOGIA 4 DE LA 3ERA CUASA DE MOTALIDAD 2016.....	27
TABLA 8. ETIOLOGIA 4 DE LA 2DA CAUSA DE MORTALIDAD 2017.....	32
TABLA 9. ETIOLOGIA 4 DE LA 3ERA CAUSA DE MORTALIDAD 2017.....	33
TABLA 10. ETIOLOGIA 4 Y 5 DE LA 2DA CUSAS DE MORTALIDAD 2018.....	36
TABLA 11. ETIOLOGIA 4 DE LA 3RA CUASA DE MORTALIDAD 2018.....	38
TABLA 12. PRIMERA CAUSA DE MORTALIDAD 2015 A 2019.....	44
TABLA 13. SEGUNDA CUASA DE MORTALIDAD DE 2015 A 2019.....	44
TABLA 14. TERCERA CUASA DE MORTALIDAD DE 2015 A 2019.....	45

## LISTA DE GRAFICAS

GRAFICA 1. PRIMERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	17
GRAFICA 2. SEGUNDA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	17
GRAFICA 3. TERCERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	18
GRAFICA 4. PRIMERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2015.....	18
GRAFICA 5. SEGUNDA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2015.....	19
GRAFICA 6. TERCERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2015.....	19
GRAFICA 7. PRIMERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	20
GRAFICA 8. SEGUNDA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	20
GRAFICA 9. TERCERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2015.....	21
GRAFICA 10. PRIMERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	22
GRAFICA 11. SEGUNDA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	22
GRAFICA 12. TERCERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	23
GRAFICA 13. PRIMERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2016.....	24
GRAFICA 14. SEGUNDA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2016.....	24
GRAFICA 15. TERCERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2016.....	25
GRAFICA 16. PRIMERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	26
GRAFICA 17. SEGUNDA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	26
GRAFICA 18. TERCERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2016.....	27
GRAFICA 19. PRIMERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	28

GRAFICA 20. SEGUNDA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	28
GRAFICA 21. TERCERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	29
GRAFICA 22. PRIMERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2017.....	29
GRAFICA 23. SEGUNDA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2017.....	30
GRAFICA 24. TERCERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2017.....	30
GRAFICA 25. PRIMERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	31
GRAFICA 26. SEGUNDA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	32
GRAFICA 27. TERCERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2017.....	32
GRAFICA 28. PRIMERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	33
GRAFICA 29. SEGUNDA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	34
GRAFICA 30. TERCERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	34
GRAFICA 31. PRIMERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2018.....	35
GRAFICA 32. SEGUNDA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2018.....	35
GRAFICA 33. TERCERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2018.....	36
GRAFICA 34. PRIMERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	37
GRAFICA 35. SEGUNDA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	37
GRAFICA 36. TERCERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2018.....	38
GRAFICA 37. PRIMERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	39
GRAFICA 38. SEGUNDA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	39
GRAFICA 39. TERCERA ETIOLOGIA DE PRIMERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	40
GRAFICA 40. PRIMERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2019.....	40
GRAFICA 41. SEGUNDA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2019.....	41
GRAFICA 42. TERCERA ETIOLOGIA DE SEGUNDA CAUSA DE MUERTE 2019.....	41
GRAFICA 43. PRIMERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	42
GRAFICA 44. SEGUNDA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	42
GRAFICA 45. TERCERA ETIOLOGIA DE TERCERA CAUSA DE MUERTE 2019.....	43

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las principales causas de mortalidad en los menores de 5 años en urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula en el periodo comprendido enero 2015 a enero 2019.

**Material y métodos:** se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, homodémico y unicéntrico, que se realizó en el Hospital General de Cholula en el servicio de urgencias pediátricas en el periodo 2015-2019, se incluyeron los menores de 5 años que fallecieron en el área de urgencias pediátricas, y se excluyeron a pacientes que fallecieron en el área de urgencias pero que fueron referidos de otra institución, o de otra área del hospital y neonatos. El tamaño de la muestra fue de 50 menores de 5 años finados. Se empleo estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio con calculo de porcentajes, frecuencias absolutas y gráficos según sea la necesidad de la presentación de datos, para lo cual se diseño un ahoja especial de Excel.

**Resultados:** En el análisis de los resultados obtenidos se aprecia una predisposición por el género masculino en los años 2017 y 2018 con un 54.5% y 55.5% respectivamente, mientras que, en los años 2015, 2016 y 2017 fue equitativo 50% para cada género. De acuerdo a el grupo de edad estudiado, los lactantes fueron el grupo más afectado en los 5 años, con un porcentaje del 82%, seguido de los escolares (18 %), y por último sin neonatos (0%) ya que estos se excluyeron. Al analizar las principales causas de mortalidad, encontramos dentro de los primeros lugares a las causas de origen infeccioso, encontrándose dentro del primer y segundo lugar en los 5 años analizados.

**Conclusión:** Las principales causas de muerte identificadas en el menor de 5 años en el área de urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula de año 2016 al 2019, son las de origen infeccioso, de las cuales resaltan la sepsis secundaria en su mayoría a neumonía adquirida en la comunidad, donde la edad más afectada fue en menores de 1 año, y el género con mayor predisposición fue el masculino. El actual trabajo de investigación servirá como base para próximos estudios como lo son protocolos y estrategias basados inicialmente en los pacientes portadores de sepsis, debido a que la mayoría de nuestras defunciones fue por esta causa.

## **CAPÍTULO 1: MARCO REFERENCIAL**

### **1.1 ANTECEDENTES GENERALES.**

La mortalidad infantil es considerada el aspecto más sensible en el desarrollo de una sociedad, la cual está determinada en parte por las condiciones de vida de la población, ya que resulta ser altamente sensible a la presencia o ausencia de servicios sanitarios básicos, la existencia y acceso a los programas y recursos para la atención de la salud, a los niveles de nutrición, a las buenas prácticas en el cuidado de los menores. El primer año de vida es importante para el desarrollo de poblaciones sanas e inteligentes, por ello se mantiene un mayor enfoque en este grupo de edad. <sup>(13)</sup>

En estudios realizados en Latinoamérica, se han descrito que las principales variantes socioeconómicas relacionadas a la mortalidad infantil son: las condiciones precarias de vida, la migración rural a la ciudad, la deficiencia de vivienda, la baja escolaridad materna. En cuanto a las variables biológicas: estado nutricional deficiente, edad materna extrema, orden creciente al nacimiento, intervalo intergenésico corto, falta de lactancia materna y destete precoz. <sup>(1)</sup>

Para valorar el nivel de calidad de vida de una población, la atención de la salud y el resultado del cuidado del bienestar en general, se utiliza la tasa de mortalidad infantil. Organismos internacionales han publicado que el nivel general de desarrollo de un país, se ve reflejado en la tasa de mortalidad infantil. <sup>(3)</sup>

En cuanto a la mortalidad en general, la población afectada en menores de 5 años es de casi 6%. Lo que significa, que, de cada 100 fallecimientos ocurridos en el país durante el año 2011, 6 fueron en menores de 5 años. Esta cifra contrasta con el 20% que ocurría hace 20 años y el 48% que se observaba en 1940. Una situación similar ocurre con el grupo de 1 a 4 años, donde la mortalidad desciende en un 66%. Entre los años 1990 y 2000, donde se observa una disminución de la tasa de mortalidad infantil de 221 a 76 defunciones por cada mil niños dentro de este grupo de edad. Sin embargo, desde el año 2000 a la fecha, esta cifra solo ha disminuido un 4%, donde la tasa de mortalidad infantil solo bajó de 76 a 73 muertes por cada mil niños de este grupo de edad. <sup>(6)</sup>

En América Latina se calcula que cada año se producen casi 12.000.000 de nuevos nacimientos, de los cuales se calcula que aproximadamente unos 400.000 niños mueren antes de cumplir los 5 años de edad, 270.000 lo hacen antes del primer año y, de estos últimos, 180.000 en el primer mes de vida (OPS, 2004). La mortalidad neonatal representa 36% de la mortalidad en el menor de 5 años, y 60% de la mortalidad en los menores de 1 año. Las principales causas de la mortalidad neonatal en América Latina son: prematuridad (28%), infección severa (26%) y asfixia al nacer (23%). <sup>(7)</sup>

En una publicación de la CIA World Factbook en enero de 2021, los países con mayor tasa de mortalidad a nivel mundial son en primer lugar Nigeria, India y Afganistán. En cuanto a México, con una tasa de 11.64%, ocupa el lugar número 124. <sup>(5)</sup>

En México durante los años treinta del siglo pasado, 1 de cada 5 niños mexicanos moría durante el primer año de vida, actualmente hasta el 97% de los recién nacidos alcanzan su primer año de vida. Durante la última década se observó una disminución de hasta el 30% de la mortalidad infantil, alcanzando cifras de 18.8%. Actualmente en México, la probabilidad de morir antes de cumplir 1 año de edad disminuyó hasta 6 veces en comparación con el año 1950. <sup>(4)</sup>

El periodo pos neonatal, comprende a partir de los 29 días de vida hasta los 12 meses, en el año de 1979 las principales causas de muerte eran las enfermedades infecciosas y parasitarias, abarcando inclusive hasta el 40% de fallecimientos en este grupo de edad. Para el año 2016, se evidencia un cambio radical, ya que las enfermedades parasitarias e infecciosas disminuyeron significativamente su impacto: pasaron de explicar más de 22 mil muertes en 1979, a menos de mil en 2016, y las malformaciones congénitas pasaron a ser la principal causa de muerte. <sup>(13)</sup>

Se ha logrado disminuir la cifra de mortalidad infantil significativamente, pero no milagrosamente, este cambio es debido a el producto de una serie de acciones emprendidas en diferentes épocas, por diferentes gobiernos, dentro y fuera del sector salud. <sup>(3)</sup>

México ha logrado la reducción de la misma gracias a intervenciones específicas tales como: diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedad diarreica e infección respiratoria aguda, el programa de vacunación universal, Prevención, prevención de la desnutrición, acciones específicas en salud materna y perinatal, prevención y promoción de la salud. Estos programas tienen como estrategias principales mejorar el conocimiento de la población sobre el manejo de la enfermedad diarreica y de la infección respiratoria aguda, fortalecer las acciones de vacunación, promover conductas de alimentación saludable para reducir la prevalencia de desnutrición en este grupo de edad, así como el concepto de sexualidad responsable entre los adolescentes para reducir la tasa de embarazo en este grupo poblacional y difundir en el personal de salud los conceptos básicos necesarios para realizar diagnóstico oportuno de los casos de cáncer en la población pediátrica. <sup>(4)</sup>

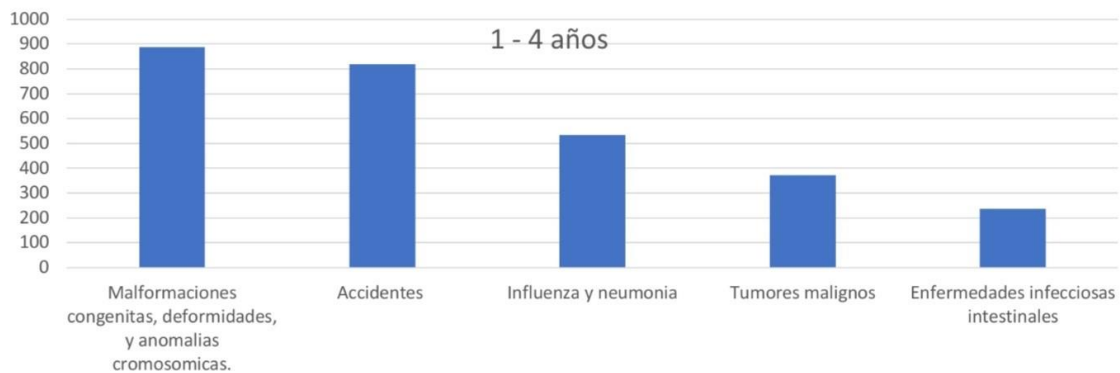
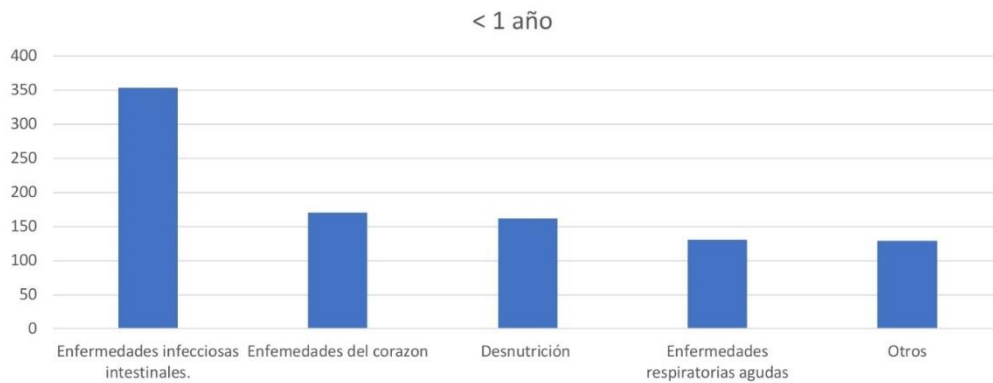
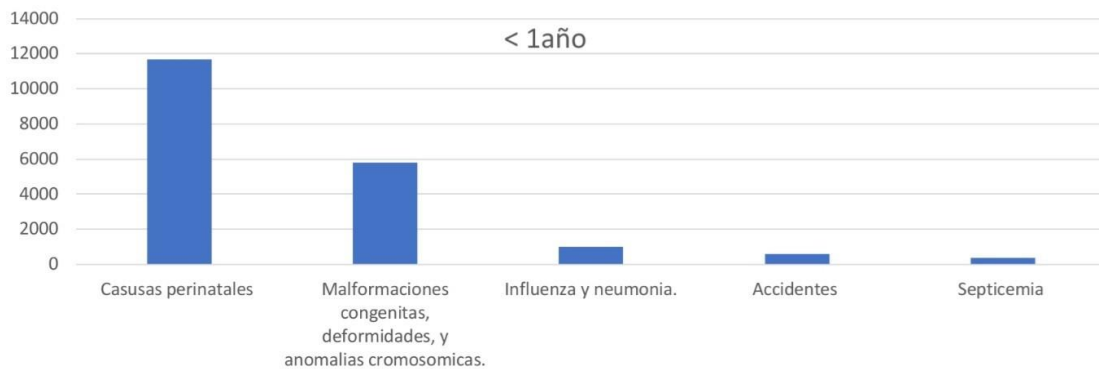
En el 2019, se cuenta con la siguiente información:

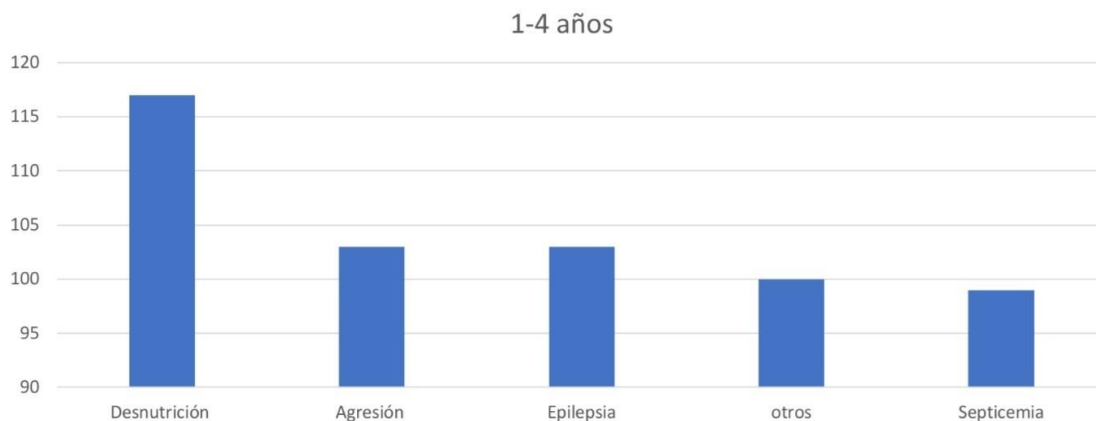
Según el INEGI del año 2019, presentado en un comunicado de prensa el 28 de octubre de 2020, las principales causas de mortalidad infantil en menores de 1 años son las siguientes:

Causas perinatales: deformidades y anomalías cromosómicas, malformaciones congénitas, accidentes, influenza y neumonía, enfermedades infecciosas intestinales, septicemia, desnutrición, enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias agudas.

Las causas de mortalidad de 1 a 4 años fueron las siguientes: anomalias cromosómicas, malformaciones congénitas, influenza y neumonía, accidentes, enfermedades infecciosas intestinales, tumores malignos, septicemia, desnutrición, agresión, epilepsia. <sup>(10)</sup>

Tablas de mortalidad en menores de 5 años, INEGI 2019.





El motivo de nuestra investigación se realizará en base a fuentes y organizaciones tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de describir y establecer un panorama más amplio de las principales causas de mortalidad en el servicio de urgencias pediátricas en menores de 5 años en el Hospital General de Cholula durante el periodo de 5 años.

## 1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS.

De acuerdo con datos de la ENOE 2018, en México existen 11.4 millones de niños y niñas menores de cinco años, de los cuales 50.4% son niños y 49.6% son niñas, representando un 29.8% de la población menor de 18 años en el país. Además se reporta que el 27.3% de la población menor de 5 años habita en zonas rurales (localidades con menos de 2,500 habitantes), y el 27.7% en zonas urbanas o semi urbanas. Para México ha sido un gran logro reducir la mortalidad infantil, sobre todo, durante el primer año de vida, al reducir las enfermedades respiratorias, infecciosas y parasitarias, las cuales eran las principales causas de muerte en el siglo XX. De acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) la tasa de mortalidad disminuyó en 2016 a 12.1, en comparación con el año 200 que presentó 20.8. Pese a que la tasa de mortalidad se redujo en el primer año de vida, este comportamiento no es homogéneo para todos los estados de la república Mexicana, ya que los estados con mayor tasa de mortalidad en el 2016 fueron: Puebla (14.4), Campeche (14.1) y Tabasco (14).<sup>(12)</sup>

Puebla cuenta con 4800 localidades rurales y solo 302 localidades urbanas, de las cuales 2475 pertenecen al estrato socioeconómico bajo, 2502 al medio y tan solo 125 al estrato alto. Esto de vital importancia, ya que, en las fuentes consultadas, dentro de los principales factores de riesgo, se encuentran los factores socioeconómicos, como lo son la pobreza, una educación deficiente (especialmente la educación materna), falta de autonomía, acceso limitado a la atención y prácticas curativas tradicionales entorpecedoras. En algunas zonas, en especial las zonas rurales, ni si quiera se tiene a personal capacitado entre su población para atender al neonato durante su nacimiento, el cual debe tener los conocimientos necesarios para resolver las dificultades presentadas durante

este, o complicaciones posteriores, como procesos infecciosos, respiratorios, traumáticos, o derivados de la mala praxis, para brindar una atención oportuna, y evitar la muerte. Todas estas condiciones determinan el futuro de un niño, ya que es el ambiente en donde crecerá y se desarrollará, y tendrá influencia en su acceso al sistema de salud. <sup>(11)</sup>

### **1.3 JUSTIFICACION.**

El Hospital General de Cholula no existe hasta el momento algún protocolo de estudio sobre la prevalencia de las principales causas de mortalidad infantil, considero que esta información es necesaria para establecer las principales causas de mortalidad en los menores de 5 años en nuestra institución, por lo que se realizará una revisión de todos los fallecimientos en el servicio de urgencias en los menores de 5 años.

### **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El Hospital General de Cholula es un hospital de segundo nivel donde se atienden pacientes con diversas patologías, sin existir hasta el momento un protocolo de estudio sobre las principales causas de moratalidad, por lo cual se requiere establecer las principales causas de esta en el menor de 5 años de nuestra población, para poder realizar una detección y tratamiento oportuno, mediante la posible identificación de factores de riesgo, comorbilidades o condiciones precipitantes. Con este objetivo se ha tomado el tiempo comprendido entre el 2015 y 2019 como período de ventana.

### **1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

La mortalidad infantil es considerada el aspecto más sensible en el desarrollo de una sociedad, organismos internacionales han determinado que la tasa de mortalidad infantil se encuentra relacionada con el desarrollo general de un país, por lo que resulta evidente que países con mayor nivel de desarrollo tienen niveles mucho más bajos de mortalidad infantil.

La comparación de mortalidad infantil de México con otros países con mayor nivel de desarrollo como lo son: Francia, Alemania, Japón, Holanda, Noruega, Países Bajos, Suecia y Reino Unido, hacia 2016, México presenta de tres a seis veces mayor con respecto a esos países. En comparación de a mitad del siglo pasado donde la mortalidad infantil en México era cinco a ocho veces más grande que estos países seleccionados.

Las cifras de mortalidad han disminuido a nivel internacional, esto secundario a acciones dentro y fuera del sector salud, en México, esta reducción se debe al fortalecimiento del conocimiento de la población sobre el manejo de la enfermedad diarreica aguda y de la infección respiratoria aguda, las acciones de vacunación, promover mejores conductas alimentarias como medida para disminuir la desnutrición, promover la sexualidad responsable entre los adolescentes para reducir la tasa de

embarazo en este grupo poblacional y realizar capacitación adecuada y oportuna entre el personal de la salud para realizar diagnóstico oportuno de cáncer infantil.

De acuerdo con información del 2016, cada año mueren en el país 25 mil niños menores de 1 año, lo que corresponde a 68 defunciones por día, o 3 cada hora, donde se obtiene una tasa de mortalidad infantil de 12 defunciones por cada 1000 nacidos vivos, de los cuales, un porcentaje importante se registran como muertes que pudieron haberse evitado.

México ha presentado un progreso considerable en la reducción de la mortalidad infantil, esto es importante para nuestro país, ya que la mortalidad infantil es un reflejo de las condiciones de vida de nuestro país, al presentar esta disminución en la tasa de mortalidad, refleja que las condiciones de vida han mejorado, sin embargo, ante la mejoría, aun existe un rezago.

Durante el 2016 la mayor tasa de mortalidad infantil registrada es la de Puebla, que supera a la nacional en 19 por ciento, esto debido a que de sus 5102 localidades, 94% es rural, 6% urbana, de las cuales el 48.5% pertenecen al estrato socioeconómico bajo, 49% al medio y tan solo 2.5% al alto. Esto es de vital importancia, ya que, en las fuentes consultadas, dentro de los principales factores de riesgo, se encuentran los factores socioeconómicos, como lo son la pobreza, una educación deficiente (especialmente la educación materna), falta de autonomía, acceso limitado a la atención y prácticas curativas tradicionales entorpecedoras.

En el Hospital General de Cholula no contamos con protocolos de estudio de las principales causas de mortalidad, por lo que considero importante contar con estos protocolos basados en nuestra población de atención, principalmente porque nos encontramos en el estado con mayor tasa de mortalidad infantil, para poder realizar una detección y tratamiento oportuno a nuestra población.

¿Cuáles son las principales causas de mortalidad en los menores de 5 años en el área de urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula del 2015 al 2019?

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERALES:**

- Identificar las principales causas de mortalidad en los menores de 5 años en urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula en el periodo comprendido enero 2015 a enero 2019.

### **1.6.2 ESPECIFICOS:**

- Describir las principales causas de mortalidad por grupo etario en urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula.
- Identificar el género con mayor prevalencia de mortalidad en urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula.

## **CAPITULO 2: METODOLOGIA**

### **2.1 MATERIAL Y METODOS.**

**2.1.1 Diseño de la investigación:** estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, homodémico y unicéntrico.

**2.1.2 Grupo de estudio:** Expedientes de pacientes que hayan fallecido en el Hospital General de Cholula en el servicio de urgencias en el periodo 2015-2019

**2.1.3 Material:** Expediente clínico.

**2.1.4 Criterios de inclusión:** Pacientes que fallecieron en el área de urgencias, menores de 5 años, los cuales fueron ingresados directamente por el área de urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula.

**2.1.5 Criterios de exclusión:** pacientes que fallecieron en el área de urgencias pero que fueron referidos de otra institución, o de otra área del hospital y neonatos.

**2.1.6 Criterios eliminación:** No existen por ser un estudio exploratorio.

#### **2.1.7 Tipos de variables**

- Variable dependiente: causas de defunción y edad.
- Variables independientes: género.

TABLA 1. DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	MEDICIÓN
Causa de mortalidad	Estudia la frecuencia del número de defunciones ocurridas en una población, área geográfica y período determinado.	Principal causa de mortalidad.	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplidos al momento de la muerte.	Nominal
Género	Se refiere a separación y distinción de los sexos biológicos, dando origen así a dos géneros posibles: el masculino y el femenino	Identificar el sexo: masculino o femenino.	Nominal.

**2.1.8 Tipo de muestreo:** no probabilístico.

**2.1.9 Tamaño de la muestra:** 289 expedientes.

## 2.2 DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, homodémico y unicéntrico en el que se realizará el conteo de las causas de muerte más frecuentes en el Hospital General de Cholula, reportándose estas por grupo etario, género y mes con más prevalencia de ciertas patologías, se realizarán análisis pertinentes a datos encontrados.

## 2.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Se revisarán los expedientes de menores de 5 años, fallecidos en el área de urgencias pediátricas del 2015 al 2019, los cuales serán revisados por quien elabora la presente tesis, identificando inicialmente su ingreso por el área de urgencias, edad, sexo, y las 3 principales causas de muerte plasmadas en el certificado de defunción.

### **CAPITULO 3: ANALISIS DE DATOS**

#### **3.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO PROPUESTO**

La estadística se calculará para identificar las 3 principales causas de mortalidad plasmadas en el certificado de defunción, en los menores de 5 años que fallecieron en el área de urgencias del hospital general de Cholula, incluidos la media, mediana y moda de los valores, la mayoría de las defunciones se presenta en menores de 1 año, donde predomina el sexo masculino, y muy pocas defunciones se da en mayores de 1 año.

#### **3.2 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Media	6.18367347 meses
Error típico	1.23293572 meses
Mediana	2 meses
Moda	1 meses
Desviación estándar	8.63055007 meses
Varianza de la muestra	74.4863946 meses
Curtosis	4.90128838 meses
Coefficiente de asimetría	2.28647943 meses
Rango	35 meses
Mínimo	1 meses
Máximo	36 meses
Suma	303 meses
Cuenta	49 meses

TABLA 2. GENERO

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
<b>TOTAL 50</b>	<b>N (%)</b> 10 (20%)	<b>N (%)</b> 10 (20%)	<b>N (%)</b> 11 (22%)	<b>N (%)</b> 9 (18%)	<b>N (%)</b> 10 (20%)
<b>FEMENINO</b> <b>24 (48%)</b>	5 (50%)	5 (50%)	5 (45.5%)	4 (44.5%)	5 (50%)
<b>MASCULINO</b> <b>26 (52%)</b>	5 (50%)	5 (50%)	6 (54.5%)	5 (55.5%)	5 (50%)

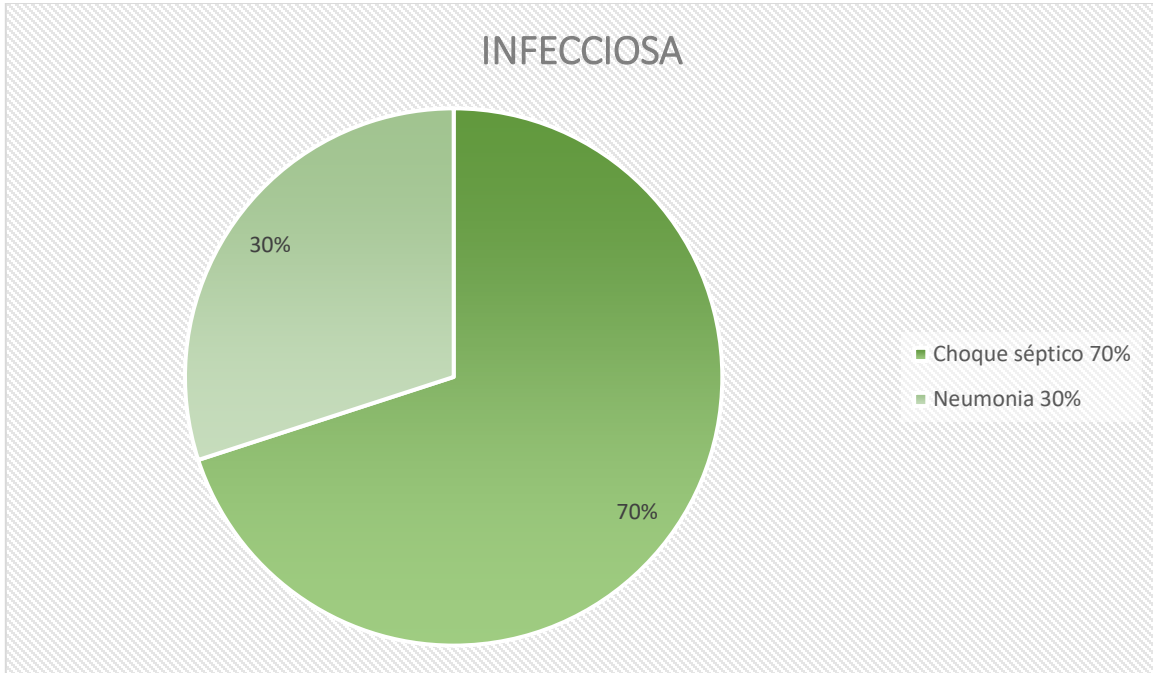
TABLA 3. EDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>NEONATOS</b> <b>0 (0%)</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>LACTANTES</b> <b>41 (82%)</b>	10 (100%)	8 (80%)	9 (81.8)	8 (88.8%)	6 (60%)
<b>PRE</b> <b>ESCOLARES</b> <b>9 (18%)</b>	0 (0%)	2 (20%)	2 (18.2)	2 (11.2%)	4 (40%)

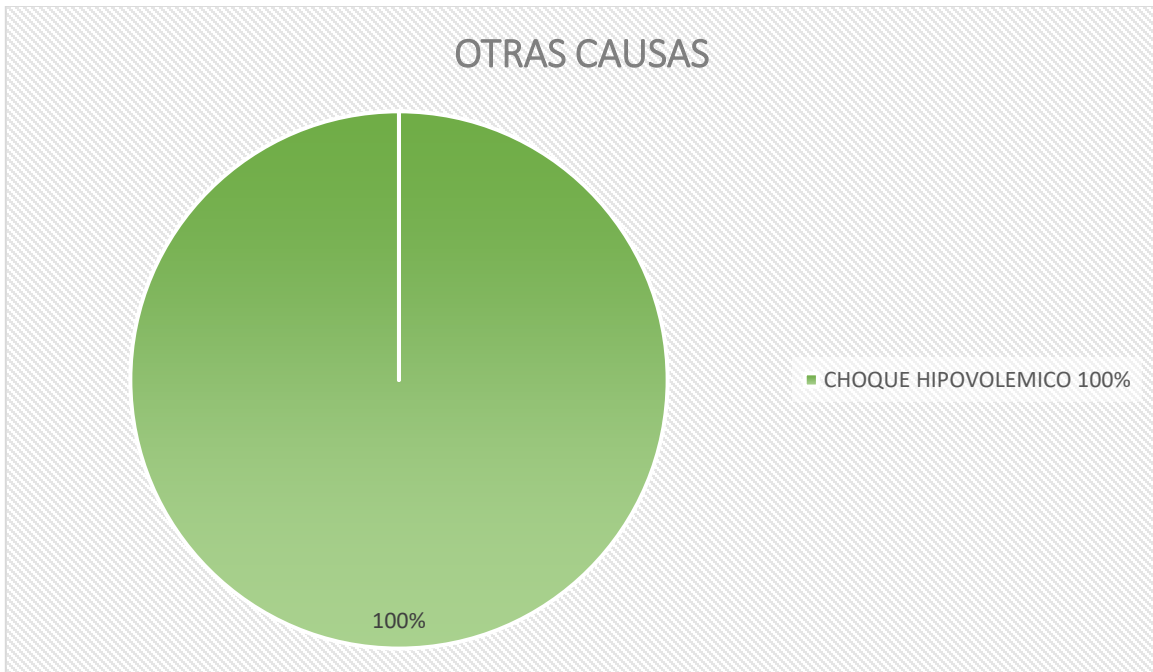
**AÑO 2015**

**PRIMERA CAUSA DE MUERTE**

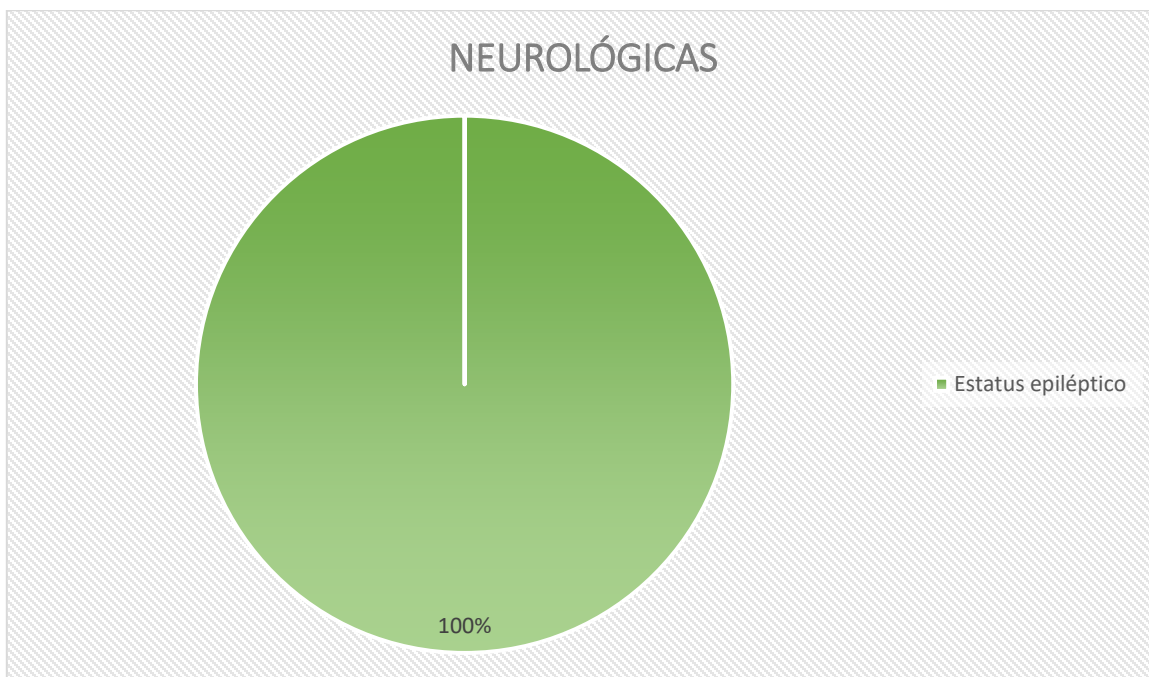
GRAFICA 1.- Etiología infecciosa: 8 (80%)



GRAFICA 2.- Etiología de otras causas: 1 (10%)

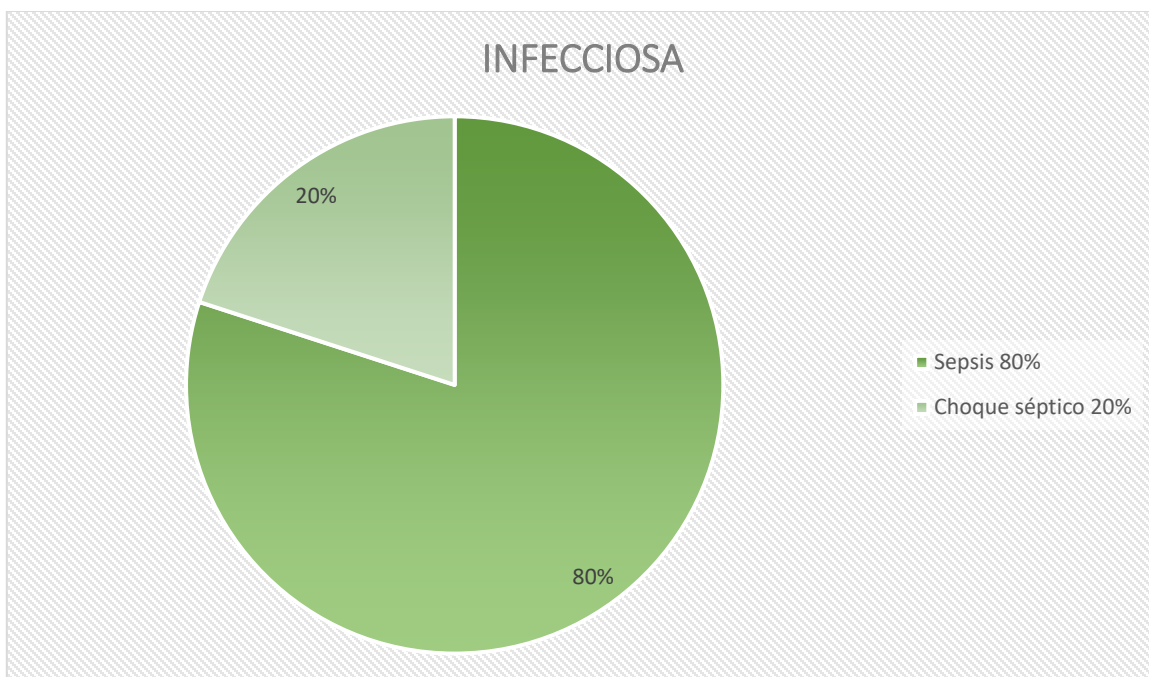


GRAFICA 3.-Etiología de causas neurológicas: 1 (10%)

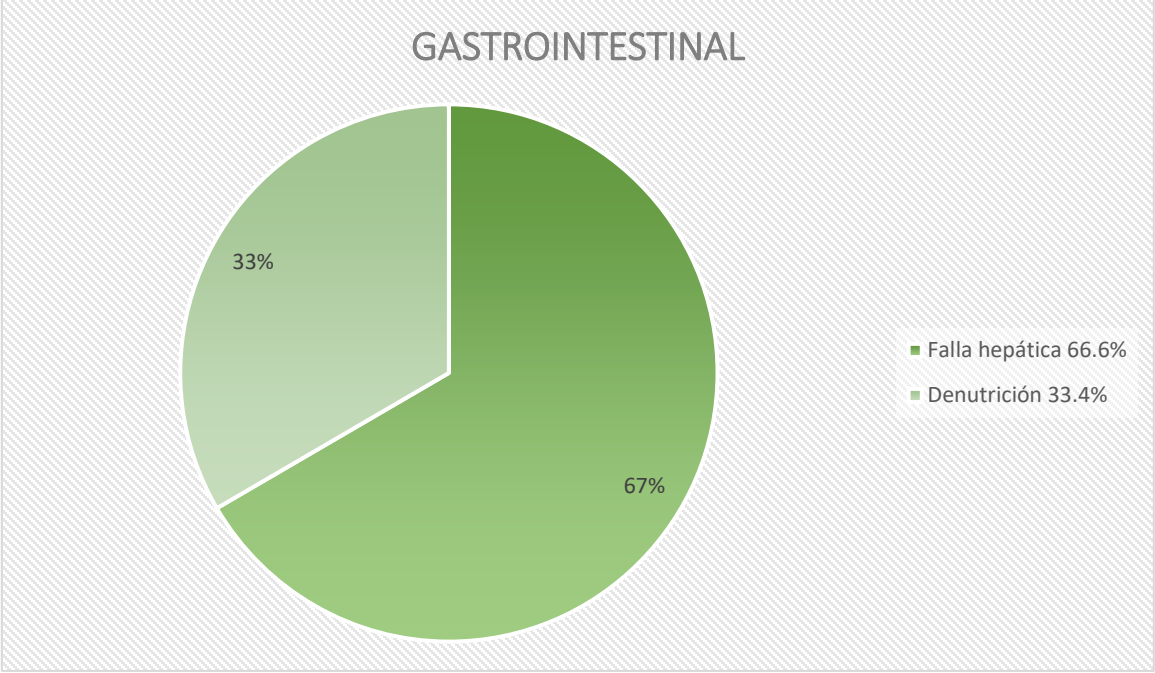


### SEGUNDA CAUSA DE MUERTE

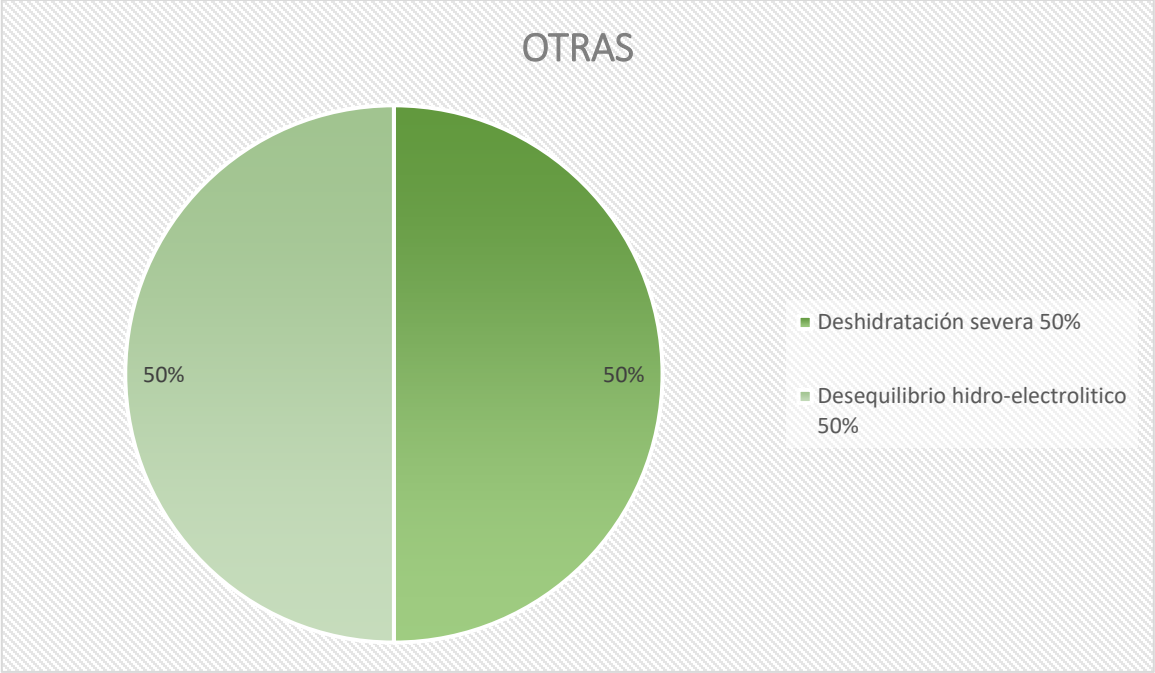
GRAFICA 4.- Etiología infecciosa: 5 (50%)



GRAFICA 5.- Etiología por causas gastrointestinales: 3 (30%)

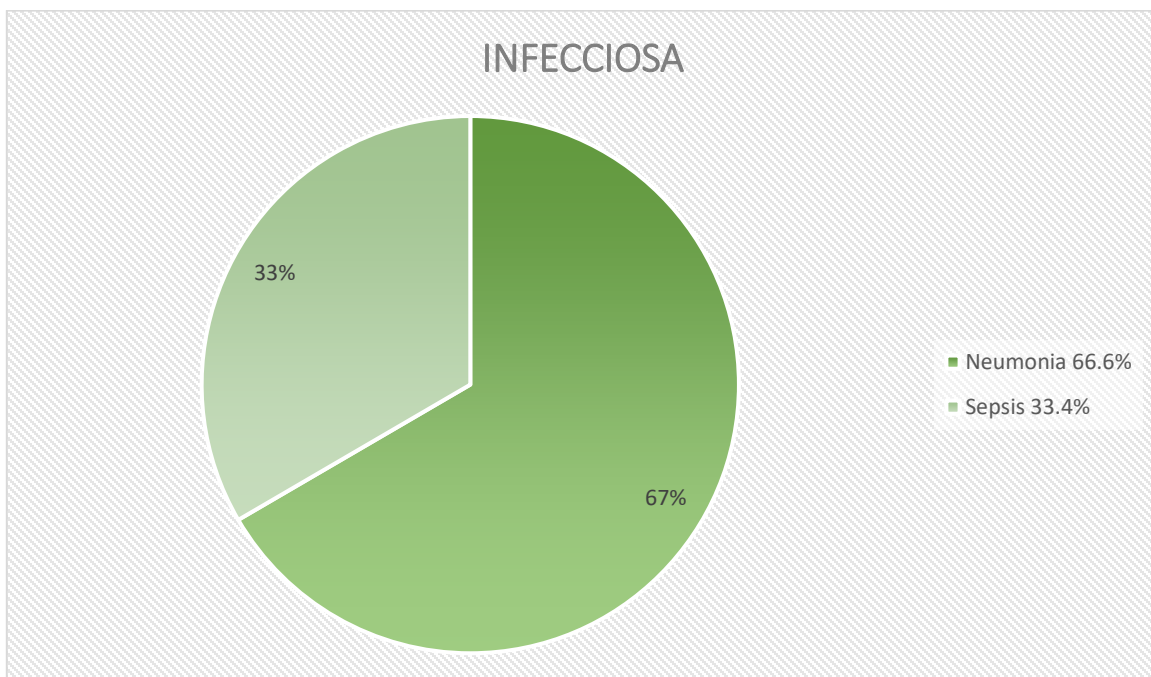


GRAFICA 6.- Etiología por otras causas: 2 (20%)

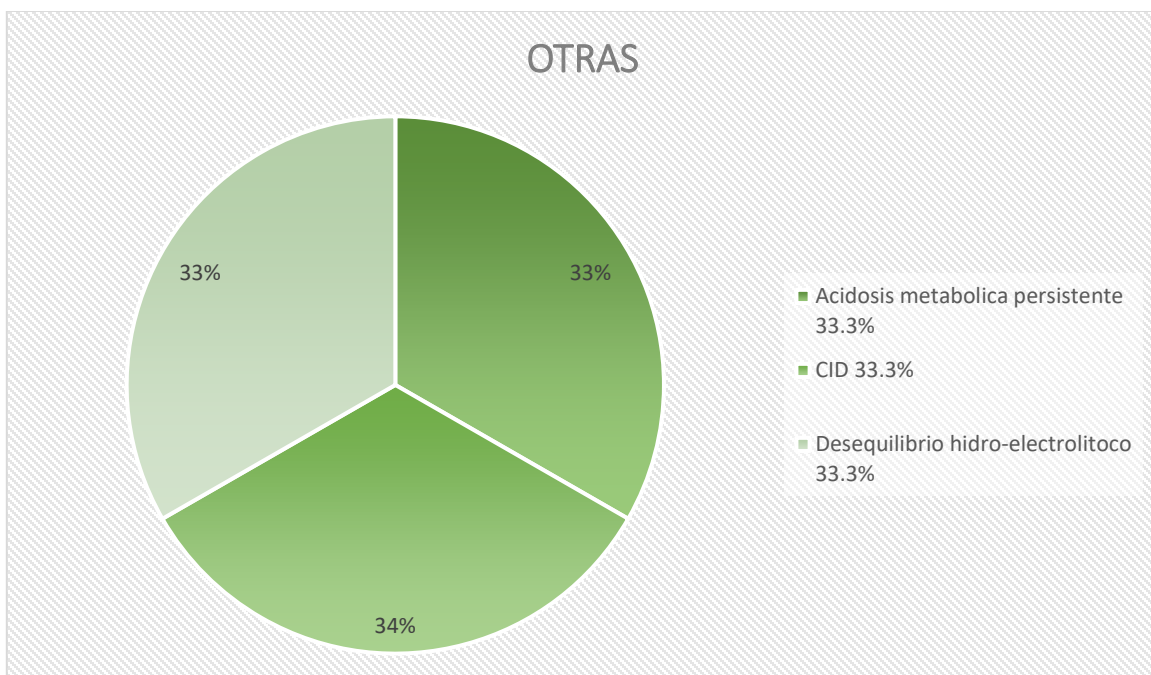


### TERCERA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 7.- Etiología infecciosa: 3 (30%)



GRAFICA 8.- Etiología por otras causas: 3 (30%)



GRAFICA 9.- Etiología por causas gastrointestinales: 2 (20%)

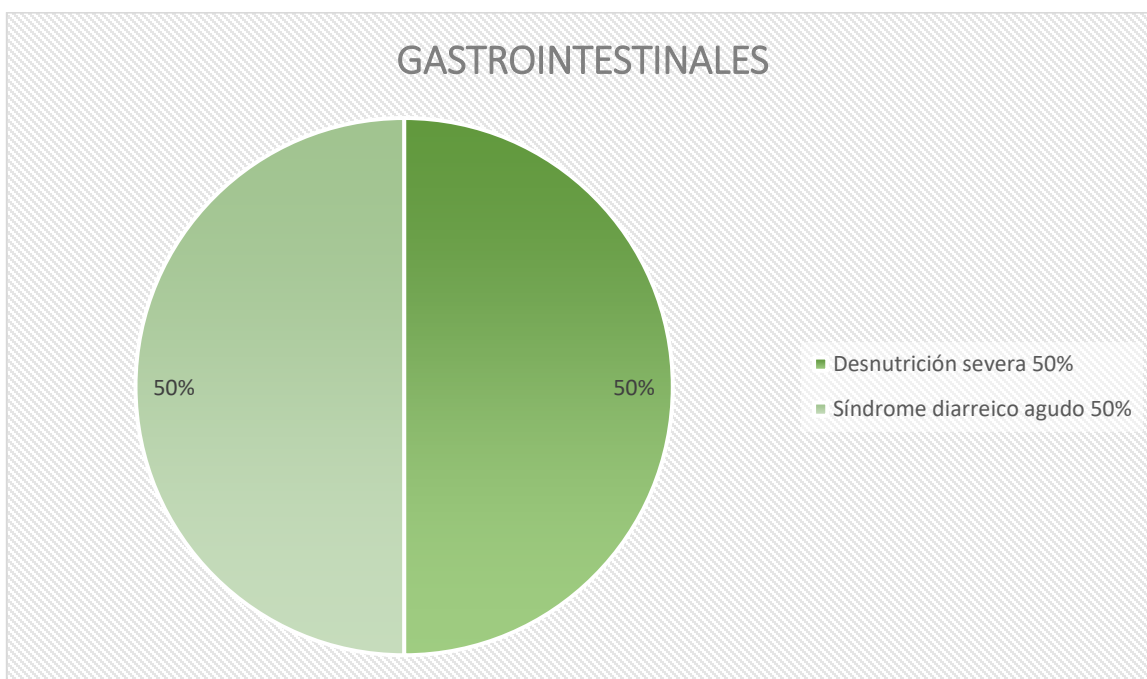


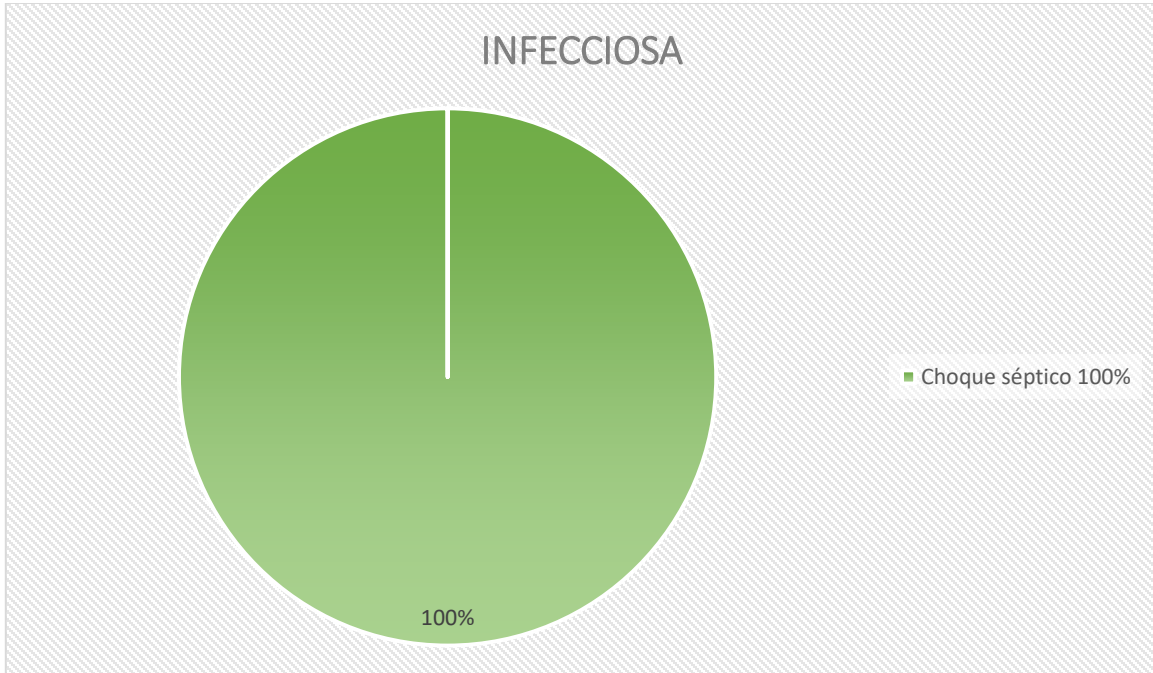
TABLA 4. ETIOLOGIA 4 Y 5 DE LA 3ERA CAUSA DE MORTALIDAD 2015

NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGÍA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Cardiovascular	1 (10%)	Cardiopatía congénita
5	Neurológica	1 (10%)	Parálisis cerebral espástica.

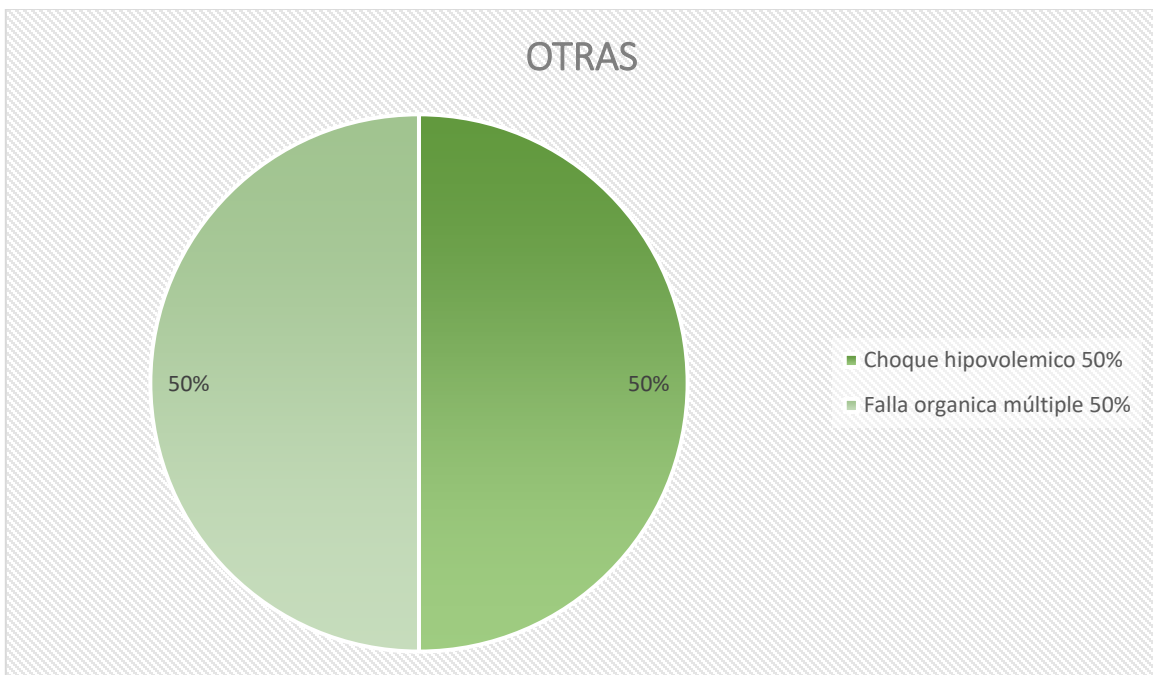
AÑO 2016

PRIMERA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 10- Etiología infecciosa: 5 (50%)



GRAFICA 11.- Etiología por otras causas: 2 (20%)



GRAFICA 12.- Etiología de causas neurológicas: 2 (20%)

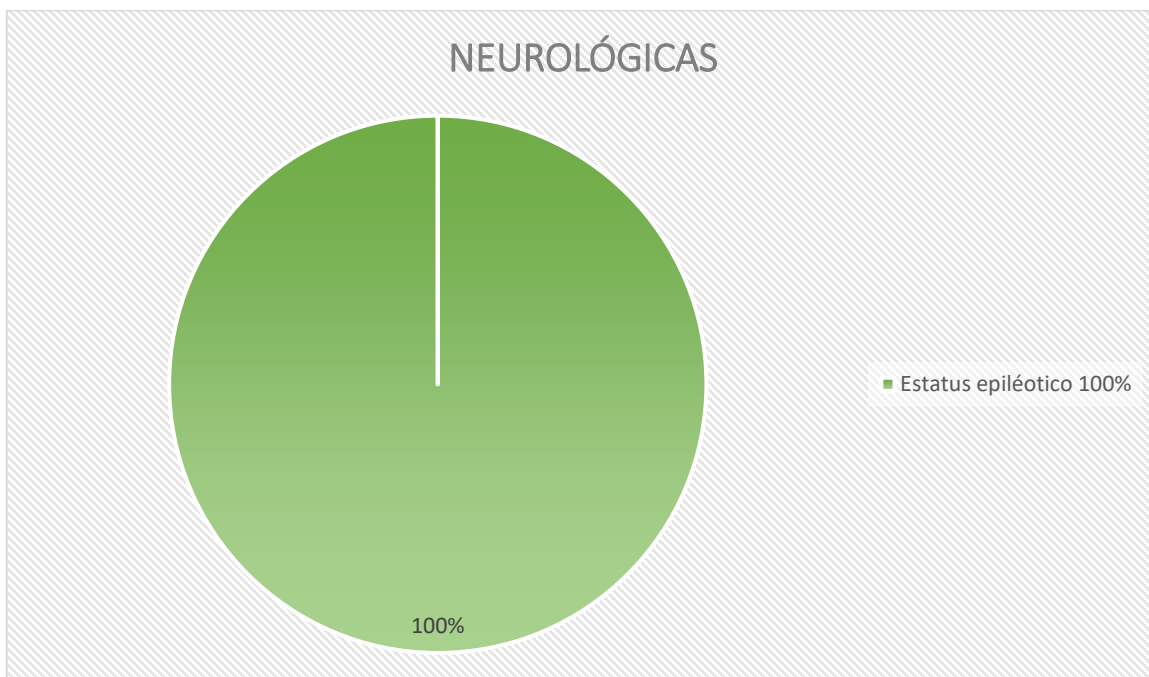
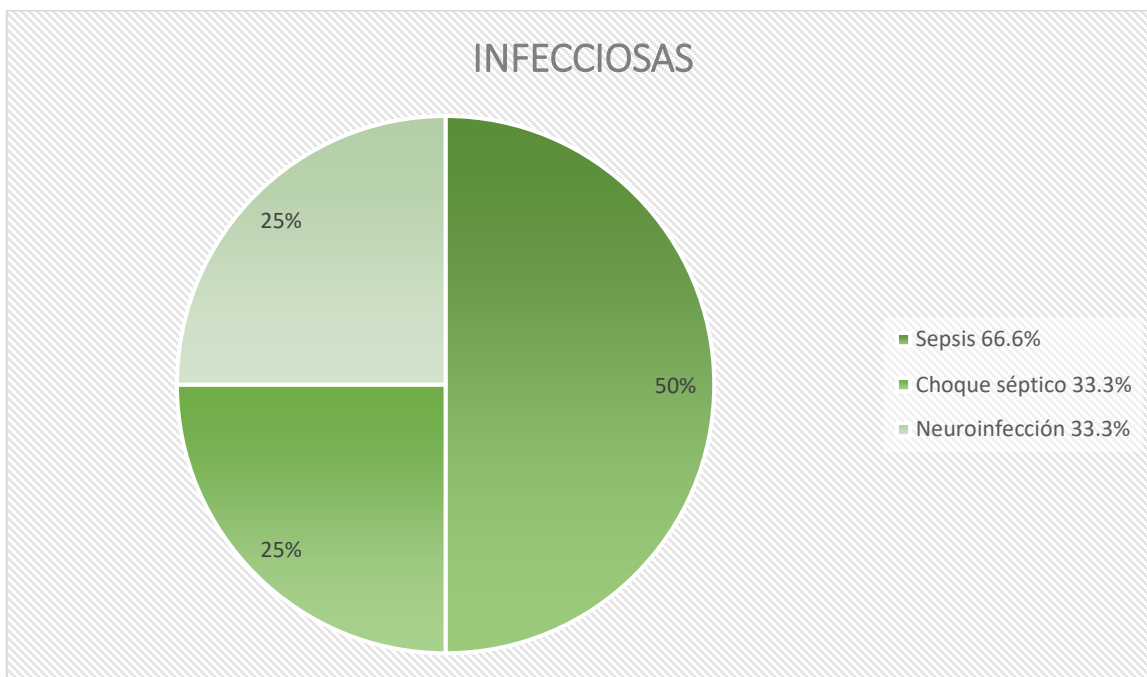


TABLA 5. ETIOLOGIA NUMERO 4 DE LA PRIMERA CAUSA DE MORTALIDAD 2016

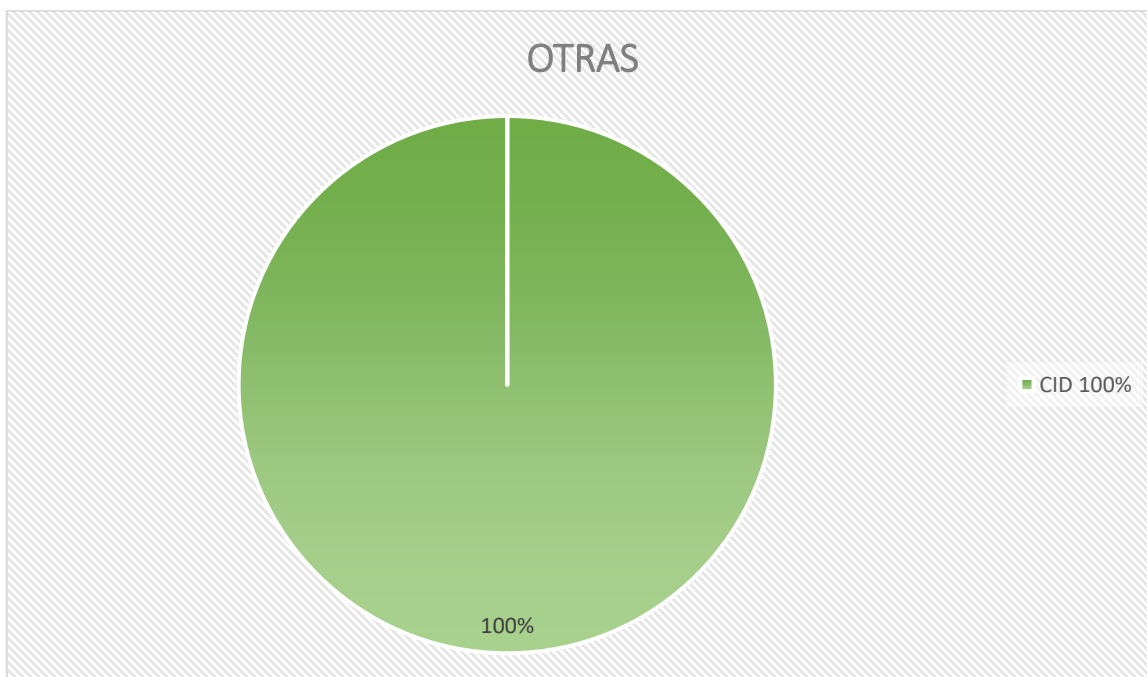
NUMERO DE CUASA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Cardiovascular	1 (10%)	Taquicardia ventricular refractaria.

## SEGUNDA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 13.- Etiología de origen infecciosa: 6 (60%)



GRAFICA 14.- Etiología por otras causas: 2 (20%)



GRAFICA 15.- Etiología por causas neurológicas: 1 (10%)

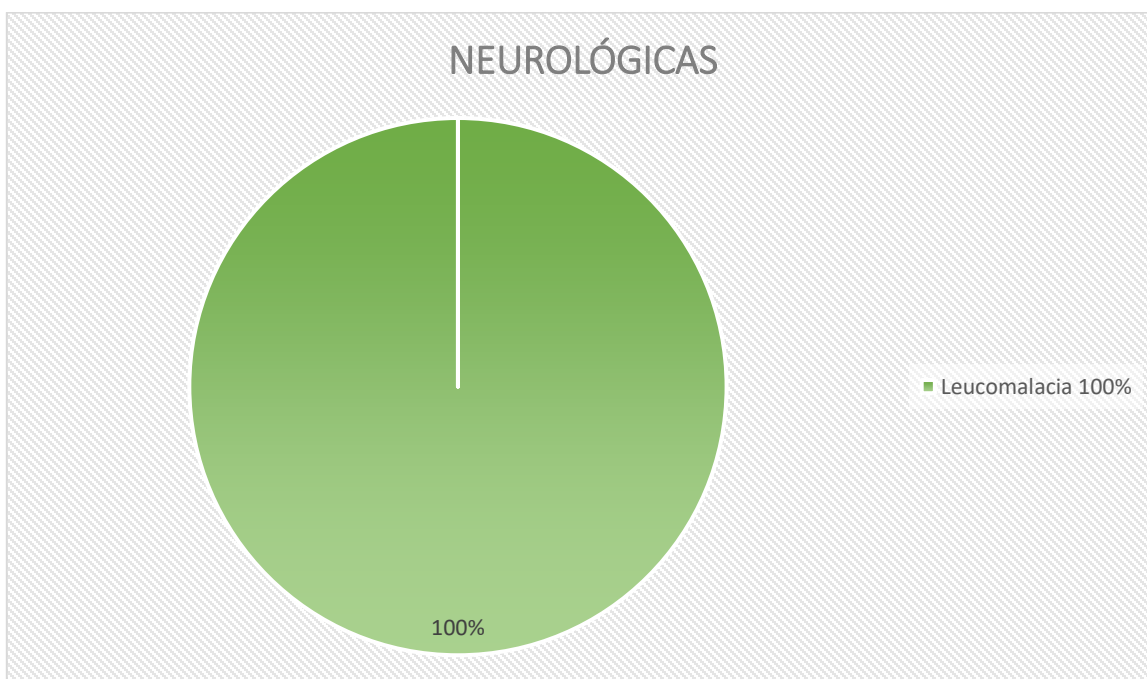
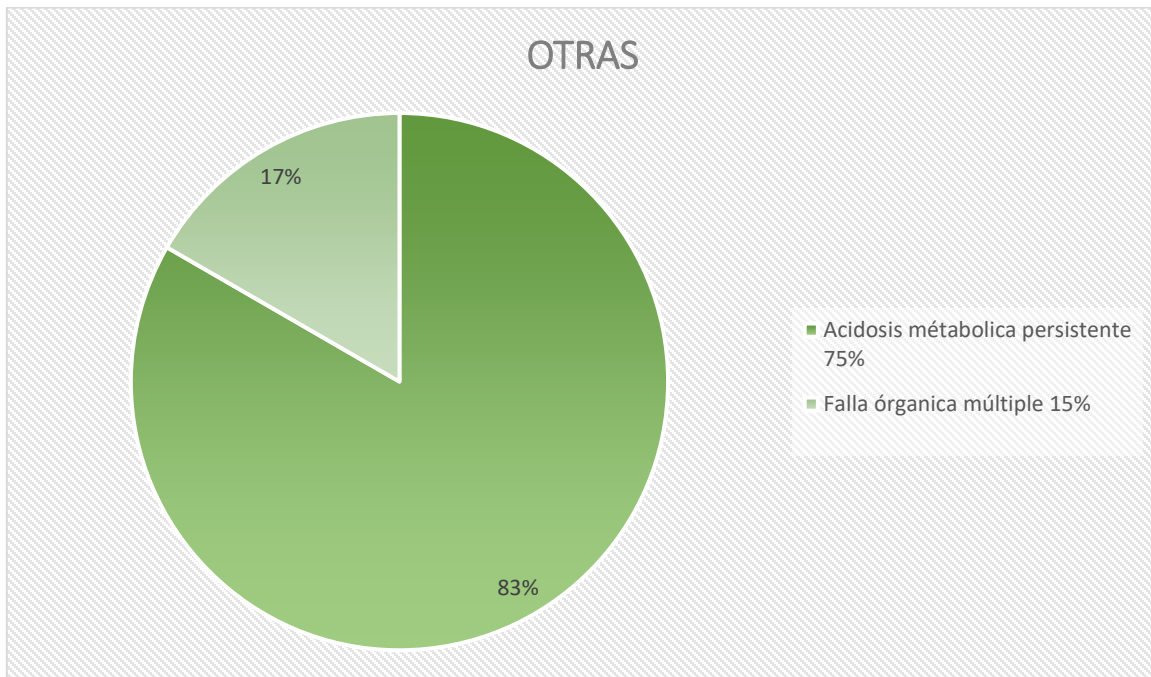


TABLA 6. ETIOLOGIA 4 DE LA 2DA CUASA DE MORTALIDAD DEL 2016

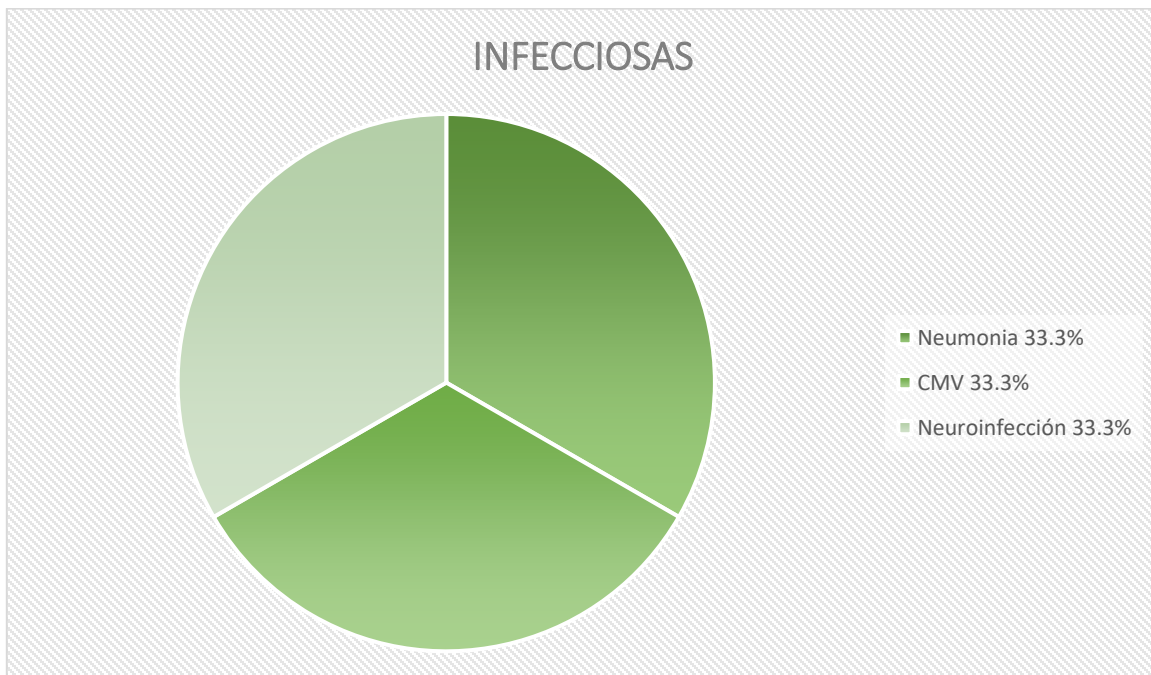
NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Gastrointestinal	1 (10%)	Falla hepática.

### TERCERA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 16.- Etiología por otras causas: 4 (40%)



GRAFICA 17.- Etiología por causas infecciosas: 3 (30%)



GRAFICA 18.- Etiología por causas neurológicas: 2 (20%)

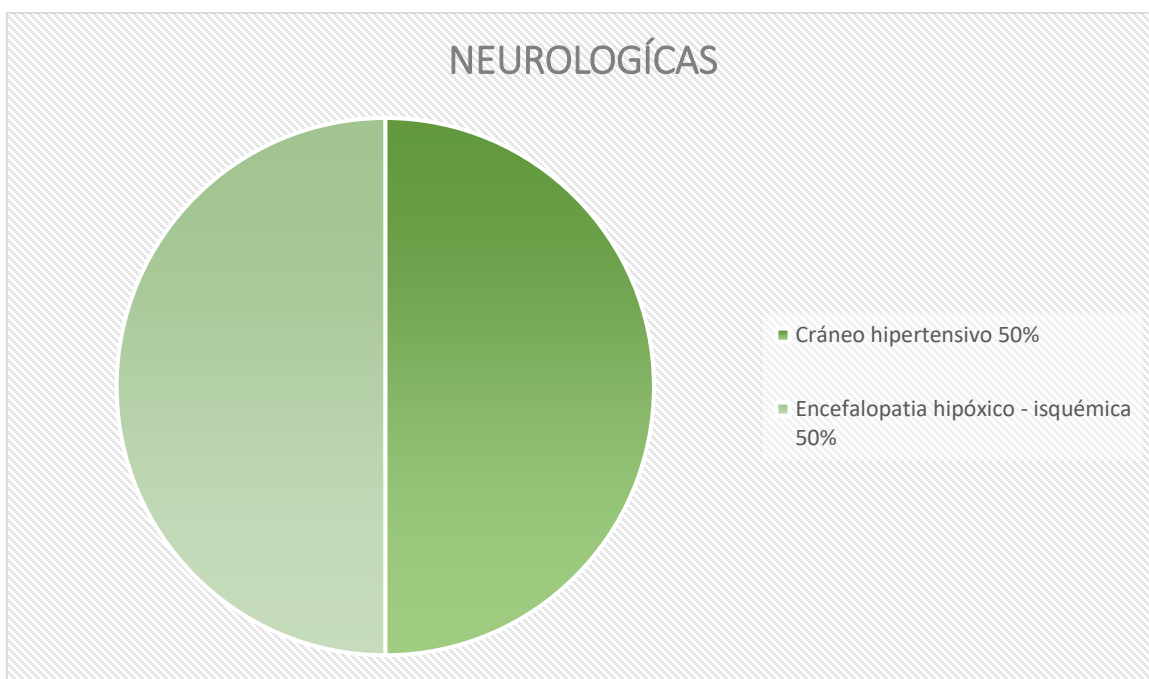


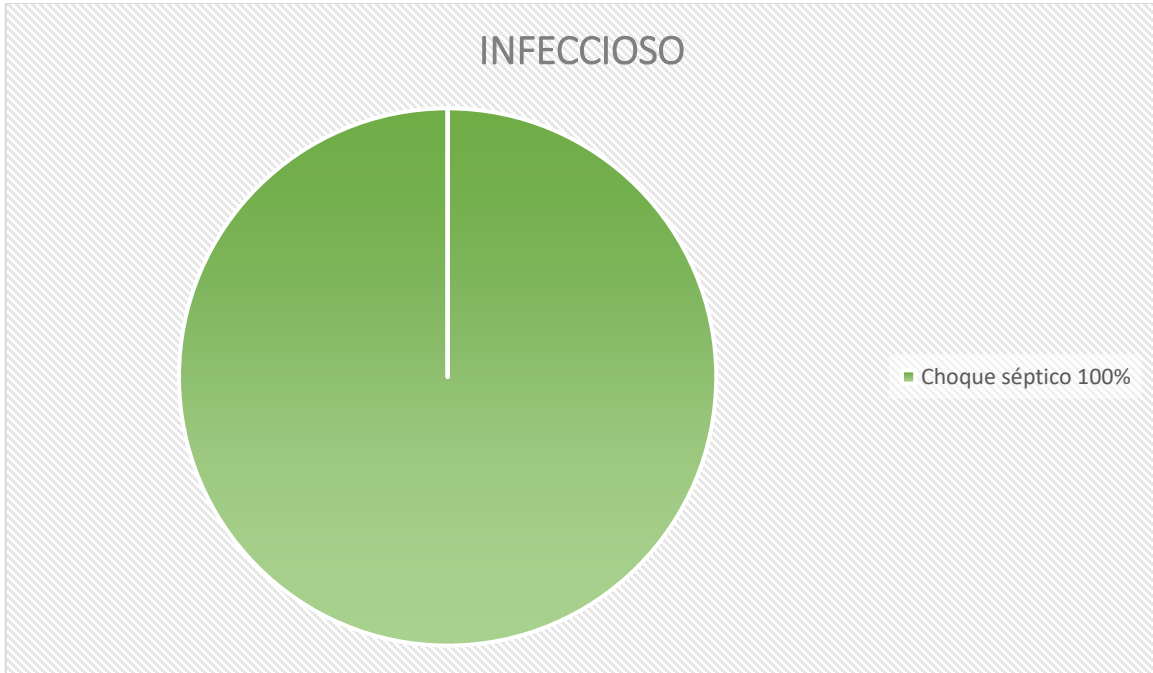
TABLA 7. ETIOLOGIA 4 DE LA 3RA CUASA DE MORTALIDAD 2016

NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Gastrointestinal	1 (10%)	Síndrome diarreico agudo.

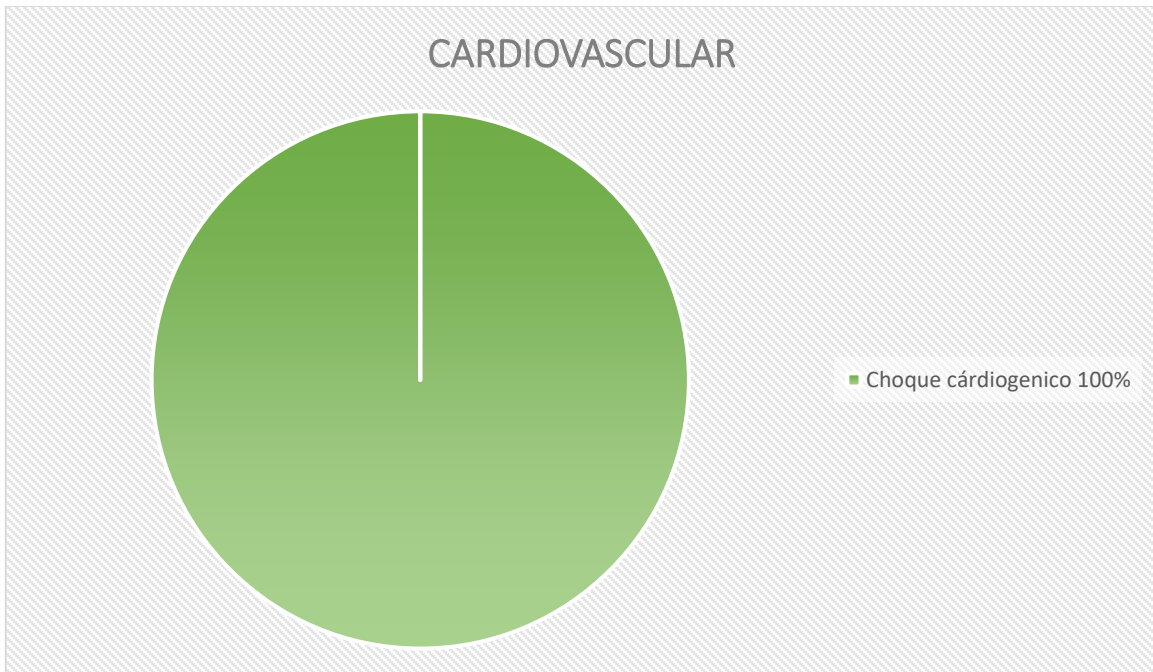
AÑO 2017

PRIMERA CAUSA DE MUERTE

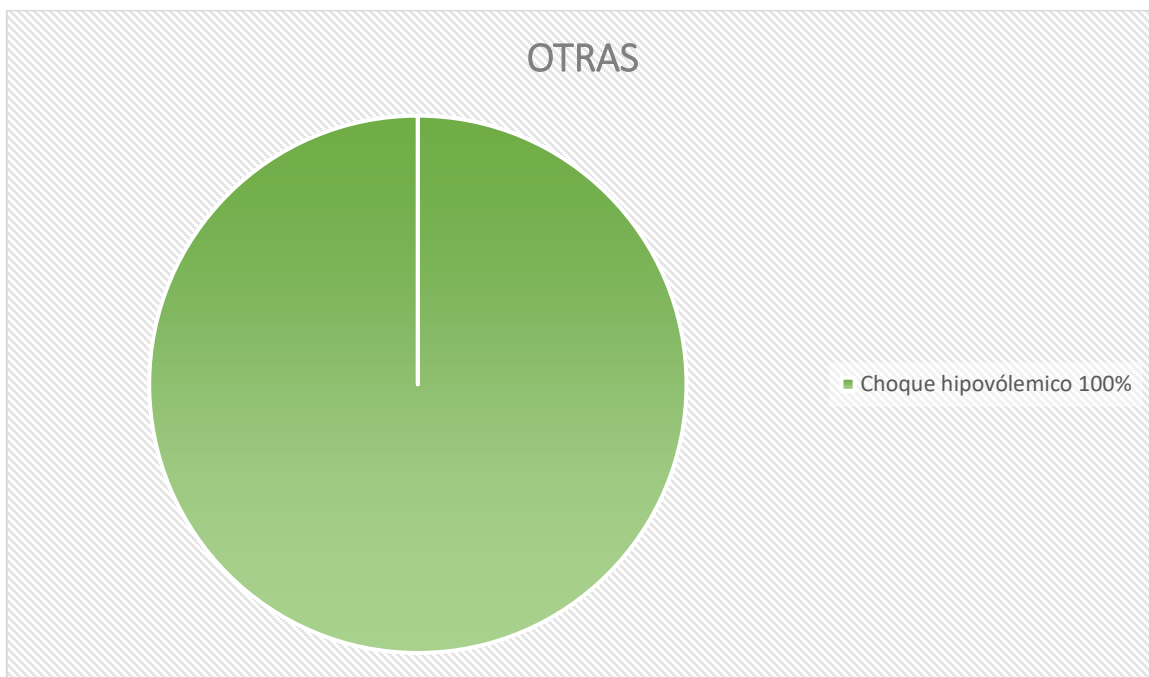
GRAFICA 19.- Etiología infecciosa: 8 (72.8%)



GRAFICA 20.- Etiología por causas cardiovascular: 2 (18.2%)

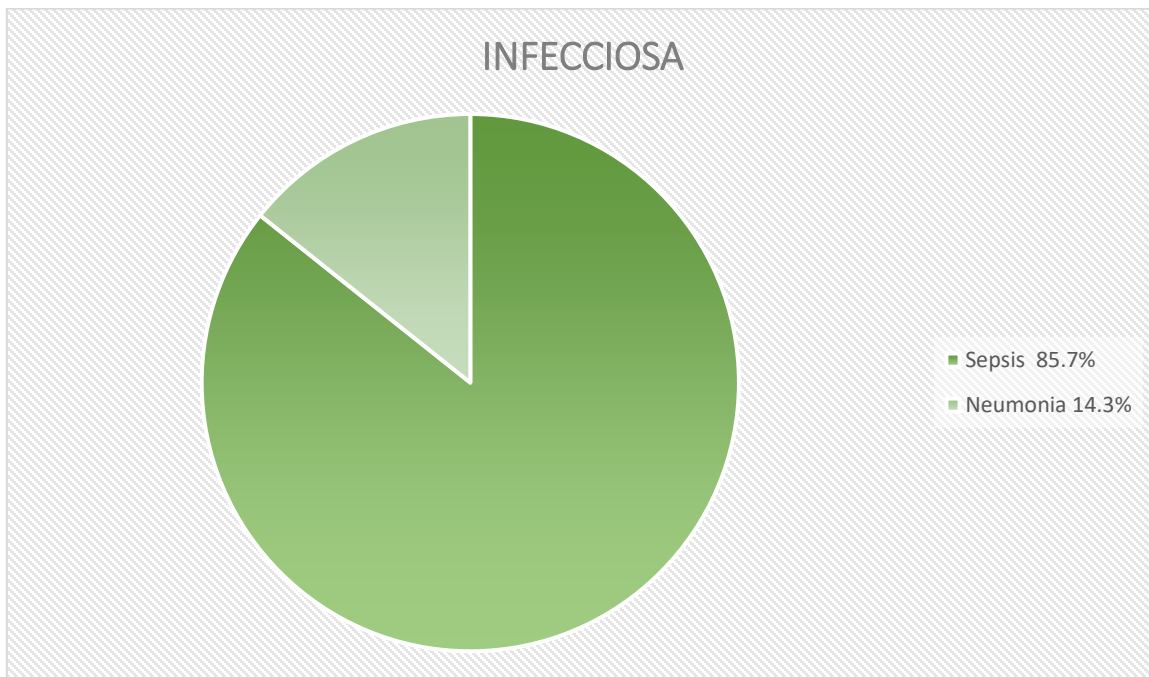


GRAFICA 21.- Etiología por otras causas: 1 (9%)

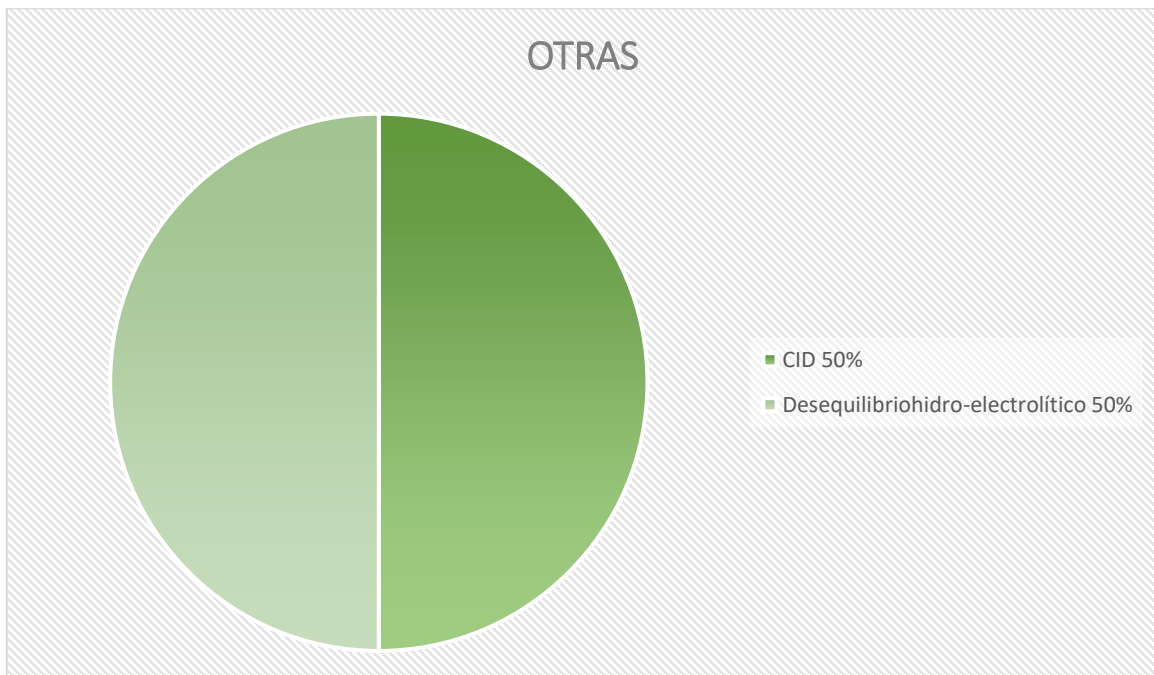


**SEGUNDA CAUSA DE MUERTE**

GRAFICA 22.- Etiología infeccioso: 7 (63.7%)



GRAFICA 23.- Etiología por otras causas: 2 (18.3%)



GRAFICA 24- Etiología por causas neumológicas: 1 (9%)

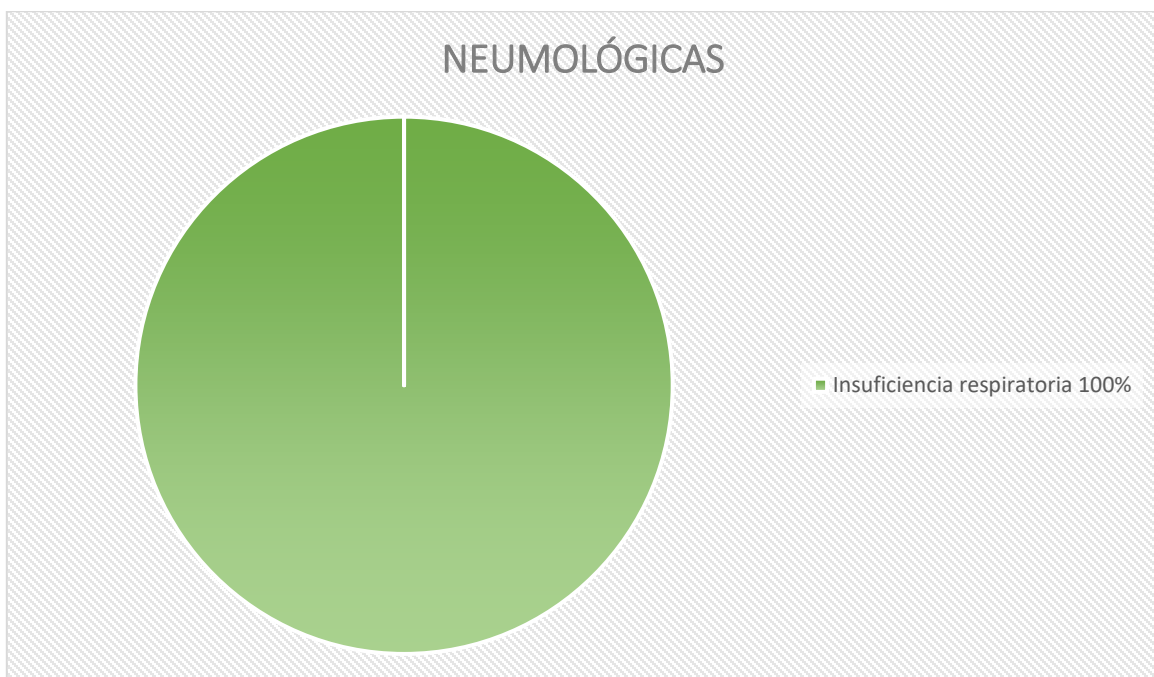
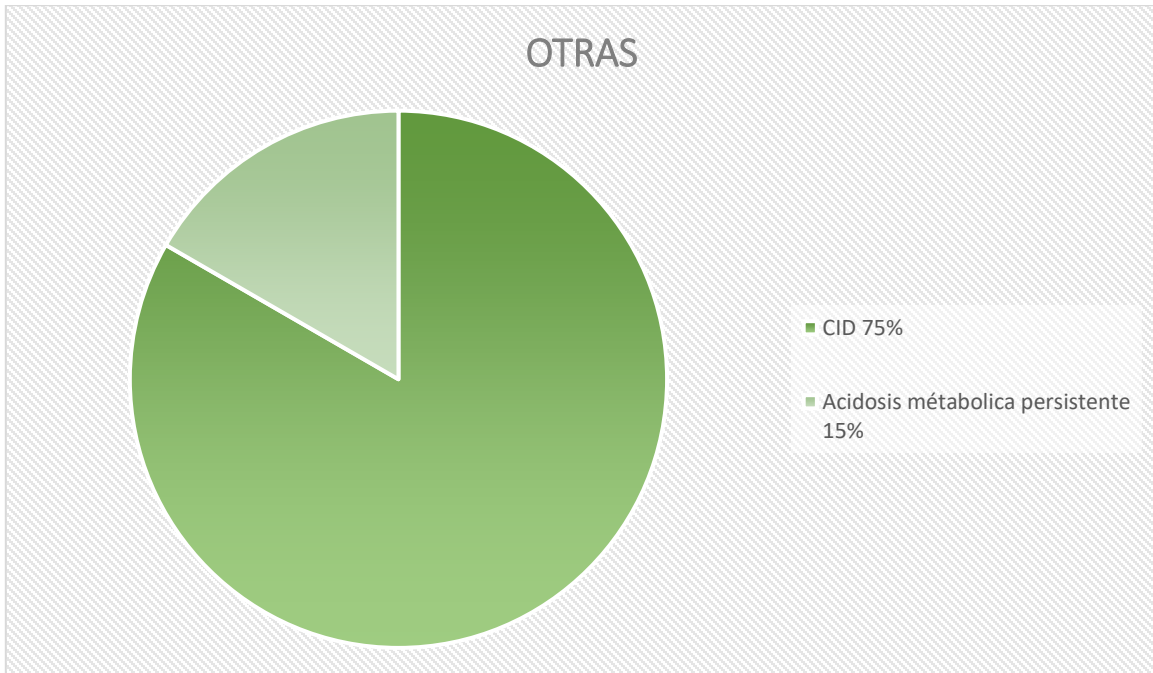


TABLA 8. ETIOLOGIA 4 DE LA 2DA CUASA DE MORTALIDAD 2017

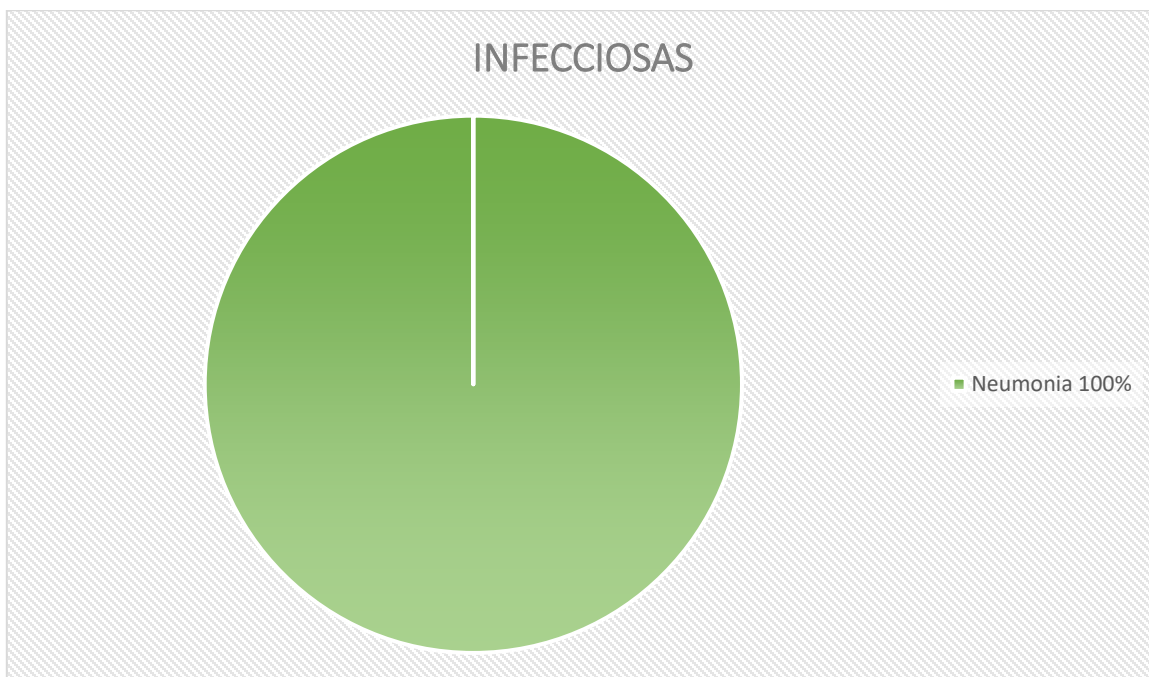
NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Cardiovascular	1 (10%)	Cardiopatía congénita

**TERCERA CAUSA DE MUERTE**

GRAFICA 25.- Etiología por otras causas: 4 (36.4%)



GRAFICA 26.- Etiología por causas infecciosas: 3 (27.3%)



GRAFICA 27.- Etiología por causas gastrointestinales (3 (27.3%))

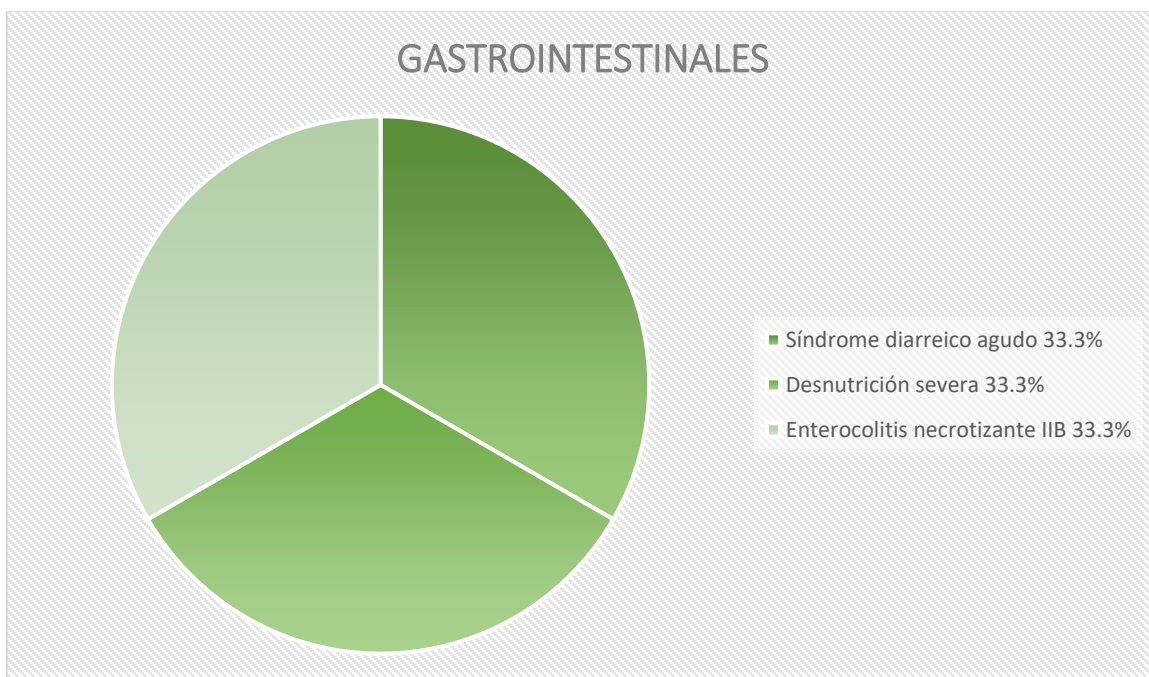


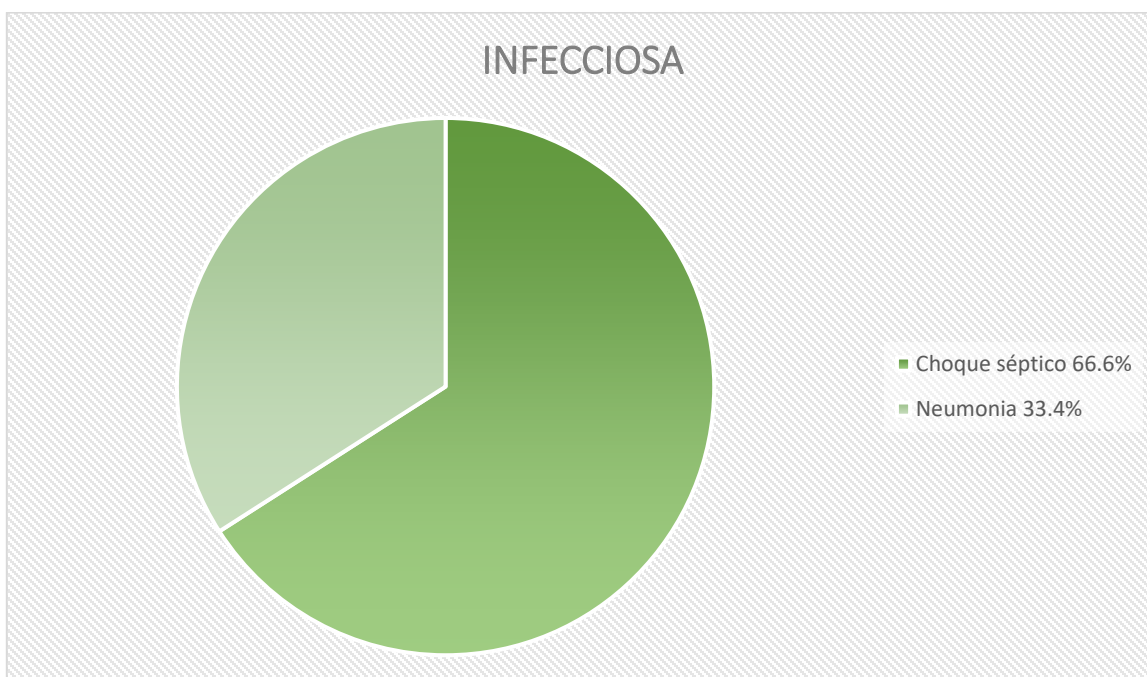
TABLA 9. ETIOLOGIA 4 DE LA 3RA CAUSA DE MORTALIDAD 2017

NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Neurológica	1 (10%)	Asfixia perinatal

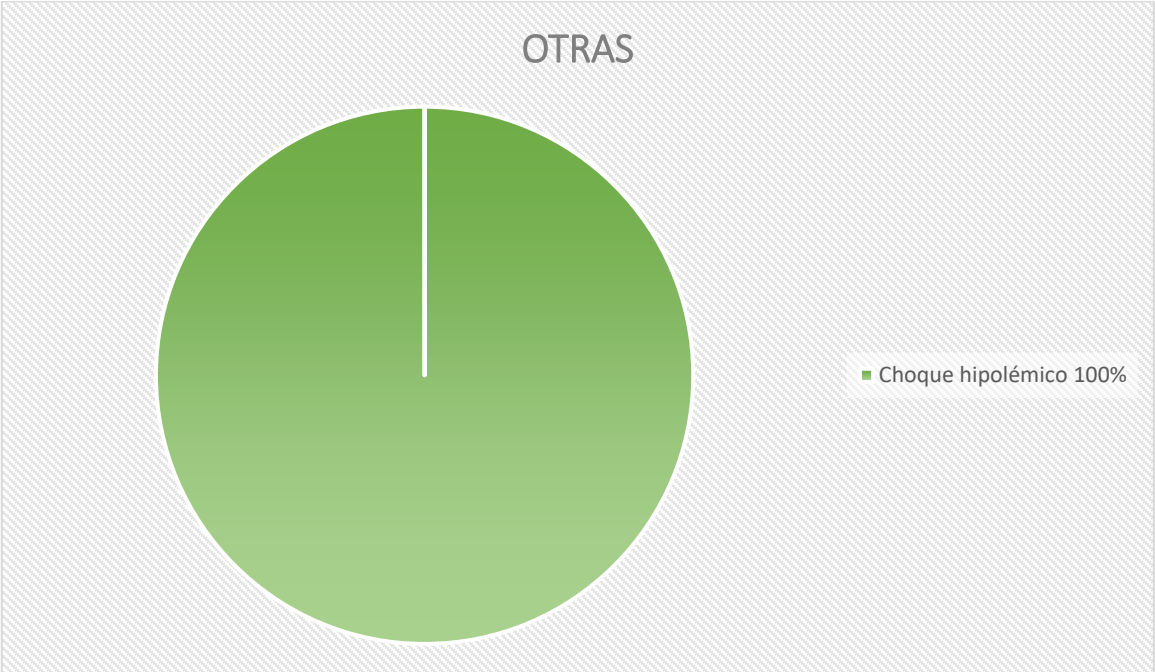
**AÑO 2018**

**PRIMERA CUASA DE MUERTE**

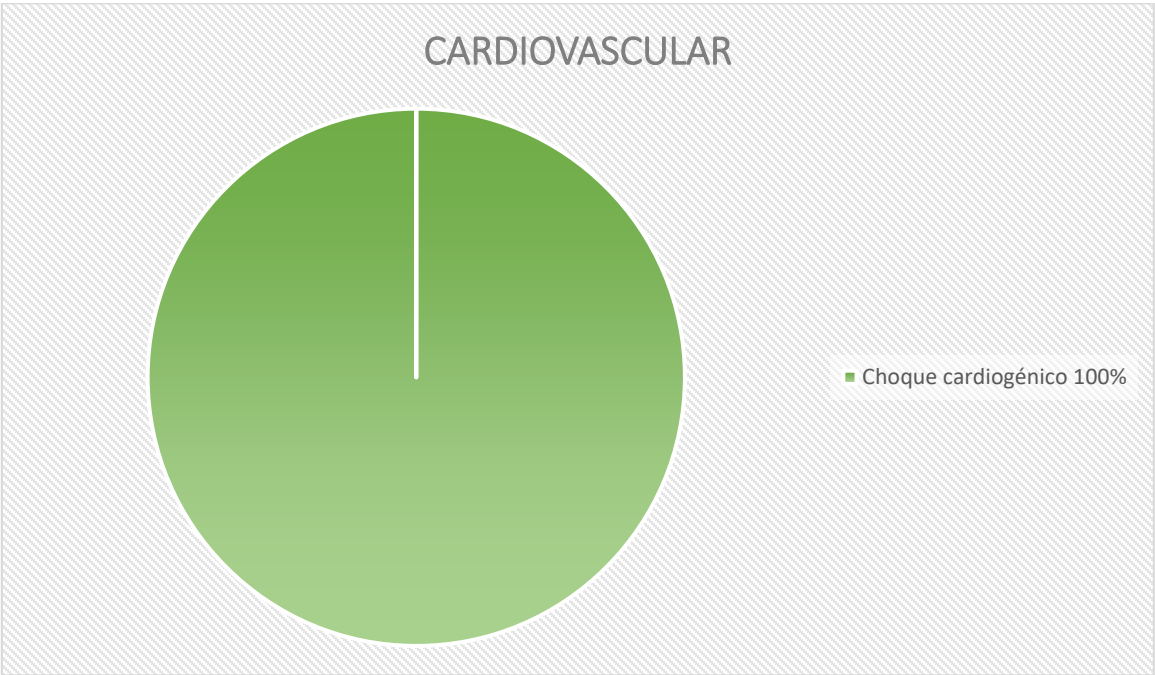
GRAFICA 28.- Etiología por causas infecciosas: 6 (66.7%)



GRAFICA 29- Etiología por otras causas: 2 (22.2%)

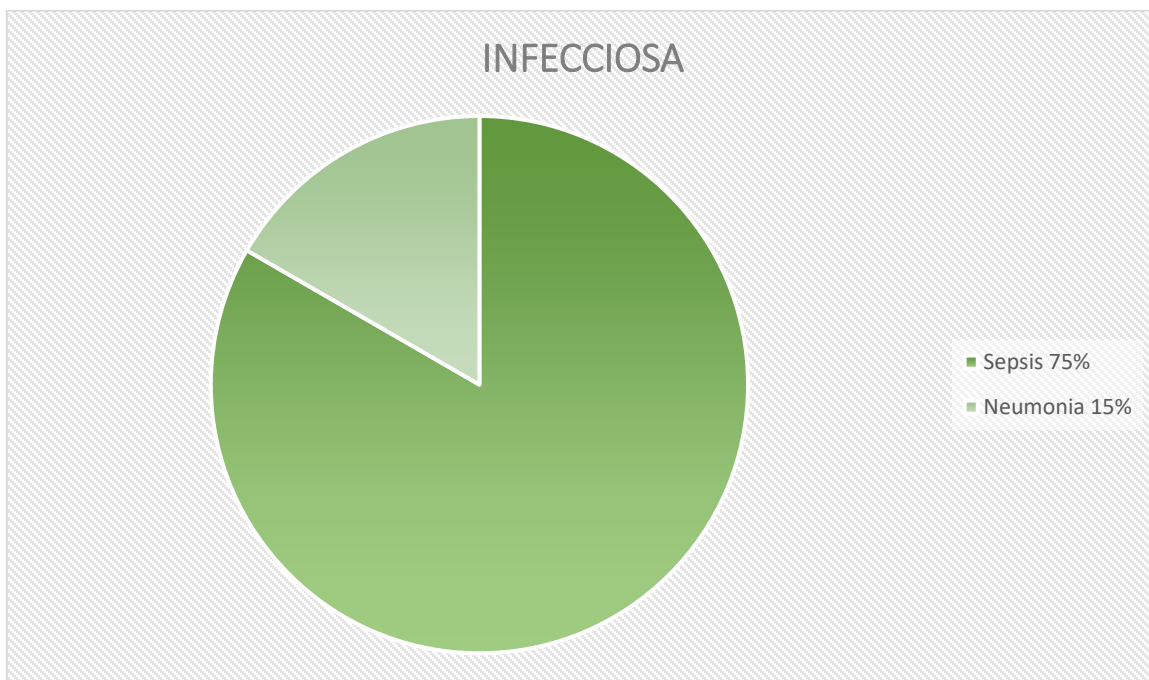


GRAFICA 30.- Etiología cardiovascular: 1 (11.1%)

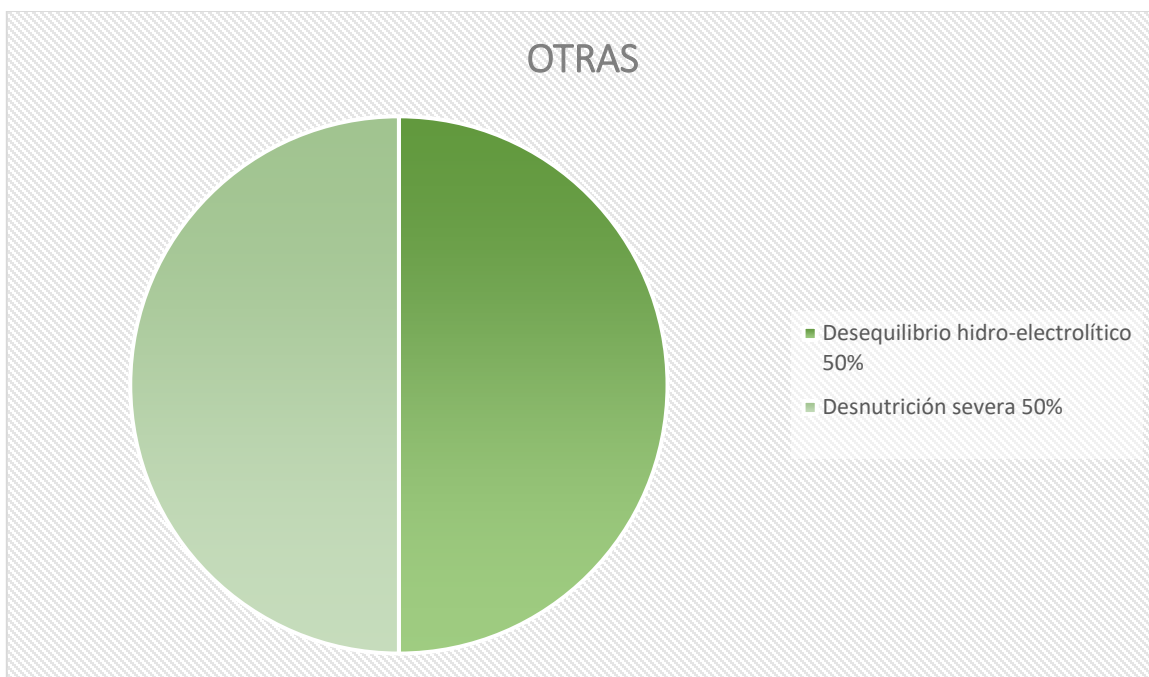


## SEGUNDA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 31.- Etiología infecciosa: 4 (44.4%)



GRAFICA 32.- Etiología por otras causas: 2 (22.2%)



GRAFICA 33.- Etiología por causas neumológicas: 1 (11.1%)

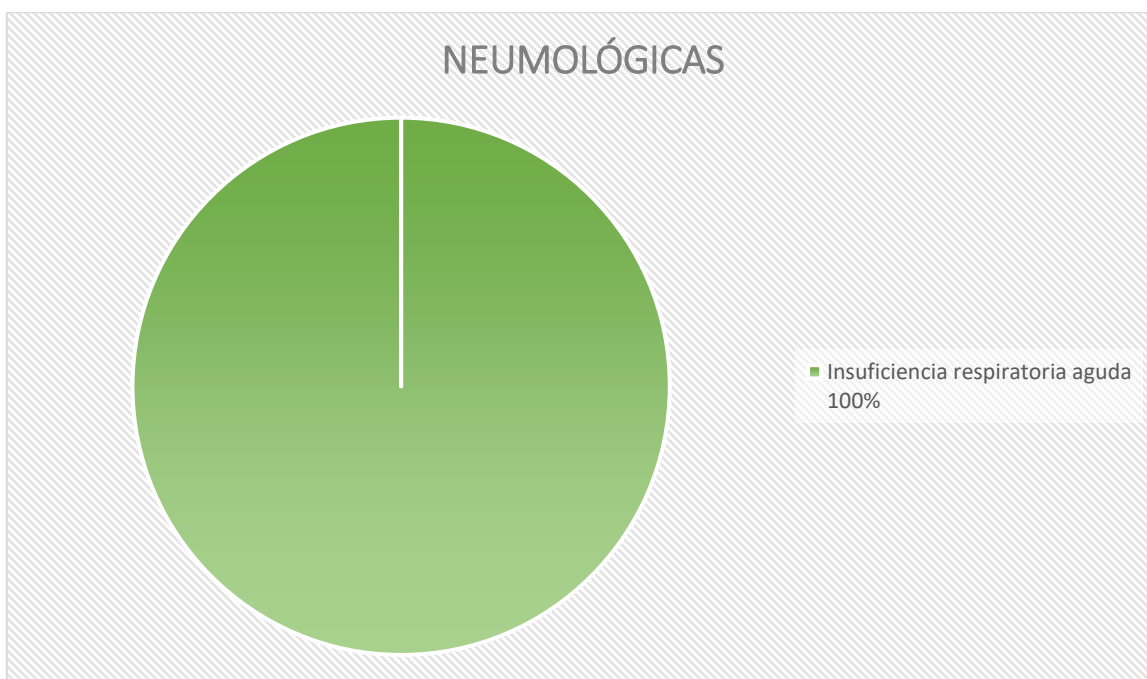
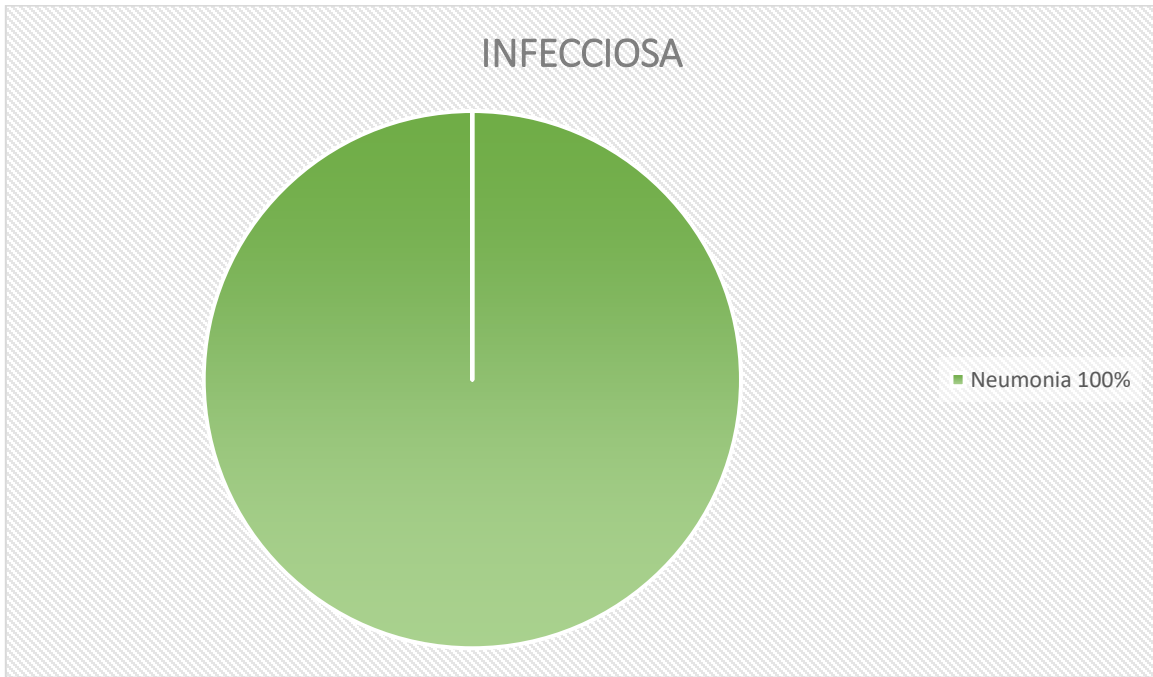


TABLA 10. ETIOLOGIA 4 Y 5 DE LA 2DA CUASA DE MORTALIDAD 2018

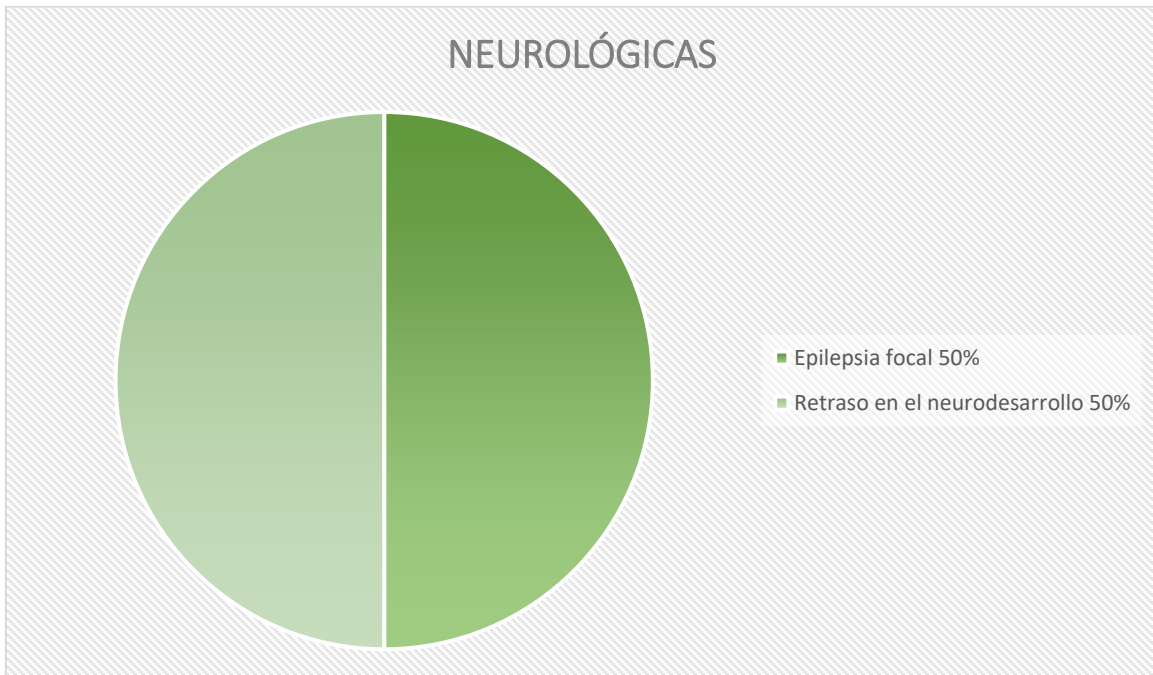
NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Neurológica	1 (11.1%)	Disgenesia cerebral
5	Cardiovascular	1 (11.1%)	Insuficiencia cardiaca

### TERCERA CAUSA DE MUERTE

GRAFICA 34.- Etiología infecciosa: 4 (44.4%)



GRAFICA 35.- Etiología de causas neurológicas: 2 (22.2%)



GRAFICA 36.- Etiología de otras causas: 1 (11.1%)

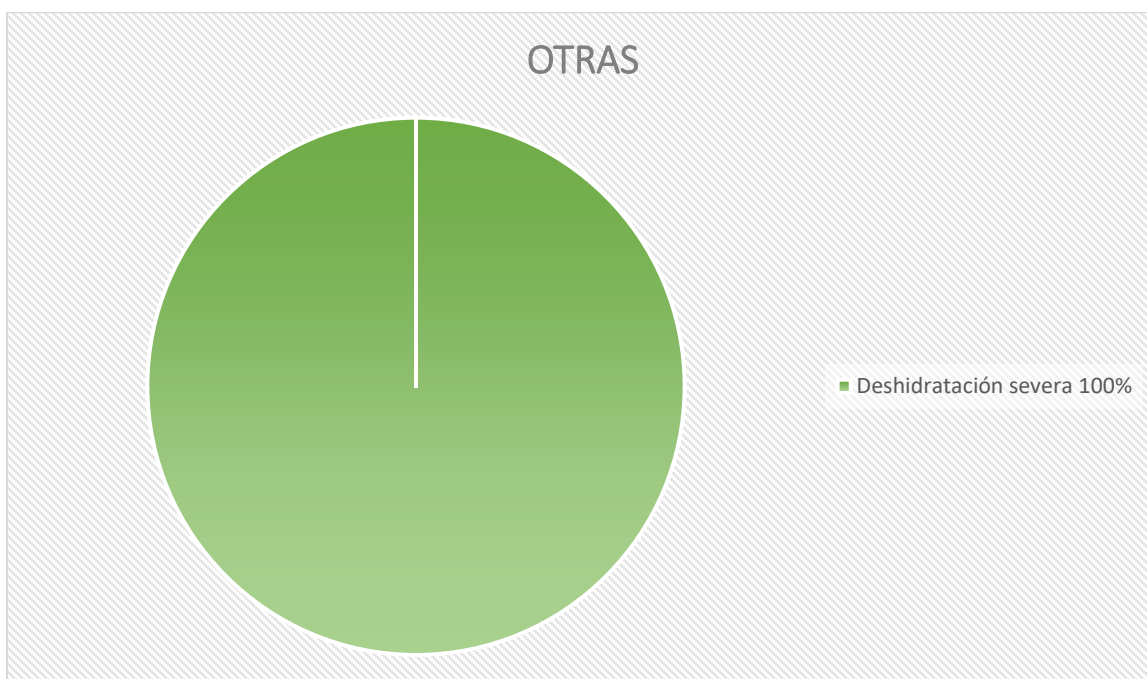


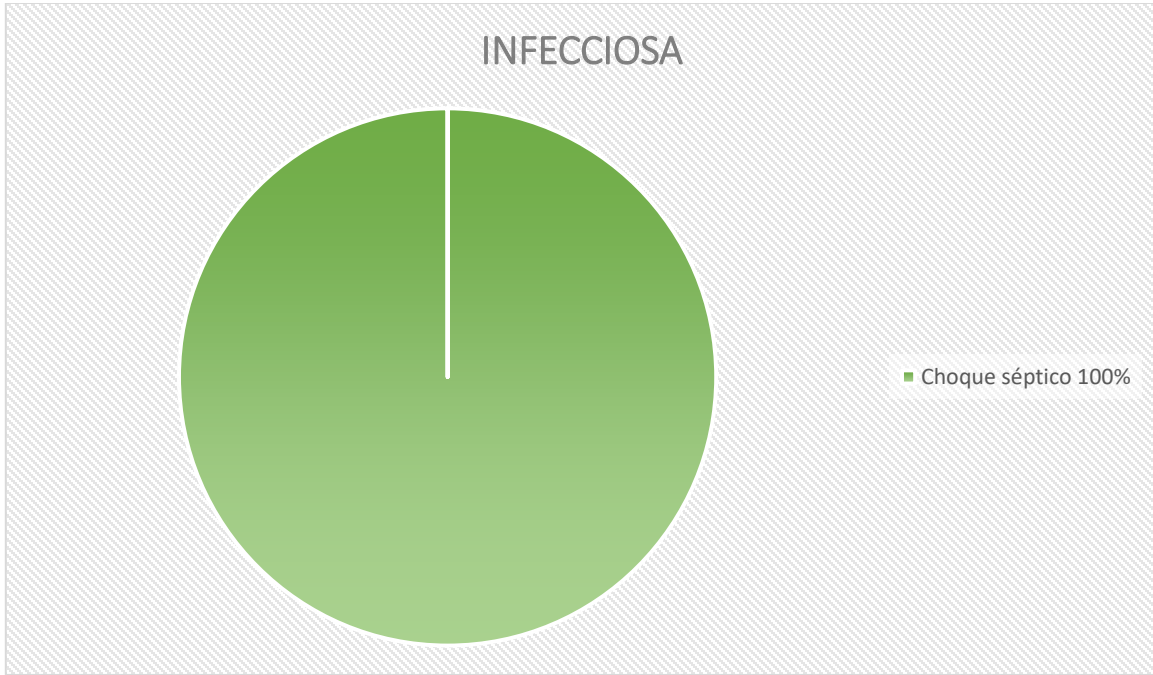
TABLA 11. ETIOLOGIA 4 DE LA 3RA CAUSA DE MORTALIDAD 2018

NUMERO DE CAUSA	ETIOLOGIA	CANTIDAD	ENFERMEDAD
4	Cardiovascular	1 (1.1%)	Derrame pericárdico.

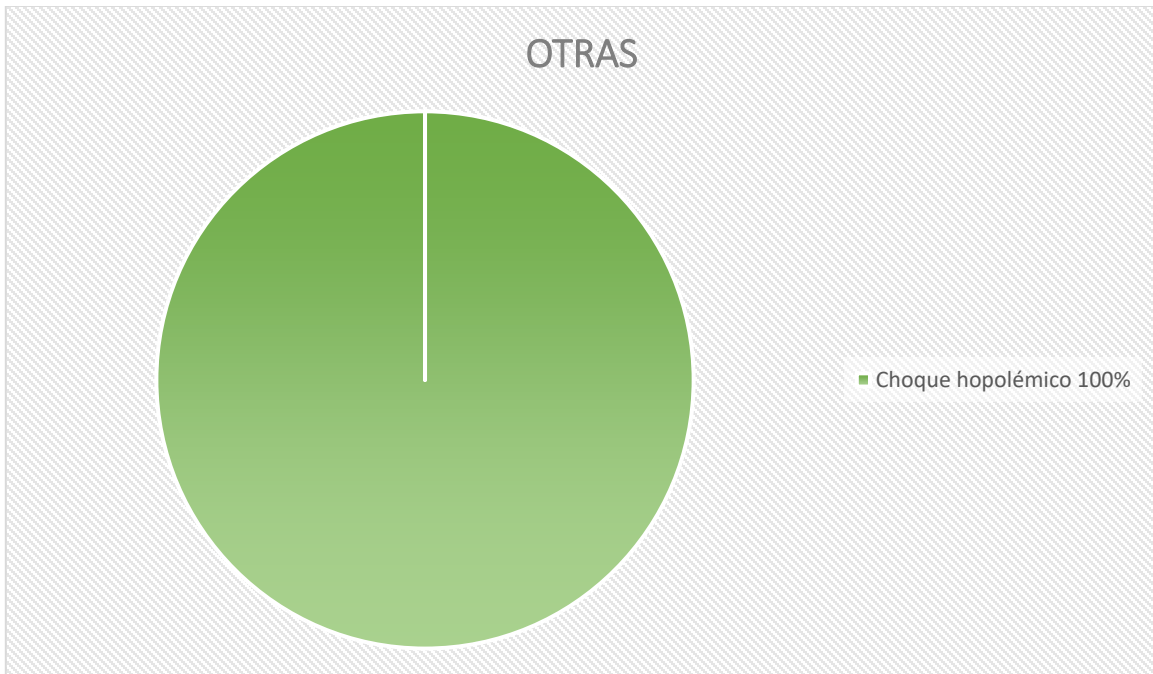
AÑO 2019

PRIMERA CAUSA DE MUERTE

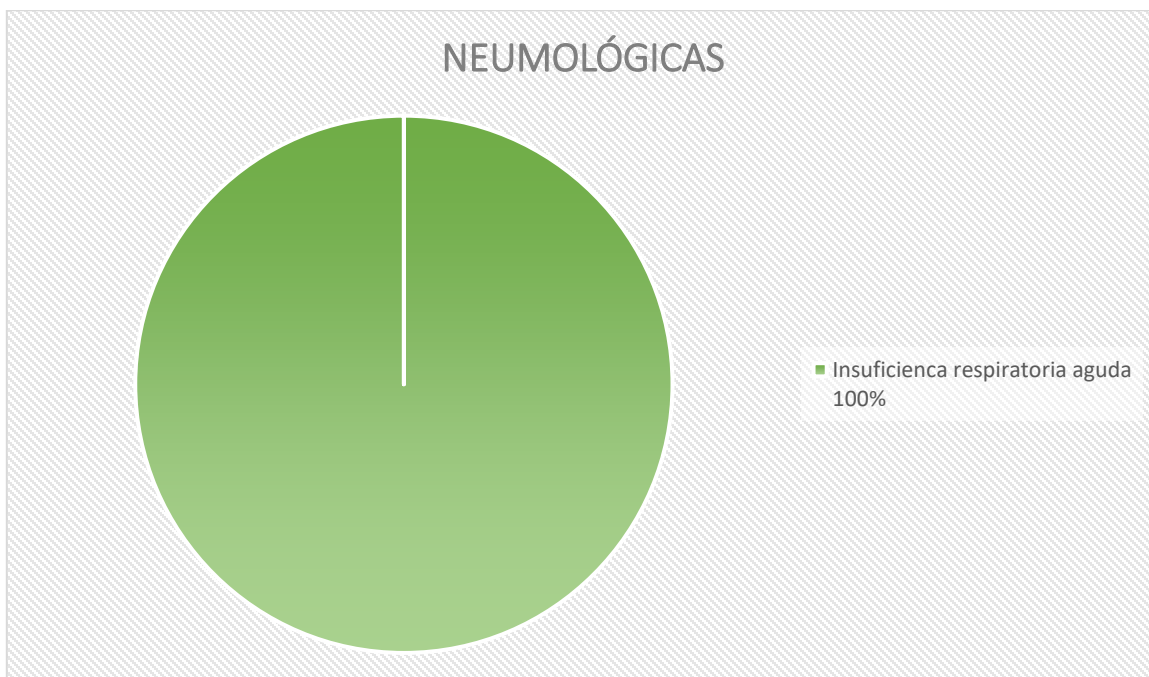
GRAFICA 37.- Etiología infecciosa: 8 (80%)



GRAFICA 38.- Etiología por otras causas: 1 (10%)

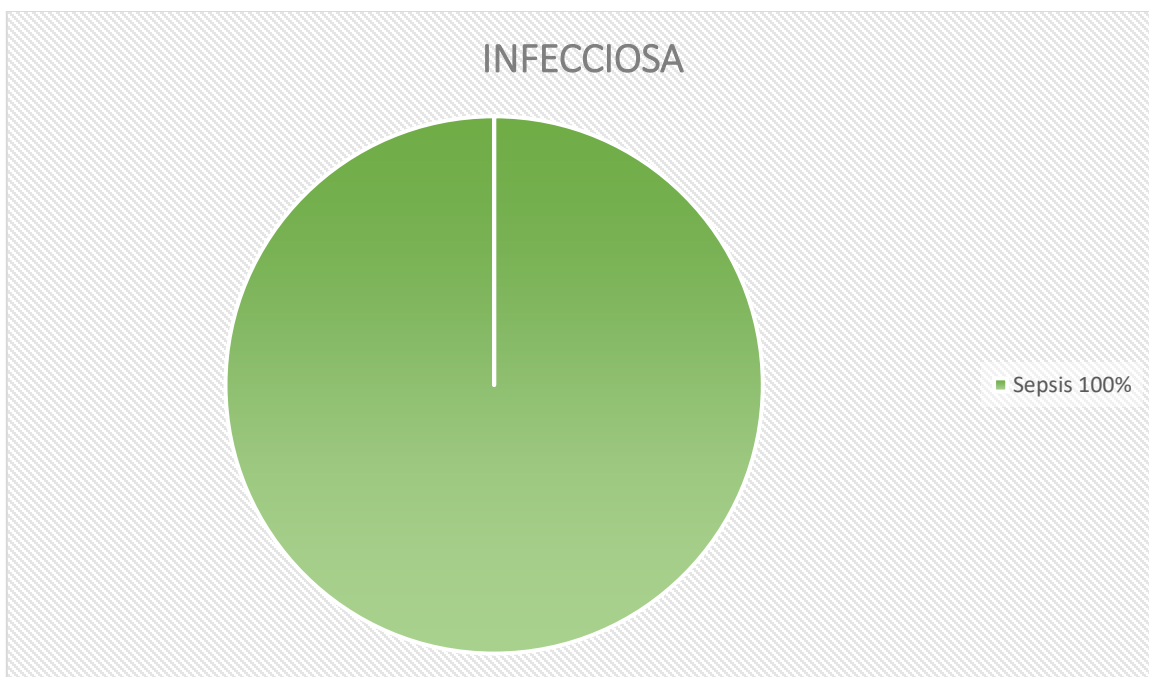


GRAFICA 39.- Etiología por causas neumológicas: 1 (0%)

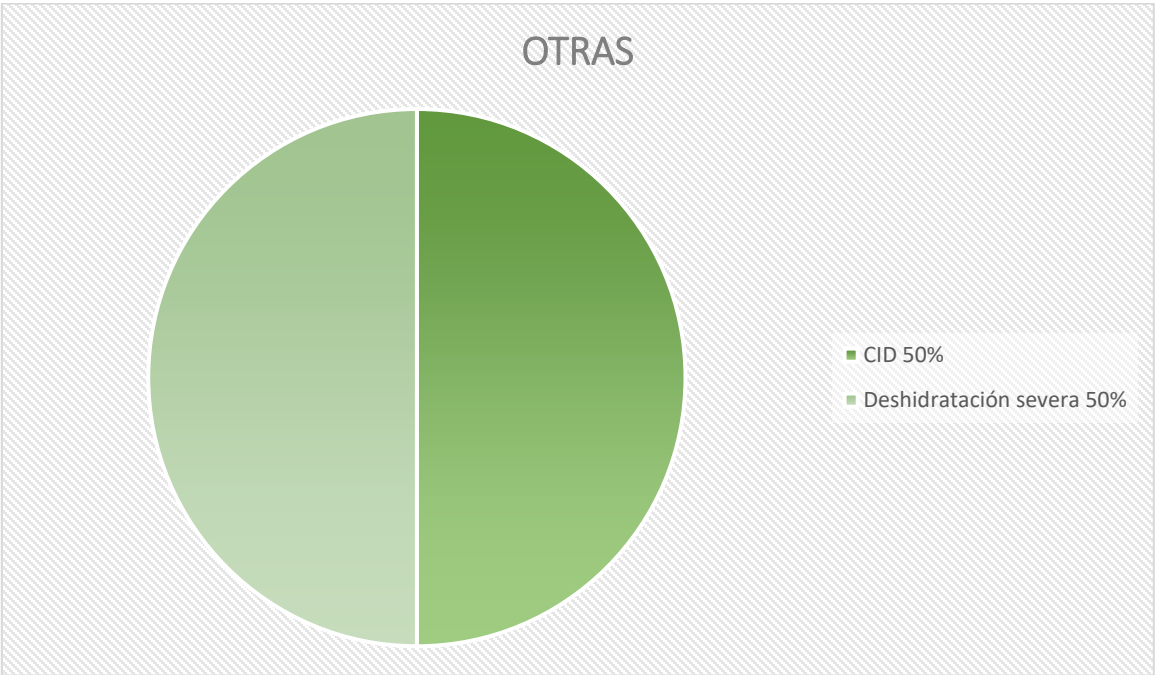


**SEGUNDA CAUSA DE MUERTE**

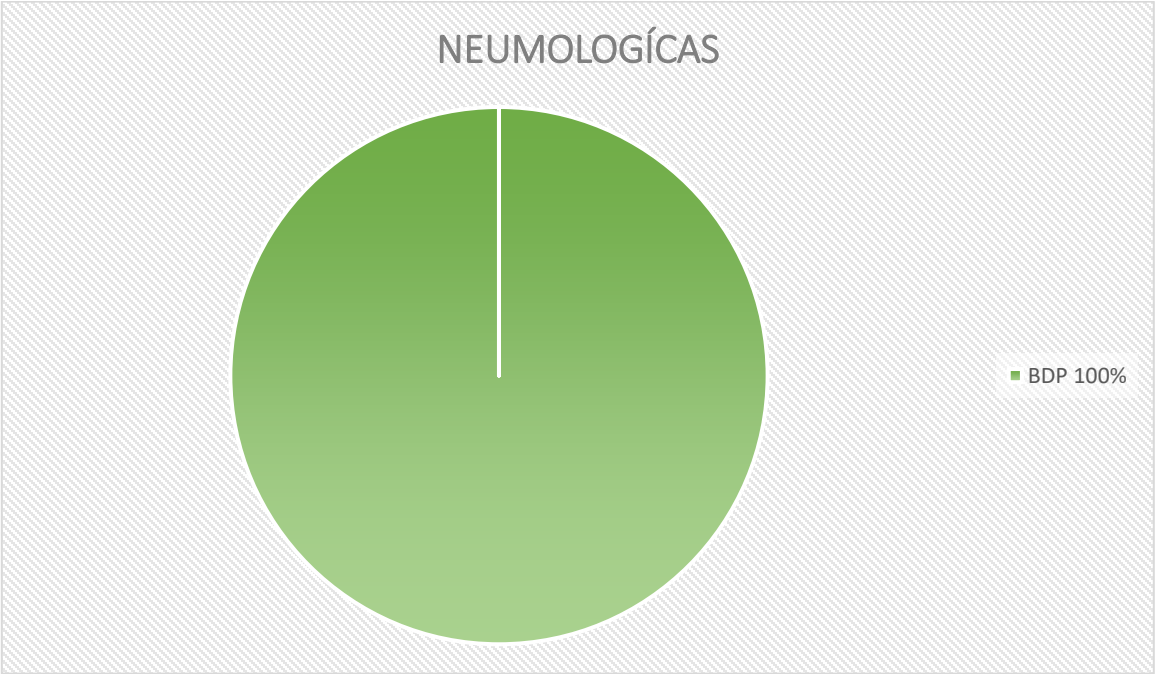
GRAFICA 40.- Etiología infecciosa: 7 (70%)



GRAFICA 41.- Etiología por otras causas: 2 (20%)

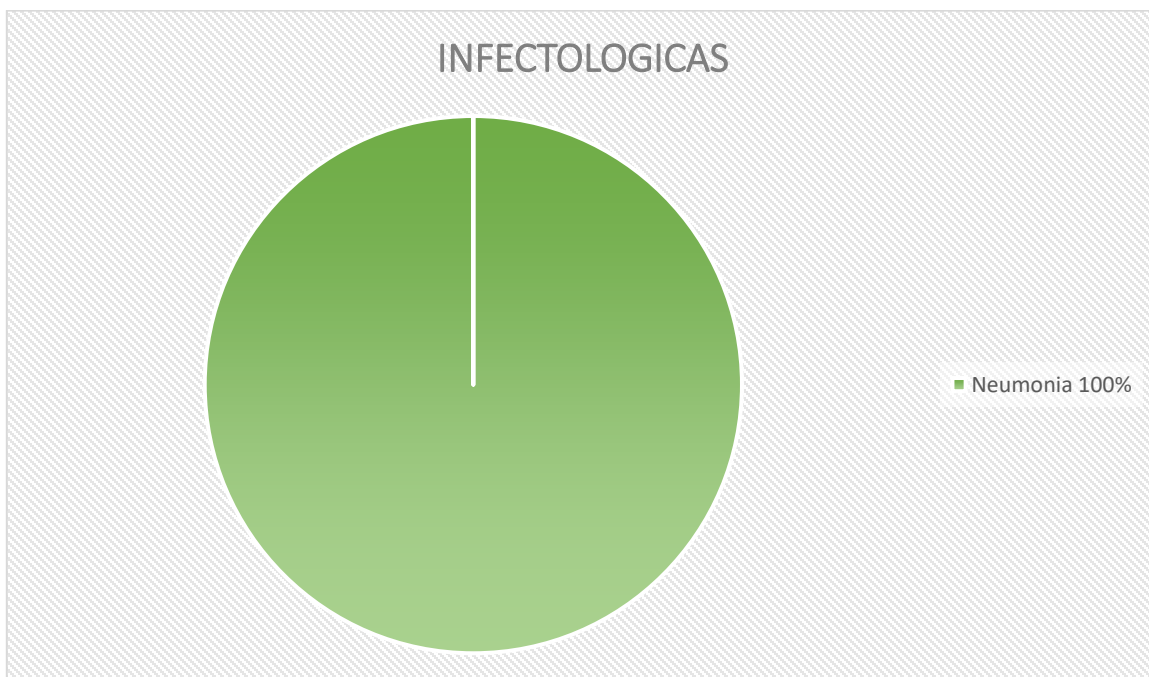


GRAFICA 42.- Etiología por causas neumológicas: 1 (10%)

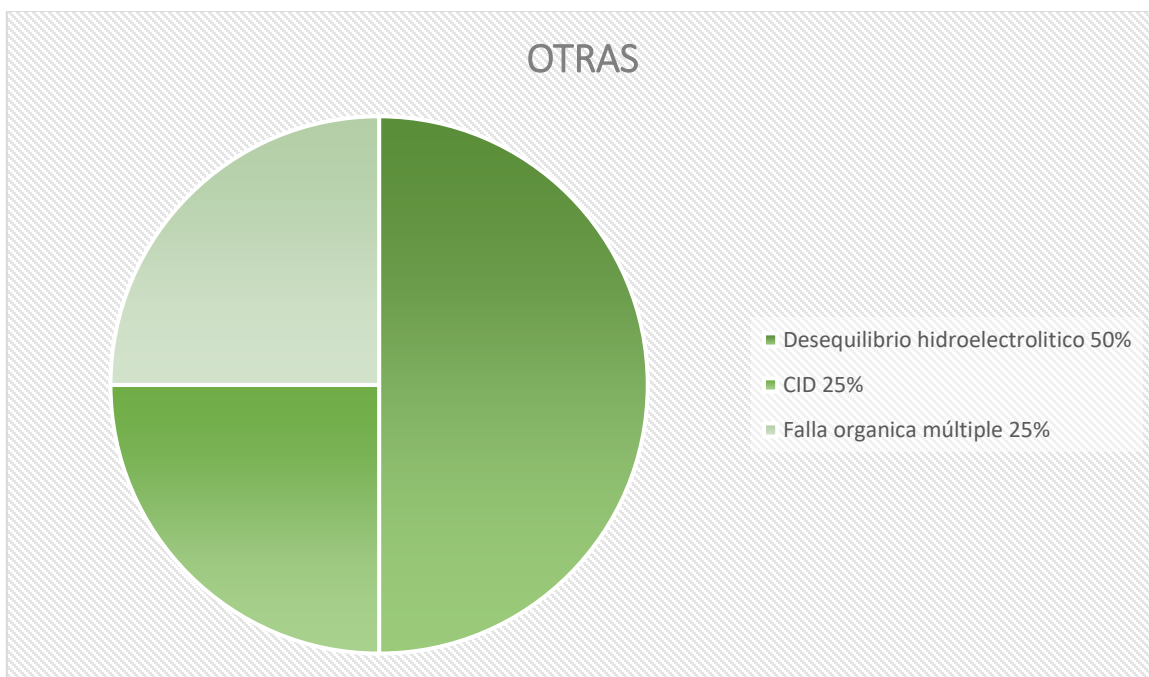


### TERCERA CAUSA DE MUERTE

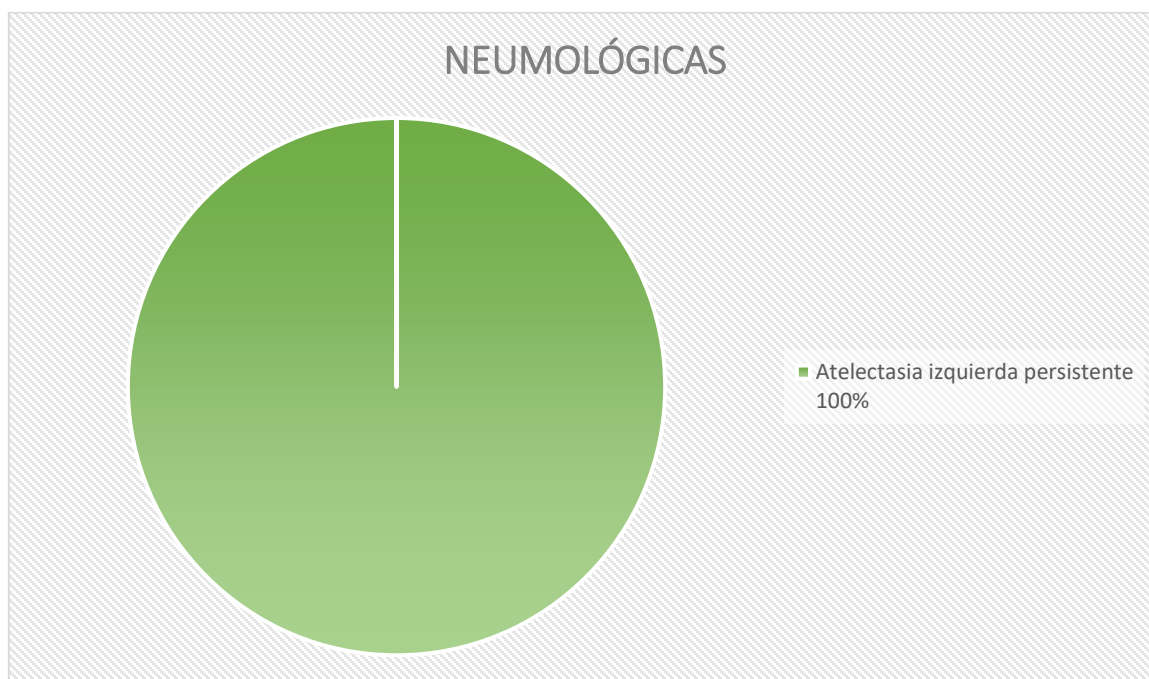
GRAFICA 43.- Etiología infecciosa: 5 (50%)



GRAFICA 44.- Etiología por otras causas: 4 (40%)



GRAFICA 45.- Etiología por causas neumológicas: 1 (10%)



### 3.3 ANALISIS DE DATOS

En el análisis de los resultados obtenidos se aprecia una predisposición por el género masculino en los años 2017 y 2018 con un 54.5% y 55.5% respectivamente, mientras que, en los años 2015, 2016 y 2017 fue equitativo 50% para cada género.

De acuerdo a el grupo de edad estudiado, los lactantes fueron el grupo más afectado en los 5 años, con un porcentaje del 82%, seguido de los escolares (18 %), y por último sin neonatos (0%) ya que estos se excluyeron.

Al analizar las principales causas de mortalidad, encontramos dentro de los primeros lugares a las causas de origen infeccioso, encontrándose dentro de el primer y segundo lugar en los 5 años analizados.

En el 2015 por orden descendiente la primera causa de muerte fue de naturaleza infecciosa (80%) donde sobresale sepsis secundaria en su mayoría por neumonía adquirida en la comunidad, otras causas (10%) y neurológicas (10%). En 2016 fueron infecciones (72.8%), otras causas (20%) y neurológicas (20%). En 2017 infecciones (27%), cardiovasculares (218.2%) y otras causas (9%). En

2018 infecciones (66.7%), cardiovasculares (22.2%) y otras causas (9%). En 2019 infecciones (80%), otras causas 10% y enfermedades neumológicas 10%.

TABLA 12. Etologías de primeras causas de muerte 2015 a 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>INFECCIOSAS</b> <b>35 (70%)</b>	8 (80%)	5 (50%)	8 (72.8%)	6 (66.7%)	8 (80%)
<b>OTROS</b> <b>7 (14%)</b>	1 (10%)	2 (20%)	1 (9%)	2 (22.2%)	1 (10%)
<b>CARDIOVASCULARES</b> <b>4 (8%)</b>	0 (10%)	1 (10%)	2 (18.2%)	1 (11.1%)	0 (0%)
<b>NEUROLOGICAS</b> <b>3 (6%)</b>	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>NEUMOLOGICAS</b> <b>1 (2%)</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)

En cuanto a la segunda causa de mortalidad las causas infecciosas ocupan el primer lugar en los 5 años, se registra que para 2015 en orden descendiente encontramos infecciones (50%), otras causas (20%) y gastrointestinales (30%). En el 2016 primer lugar infecciones (60%), segundo lugar otras causas (20%) y tercer lugar neurológicas (10%). En el 2017 primer lugar infecciones (63.7%), segundo lugar otras causas (18.3%) y tercer lugar cardiovasculares (9%). En 2018 infecciones (44.5%), seguido de otras causas (22.2%) y por último cardiovasculares (11.1%). En 2019 primer lugar infecciones (70%) segundo lugar otras causas (20%) y tercer lugar enfermedades neumológicas (10%).

TABLA 13. Etiologías de segunda causa de muerte de 2015 a 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>INFECCIOSAS</b> <b>35 (70%)</b>	8 (80%)	5 (50%)	8 (72.8%)	6 (66.7%)	8 (80%)
<b>OTROS</b> <b>7 (14%)</b>	1 (10%)	2 (20%)	1 (9%)	2 (22.2%)	1 (10%)
<b>CARDIOVASCULARES</b> <b>4 (8%)</b>	0 (10%)	1 (10%)	2 (18.2%)	1 (11.1%)	0 (0%)
<b>NEUROLOGICAS</b> <b>3 (6%)</b>	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>NEUMOLOGICAS</b> <b>1 (2%)</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)

En cuanto a la tercera causa de mortalidad encontramos un empate con infecciones y otras causas de mortalidad, ya que otras causas predomina en los años 2016 y 2017 empatando en 2015 con infecciones, e infecciones predominando 2018 y 2019 con empate con otras causas en 2015.

En 2015 en orden decreciente tenemos en primer lugar se encuentran infecciones y otras causas (30%), gastrointestinales (20%) y por último cardiovasculares (10%). En el 2016 primer lugar otras causas (40%), seguido de infecciones (30%) y neurológicas (20 %). Para 2017 en primer lugar otras causas (36.4%), segundo lugar cardiovasculares (27.2%) y gastrointestinales (27.3%). En el 2013 continúan siendo las infecciones la principal causa (23.9%), seguido de otras (18.9%) y cardiovasculares (16.6%).

Tabla 14. Etiologías de tercera causa de muerte de 2015 a 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>INFECCIOSAS</b> <b>17 (34%)</b>	3(30%)	3 (30%)	3 (27.3%)	4 (44.5%)	5 (50%)
<b>OTROS</b> <b>18 (36%)</b>	3 (30%)	4 (40%)	4 (36.4%)	1 (11.1%)	4 (40%)
<b>CARDIOVSACULAR</b> <b>2 (4%)</b>	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (11.1%)	0 (0%)
<b>NEUROLOGICAS</b> <b>5 (10%)</b>	1 (10%)	2 (20%)	1 (9%)	2 (22.2%)	0 (0%)
<b>NEUMOLOGICAS</b> <b>1 (2%)</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)
<b>GASTROINTESTINALES</b> <b>7 (14%)</b>	2 (20%)	1 (10%)	3 (27.3%)	1 (11.1%)	0 (0%)

#### CAPITULO 4: DISCUSION.

De acuerdo con la literatura consultada, tanto nacional como internacional, la mortalidad en la niñez es más elevada en los varones que en las mujeres. <sup>(13)</sup>

A nivel nacional podemos observar un mayor número de defunciones en hombres que en mujeres. Esto debido a que ocurre un mayor número de nacimientos de hombres que de mujeres (de tres a cuatro puntos porcentuales). En el caso de México, los fallecimientos en los menores de un año, los varones supera el de las mujeres entre 20 y 30 puntos porcentuales. El diferencial de la mortalidad infantil por género, se ha mantenido independientemente de que el indicador se reduzca para ambos sexos. En México se ha documentado que, después del primer mes de vida y hasta antes de los doce meses, el género atenúa su impacto como factor de riesgo de muerte. <sup>(13)</sup>

En comparación con nuestro estudio, se tiene una ligera predisposición por el sexo masculino, dentro los 5 años evaluados solo 2 años tuvieron esta predisposición, el resto de los años fue igual para ambos sexos, esto pudiera ser por el hecho de que se tienen más nacimientos de varones, como lo menciona el texto anterior.

Las enfermedades respiratorias, diarreicas y los padecimientos inmunológicos durante la mitad del siglo XX fueron las principales causas de muerte infantil, a partir de 1980 con la mejoría de las condiciones sanitarias y el inicio de diversos programas de salud pública, se inicia un proceso que cambia la prevalencia de estos padecimientos. <sup>(13)</sup>

Hacia finales de los años setenta las enfermedades que ocupaban las principales causas de mortalidad infantil, eran las enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales explicaban hasta el 27% de los fallecimientos en el menor de un año. Hacia el año 2016 ya había un cambio drástico en cuanto a las principales causas de mortalidad, ya que las causas infecciosas y parasitarias pasaron al 5to lugar, siendo responsables solo de 4% de los fallecimientos infantiles. <sup>(13)</sup>

En cuanto a los resultados obtenidos en nuestro estudio, se observó una mayor prevalencia sobre el sexo masculino, la cual coincide con la literatura tanto mexicana como extranjera. En cuanto a la edad con mayor prevalencia fue en lactantes, específicamente en menores de 1 año, que coincide de igual forma con la literatura. Dentro de la principal causa de mortalidad predominan las causas infecciosas, las cuales actualmente ocupan el lugar número 5 de mortalidad infantil, esto debido a que Puebla cuenta con 5102 localidades, 94% es rural, 6% urbana, de las cuales el 48.5% pertenecen al estrato socioeconómico bajo, 49% al medio y tan solo 2.5% al alto. Lo cual es de vital importancia, ya que, en las fuentes consultadas, se encuentra entre los principales factores de riesgo para una muerte pediátrica, los factores socioeconómicos como pobreza, educación deficiente (especialmente la educación materna), falta de autonomía, acceso limitado a la atención y prácticas curativas tradicionales entorpecedoras.

## **5. CONCLUSIONES**

Las principales causas de muerte identificadas en el menor de 5 años en el área de urgencias pediátricas del Hospital General de Cholula de año 2016 al 2019, son las de origen infeccioso, de las cuales resaltan la sepsis secundaria en su mayoría a neumonía adquirida en la comunidad, donde la edad más afectada fue en menores de 1 año, y el género con mayor predisposición fue el masculino.

Dentro de los principales factores de riesgo se encontraron: provenir de un área rural, con acceso limitado a la atención de la salud y pobreza. En cuanto a comorbilidades, los pacientes estudiados

eran previamente sanos, solo 2 presentaban una patología de base asociada: 1 portador de cardiopatía congénita no especificada y 1 con disgenesia cerebral, lo cual fue un determinante para su desenlace.

El actual trabajo de investigación servirá como base para próximos estudios como lo son protocolos y estrategias basados inicialmente en los pacientes portadores de sepsis, debido a que la mayoría de nuestras defunciones fue por esta causa.

Mejorar el área de urgencias pediátricas en los siguientes puntos:

- Acondicionar de manera adecuada el área de urgencias, incluida el área de choque, para la atención del paciente pediátrico, en base a las principales causas de mortalidad.
- Capacitación del personal médico y de enfermería en la atención en urgencias del paciente pediátrico.

La principal debilidad del estudio se debe a que es meramente descriptivo.

## **ASPECTOS ETICOS**

Se utilizarán los expedientes de los pacientes para obtener la información por lo que no se realizará consentimiento informado, manejándose únicamente los números de los expedientes sin que se identifique a los pacientes por su nombre al momento de la presentación de los resultados, para salvaguardar los principios de Confidencialidad, vulnerabilidad y respeto a la persona. La investigación está basada en Documentos Nacionales e Internacionales que rigen la Ética en Investigación, tales como: Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial, Principios de Beauchamps y Childress, Guía de Buenas Prácticas Clínicas de la Conferencia Internacional de Armonización (International Conference of Harmonization) – (Good Clinical Practice), Guías Operacionales para Comités de Ética que evalúan Investigación Biomédica. TDR/PRD/ETHICS. OMS. Ginebra 2000, Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Consejo Internacional de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. (CIOMS). Ginebra 2002 y Guía de Buenas Prácticas Clínicas para las Américas. OPS/OMS. 2005, entre otros.

## ANEXO I

### DEFINICIONES CONCEPTUALES.

**-Neonatos:** Edad comprendida entre el nacimiento y 28 días.

**-Lactantes:** Edad comprendida entre el 1 mes de edad y los 2 años.

**-Preescolar:** Edad comprendida entre los 3 años a los 5 años.

**-Escolar:** Edad comprendida entre los 6 a los 10 años en la mujer y hasta los 11 años en el hombre.

**-Enfermedades infecciosas:** Conjunto de patologías cuya característica es la entrada de un agente patógeno de etiología diversa (virus, bacteria, parásito, hongo) o por sustancias venenosas producidas por ellos (toxinas).

**-Enfermedades cardio-vasculares:** Grupo de enfermedades que afectan al corazón y vasos sanguíneos. Por ejemplo: cardiopatías congénitas, choque cardiogénico, trastornos del ritmo, insuficiencia cardíaca, miocardiopatías. Etc.

**-Enfermedades neurológicas:** Grupo de patologías que afectan al cerebro, médula espinal y nervios de todo el cuerpo. Por ejemplo: Edema cerebral, hidrocefalia, Estatus epiléptico, encefalopatía hipóxico isquémica, hemorragia cerebral, hipertensión endocraneal, etc.

**-Enfermedades gastrointestinales:** Conjunto de enfermedades que afectan a cualquier parte del aparato digestivo, desde la boca, hasta el recto, incluyendo hígado, vesícula biliar y páncreas. Por ejemplo: Atresia intestinal, Perforación intestinal, Sangrado de tubo digestivo, hepatitis fulminante, insuficiencia hepática,

**-Enfermedades neumológicas:** conjunto de enfermedades que afectan al aparato o sistema respiratorio. Este consta de boca, fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, y bronquios. Por ejemplo: Síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia pulmonar, derrame pulmonar, edema pulmonar, etc.

**-Otras causas de muerte:** Procesos misceláneos en los que presentan más de dos características directas de las enfermedades estudiadas (infecciosas, crónicas, cardio-vasculares, neurológicas, gastrointestinales, neumológicas, Onco-Hematológicas). Por ejemplo: Acidosis respiratoria, Sx. Urémico, Choque hipovolémico, Hiperbilirrubinemia, Choque mixto, Acidosis metabólica, choque mixto, falla orgánica múltiple, síndrome Dismórfico, insuficiencia renal aguda, entre otros.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Keli Ponce, M.M (2007). Mortalidad pediátrica: perfil epidemiológico en menores de un año de edad, revista medica de los pos grados de medicina UNAH, 64.67.
- 2.- José Acosta Torres, A.C (2016). Mortalidad pediátrica por lesiones no intencionales en la Habana 2003- 2012, Revista Habanera de ciencias médicas, 235-246.
- 3.- Serkan Dogan, E. A. (2019) Analysis og chilhood Mortality in Emergency Department, Med Bull Haseki, 290-295.
- 4.- Programa de acción específico 2007-2012 de prevención de la mortalidad infantil, Secretaria de salud , subsecretaria de prevención y promoción de la salud, primera edición 2008, México DF.
- 5.- Central Intelligency Agency (2021) Infant mortality rate disponible en: Central Intelligence Agency: [www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook).
- 6.- Sonia Fernández Cantón, Ana María Hernández Martínez, Ricardo Viguri Uribe (2013). Mortalidad de menores de 5 años en México durante 2011. Medigraphic. 67-70.
- 7.- Sonia Fernández Cantón, Ana María Hernández Martínez, Ricardo Viguri Uribe (2013). Mortalidad de menores de 5 años en México: tendencias recientes. Medigraphic. 144-148.
- 8.- Programa Nacional de Salud 2007-2012 primera edición 2007, México DF.
- 9.- Gemechu Jofiro<sup>1</sup>, Kemal Jemal , Lemlem Beza<sup>3</sup> and Tigist Bacha Heye. (2018) Prevalence and associated factors of pediatric emergency mortality at Tikurnbessa specialized tertiary hospital: a 5 year retrospective case review study. Jofiro et al. BMC Pediatrics. 1-10.
- 10.- INEGI (2020) características de las defunciones registradas en México durante el 2019. Comunicado de prensa núm. 480/20. Disponible en [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones\\_registradas\\_2019\\_not\\_a\\_tecnica.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2019_not_a_tecnica.pdf)
- 11.- Mujeres y hombres en México 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía disponible en: <https://www.inegi.org.mx/>.
- 12.- INEGI, 29 de Abril 2019, Estadísticas a propósito del día del niño.
- 13.- Héctor H. Hernández-Bringas y José Narro-Robles. 2019. Mortalidad infantil en México: logros y desafíos. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones en Políticas, Población y Salud de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México