

## ARTÍCULO ORIGINAL

Rev. Cient. Memoria del Posgrado

Vol 5 (1). 2024; 39 - 49

ISSN: 2789-8024 (impreso)

ISSN: 3005-4354 (en línea)

# Cumplimiento de los estándares establecidos por la OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19. Hospital del Norte, El Alto-Bolivia

*Compliance with the standards established by PAHO/WHO for the certification of death by COVID-19. Hospital del Norte, El Alto-Bolivia*

## RESUMEN

**Introducción:** Una deficiente o mala calidad de la información de mortalidad puede deberse al deficiente registro de los Certificados Médicos de Defunción.

**Objetivo:** Determinar el cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por el personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2020.

**Material y métodos:** Investigación no experimental, cuantitativa, descriptiva de corte transversal. Trabajándose con todos los certificados que cumplieran criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** Se colectaron 204 certificados de defunción por causa COVID-19 de abril a diciembre 2020. Doce certificados de defunción (5,88%) llenados completamente. De 751 causas de muerte registradas el 28,63% (215) son "COVID-19, COVID-19 positivo o COVID-19 sospechoso". La causa básica que más se registro fue "COVID-19, COVID-19 positivo o COVID-19 sospechoso" en 102 certificados (50%). Se catalogaron como certificados de pésima calidad 85,29% (174), mala calidad 0,98% (2), regular calidad 13,73% (28) y ningún certificado de buena calidad.

**Conclusiones:** Los Certificados de Defunción por COVID-19 del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2021, no fueron llenados correctamente, evidenciándose errores de forma y concepto.

**Palabras Clave:** Certificados Médicos de defunción, COVID-19, CIE-10.

## ABSTRACT

**Introduction:** Poor or deficient quality of mortality information may be due to poor registration of Medical Death Certificates.

**Objective:** Determine compliance with the standards established by PAHO/WHO for the certification of death from COVID-19, by the health personnel of the Hospital del Norte in the city of El Alto during the 2020 administration.

**Material and methods:** Non-experimental, quantitative, descriptive cross-sectional research. Working with all certificates that met inclusion and exclusion criteria.

**Results:** 04 death certificates due to COVID-19 were collected from April to December 2020. Twelve death certificates (5.88%) were completely filled out. Of 751 registered causes of death, 28.63% (215) are "COVID-19, positive COVID-19 or suspected COVID-19". The basic cause that was most frequently recorded was "COVID-19, positive COVID-19 or suspected COVID-19" in 102 certificates (50%). 85.29% (174) were classified as poor quality certificates, 0.98% (2) as poor quality, 13.73% (28) as fair quality, and no good quality certificates.

**Conclusions:** The COVID-19 Death Certificates of the Hospital del Norte in the city of El Alto during the 2021 administration were not filled out correctly, revealing errors in form and concept.

**Key Words:** Medical death certificates, COVID-19, ICD-10.

**Dalence-Montaño Julio Guillermo\***

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5951-946X>

\*Magister en Medicina Forense, Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica, Especialista en Salud Pública mención Epidemiología, Médico Forense del Instituto de Investigaciones Forenses de la ciudad de La Paz - Bolivia

DOI: <https://doi.org/10.53287/ffpy527rg30f>

Autor de correspondencia:  
guidalmo@gmail.com

Recibido: 08/08/2023

Aceptado: 15/01/2024

## INTRODUCCIÓN

El sistema de información en salud de cada país brinda datos de morbi-mortalidad, necesarios para el análisis de las tendencias de las enfermedades y de las causas de muerte de la población<sup>1</sup>. Una deficiente o mala calidad de la información de mortalidad, puede deberse al deficiente registro de los Certificados Médicos de Defunción (CEMEUDs), que se basa en tres aspectos: 1) el que certificó la muerte, 2) el informante que proporcionó los datos generales del fallecido, y 3) la causa de muerte que se registró<sup>2</sup>.

Desde 1998 el Ministerio de Salud por medio del Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS-VE), puso a disposición del personal de salud el CEMEUD, junto a una Guía para el registro de los decesos<sup>3</sup>. Si bien la normativa internacional de como registrar las causas de defunción es general<sup>4</sup>, declarada la pandemia del SARS-CoV-2 el 11 de marzo de 2020, motivó que en abril 2020 la OPS/OMS difunda el documento “Orientación Internacional para la certificación y clasificación del COVID-19 como causa de muerte”, en donde fundamentalmente explican que el registro de la “causa básica” debe ser COVID-19 sea sospechosa o confirmada, y registrarse en “Causas contribuyentes” todos aquellos casos donde el COVID-19 influyó en el fallecimiento, pero la muerte en realidad fue causa de otra enfermedad o accidente<sup>5</sup>.

El Hospital del Norte es un hospital de Tercer Nivel de Complejidad que está ubicado en la ciudad de El Alto, fue inaugurado oficialmente el 5 de marzo de 2015, como regalo de 30 años por efemérides de la ciudad de El Alto<sup>6</sup>. A partir del 5 de abril de

2020 fue habilitado como un centro especializado para tratar a las personas que se contagiaron con el COVID-19<sup>7</sup>.

El presente estudio tiene por objetivo determinar el cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por parte del personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2020.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal. Una vez obtenido el permiso por Dirección y Jefatura de Enseñanza del Hospital del Norte, se levantó la información en una “*Ficha de Recolección de Información del CEMEUD e Historia Clínica de fallecidos por COVID-19 en el Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020*” validada por Jefatura de la Unidad de Epidemiología y por Jefatura de Gestión de Calidad y Auditoría en Salud del mismo nosocomio, para alimentar una base de datos en software Microsoft Office Excel, donde se analizaron los CEMEUDs y las Historias Clínicas respectivas de fallecidos por COVID-19 en el Hospital del Norte de El Alto, en el periodo abril – diciembre 2020.

Para catalogar los Certificados de defunción en: Buena calidad, Regular calidad, Mala Calidad y Pésima Calidad, se tiene el antecedente de la investigación realizada por Soto-Cáceres V.<sup>8</sup> denominada “*Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006*”, en donde se muestran los aspectos que se evaluaron para determinar la calidad del llenado adecuado de un certificado de defunción (cuadro N° 1).

**Cuadro N° 1.** Clasificación de la calidad del llenado

---

**Certificado de buena calidad**

- Cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica.
- Diagnóstico de causa básica correcto en el desglose que va a registro civil.
- No usa abreviaturas en los diagnósticos.

**Certificado de regular calidad**

- Los diagnósticos de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto.
- Diagnóstico de causa básica correcto en el desglose que va a registro civil.
- Diagnóstico de causa básica coincide tanto en el desglosable que va a registro civil como a estadística MINSA.
- Certificado que no cuenta con todos los rubros correctamente llenados.

**Certificado de mala calidad**

- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio o paro cardíaco.
- Aquellos certificados que no tienen en secuencia lógica las causas de muerte.
- Diagnóstico de causa básica incorrecto en el desglosable para registro civil.
- Diagnóstico de causa básica no coincide tanto en el desglosable que va al registro civil como a estadística MINSA.

**Certificado de pésima calidad**

- Si tiene dos a más ítems de los considerados malos.
- 

Fuente: Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006<sup>8</sup>.

Teniendo en cuenta esos criterios, se modificaron algunos ítems y se los adecuó a los objetivos de la investigación (cuadro N° 2)<sup>9</sup>

**Cuadro N° 2. Criterios para la evaluación de los certificados de defunción por COVID-19 en la Ciudad de La Paz enero a diciembre 2020**

---

**Certificado de buena calidad**

- Cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica.
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 confirmado por laboratorio (+) o no confirmado por laboratorio, está registrado y acorde con el Historial Clínico.
- No usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19.

**Certificado de regular calidad**

- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica, pero No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto, y Si cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, está registrado como Causa Básica y está acorde con el Historial Clínico, pero No cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, No está registrado o No está acorde con el Historial Clínico, y Si cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados.
- No usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19, pero No cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19, pero Si cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados.
- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio, paro cardiaco o falla orgánica múltiple como causa directa, pero tiene otras causas que justifican en secuencia lógica y Si cuenta con todos los rubros correctamente llenados.

**Certificado de mala calidad**

- Diagnóstico de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio, paro cardiaco o falla orgánica múltiple y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, No está registrado o No está acorde con el Historial Clínico y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Usa siglas y/o abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19 y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- No cuenta con todos los rubros correctamente llenados en más de 3 variables.

**Certificado de pésima calidad**

- Si tiene dos a más ítems de los considerados malos.
- 

Fuente: Modificado de Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006<sup>9</sup>

Los datos que se colectaron no incluyeron nombres o apellidos ni otro que implicará algún tipo de identificación de los fallecidos, cumpliendo con los principios Éticos de las Investigaciones Biomédicas, teniendo como base la normativa nacional<sup>10-15</sup>.

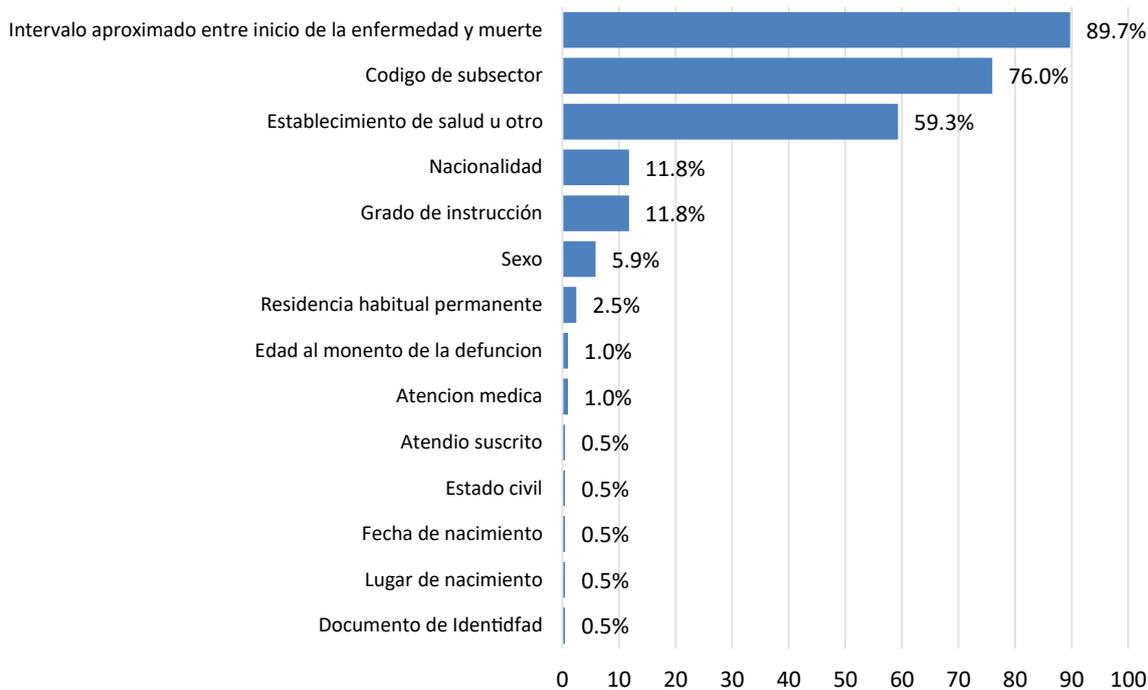
La Jefatura de la Unidad de Estadística del Hospital del Norte otorgó el listado de 241 casos de defunción en la gestión 2020, que no coinciden con los datos de la página web del SEDES La Paz<sup>16</sup> ni del SNIS-VE del Ministerio de Salud<sup>17</sup>. Se tomaron como datos oficiales los otorgados por el nosocomio. Aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se identificaron 204 CEMEUDs por causa de COVID-19

## RESULTADOS

Se colectó la información de los 204 CEMEUDs con sus respectivos expedientes clínicos. El CEMEUD tiene 24 variables para registrar, y dependiendo de la edad y sexo de la persona fallecida, así como de las características de las causas de defunción (muerte por enfermedad, accidental o de otro tipo de violencia).

No fueron registrados completamente 192 de 204 CEMUDs que representa el 94,12%, siendo la variable menos registrada “Intervalo aproximado entre el inicio de la enfermedad y la muerte” en 183 certificados (89,7%), en segundo lugar la variable “Código de subsector” no registrada en 155 certificados (76%), seguida de la variable “Establecimiento de salud u otro” en 121 certificados (59,3%), luego las variables “Grado de instrucción” y “Nacionalidad” no registradas en 24 certificados cada una (1%), la variable “Sexo” no se registró en 12 certificados (1%), la variable “Residencia habitual/permanente” no registrada en 5 oportunidades (2,5%), las variables “¿Tuvo atención médica durante la enfermedad o lesión que condujo a la muerte?” y “Edad al momento de la defunción” no registradas en 2 certificados cada una (1%), y finalmente fueron omitidas en el registro las variables “Documento de identidad del/la difunto(a)”, “Lugar de nacimiento”, “Fecha de nacimiento”, “Estado civil” y “¿La atendió el médico(a) que suscribe?”, cada una en 1 oportunidad (0,5%) (figura N° 1).

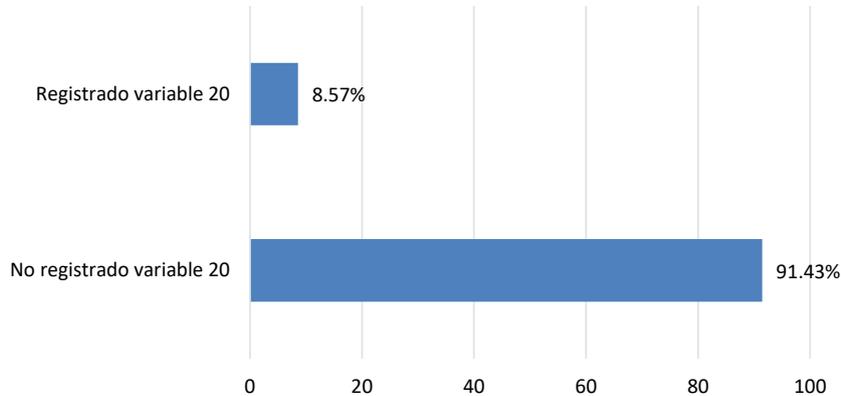
**Figura N° 1.** Porcentaje de No registro de variables en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



En cuanto al registro completo de variables en el CEMEUD, merece una especial mención el registro de la variable “20. Si la defunción corresponde a mujer en edad fértil (10 a 59 años)”, que a su vez está dividida en 3 subvariables; en el estudio se

encontraron 35 mujeres dentro de la edad fértil, pero solamente se registraron 3 casos de manera completa las subvariables, teniendo un 91,43%, de omisión de registro (figura 2).

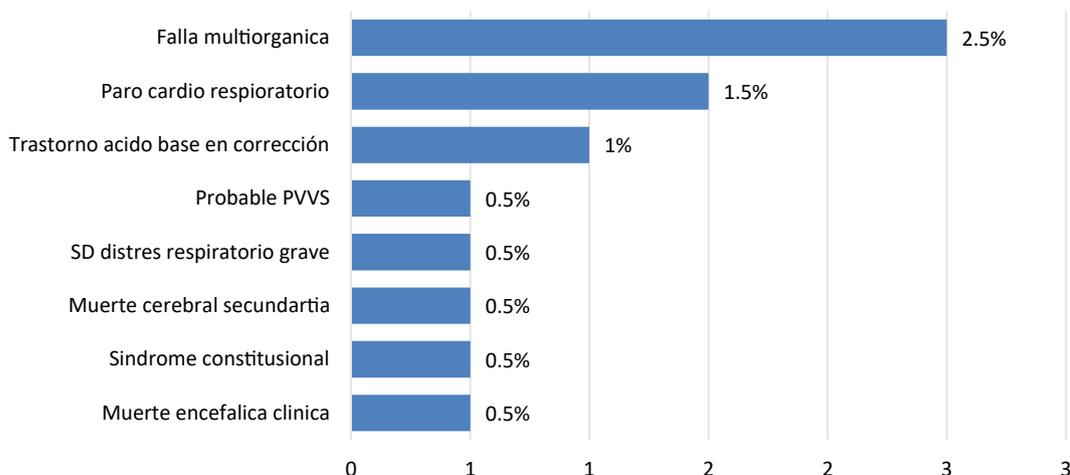
**Figura N° 2.** Porcentaje de registro de variable 20. Si la defunción corresponde a mujer en edad fértil (10 a 59 años), en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



La normativa de llenado del Certificado de Defunción es clara acerca de **NO REGISTRAR** como causa de muerte, “Paro cardio respiratorio”, “falla multiorgánica”, o el uso de “siglas”. Se encontró el registro “Falla multiorgánica” como causa de defunción en 5 certificados (2,45%), “Paro cardio

respiratorio” en 3 certificados (1,47%), “Trastorno Ácido Base en corrección” en 2 oportunidades (0,98%), “Muerte Encefálica Clínica”, “Síndrome Constitucional”, “Muerte Cerebral Secundaria”, “SD Distres Respiratorio Grave” y Probable PVVS” cada uno con 1 registro (0,49% cada uno) (figura N° 3).

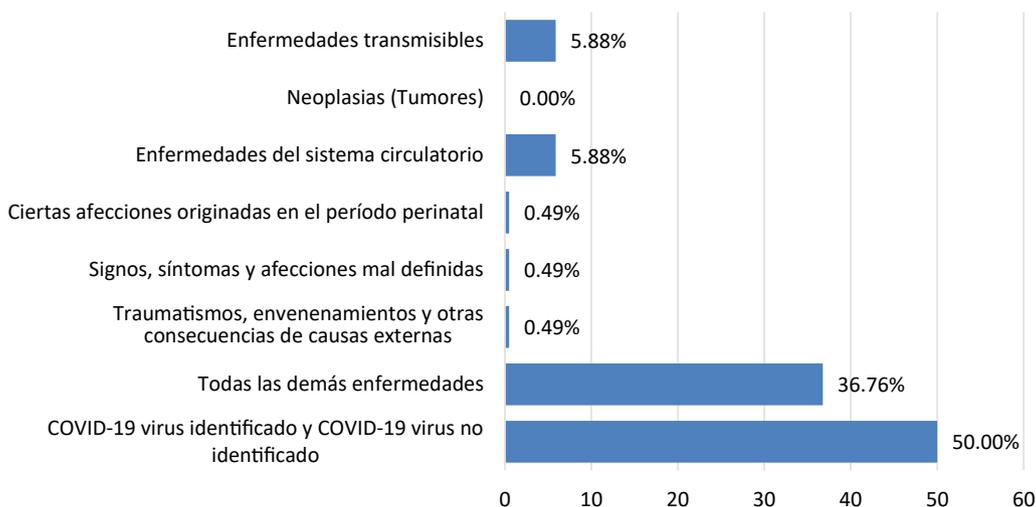
**Figura N° 3.** Registro de Paro Cardio respiratorio, Falla Multiorgánica y/o Siglas en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



Las causas de defunción registradas en los 204 certificados que se analizaron, fueron agrupadas tomando como guía la “Lista Corta 6/67” sugerida por OPS/OMS<sup>18</sup>, donde podemos ver que la causa básica que más se registró (entendiéndose a la “causa básica” como el último registro de la parte I de la variable “15. Causas de Defunción” del CEMEUD), fue “COVID-19” y/o “Sospecha de COVID-19” con 102 registros (50%), en segundo lugar “Todas las demás

enfermedades” con 75 registros (36,76%), seguida de “Enfermedades Transmisibles” y “Enfermedades del Sistema Circulatorio” con 12 registros cada uno (5,88%), y finalmente “Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal”, “Signos, síntomas y afecciones mal definidas” y “Traumatismos, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas” cada uno con 1 registro (0,49% cada uno) (figura N° 4).

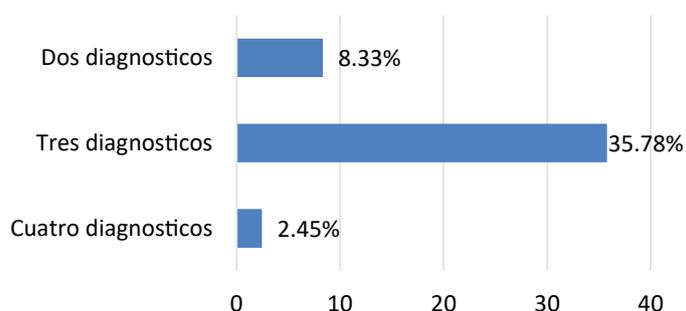
**Figura N° 4.** Registro de Causa Básica y Codificación CIE-10 de Causa Básica en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



El término “secuencia” se refiere a la cadena o serie de eventos médicos en los cuales cada uno es una complicación de, o es causada por la afección previa, dicho de otra manera, la causa de muerte registrada en la primera fila es resultado de la registrada por debajo y así sucesivamente<sup>4</sup>. El estudio encontró que 95 certificados de 204 (46,57%) si tenían una

secuencia lógica, siendo más encontrada en los que presentaron tres diagnósticos en 73 certificados (35,78%), seguido de los que presentaron dos diagnósticos en 17 certificados (8,33%), y finalmente con cuatro diagnósticos en 5 certificados (2,45%) (figura N° 5).

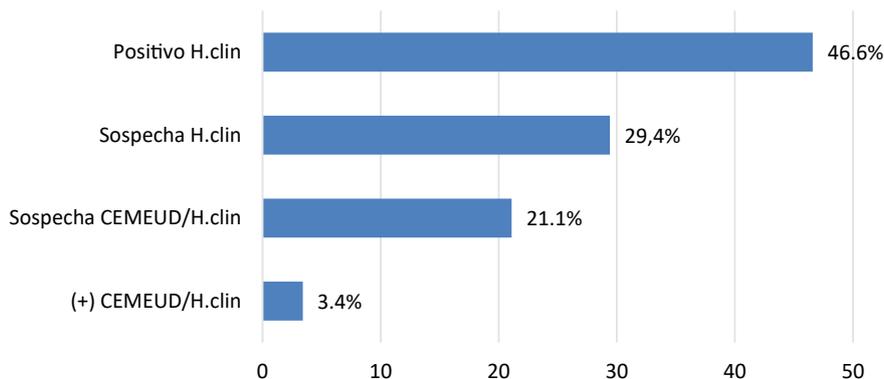
**Figura N° 5.** Secuencia Lógica del Encadenamiento de Muerte en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



En cuanto a la concordancia entre diagnóstico de COVID-19 en CEMEUDs y en Historias Clínicas (figura 3), de 204 certificados revisados se encontró que solo 50 (24,51%) están con el registro igual en CEMEUD e Historia Clínica correspondiente; de estas, solo 7 (3,43%) con la causa de defunción COVID-19 (+) y/o SARS-CoV-2 (+) registrado en CEMEUD y en Historia Clínica, y 43 (21,08%)

certificados con registro de sospecha COVID-19 en CEMUD y en historia clínica. Se encontró en 154 certificados (75,98%) certificaciones de causa de muerte COVID-19, sin especificar positivo o sospechoso, de estas 95 (46,57%) estaba registrado como “positivos” en las Historias Clínicas y 60 (29,41%) están registrados como “sospechosos” en la Historia Clínica (figura N° 6).

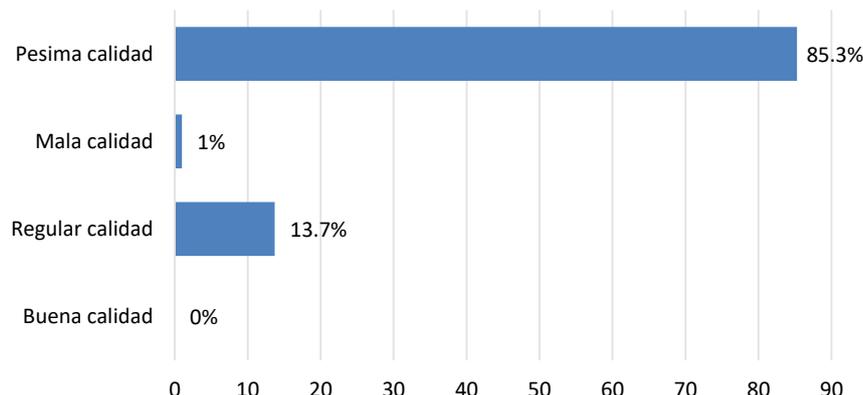
**Figura N° 6.** Concordancia del registro de Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19, entre Historial Clínico y Certificados de Defunción, Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



En base al cuadro N° 2 se calificó la calidad del llenado del CEMEUD, donde se encontró un 85,29% que equivale a 174 certificados de “Pésima Calidad”, 28 certificados de “Regular Calidad”

(13,73%), 2 certificados (0,98%) de “Mala Calidad”, ningún certificado catalogó de “Buena Calidad” (figura N° 7).

**Figura N° 7.** Calidad del registro en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



## DISCUSIÓN

El estudio encontró que el registro incompleto de las variables del certificado de defunción fue de un 94,12%, menor frente a 100% del estudio de Zeta-Ruiz N. et al (2010-2014 Lima-Perú)<sup>18</sup>, y un poco menor también del 95,24% encontrado por Dalence-Montaño JG. (Tarija 2019)<sup>19</sup>. Se vio que el 0,98% de certificados tenían registro con siglas, menor frente al 7% encontrado por Zeta-Ruiz N. et al<sup>18</sup>, y 1,19% encontrado por Dalence-Montaño JG<sup>19</sup>. La norma internacional indica que si bien el “*Paro cardiorrespiratorio*” y análogos, es anotado sin que figure ninguna otra causa, se la considera como una causa mal definida, sin embargo, en el presente estudio ningún certificado los consignó como únicos diagnósticos de muerte, y fueron encontrados en 13 certificados de defunción, lo que representa el 6,37%.

Este estudio encontró que menos de la mitad de los certificados analizados tienen una secuencia lógica del encadenamiento de muerte; lo que pueden dificultar la codificación CIE-10 de la causa básica de defunción, información necesaria e indispensable para la elaboración de Políticas Públicas, dicho hallazgo fue menor frente al 68% encontrado por Zeta-Ruiz N. et al<sup>18</sup>, pero mayor al 36,90% encontrado por Dalence-Montaño JG<sup>19</sup>.

La normativa indica que el registro de Causas de Muerte en el CEMUD, debe estar relacionado y en

concordancia con el Expediente Clínico respectivo. No existe registro específico de COVID positivo o COVID sospechoso en los CEMUDs estudiados, pese que en el historial clínico si se cuenta con esa información.

No hay certificados de buena calidad, lo mismo que el estudio de Zeta-Ruiz N. y Soncco C. (2017)<sup>19</sup>. Menos del uno por ciento es de mala calidad, menor frente a 46% encontrado por Zeta-Ruiz N. y Soncco C., se encontró un 13,73% de certificados de regular calidad, mucho menor frente a 47% encontrado por Zeta-Ruiz N. y Soncco C., la mayoría están catalogados de pésima calidad, alarmantemente mayor frente al 7% encontrado por Zeta-Ruiz N, Soncco C.

Se recomienda a la Dirección del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, por medio de la Jefatura de Enseñanza, implementar una metodología para capacitar-actualizar a los profesionales médicos, misma que tiene que incluir “sensibilización” acerca de los aspectos médicos, legales, estadísticos y de salud pública que implica elaborar un adecuado registro y llenado del CEMEUD.

Se sugiere que el Comité de Auditoría Médica y Gestión de Calidad junto al Comité de Investigación, creen una instancia para la revisión del llenado adecuado del Certificado de Defunción, o sea parte de las funciones de dicho comité.

Si bien el estudio solamente es del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, con los resultados obtenidos el SEDES La Paz puede utilizar como insumo para elaborar un plan de capacitación departamental, en coordinación con el Ministerio de Salud, OPS/OMS-Bolivia, Gobiernos Municipales y Servicio de Registro Cívico (SRECI).

Otro aspecto importante para el área de Hechos Vitales del SNIS-VE del SEDES La Paz y

del Ministerio de salud, se ve necesaria la implementación del certificado de defunción electrónico, que permita entre otros el acceso oportuno de la información para la toma de decisiones, acceso de los profesionales médicos para un llenado sin omisión de registro en alguna variable, evitando letra ilegible y registro de siglas o abreviaturas.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES**

El autor declara no tener conflictos de interes relacionados a esta investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Organización Panamericana de la Salud. Análisis coyuntural de la mortalidad en Bolivia. Boletín epidemiológico OPS [Internet]. 2002 [citado 21 febrero 2021]; 23(2):1-5. Disponible en: [https://www.paho.org/spanish/sha/be\\_v23n2-mortalidadbolivial.htm](https://www.paho.org/spanish/sha/be_v23n2-mortalidadbolivial.htm).
2. Muradás-Troitiño M. La calidad de la información en los certificados de defunción. Coyunt Demográfica [Internet]. 2011 [citado 21 febrero 2021]; 1:78-81. Disponible en: <http://www.somede.org/coyuntura-demografica/articulos/muradas-20111108.pdf>
3. Ministerio de Salud y Previsión Social. Resolución Ministerial N° 295/1998. 22 de julio de 1998.
4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud - 10a. revisión. OPS, editor. Washington D.C.; 2018.
5. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Orientación internacional para la certificación y clasificación (codificación) del COVID-19 como causa de muerte. Basada en la CIE Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [Internet]. 2020 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1097690/orientacion-causa-de-muerte-covid-19-270420.pdf>
6. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Se entregó Hospital del Norte a la ciudad de El Alto [Internet]. 2015 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/438-se-entrego-hospital-del-norte-a-la-ciudad-de-el-alto>
7. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Autoridades establecen tres hospitales exclusivos para la atención de Covid-19 en La Paz y El Alto [Internet]. 2020 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/4030-autoridades-establecen-tres-hospitales-exclusivos-para-la-atencion-de-covid-19-en-la-paz-y-el-alto>
8. Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006 (Comunicación Corta). Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2008 [citado 5 febrero 2021]; 25(3): 330-2. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n3/a15v25n3.pdf>

9. Dalence-Montaño JG. Cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por el personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, gestión 2020 [Trabajo de grado para optar el grado de Especialidad en Salud Pública mención Epidemiología]. Universidad Mayor de San Andrés; 2021.
10. Constitución Política del Estado [Internet]. Bolivia; 2009 [citado 16 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/component/jdownloads/?task=download.send&id=169&catid=12&m=0&Itemid=646>
11. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Código Civil [Internet]. Bolivia [citado 16 febrero 2021]; Disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscarg/codigo civil>
12. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Decreto Ley No 14100. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística [Internet]. Bolivia; 1976 [citado 16 febrero 2021]. Disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/14100>
13. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N° 3131. Ley del Ejercicio Profesional Médico [Internet]. Bolivia [citado 16 febrero 2021]; Disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/3131>
14. Luna-Orosco Eduardo J, Carrasco MJ. Documentos Técnicos-Normativos: Norma Técnica para el manejo del Expediente Clínico. [Internet]. Ministerio de Salud y Deportes, editor. La Paz; 2008 [citado 16 febrero 2021]. 46 p. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Area\\_de\\_Calidad/64 Norma expediente clinico.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Area_de_Calidad/64 Norma expediente clinico.pdf)
15. Colegio Médico de Bolivia. Código de Ética y Deontología Médica. Trinidad, Bolivia: Obras Antonianas; 2008.
16. Servicio Departamental de Salud La Paz. Situación COVID-19. Casos confirmados por laboratorio por municipios [Internet]. 2020 [citado 23 febrero 2021]. Disponible en: [https://www.sedeslapaz.gob.bo/reportes\\_covid19](https://www.sedeslapaz.gob.bo/reportes_covid19)
17. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica. Reportes Hechos Vitales. Reporte Dinámico SIAHV. Reportes Defunción Covid [Internet]. 2021 [citado 23 febrero 2021]. Disponible en: [http://reportes-siahv.minsalud.gob.bo/Reporte\\_Dinamico\\_Covid.aspx](http://reportes-siahv.minsalud.gob.bo/Reporte_Dinamico_Covid.aspx)
18. Zeta-Ruiz N, Soncco C. Calidad del registro del certificado de defunción en un hospital pediátrico de Lima, Perú. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 5 febrero 2021]; 78(4):405-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n4/a06v78n4.pdf>
19. Dalence-Montaño JG. Llenado del Certificado de Defunción por parte de Médicos Forenses del IDIF Tarija, durante el primer trimestre de 2019, gestión 2020. [Trabajo de grado para optar la Especialidad en Gestión de Calidad y Auditoría Médica]. Universidad Mayor de San Andrés; 2020.