

EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE CONOCIMIENTO, CONTROL Y PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN PERSONAL DE SALUD DEL CALLAO

EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION ON KNOWLEDGE, CONTROL AND PREVENTION OF TUBERCULOSIS IN HEALTH PERSONNEL OF CALLAO

Gonzales Gonzalez Gabby Babel¹, Ayala Mendivil Ronald Espíritu¹

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Lima. Perú.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo

Recibido: 30/05/2022
Aprobado: 12/06/2022
Publicado: 30/06/2022

Autor corresponsal

Gonzales Gonzalez Gabby Babel
Gabbyg_14@hotmail.com

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Citar como

Gonzales Gonzalez G, Ayala Mendivil R. Eficacia de una intervención educativa sobre conocimiento, control y prevención de tuberculosis en personal de salud del Callao. *Ágora Rev. Cient.* 2022; 09(01): 3-8. DOI: <https://doi.org/10.21679/200>

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento del Control y Prevención de la Tuberculosis en el personal del Centro de Salud Carmen de la Legua, 2021. **Materiales y métodos:** Investigación experimental (Pre prueba – Post prueba), prospectivo longitudinal, con instrumento de prueba de nivel de conocimiento y prevención de tuberculosis. A los 56 participantes, que son la población total del Centro de Salud Carmen de la Legua, primero se les aplicó el consentimiento informado, luego el instrumento de prueba (Pre Test) posteriormente se realizó la intervención educativa, al término, se aplicó el mismo instrumento de prueba (Post test). **Resultados:** Previo al inicio de la intervención educativa, las calificaciones del Pre Test, señalan que el 64,3% tuvo una mala calificación (0 a 6 puntos), el 35,7% regular (7 a 13 puntos), ningún tuvo buena calificación (14 a 20 puntos); posteriormente, las calificaciones del Post Test, no hubieron malas calificaciones, el 16,1% fue regular y el 83,9% buena calificación, aplicando la prueba de normalidad se obtuvo que p-valor $0.020 < 0.05$, esto indica que no hay índice de normalidad. Se aplicó la prueba de rangos de Wilcoxon (Z(cal) $4.602 > 1.906 Z_{1-\alpha/2}$ Z(cal)). **Conclusiones:** Se determinó que la aplicación de la intervención educativa realizada fue eficaz sobre el nivel de conocimiento en el Control y Prevención de la Tuberculosis en el personal del Centro de Salud Carmen de la Legua del Callao.

Palabras clave: Tuberculosis; Intervención Educativa; Nivel de conocimiento.

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of an educational intervention (EI) on the level of knowledge of Tuberculosis Control and Prevention in the staff of the Carmen de la Legua Health Center, 2021. **Materials and methods:** Experimental research (Pre-test - Post-test), longitudinal prospective, with an instrument to test the level of knowledge and tuberculosis prevention. The 56 participants, who are the total population of the Carmen de la Legua Health Center, were first given informed consent, then the test instrument (Pre Test) later the educational intervention was carried out, at the end, the same was applied. test instrument (Post test). **Results:** Prior to the start of the educational intervention, the Pre-Test scores indicate that 64.3% had a bad score (0 to 6 points), 35.7% had a regular score (7 to 13 points), none had a good score (14 to 20 points); subsequently, the qualifications of the Post Test, there were no bad qualifications, 16.1% were regular and 83.9% good qualification, applying the normality test it was obtained that p-value $0.020 < 0.05$, this indicates that there is no index of normality. The Wilcoxon rank test was applied (Z(cal) $4.602 > 1.906 Z_{1-\alpha/2}$ Z(cal)). **Conclusions:** It was determined that the application of the educational intervention carried out was effective on the level of knowledge in the Control and Prevention of Tuberculosis in the personnel of the Carmen de la Legua del Callao Health Center.

Keywords: Tuberculosis; Educational Intervention; Level of Knowledge and Practices.

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad que aun en la actualidad es un problema de salud pública, se ubica entre las primeras 10 causas de muerte a nivel mundial. Anualmente un aproximado de 10 millones de personas tienen el diagnóstico de TB ⁽¹⁾, esta patología es infecto contagiosa, la transmisión del bacilo es de persona a persona a través de las gotitas respiratorias que son expulsadas al toser, estornudar ⁽²⁾. Existen

grupos de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad, los desnutridos, los alcohólicos, farmacodependientes, inmunosuprimidos en general ^(3,4), dentro de estos, es importante mencionar la infección por TB en personas con VIH, estas personas pueden presentar hasta 30 veces mayor probabilidad de desarrollar TB activa, la coinfección VIH–TB ⁽⁵⁾ incrementa la letalidad ya que ambas enfermedades se potencian, siendo que una acelera la evolución de la otra, en este grupo de personas la TB es la causa principal de morbimortalidad ^(5,6). Las personas con Diabetes Mellitus (DM), representan también un grupo de riesgo, en los últimos años tras el aumento de la incidencia de DM, se observa que la ausencia de control de la enfermedad condiciona la morbilidad de TB y muchos pacientes con TB en su examen inicial son diagnosticados con DM, se ha considerado que muchas de las causas de mortalidad por esta enfermedad están asociadas a la TB ^(7,8). El aumento de la TB resistente (MDR, XDR) en los últimos años, es algo que llama la atención sobre las estrategias que se realizan para el seguimiento y control de la enfermedad, para el 2019 la OMS reportó casi medio millón de personas con TB resistente, cifra que va en aumento ^(9,10).

El Perú, es uno de los países con mayor incidencia de TB dentro de la Región de las Américas (segundo lugar, después de Haití), sin embargo, es el país con mayor tasa de incidencia de la región Sur de las Américas. Los lugares que tienen mayor riesgo de transmisión de la enfermedad son: Callao, Madre de Dios, Loreto, Tacna, Ucayali y Tumbes. Lima, Cusco, San Martín, Amazonas, Cajamarca y Lambayeque son también zonas de alto riesgo de contagio. El Callao y Lima notifican más del 60% de casos de TB en todas sus formas (75% de TB-MDR y 86,3% TB-XDR, 60% de casos de TB. ^(11,12).

El Callao, se encuentra entre las regiones de muy alto riesgo de contagio, estando en el primer puesto de la tasa promedio de morbilidad de TB del 2010 al 2020 (227,5%) y en la media de casos incidentes del 2010 al 2020 (191,3%); en el segundo lugar de la media de incidencia frotis positivo del 2010 al 2020 (110.2%). Es decir, el Callao es la región con más casos de TB en todas sus formas y también tiene la mayor cantidad de casos nuevos de TB. El distrito de Carmen de la Legua es uno de los 7 distritos con mayor cantidad anual de casos de TB en todas sus formas ⁽¹²⁾.

El diagnóstico, seguimiento y control de la Tuberculosis se realiza en el primer nivel de atención, por lo que el personal de salud debe estar capacitado, debe tener competencias para la captación de pacientes, diagnóstico oportuno y tratamiento precoz de la TB, para mejorar la oferta de salud y asimismo realizar la valoración del paciente de forma integral con los equipos multidisciplinarios (médico, enfermera, nutricionista, trabajo social, psicología), de tal forma que todo el personal de salud, en cualquiera de los servicios del establecimiento de salud, puedan identificar a

la persona afectada por TB ⁽¹¹⁻¹³⁾.

En este sentido implementar medidas educativas ⁽¹³⁾, para que el personal de salud esté capacitado es de importancia para que las personas afectadas con TB puedan tener un adecuado seguimiento y control, así se logra la sensibilización de la enfermedad, disminución de abandonos, aumento de tasa de éxito del tratamiento ⁽¹⁴⁾.

Según lo señalado, el objetivo del estudio fue determinar la eficacia de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento del Control y Prevención de la Tuberculosis en el personal del Centro de Salud Carmen de la Legua, 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque y diseño de estudio

Investigación de tipo pre experimental, diseño pre prueba-post prueba, prospectivo – longitudinal ^(15,16).

Población de estudio

Se contó con un solo grupo para la investigación el cual incluye a todo el personal del Centro de Salud Carmen de la Legua (56 personas).

Instrumentos y proceso de recolección de datos

En el presente estudio a los participantes se le aplicó el instrumento de prueba “Pre Test” con un total de 20 preguntas (20 puntos), estos resultados nos permitieron conocer el conocimiento basal de los participantes, posteriormente se introdujo la Intervención Educativa (IE), para la cual se realizó actividades planificadas ⁽¹⁷⁾, la IE se desarrolló según el silabo que fue elaborado en base a la normativa vigente ⁽¹⁸⁾, en total fueron 10 sesiones educativas, estas se realizaron de forma semanal, la modalidad fue virtual. Al término de la IE se aplicó el instrumento de prueba “Post Test”, de esa forma se obtuvo la diferencial de calificación de ambos momentos, esta comparación de calificaciones permitió determinar el efecto de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento en los 56 participantes.

El instrumento de prueba “Pre Test y Post Test” se validó mediante juicio de expertos, con grado de concordancia de 1 (validez perfecta) ⁽¹⁹⁾, la confiabilidad fue realizada mediante prueba piloto y se aplicó la medición de Pearson con resultado de 0,89 (Excelente confiabilidad) ⁽²⁰⁾. A los ítems del instrumento se les aplicó el índice de dificultad de las cuales 14 preguntas tuvieron grado de dificultad moderado que equivale al 70%, 4 preguntas grado difícil siendo el 20% y 2 preguntas grado fácil que es el 10% y el grado de discriminación se realizó mediante la correlación de Pearson, se obtuvo 0,33 (índice de discriminación ideal).

Consideraciones éticas

Los autores declaran haber leído y respetado la Declaración de Helsinki ⁽²¹⁾, no se infringieron los aspectos éticos de ningún participante, se mantuvo la confidencialidad y respeto, se inició la ejecución de la investigación previo al consentimiento informado del participante, en donde se garantizó la confidencialidad de los datos y notas. Se respetaron los principios bioéticos en la investigación ⁽²²⁾.

RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los participantes

Participantes	N	%
Área Laboral		
Administrativo	12	21,4
Médico	8	14,0
Enfermero	7	12,5
Técnico de enfermería	7	12,5
Odontólogo	4	7,2
Obstetrices	3	5,4
Nutricionista	3	5,4
Trabajadora social	3	5,4
Psicólogo	2	3,6
Tecnólogo médico	2	3,6
Mantenimiento	2	3,6
Técnico de farmacia	1	1,8
Auxiliar	1	1,8
Vigilante	1	1,8
Condición Laboral		
CAS	24	43,0
Nombrado	16	28,0
Por emergencia CAS -COVID-19	15	27,0
Plazo fijo	1	2,0
Sexo		
Mujeres	36	64,0
Hombres	20	36,0
Grado de instrucción		
Superior universitaria	34	61,0
Superior técnica	11	19,0
Superior técnica incompleta	6	11,0
Secundaria completa	5	9,0
Tiempo de servicio		
De 5 a 9 años trabajando	18	32,0
De 1 a 4 años	15	27,0
Más de 10 años	14	25,0
Menos de 1 año	9	16,0

Elaboración propia.

En la Tabla 1, del total de los participantes que fueron 56, 12 fueron del área administrativa, que equivale al 21,4%, 8 médicos siendo el 14,2%, 7 enfermeras representando el 13%, 7 técnicos de enfermería siendo el 13%, todos estos grupos de área o profesionales corresponden al 68,9% de toda la población, el 31,1% restante fueron los trabajadores en menor grupo (1 auxiliar, 1 técnico de farmacia, 1 vigilante, 2 psicólogos, 2 tecnólogos médicos, 2 personas de mantenimiento, 3 obstetrices, 3 nutricionistas, 3 trabajadoras sociales, 4 odontólogos).

El 43% del personal de salud tiene el régimen laboral de Contratación Administrativa de Servicio que son 24 personas, el 28% del personal de salud es nombrado que son 16 personas, el 27% régimen de contratación por estado de emergencia SARS-CoV-2 "CAS-COVID-19" que son 15 personas y el 2% plazo fijo que es 1 persona.

El 64% de los participantes fueron del sexo femenino que son 36 mujeres y el 36% de los participantes fueron del sexo masculino que son 20 varones.

Del total de participantes, 34 tienen grado de instrucción superior universitaria que es el 61%, 11 superior técnica que es el 19%, 6 personas superior técnica incompleta que es el 11% y 5 personas secundaria completa que equivale al 9%.

Del total de los participantes, 18 personas tienen de 5 a 9 años trabajando que equivale al 32%, 15 personal tenían de 1 a 4 años que es el 27%, 14 personas más de 10 años que es el 25%, 9 personas menos de 1 año que equivale al 16%.

1) Aplicación de Pre Test

El cuestionario tiene un total de 20 preguntas, cada pregunta acumula 1 punto, en total son 20 puntos, mediante una escala de medición ordinal y por la escala de "statones" se determinó que de 0 a 6 puntos tendrán calificación mala, de 7 a 13 puntos calificación regular y de 14 a 20 puntos buena calificación.

En la Tabla 2 se pueden observar los resultados del pre test, donde 36 tuvieron mala calificación lo que corresponde al 64,3%, 20 personas obtuvieron calificación regular que corresponde al 35,7%, ninguna persona tuvo buena calificación. La nota mínima fue 3 puntos y la máxima 13 puntos, solo 2 personas tuvieron la nota mínima (psicólogo y personal de mantenimiento), la nota máxima la tuvieron 8 personas (3 médicos, 2 enfermeras, 1 psicólogo, 1 nutricionista, 1 odontólogo).

Tabla 2. Resultados del pre test

Calificación	N	%
Mala	36	64,3
Regular	20	35,7
Buena calificación	0	0
Total	56	100

2) Aplicación del Post Test

En la Tabla 3, podemos observar que, de los 56 participantes, 47 tuvieron calificación buena, es decir obtuvieron de 14 a 20 puntos, lo cual corresponde al 83,9%, 9 tuvieron calificación regular que es de 7 a 13 puntos, que representa el 16,1%, ningún participante tuvo mala calificación, lo cual significa que nadie obtuvo menos de 6 puntos.

La nota mínima fue de 10 puntos y la máxima de 20 puntos, 1 persona obtuvo la nota mínima (personal de mantenimiento) y 2 personas obtuvieron la nota máxima (enfermeras).

Tabla 3. Resultados del post test

Calificación	N	%
Mala	0	0
Regular	9	16,1
Buena calificación	47	83,9
Total	56	100

DISCUSIÓN

De acuerdo a nuestros hallazgos, en la aplicación del Pre Test se obtuvo que el 64,3% de la muestra (56 participantes) tuvo una mala calificación y el 35,7% tuvo calificación regular, ninguna persona tuvo una buena calificación. En el Post Test, el 83,9% de los participantes obtuvieron una buena calificación y el 16,1% obtuvo calificación regular, es decir, los participantes mejoraron sus conocimientos luego de ser aplicada la IE. Del 64,3% que tuvo mala calificación al inicio de la investigación, luego de la aplicación de la IE, en el post test ningún participante tuvo mala calificación.

Estos resultados muestran que la aplicación de la IE fue eficaz sobre el nivel de conocimiento del control y prevención de la Tuberculosis en los trabajadores del Centro de Salud Carmen de la Legua del Callao. Se determinó que la muestra no se distribuye simétricamente aplicando el test de normalidad de Kolmogorov – Smirnov⁽²³⁾ cuyo resultado fue que el “p” valor fue 0,020 que es menor que 0,05 (nivel de significancia), lo que nos indica que no se puede suponer la normalidad de las muestras de Pre y Post Test, esto justificó la aplicación de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon⁽²⁴⁾, que nos sirvió para comprobar la diferencia de las muestras (de Pre Test y Post Test), se obtuvo el valor absoluto del Z calculado “Zcal” que fue 4,602, el cual es mayor que el Z calculado de un nivel de significancia “α” establecido el cual es 0,05, el resultado fue 1,906, esto indica que la mediana de las diferencias es diferente, esto significa que entre el resultado de las calificaciones del Pre y Post Test si existe diferencia, por lo que la IE determina un efecto sobre el nivel de conocimiento de la prevención y

control de la TB.

En otras palabras, los trabajadores que participaron incrementaron su nivel de conocimiento posterior a la aplicación de la IE. Además, podemos mencionar que, si bien al inicio se pensó en la realización de la experimentación de forma presencial, por la coyuntura de “Pandemia por SARS-CoV-2”, se realizó la modalidad virtual como alternativa, la cual facilitó que el 100% de los participantes puedan estar presentes en las 10 sesiones educativas, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICS), facilitó la proyección de sesiones didácticas de manera más eficiente y clara, así como la realización de las actividades según el cronograma del sílabo, el uso de las TICS permite nuevas formas de abordar el proceso enseñanza aprendizaje, con el objetivo de lograr la formación de competencias mediante el aprendizaje significativo.

Por otro lado, este estudio ha permitido establecer, lo que según Álvarez et al⁽²⁵⁾ y Muñoz et al⁽²⁶⁾ plasmaron en sus estudios sobre lo favorable que es capacitar^(27,28) al personal para un mejor seguimiento del paciente con TB, en ese sentido esta investigación nos indica que es necesario capacitar al personal para el control y seguimiento de pacientes con TB, más aún en el Callao, que es la región con mayor cantidad de pacientes con TB resistente MDR y XDR, teniendo también alta morbilidad e incidencia de TB anual. En este sentido al mantener al personal de salud en constante capacitación no solo para sensibilizarlo, sino para ser competente en el seguimiento y control de las personas afectadas por TB, puede asegurar una oferta de salud mejor y que el primer nivel de atención pueda captar, diagnosticar, seguir y controlar a sus pacientes de tal forma de identificar de forma oportuna e iniciar precozmente el tratamiento específico. En este sentido, García et al⁽²⁹⁾, indica que mantener los conceptos y conocimiento según la normativa vigente permite que los trabajadores dejen de lado creencias o ideas que pueda tener el personal de salud en el manejo de los pacientes con TB.

Chehaybar⁽³⁰⁾ nos dice que el aprendizaje grupal es importante para la meta cognición y de esta forma se pueda lograr la competencia. Por lo tanto, la intervención educativa ha demostrado ser un instrumento de suma importancia para la capacitación y logro de competencias, permitiendo conocer la valoración integral según la normativa, el control y seguimiento durante el proceso de enfermedad, también las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria. La secuencia de actividades y aporte de conocimiento de forma inclusiva (para personal de todas las áreas) establece un precedente, en el que al ser la Tuberculosis una enfermedad que no es ajena a ninguna persona, ni a ninguna área de salud, todo el personal de los establecimientos de salud debe estar totalmente capacitados para captar a la persona afectada por Tuberculosis y direccionarla a la estrategia de prevención y control de TB para su atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [sede Web]. Ginebra-Suiza: OMS; 2018 [actualizado en 2021; acceso en marzo de 2022]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas 2018. [sede Web]. Washington D. C-Estados Unidos: OPS; 2018 [actualizado en 2018; acceso en abril del 2022]. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49510/OPSCDE18036_spa?sequence=2&isAllowed=y
- Centers for Disease Control and Prevention – CDC. Prevention and Control of Tuberculosis in Correctional and Detention Facilities: Recommendations from CDC. [sede Web]. Atlanta-Estados Unidos: CDC; 2006 [actualizado en 2006; acceso en abril del 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/publications/slidesets/infectionguidelines/default.htm>
- Ministerio de Salud. Análisis de la Situación de Salud del Perú 2019. [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2019 [actualizado en 2019; acceso en abril del 2022]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19.pdf
- Magallanes C, Olano. Perú: Tuberculosis Multidrogos resistente, Extremadamente Drogorresistente y VIH/SIDA. Lima-Perú: Congreso de la República; 2014. Disponible en [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/44852AEB35D3FABA0525810C00530B68/\\$FILE/268_INFINVES68_2014_2015_tuberculosis.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/44852AEB35D3FABA0525810C00530B68/$FILE/268_INFINVES68_2014_2015_tuberculosis.pdf)
- Jave O. Investigando En Tuberculosis, ¿dónde estamos, ¿quiénes somos, hacia dónde nos dirigimos? Rev Peru Med Exp Salud Publica [revista en internet]. 2009 [acceso 13 de abril de 2022]; 26(3): 276-277 Disponible en <https://rpmpes.ins.gob.pe/rpmpes/article/view/1375>
- Centers for Disease Control and Prevention – CDC. Tuberculosis risk factors. [sede Web]. Atlanta-Estados Unidos: CDC; 2016 [actualizado en 2016; acceso en abril del 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/risk.htm>
- Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades CDC. Tuberculosis (TB). Síntomas y Signos [sede Web]. Atlanta-Estados Unidos: CDC; 2022 [actualizado en 2022; acceso en abril del 2022]. Disponible en <https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/sintomastuberculosis/index.html>
- Ministerio de Salud del Perú. Boletín epidemiológico del Perú. [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2018 [actualizado en 2018; acceso en abril del 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/11.pdf>
- Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C y Mendoza-Ticona, A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Publica [revista en internet]. 2017 [acceso 13 de abril de 2022]; 34(2): 299-310. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342017000200021&script=sci_abstract&lng=en
- Ministerio de Salud del Perú. Situación de Tuberculosis en el Perú y la respuesta del Estado (Plan de Intervención, Plan de Acción). [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2018 [actualizado en 2018; acceso en abril del 2022]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605122521.pdf>
- Ministerio de Salud. Memoria 2016 – 2020. Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis – DPCTB. [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2021 [actualizado en 2021; acceso en abril del 2022]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20220117113813.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. Plan Estratégico Multisectorial de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis 2010 – 2019. [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2010 [actualizado en 2010; acceso en abril del 2022]. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1751.pdf>
- Gaviria M, Henao H, Martínez T, y Bernal E. Papel del personal de Salud en el diagnóstico tardío de la tuberculosis pulmonar en adultos de Medellín - Colombia. Rev Panam Salud Publica [revista en Internet] 2010 [acceso 13 de abril de 2022]; 27(2):1-10. Disponible en <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9726/a01v27n2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw-Hill; 2018. 753 p.
- Gallardo E. Metodología de la investigación. Huancayo-Perú: Universidad Continental; 2017.
- Valle Y. Guía para elaborar el sílabo. Unidad de Calidad Académica Universidad ESAN. 2017. Disponible en: <https://apca.esan.edu.pe/media/attachments/2018/11/29/gua-para-elaborar-el-silabo.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por Tuberculosis. [sede Web]. Lima-Perú: MINSA; 2013 [actualizado en 2013; acceso en abril del 2022]. Disponible en <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdf>
- Supo J. Cómo validar un instrumento. Lima-Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2013.
- Villasis M, Marquez H, Zurita J, Miranda M, Escamilla A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev Alerg Mex [revista en Internet] 2018 [acceso 13 de abril de 2022]; 65(4): 414-421. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>
- World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. World Medical Association [revista en Internet] 2021 [acceso 13 de mayo de 2022]; 20(59): 1-15. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Martin S. Application of Ethical Principles to Research Methodology. Enferm Cardiol. [revista en Internet] 2013 [acceso 13 de mayo de 2022]; 59(1): 27-30. Disponible en https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/58_59_02.pdf
- International Business Machines. Prueba Kolmogorov-Sminorv para una muestra. [sede Web]. Nueva York-Estados Unidos: IBM [actualizado en 2021; acceso en abril del 2022]. Disponible en <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/SaaS?topic=tests-one-sample-kolmogorov-smirnov-test>
- Amat J. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. [sede Web]. Nueva York-Estados Unidos: IBM [actualizado en 2016; acceso en abril del 2022]. Disponible en: https://rpubs.com/Joaquin_AR/218464
- Álvarez G, Álvarez J, Dorantes J. Educational strategy for improving patient compliance with the tuberculosis treatment regimen in Chiapas, Mexico. Rev Panam Salud Publica/Pan Am [revista en Internet] 2003 [acceso 13 de abril de 2022]; 14(6), 402-408. Disponible en http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003001100005
- Muñoz A, Puerto A, Pedraza L. Educative intervention aimed at health workers about the case-finding of individuals with tuberculosis respiratory symptoms. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet] 2015 [acceso 13 de abril de 2022]; 41(1):46-56. Disponible en <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/295/302>
- Álzate M, Arbeláez M, Gómez A, Romero F, Gallón H. Intervención, mediación pedagógica y los usos del texto escolar. Revista Iberoamericana de Educación. [revista en Internet] 1681 [acceso 13 de febrero de 2022]; Disponible en <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1116Alzate.pdf>

28. Higgins J, Green S. Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones. Nueva York: The Cochrane Collaboration; 2011.
29. García C, Pedraza L, Cruz O, Muñoz, A. Creencias y actitudes del personal de salud frente a la tuberculosis en una localidad, Bogotá. Rev. Ind. Santander. Salud [revista en Internet] 2011 [acceso 13 de abril de 2022]; 43(1) 57-61. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072011000100009
30. Chehaybar E. Técnicas para el aprendizaje grupal-Grupos numerosos. 4ª edición. Mexico: Universidad Autónoma de Mexico; 2012.