

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**MORBI-MORTALIDAD DE LA TUBERCULOSIS EN LA RED
ASISTENCIAL ICA – ESSALUD 2013 – 2015**

**SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN EPIDEMIOLOGÍA**

REINA ZORAIDA HIDALGO QUISPE

Callao - 2019

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. ANA MARÍA YAMUNQUÉ MORALES PRESIDENTA
- DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI SECRETARIA
- MG. INÉS LUISA ANZUALDO PADILLA VOCAL

ASESORA: DRA. LUZ CHAVELA DE LA TORRE GUZMAN

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 003

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 11/07/2019

Resolución Decanato N° 218-2019-D/FCS de fecha 10 de julio del 2019 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1. Descripción de la situación problemática	5
1.2. Objetivo	10
1.3. Justificación	11
II. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Marco conceptual	19
2.3. Definición de términos	42
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	44
3.1. Recolección de datos	44
3.2. Experiencia profesional	44
3.3. Procesos realizados en el tema del informe	45
IV. RESULTADOS	50
V. CONCLUSIONES	58
VI. RECOMENDACIONES	59
VII. REFERENCIALES	60
ANEXOS	63

INTRODUCCIÓN

En los Estados Unidos, en el 2015, se notifican un total de 9557 casos de tuberculosis (TB), con una tasa de 3.0 casos por cada 100,000 personas, esta cifra aumentó en el 2015 con respecto al año anterior, después de haber disminuido anualmente entre 1993 y 2014. A pesar de un aumento leve en la cifra de casos, la tasa de incidencia de la tuberculosis por cada 100,000 personas ha permanecido estable en 3.0 desde el 2013.

En el Perú, mediante la Ley 30287, Ley de Control y Prevención de la Tuberculosis en el Perú y su Reglamento (Decreto Supremo 021-2016), (7) declara de interés nacional la lucha contra la TB en el país, logrando, de esta forma, que el control de la TB sea una política de Estado, independiente a los gobiernos de turno. Las personas afectadas por TB en el Perú son diagnosticadas y tratadas de manera gratuita por las instituciones del sistema de salud del país: el 73% se atienden en el MINSA, el 19% en la Seguridad Social (ESSALUD), el 7% en el Instituto Nacional Penitenciario (INPE) y el 1% en las Sanidades de la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas. La atención privada de la TB es limitada, dada la prohibición de la venta libre de medicamentos anti-TB en el Perú. Los pacientes diagnosticados en el sector privado son atendidos en coordinación con EsSalud y el MINSA, tanto las formas sensibles como las resistentes de TB.

La TB en el Perú ocupa el décimo quinto lugar de las causas de muerte (8), y el vigésimo séptimo puesto de carga de enfermedad medida por años de vida saludable perdidos (AVISA). Afecta, predominantemente, a los estratos sociales más pobres de las grandes ciudades del país. Las tasas notificadas de incidencia (casos nunca tratados por cada 100 mil habitantes) y de morbilidad total (nuevos y antes tratados por cada 100 mil habitantes) han disminuido entre 2 a 3% por año entre los años 2011 a 2015, de 97,4 a 87,6 en incidencia y de 109,7 a 99,5 en morbilidad.

En el año 2015 se notificaron 30 988 casos de TB, y la tasa de incidencia ha sido la menor reportada en los últimos 25 años, con 87,6 casos nuevos de TB por cada 100 mil habitantes. La ESNPCT notifica las defunciones durante el tratamiento (por cualquier causa), y se calcula como un sustituto de la tasa de mortalidad por cada 100 mil habitantes, la cual se mantiene alrededor de 3,7 en los últimos 3 años. Es importante destacar que la identificación de sintomáticos respiratorios (SR), en números absolutos, se ha incrementado sostenidamente en los últimos 5 años, alcanzando su máximo valor en el 2015 con 1 774 000 SR identificados.

El Seguro Social de Salud (EsSalud) realizó a través de sus diversos establecimientos de salud a nivel nacional identificó 237,685 casos sintomáticos respiratorios, detectándose un total de 5,917 personas que accedieron y continuaron con el tratamiento para curar esta enfermedad.

En el Departamento de Ica en el año 2015 se identificaron 878 eventos de tuberculosis y de ellos 202 personas enfermas con tuberculosis pertenecen a la Red Asistencial Ica – EsSalud.

El objetivo del informe laboral es describir la morbimortalidad de la tuberculosis para realizar el seguimiento continuo y sistemático del comportamiento epidemiológico de los casos de tuberculosis, de acuerdo con los procesos establecidos en la notificación, recolección y análisis de los datos que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control en Tuberculosis en la Red Asistencial Ica.

Desde el año 2013, a nivel nacional se realiza la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis y la Red Asistencial Ica cuenta con la información epidemiológica que requieren ser analizadas para una intervención adecuada y generar las mejoras en los procesos críticos.

En el presente informe se concluye que la morbilidad de tuberculosis está en crecimiento de 32 x 100,000 pacientes asegurados en el 2013 a 46 x 100,000 pacientes asegurados en el 2015; la mortalidad continúa siendo igual de 2 x 100,000 pacientes asegurados en el 2013 y 2015 y la letalidad están en disminución de 7 x 100 pacientes asegurados en el 2013 y 4 x 100 pacientes asegurados en el 2015.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La tuberculosis aún es un problema potencialmente en el mundo y en este país hay mucho trabajo por hacer para eliminar esta devastadora enfermedad.

Las Naciones Unidas adoptaron en 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030; siendo las metas de poner fin a la epidemia mundial de tuberculosis (TB). En la estrategia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) “Fin a la Tuberculosis”, aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2014, se pide una reducción del 90% de las muertes por TB y una reducción del 80% en su tasa de incidencia para el año 2030, en comparación con 2015.

En 2015 el número mundial estimado de nuevos casos (incidentes) de TB fue 10,4 millones, de los cuales 5,9 millones (56%) en hombres, 3,5 millones (34%) en mujeres y 1,0 millón (10%) en niños. Las personas VIH-positivas representaron 1,2 millones (11%) de todos los casos nuevos de TB. El 60 % de los casos nuevos se dieron en seis países: India, Indonesia, China, Nigeria, Pakistán y Sudáfrica. Los progresos que se den en el mundo dependen de los avances fundamentales en la prevención y la atención de la TB que se produzcan en estos países. El ritmo de reducción de la incidencia

mundial de la TB de 2014 a 2015 se mantuvo en tan solo un 1,5%, y es necesario aumentarlo al 4-5% anual para 2020 si se quieren alcanzar los primeros hitos de la estrategia Fin a la Tuberculosis. El número estimado de nuevos casos de TB-MR fue de 480,000, más 100,000 casos de TB resistente a la rifampicina (TB-RR), candidatos también a iniciar un tratamiento para la TB-MR. La India, China y la Federación de Rusia representaron el 45% de estos 580,000 casos. El número estimado de muertes por TB fue de 1,4 millones, más otros 0,4 millones de muertes por TB en personas VIH-positivas. Si bien las muertes por TB disminuyeron en un 22% entre 2000 y 2015, la TB continuó siendo una de las diez principales causas mundiales de muerte en 2015¹.

El comportamiento de la tuberculosis en la región de las Américas alcanza importantes logros en el control de la tuberculosis con la implementación exitosa de la estrategia DOTS/TAES, lo cual ha permitido en algunos de los países alcanzar anticipadamente las metas de Desarrollo del Milenio. Sin embargo, en el 2004 de acuerdo a estimaciones de la OMS, se produjeron en la región 370,000 nuevos casos y 53,000 muertes de tuberculosis. De acuerdo al reporte regional de tuberculosis en las Américas de la OPS y la OMS de 2013, se da a conocer que, en 2012, se estima que hubo aproximadamente 276,000 casos incidentes de tuberculosis en la región. A pesar del aumento en la población, se cree que esto representa una reducción

de alrededor de 7000 casos respecto del año anterior. Se calcula que la tasa estimada fue de 29 por 100,000 habitantes, levemente inferior con respecto a la del año 2011. Se estimaron reducciones de la incidencia en todas las sub-regiones de las Américas. Se estima que la mayoría de los casos (67 %) se produjo en la región de América del Sur, explicado en gran medida por la persistente carga elevada en Brasil y Perú, que en conjunto representaron el 43 % de la cantidad total estimada de casos incidentes del año. Otros países con una incidencia estimada de más de 20,000 casos son México y Haití. En términos de tasas, Haití tiene la tasa de incidencia estimada más elevada en la región de 213 por 100,000 habitantes. Si bien Brasil notificó el mayor número de casos, se estima que su tasa de incidencia fue de 46 por 100,000 habitantes, lo que refleja la gran cantidad de población del país. En general, la región tiende a un descenso en la incidencia de TB².

La tuberculosis en el Perú, los estudios nacionales para estimar el riesgo anual de infección por tuberculosis (RAIT), realizados en nuestro país durante los últimos 30 años, reportaron cambios importantes en los patrones de transmisión de M. tuberculosis. En los años 1994-1995, en Lima y Callao el RAIT estimado fue 1.5% y en otras ciudades del país fue 7 veces menor (0.2%); para los años 2004-2005 se estimó un RAIT muy similar tanto para Lima-Callao (0.83%) y el resto de ciudades del país (0.76%), comparado con el

periodo anterior, en Lima- Callao se observó una reducción de casi la mitad y, para el resto de provincias un incremento de 4 veces; la estimación para los años 2008 y 2009 el RAIT fue muy similar al periodo anterior.

Desde el fortalecimiento del programa de control de la tuberculosis en la década de los 90 hasta el año 2003, en el país se observó una disminución sostenida en la incidencia de TB mayor al 8% anual. Posterior a esta época la tendencia se mantuvo casi estacionaria, observándose una disminución promedio anual de 2%. Para el año 2014 se reportaron en nuestro país alrededor de 27,350 casos nuevos de TB y la incidencia de TB reportada fue de 88.8 casos nuevos por cada 100 mil habitantes. En los últimos 2 años (2013 al 2014) cinco departamentos (Madre de Dios, Ucayali, Loreto, Lima, e Ica) presentaron incidencia de TB por encima del nivel nacional, estos departamentos reportaron el 72% de los casos nuevos notificados en el país. Lima es el departamento que más casos de tuberculosis concentra en el país (60%) y, es el tercer departamento con la incidencia más alta; el mayor porcentaje de casos se concentran en la provincia metropolitana de Lima, y en sus distritos de San Juan de Lurigancho, Rímac, La Victoria, El Agustino, Ate, San Anita y Barranco. El promedio de edad fue 35 años con un rango intercuartil entre 21 y 48 años. La mediana de la edad por género fue similar tanto en el grupo de hombres como en el de mujeres. El mayor

porcentaje de afectados por TB fueron personas sin empleo, jubilados, preescolares (33.2%) y estudiantes (19.3%). El 82% de los casos de TB notificados en los años 2013 y 2014 afectaron principalmente a los pulmones. El 77% de los casos con TB pulmonar se diagnosticaron con baciloscopia positiva y casi el 40% con baciloscopias con una carga bacilar alta (2 a 3 cruces). Se reportó casi un 18% de casos de tuberculosis extra pulmonar y el mayor porcentaje tuvieron localización pleural (54%), ganglionar (11.1%) y meníngea/sistema nervioso (9%). El promedio de sintomáticos respiratorios identificados (SRI) en los EEES del país en el periodo del 2011 al 2014 superó el millón y medio de SRI por año a nivel nacional. En los últimos 10 años, se identificaron en promedio alrededor de 3 contactos por cada caso y, se llega a examinar en promedio al 82% de los mismos. Las cohortes de tratamiento en pacientes con TBFP del año 2009 al 2013, muestran una tasa de éxito que oscila entre 89% y 86%, con aumento de los fallecidos y los abandonos³.

La tuberculosis en el Departamento de Ica, en el año 2015 la mortalidad en todas las formas de tuberculosis es de 114,5 x 100,000 habitantes, cifra superior a la media del Perú que es de 99,5 x 100,000 habitantes. La incidencia en el 2014 fue 97.3, el 2015 de 97.6 y 2016 97.7 x 100,000 habitantes, como se evidencia las cifras se van

incrementando. Los cambios en la distribución de la edad de los pacientes afectados por TB, en 3 puntos del tiempo (años), Ica (A).

Los problemas encontrados en el Subsistema de Vigilancia de Tuberculosis son los siguientes: Falta de implementación de la notificación de casos y vigilancia epidemiológica de la tuberculosis evidenciados en registros incompletos y ausentes de vigilancia epidemiológica, poca confianza en la atención de parte de los pacientes con tuberculosis, sobredemanda de pacientes en la consulta externa, por lo que el pacientes con tuberculosis disminuye su oportunidad de atención, falta de Estandarización de los procesos, a pesar que existe una norma establecida y falta de actividades preventivos promocionales

1.2. OBJETIVO

Describir la morbi-mortalidad de la tuberculosis, siendo una de las principales actividades del profesional de enfermería para realizar el seguimiento continuo y sistemático del comportamiento epidemiológico de los casos y que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control en Tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud, Perú, durante los años 2013 a 2015

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente informe de experiencia laboral se realiza porque la tuberculosis sigue siendo un problema de salud pública, han pasado los años en que las enfermeras somos las líderes en las actividades promocionales, por ello si enfatizamos en estas medidas elevaremos la percepción positiva de nuestra profesión. Es necesario precisar que la tuberculosis es una enfermedad de notificación obligatoria para todos los establecimientos de salud públicos, privados y mixtos del país. La notificación debe realizarse de acuerdo a la norma vigente emitida por el Ministerio de Salud.

Por otro lado, el profesional de enfermería cada vez más ocupa un lugar muy importante y clave en la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis y el informe de experiencia laboral se realizará para generar intervenciones efectivas para su prevención y control de esta enfermedad y que en coordinación con la estrategia sanitaria de tuberculosis se pueda afrontar esta amenaza latente de la enfermedad. En este sentido, se encaminan esfuerzos para velar por la formulación, implementación y cumplimiento de los lineamientos para la atención y control de los eventos de interés en salud pública, es por ello que se requiere en cumplimiento del compromiso regional de Ica frente a las metas mundiales establecidas en la estrategia hacia el fin de la tuberculosis.

Los beneficiarios de los resultados del informe, en primer lugar, será la misma población asegurada en quienes enfatizaremos la prevención, en segundo lugar, son los gestores de la Red Asistencial Ica de quienes somos cabecera de Red, así como los de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, en particular la Oficina de Inteligencia Sanitaria. Asimismo, servirán para generar nuevos estudios epidemiológicos, comprender mejor la efectividad de la atención de los pacientes enfermos por tuberculosis.

Los beneficiarios de la información generada son los profesionales de salud, investigadores, epidemiólogos, ingenieros sanitarios, otros relacionados con el tema, comprometidos con la disminución de la incidencia de tuberculosis en los establecimientos de la Red Asistencial Ica.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En el mundo y en el país la tuberculosis es estudiada de acuerdo a cada realidad y el sistema de vigilancia epidemiológica que a continuación se presenta estudios relacionados con la tuberculosis.

Santiago García, B. (2017) realizó el estudio de investigación titulada “Perfil epidemiológico y clínico de la tuberculosis en niños de la Comunidad Autónoma de Madrid” con el objetivo de conocer el perfil epidemiológico, clínico y microbiológico de la TB en niños en una región de baja endemia; la metodología empleada fue descriptiva. Concluye que, de cada diez niños diagnosticados de TB en la CAM entre 2005 y 2013, los inmigrantes y refugiados son un grupo de riesgo de TB. La mayoría de los niños de familias autóctonas se infectaron a partir de un caso índice español, y aquellos procedentes de familias extranjeras lo hicieron a partir de un caso índice extranjero; la infección ocurrió habitualmente en el ámbito familiar, y los progenitores del niño fueron la principal fuente de contagio en ambos casos; sin embargo, los niños de familias españolas también se contagiaron a partir de sus abuelos, cuidadores extranjeros, o en el ámbito escolar, a diferencia de los hijos de familias extranjeras. Resultó frecuente la hepatotoxicidad inducida por tuberculostáticos, y las interacciones de los inmunosupresores con rifampicina; existe una

gran variabilidad en la prescripción de tuberculostáticos entre los pediatras españoles debido a la ausencia de presentaciones adaptadas a los niños⁴.

Beldarraín C, Morales N, (2015) realizan el estudio titulado como “Comportamiento de la tuberculosis en la década de 1990” con el objetivo es presentar el comportamiento de la tuberculosis en la década de 1990; se siguió el método histórico lógico, apoyado en la revisión documental. Como resultado se confirmó que la tuberculosis en Cuba tuvo un incremento de la morbilidad y mortalidad a partir de 1992, las tasas de morbilidad aumentaron con la edad, más altas en hombres que en mujeres. El incremento del riesgo de la enfermedad en la población adulta fue a expensas principalmente del adulto mayor y a demoras en la localización de casos⁵.

Correa Pontón V, Farez Tapia M. (2017) realizan la investigación titulada “Caracterización epidemiológica de los usuarios con tuberculosis que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil”, con el objetivo de determinar las características epidemiológicas en usuarios con tuberculosis en un Centro de Salud de la ciudad de Guayaquil. El tipo de estudio, Descriptivo, transversal; población y muestra: 53 usuarios que asisten al Centro de Salud Saucos en el periodo de tiempo comprendido entre octubre del 2016 a febrero del 2017; procedimiento para la recolección de la información: Encuesta; y el Instrumento: Se usó una matriz para la

recolección de la información de las H.C. del Centro de Salud. A las conclusiones que arriba es que el mayor número de usuarios son hombres, en relación a su edad el mayor porcentaje son de 40 años; el estado civil la mayor parte son de unión libre, el nivel de estudio tiene secundaria, y un mínimo de ellos tiene un empleo, seguido de una población representativa sin un empleo fijo; los medios de diagnósticos con el que fue la baciloscopia, acompañados de una radiografía; el tratamiento que reciben los usuarios con mayor porcentaje corresponde a la segunda fase, seguido de la primera y con una representación de MDR; y las patologías que se asociaron en un mayor porcentaje fueron el VIH seguido de la DM y con un mínimo porcentaje la HTA⁶.

Yogui Libón F. (2017), realiza la investigación “Factores de Riesgo para desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente en pacientes del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, de junio de 2015 a junio de 2016” con el objetivo de determinar los factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente en pacientes. La metodología; el diseño es no experimental, longitudinal, de casos y controles; la población y muestra es de 347 pacientes diagnosticados con tuberculosis en el Programa de Control de la Tuberculosis (PCT) del Hospital Nacional “Dos de Mayo” durante el periodo de junio del 2015 a junio del 2016. Selección de la muestra: Se tomó todos los casos que se encuentran en el universo; y se realizó un apareamiento 1:2

con el resto del universo para obtener al grupo de controles, tratando de evitar los diversos tipos de sesgos. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de tratamiento antituberculoso previo y el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente; se observó asociación estadísticamente significativa entre la presencia de alguna comorbilidad en el paciente, diferente de co-infección con el virus de inmunodeficiencia humana, y que desarrolle tuberculosis multidrogorresistente, como también se ha detallado en estudios mencionados; se halló asociación estadísticamente significativa entre la co-infección con el virus de inmunodeficiencia humana y el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente; se encontró asociación estadísticamente significativa entre la desnutrición y el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente, algunos estudios la expresan como un factor de riesgo, más otros expresan a la desnutrición como consecuencia de la TBC; y no se observó asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos (edad, sexo y ocupación) y el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente, a diferencia de algunos estudios previos que sí hallaron esta asociación⁷.

Luna Tacuri, A. Picón Mendoza, L. (2016) realizan la investigación titulada “Características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente atendidas en el Hospital Santa Rosa. Puerto Maldonado, 2010 – 2015”; con el

objetivo de describir las características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogo resistente (TB MDR) atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2010-2015. La metodología utilizada es descriptivo, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformada de 45 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Las conclusiones son: Los pacientes no tienen bajo peso, viven en espacios adecuados en su mayoría no consumen sustancias nocivas, la mayoría no presentan patologías asociadas. Los resultados epidemiológicos indican que el año 2013 hubo un notable incremento en el diagnóstico de la tuberculosis multidrogo resistente (33.3%), los pacientes más afectados fueron del sexo masculino (64.0%), el grupo etario fue adultez 30 - 59 años (71.0%), predominó el estado civil convivientes (51.0%) y casados (9.0%), lugar de nacimiento (17) fue Madre de Dios (38.0%), la provincia de residencia de los paciente con TBMDR con (27) Tambopata (60.0%), la mayoría convivieron con la enfermedad no menos de dos años (89.0%) , la mayor parte tuvo vivienda propia (60.0%), en el caso del servicio eléctrico (91.0%) cuenta con electricidad en su domicilio, el (60.0%) tiene agua de consumo en su vivienda, (78.0%) de los pacientes cuentan con desagüe en su vivienda, pese a la situación de la salud de los pacientes no son como se supone personas que viven en hogares en absoluta pobreza. En los resultados clínicos se encontraron que en

su totalidad se diagnosticaron tuberculosis pulmonar (100.0%), la mayoría de los pacientes tuvo esquema de tratamiento empírico (37.8%), la mayoría de los pacientes fueron antes tratado (46.7%), la mayor parte de los pacientes no fueron inmuno comprometidos (68.9%), hubo muy pocos pacientes con comorbilidad diabetes (6.7%) y VIH/SIDA (6.7%). El índice de masa corporal mayoritariamente fue 18.5-24.9 normal (68.9%), no hubo reacciones adversas al medicamento (84.4%), la mayoría su condición de egreso fue curada (75.6%)⁸.

Márquez Sánchez, N (2016) realiza la investigación titulada “Característica epidemiológicas de los trabajadores con diagnóstico de tuberculosis del Hospital Sergio Bernales”, con el objetivo de determinar las características epidemiológicas de los trabajadores de salud con el diagnóstico de tuberculosis. Es un estudio observacional, transversal, prospectivo en el que se evaluó a los trabajadores de salud con el diagnóstico de tuberculosis en el periodo 2005 a 2015. Se evaluó un total de 29 trabajadores de salud con el diagnóstico de tuberculosis. El total de trabajadores fue de 1500, por lo que la prevalencia calculada es de 1.33 casos por 1000. El grupo de edad más afectada fue del de 31 a 40 años, el tiempo de servicio fluctuaba entre 10 a 20 años (45%), el grupo ocupacional más frecuente fue los técnicos de enfermería (30%) y en un 80% de trabajadores afectados, no se cumplieron con las medidas de bioseguridad. Finalmente,

concluye que las características más resaltantes en los trabajadores afectados fueron: la falta de medidas de bioseguridad, el grupo ocupacional, el tiempo y área de servicio⁹.

Nakandaraki, et al, en el Perú, en el año 2014, realiza el estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue con el objetivo de describir las características epidemiológicas y clínicas de los trabajadores con diagnóstico de Tuberculosis entre 2006 y 2013. La muestra fue de 56 trabajadores de salud con diagnóstico de Tuberculosis entre el año 2006 y 2013; de ellos 4 fueron BK positivo (+++) y uno falleció. La frecuencia de casos tuvo una tendencia a disminuir desde el 2008, con su valor más bajo en el 2012 y concluye que la mayoría de los casos fueron diagnosticados en el 2007 y 2013 en médicos residentes, BK negativo, con Tuberculosis pulmonar sensible y del servicio de hospitalización de especialidades¹⁰.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PATOGENIA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Desde el punto de vista biológico, clínico y epidemiológico, el bacilo de Koch (BK) tiene las siguientes características importantes:

- a.** Las especies que producen enfermedad en el hombre son la variedad humana y la bovina. La importancia relativa de las atípicas va creciendo a medida que la tuberculosis disminuye su incidencia, medida que aumenta la epidemia de SIDA, así como la inmunodepresión; estas micobacterias atípicas son difíciles de tratar, ya que son multirresistentes a los antibióticos disponibles.
- b.** Por la especial estructura de su pared, el BK es altamente resistente a las condiciones físicas y químicas adversas, lo que le permite sobrevivir largo tiempo en el ambiente.
- c.** Tiene la característica tintorial de resistir la decoloración con alcohol y ácido, lo que permite distinguirlo con facilidad de otros gérmenes. Por ello, el principal recurso diagnóstico en la tuberculosis pulmonar es la observación de un extendido de expectoración teñido con el método de Ziehl-Nielsen.
- d.** El BK se desarrolla con dificultad en los medios de cultivo de laboratorio, necesitando entre 30 y 60 días para generar colonias. Sus características de coloración y reacciones bioquímicas permiten reconocer las diferentes especies de micobacterias. Se han desarrollado métodos de cultivo acelerado que permiten detectar con relativa rapidez la

presencia de BK, pero aún no son de uso masivo en clínica en nuestro país.

- e. El BK es altamente resistente a los mecanismos inespecíficos de defensa del pulmón. Cuando los macrófagos alveolares no activados lo fagocitan, puede seguir multiplicándose sin dificultad en su interior. En cambio, los mecanismos específicos de defensa, en particular los celulares mediados por linfocitos T, son un medio eficaz para eliminar la mayor parte de los BK.
- f. A diferencia de la respuesta celular, la humoral parece ser desfavorable para el huésped, lo que se debería a que los anticuerpos anti-BK no sólo son incapaces de destruir al germen, sino que al recubrir su superficie dificultarían su reconocimiento por los linfocitos T, lo que entorpecería los mecanismos defensivos celulares¹¹.

2.2.2. PERIODOS EN LA EVOLUCIÓN NATURAL DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

a. Complejo primario o primoinfección tuberculosa

Cuando un enfermo con tuberculosis pulmonar tose, elimina gérmenes al ambiente. Una parte de ellos se encuentran en la expectoración, donde pueden ser reconocidos mediante la baciloscopía estableciendo el diagnóstico definitivo, Otros salen en pequeñas gotas de

líquido, de 2 o 3 micrones de diámetro, las que disminuyen aún más su tamaño por desecación, y pueden quedar flotando en el ambiente, ser inhaladas y llegar a depositarse en los alvéolos.

Si el nuevo huésped no ha tenido contacto previo con el BK, éste se multiplica libremente en el intersticio pulmonar o dentro de los macrófagos alveolares que llegan al sitio donde se está produciendo este fenómeno. En este momento se pueden producir dos tipos de evolución. Lo más frecuente es que los individuos sean capaces de montar una respuesta inmune eficaz en un plazo breve, cuando el número de BK es aún pequeño, lo que determina su destrucción. La evolución menos frecuente es que, por la gran magnitud del inóculo inicial, por la presencia de condiciones como desnutrición, inmunosupresión o alcoholismo, o por razones genéticas, se implemente una respuesta inmune demasiado lenta, con lo cual la cantidad de BK llega a ser excesiva, lo que determina que la respuesta inmune posterior tienda a destruir los tejidos, lo que favorece la multiplicación del microorganismo y la mantención de la enfermedad.

Es importante notar que la reacción inmune frente al BK tiene dos connotaciones: por una parte es importante para

evitar la progresión de la enfermedad, pero también explica la producción de lesiones en los tejidos, a través de un fenómeno que puede calificarse como hipersensibilidad.

En los pacientes con respuesta inmune eficaz, algunos gérmenes intracelulares pueden permanecer vivos, pero metabólicamente inactivos, manteniéndose en este estado en la medida que el aparato defensivo pulmonar sea eficaz. Estos gérmenes "dormidos" o persistentes, son fuente eventual de enfermedad si los mecanismos defensivos fallan en su misión de mantenerlos inactivos, hecho que ocurre en casos de desnutrición, diabetes, enfermedades anergizantes, tratamiento con inmunodepresores, silicosis, SIDA, etc.

Durante el período de multiplicación previo al montaje de la respuesta inmune, los bacilos suelen invadir el torrente sanguíneo, produciéndose diseminaciones al resto del pulmón y a otros órganos, lo que ocasiona episodios de tuberculosis extrapulmonar incluso años después. También es muy frecuente el compromiso ganglionar regional, lo que causa la imagen radiográfica típica del "complejo primario", formada por un foco de condensación

pulmonar (foco de Gohn) y una adenopatía hilar aumentada de tamaño, con un aspecto de "palanqueta".

En el **sitio** de la inflamación se forma un granuloma, que puede tener su centro caseificado. Cuando la lesión cura, se produce un foco de fibrosis, que se calcifica en muchos casos, siendo reconocible en las radiografías de tórax.

La primoinfección TBC se desarrolla con mayor frecuencia en los niños y adolescentes no vacunados. En la mayor parte de ellos es asintomática o produce síntomas inespecíficos, por lo que suele pasar inadvertida como una infección banal que evoluciona a una infección latente por años.

Ocasionalmente, la lesión ganglionar comprime la vía aérea produciendo obstrucción bronquial, hiperinsuflación pulmonar localizada seguida de atelectasia. Al curar, la adenopatía deja de obstruir y el pulmón se expande. En algunos casos la atelectasia persiste o quedan bronquiectasias como secuela.

b. Tuberculosis pulmonar primaria progresiva

Este tipo de enfermedad es poco frecuente y se observa preferentemente en niños. Se produciría en los casos en que existe una demora en el montaje de la respuesta

defensiva celular durante una primoinfección. En estas circunstancias los bacilos sobrepasan el número crítico, por lo que se observa progresión de la lesión primaria con formación de cavidades y lesiones destructivas en el pulmón.

c. Reactivación tuberculosa

Como resultado de la primoinfección tuberculosa, queda la sensibilización contra el bacilo de Koch, que mantiene a los gérmenes persistentes en inactividad metabólica y actúa contra una nueva infección tuberculosa exógena. Esta última rara vez produce enfermedad, debido a que la llegada de nuevos BK a un alvéolo provoca una reacción que, en el individuo sensibilizado, demora sólo dos o tres días y como los BK son aún escasos, son destruidos fácilmente.

En los pacientes cuyos mecanismos defensivos celulares están deprimidos por edad, desnutrición, alcoholismo, diabetes, insuficiencia renal, enfermedades anergizantes o uso de inmunodepresores, la vigilancia inmunológica sobre los bacilos persistentes falla y éstos comienzan a multiplicarse activamente, por lo que en 12-14 días alcanzan el número crítico para producir una enfermedad cavitaria. La reinfección endógena explica, en la mayoría

de los casos, la tuberculosis pulmonar postprimaria de los adultos. Los focos que con mayor frecuencia se reactivan son los de los lóbulos superiores, lo que ha sido atribuido a la menor perfusión y mayor presión parcial de oxígeno alveolar de ese territorio en la posición erecta, asociado al menor drenaje linfático de la zona.

El mecanismo descrito ha sido denominado "reinfeción endógena", a diferencia de la "reinfeción exógena", que supone la llegada de nuevos bacilos desde una fuente de contagio externa. Se ha demostrado, mediante estudios que identifican cepas con técnicas de ingeniería genética, que la reinfeción exógena es posible¹¹.

2.2.3. CADENA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

La Organización Mundial de la Salud, sostiene que la cadena epidemiológica de la tuberculosis está conformada por:

- a. Modo de transmisión:** La tuberculosis se transmite al entrar en contacto con las secreciones respiratorias que expiden las personas infectadas.
- b. Puerta de entrada:** Nariz, boca, heridas en la piel.
- c. Puerta de salida:** Vía respiratoria.

- d. Reservorio:** Principalmente son los seres humanos; en raras ocasiones los primates.
- e. Periodo de incubación:** Desde el momento de la infección hasta que se comprueba la lesión primaria o una reacción tuberculínica significativa, de 2 a 10 semanas aproximadamente. Si bien el riesgo ulterior de tuberculosis pulmonar o extra pulmonar progresiva es máximo durante el primer o segundo año después de la infección, puede persistir durante toda la vida en forma de infección latente.
- f. Periodo de transmisibilidad:** Todo el tiempo durante la expulsión en el esputo bacilos tuberculosos viables de enfermos tratados o no tratados que pueden expulsar intermitentemente bacilos en el esputo durante años.
- g. Susceptibilidad y Resistencia:** El riesgo de infección por el bacilo de la tuberculosis guarda relación directa con la magnitud de la exposición y no está vinculado con factores genéticos ni con otras características del huésped. El período más peligroso para que se presente la enfermedad clínica comprende los primeros 6 a 12 meses posteriores a la infección¹².

2.2.4. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

Según Norma Técnica de Salud para la Atención de las personas afectadas por Tuberculosis, establece que el diagnóstico bacteriológico de TB, se realiza a través de:

a. Diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis:

- **Baciloscopia directa**, de la muestra de esputo y de otras muestras extra pulmonares debe ser procesada por el método de Ziehl – Neelsen, siguiendo el protocolo del INS.

- **Cultivo de micobacterias**, los métodos de cultivo para aislamiento de micobacterias aceptados en el país son: los cultivos sólidos Lowenstein – Jensen, Ogawa y agar 7H10; los sistemas automatizados en medio líquido MIGIT (del inglés Mycobacteria Growth Indicator Tube) y la prueba MOSD (del inglés Microscopic Observation Grug Susceptibility) disponibles en los laboratorios de la red de salud pública del Perú.

b. Diagnóstico clínico-radiológico de la tuberculosis, el diagnóstico clínico de la TB pulmonar debe centrarse en el estudio de los pacientes con síntomas respiratorios (tos, expectoración, dolor torácico, disnea) asociación a síntomas generales.

c. Diagnóstico de TB extra – pulmonar, se basa en las manifestaciones clínicas dependientes del órgano (s)

afectado (s) y debe complementarse con exámenes auxiliares de bacteriología, histopatología, inmunología, estudio cito-químico, estudio de imágenes, entre otros.

- d. Diagnóstico de la tuberculosis latente**, el diagnóstico es de responsabilidad del médico tratante. La prueba de la tuberculina es el método de diagnóstico de tuberculosis latente en personas sin enfermedad activa. Se considera un resultado positivo si la induración es 10mm o más para la población en general. En pacientes con inmunodeficiencias (VIH/SIDA), desnutridos, corticoterapia prolongada, tratamiento antineoplásico, entre otros) este valor es de 5 mm o más.

2.2.5. IDENTIFICACIÓN DE MICOBACTERIAS

Los métodos aceptados en el país para identificar micobacterias son los métodos de inmunocromatografía y pruebas moleculares.

- a. Diagnóstico de la resistencia a medicamentos antituberculosos.** Tenemos a las pruebas rápidas para la detección de tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR): Prueba MODS (Microscopic Observation Drug Sustibility), Prueba de Nitrato Reductasa (Griess) y Prueba molecular de Sondas de ADN.

- b. Pruebas de sensibilidad convencionales a medicamentos de primera y segunda línea.** Estas pruebas son: Método de las proporciones en agar en placa (APP) para medicamentos de primera y segunda línea y método de proporciones indirecto en medio Löwenstein-Jensen para medicamentos de primera línea

2.2.6. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

Los esquemas que tratamiento para la tuberculosis son:

a. Esquema para TB Sensible

El esquema de tratamiento antituberculosos se realiza con 2 tabletas de rifampicina, 2 tabletas de isoniazida, 2 tabletas de pirazinamida, 2 de etambutol de forma diaria y supervisa en la primera fase y 4 tabletas de rifampicina de 3 veces a la semana, 4 tabletas de isoniazida 3 veces por semana supervisada en la segunda fase. La indicación es para pacientes con TB sin infección por VIH/SIDA: Paciente con TB pulmonar frotis positivo o negativo. Pacientes con TB extrapulmonar, excepto compromiso miliar, SNC osteoarticular. Pacientes nuevos o antes tratados (recaídas y abandonos recuperados).

b. Esquema de TB resistente

Estas a su vez son de tres tipos:

- **Estandarizado**, indicado en paciente con factores de riesgo para TB MDR y en quien, por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. Es indicado por el médico consultor.
- **Empírico**, en paciente con diagnóstico de TB resistente según PS rápida. Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS convencional sólo a medicamentos de primera línea. Paciente que es contacto domiciliario de un caso de TB resistente y en quien, por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. En este caso en el esquema se basa en el tratamiento del caso índice. Es indicado por el médico consultor.
- **Individualizado**, en paciente con diagnóstico de TB resistente con resultados de una PS convencional para medicamentos de primera y segunda línea.

c. TB XDR

Los esquemas individualizados para TBMDR sean elaborados por el médico consultor y revisado posteriormente por el CRER/CER – DISA, los esquemas para TBXDR serán elaborados por el médico tratante de las UNETs y revisados por el CNER.

d. Esquemas modificados13.

2.2.7. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE TUBERCULOSIS

El Ministerio de Salud, mediante Resolución Ministerial N° 179-2013/MINSA, de fecha 9 de abril del 2013, se aprueba la Directiva Sanitaria N° 053-MINSA/DGE-V.01, Directiva Sanitaria para la Notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis”; con la finalidad de contribuir con la generación de información epidemiológica que permita orientar la toma de decisiones para la prevención y control de la tuberculosis (TB). Para la vigilancia de definen:

- a. Caso nuevo de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica**, es el caso nuevo con diagnóstico de tuberculosis pulmonar confirmada a través de frotis directo positivo, cultivo positivo o prueba molecular. Incluye las siguientes definiciones de caso especificadas en la Norma Técnica de salud para el Control de la Tuberculosis: Caso de tuberculosis pulmonar con frotis positivo (TBP-FP) y Caso de tuberculosis pulmonar cultivo positivo (TBP-CP). CIE 10: A15.
- b. Caso nuevo de tuberculosis pulmonar sin confirmación bacteriológica**, es el caso nuevo de tuberculosis pulmonar, al que se le ha realizado el procedimiento de seguimiento, diagnóstico, presentando

bacteriología negativa y, a quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso por otros criterios (clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológicos o anatopatológico). Incluye las siguientes definiciones de caso especificadas en la Norma Técnica de salud para el control de tuberculosis: Caso de tuberculosis pulmonar con frotis negativo y cultivo negativo y caso de tuberculosis pulmonar sin baciloscopia. CIE 10: A16.

- c. Caso nuevo de tuberculosis extrapulmonar**, es el caso nuevo en el que se diagnostica tuberculoso en otro(s) órgano (s) que no sean los pulmones, el diagnóstico puede ser por criterio bacteriológico, clínico, histológico u otro. CIE 10: A18.
- d. Caso de tuberculosis meníngea en menores de 5 años**, es el caso de tuberculosis que afecta al sistema nervioso central en menores de 5 años. CIE 10: A17.
- e. Casos de tuberculosis abandono recuperado**, persona con diagnóstico de tuberculosis que deja de asistir al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con bacilos copia o cultivo positivo. A veces la baciloscopia es negativa, pero existe una tuberculosis activa según criterios clínicos y radiológicos. CIE 10: U32.4.

- f. Caso de tuberculosis recaída**, persona que, habiendo sido declarado curado (confirmación con bacteriología negativa) de cualquier forma de tuberculosis, después de un ciclo completo de tratamiento, presenta evidencias de enfermedad activa. CIE 10: U32.6.
- g. Caso de tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR)**, persona con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar que cuenta con resultados de prueba de sensibilidad que demuestre resistencia al menos a isoniacida y rifampicina. CIE 10: U20.2.
- h. Caso de tuberculosis extensamente resistente (TB XDR)**, persona con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar que cuenta con resultado de prueba de sensibilizas que muestra resistencia a rifampicina, isoniacida, una flouroquinolona (levofloxacina o moxifloxacina) y a un antibiótico inyectable de segunda línea (kanamicina, amikacina o capreomicina). CIE 10: U20.5.
- i. Caso de tuberculosis monorresistente**, persona con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, que cuenta con resultado de prueba de sensibilidad que muestra resistencia a un medicamento antituberculoso de primera línea. CIE 10: U20.3.

- j. Caso de tuberculosis polirresistente**, persona con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, que cuenta con resultado de prueba de sensibilidad que demuestra resistencia a más de un medicamento antituberculoso de primera línea (no incluye la combinación de isoniacida más rifampicina). CIE 10: U20.4.

Respecto a la notificación, el personal de salud responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESPCT) o el que haga sus veces, reportará todo caso diagnosticado con tuberculosis, al responsable de epidemiología o el que haga sus veces; y el responsable de epidemiología o el que haga sus veces en el Establecimiento de Salud, deberá notificar al nivel inmediato superior: Micro red, Red o Dirección de Salud (DISA), Dirección Regional de Salud (DIRESA), Gerencia Regional de Salud (GERESA) o el que haga veces en el ámbito regional¹⁴.

2.2.8. MORBI-MORTALIDAD

a. MORBILIDAD

La enfermedad puede medirse en términos de prevalencia o de incidencia. La prevalencia se refiere al número de individuos que, en relación con la población total, padecen

una enfermedad determinada en un momento específico. Debido a que un individuo sólo puede encontrarse sano o enfermo en relación cualquier enfermedad, la prevalencia representa la probabilidad de que un individuo sea caso de dicha enfermedad en un momento específico.

La incidencia, por su parte, expresa el volumen de casos nuevos que aparecen en un periodo determinado entre la población en riesgo: también puede manifestar la velocidad con que aparecen tales casos. Es decir, las diferentes medidas de incidencia pueden enfermar por parte de una población en riesgo como la velocidad con que los individuos desarrollaran una enfermedad determinada durante cierto periodo.

b. MORTALIDAD

En epidemiología la medición consiste en asignar un número o calificación a una propiedad específica de un individuo población o un proceso usando ciertas reglas, para ello realiza cálculos de proporciones, tasas y razones y para ello realiza mediciones, en la que se encuentra las medidas de mortalidad.

El concepto de mortalidad expresa la magnitud con la que se presenta la muerte en una población en un lapso de tiempo determinado, es estrictamente una medición

poblacional. En consecuencia, la mortalidad expresa la dinámica de las muertes acaecidas en las poblaciones a través del tiempo y el espacio, y solo permite comparaciones en este nivel de análisis. La mortalidad puede estimarse para todos o algunos grupos de edad, para uno o ambos sexos, y para una, varias o todas las enfermedades. La mortalidad se clasifica en general y específica.

- **La mortalidad general**

Es el volumen de muertes ocurridas por todas las causas de enfermedad en todos los grupos de edad y para ambos sexos; la mortalidad general, que comúnmente se expresa en forma de tasa, puede ser cruda o ajustada, de acuerdo con el tratamiento estadístico que reciba. La mortalidad cruda expresa la relación que existe entre el volumen de muertes ocurridas en un periodo dado y el tamaño de la población en la que se presentaron; la mortalidad ajustada o estandarizada expresa esta relación, pero considera las posibles diferencias en términos de una tercera variable, como podría ser la estructura por edad, género cualquier otra variable. La estandarización permite hacer comparaciones válidas

entre diferentes poblaciones. En este caso, las tasas se reportan como tasas ajustada o estandarizadas.

- **Mortalidad por edad o causa específica**

Cuando existen razones para suponer que la mortalidad puede variar entre los distintos subgrupos de la población, ésta se divide para su estudio. Cada una de las medidas obtenidas de esta manera adopta su nombre según la fracción poblacional que se reporte. Por ejemplo, si las tasas de mortalidad se calculan para los diferentes grupos de edad, serán denominadas tasas de mortalidad por edad. De la misma manera pueden calcularse la mortalidad por sexo o por causa específica. En algunos casos pueden calcularse para subgrupos específicos de edad y sexo (por ejemplo, mortalidad femenina en edad reproductiva, mortalidad materna).

La tasa de letalidad, es una medida de la gravedad de una enfermedad, considerar desde el punto de vista poblacional, y se define como la proporción de casos de una enfermedad que resultan mortales respecto del total de casos que contrajeron la enfermedad en periodo especificados. La medida indica la importancia de la

enfermedad en términos de su capacidad de producir la muerte.

La letalidad, en sentido estricto, es una proporción, que expresa el número de defunciones entre el total de casos diagnosticados con la enfermedad. No obstante, generalmente se expresa como tasa de letalidad y se reporta como el porcentaje de muertes de una causa específica respecto del total de enfermos de esa causa un periodo determinado¹⁵.

2.2.9. FILOSOFÍA Y TEORÍAS DE ENFERMERÍA

a. Filosofía

Florence Nightingale, fundadora de la enfermería moderna, su filosofía se centra en el entorno; es decir en los conceptos de ventilación, respirar aire puro; temperatura, ideo la medición de la temperatura del paciente a través de la palpación; iluminación, descubre que la luz solar es una necesidad específica para los pacientes; higiene, observa que un entorno sucio es una fuente de infección por la materia orgánica que contenía, este concepto es muy importante para mejorar el estado de salud de los que vivían hacinados; dieta, creía que los pacientes con enfermedades crónicas corrían el peligro por inanición¹⁵.

Asimismo, usó la información estadística para crear su Diagrama de Área Polar. Estos fueron usados para dar una representación gráfica de las cifras de mortalidad durante la Guerra de Crimea.

Los aportes de la filosofía de Nightingale, aportan mucho en vigilancia de la tuberculosis, puesto que el entorno (ventilación), en que vive el ciudadano es importante para la prevención de la tuberculosis, así como la mala alimentación es un factor predisponente para enfermar.

Por otro lado, ya desde ese entonces se registran datos estadísticos, lo cual ayuda a la toma de decisiones y políticas de mejora.

b. Teorías

Dorothea Elizabeth Orem, aborda la teoría del déficit de autocuidado, quien centro su atención en los conceptos de persona, salud, enfermedad, ambiente, y enfermería, considerando el autocuidado como un acto propio de los seres humanos. Esta teoría podría ser la solución para los grandes problemas de salud y cuidados que se prestan en la actualidad. La teoría descrita por Dorothea Orem es un punto de partida que ofrece a los profesionales de la enfermería herramientas para brindar una atención de

calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud-enfermedad tanto por personas enfermas, como por personas que están tomando decisiones sobre su salud, y por personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud, este modelo proporciona un marco conceptual y establece una serie de conceptos, definiciones, objetivos, para intuir lo relacionado con los cuidados de la persona, por lo que se considera debe aceptarse para el desarrollo y fortalecimiento de la enfermería cubana. Se fundamenta la relevancia del autocuidado personas enfermas y se pone de manifiesto la carencia de estudios específicos de este tipo desde la perspectiva de Enfermería. El logro de la toma de conciencia del autocuidado que requiere la persona afectada con alguna enfermedad en función de mejorar o mantener el estado de salud, a través de las posibilidades que le brinda el personal de Enfermería debe nutrirse de las experiencias personales, normas culturales y conductas aprendidas, modificables o no, crear así los niveles de compromiso, para conservar la salud y bienestar de las personas. Las formas de llevar a cabo el autocuidado son propias de cada persona y están influidos por los valores culturales del grupo social al que pertenece que

condicionan su realización y la forma de hacerlo requiere para ello de conocimientos.

Asimismo, Faye Glenn Abdellah, teórica de enfermería sostiene “la enfermería como un arte y una ciencia que modela actitud, las competencias intelectuales y habilidades técnicas individuales de la enfermera en su deseo y su capacidad de ayudar a las personas a afrontar sus necesidades de salud, tanto si están enfermas como si están sanas” su contribución es al desarrollo de las teorías de enfermería incluye un análisis sistemático de los trabajos de investigación realizados¹⁶.

La enfermería en la especialidad de epidemiología, por naturaleza es investigadora y los resultados están enfocados a la disminución de una enfermedad y la mejora de la salud de la población.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1. MORBILIDAD

Término de uso médico y científico que sirve para señalar la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico

de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de una enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

2.3.2. MORTALIDAD

Es la relación que existe entre el número de defunciones ocurridas durante un tiempo determinado, por lo general un (1) año, y la población total de una entidad geográfica cualquiera.

El fenómeno de la mortalidad se expresa a través de la tasa o índice de mortalidad, la cual puede definirse como el número de muertos por cada mil habitantes en relación con la población total a lo largo de un periodo establecido. Se suele expresar en tanto por ciento o tanto por mil.

2.3.3. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Es el proceso, a través del cual se realiza la recolección de datos, su análisis, interpretación y difusión de información sobre un problema de salud determinado, siendo una herramienta esencial para la toma de decisiones en Salud Pública.

2.3.4. TUBERCULOSIS

Es la enfermedad pulmonar, causada por el Myxobacterium tuberculosis y que confirmado bacteriológica, clínica, radiológica y epidemiológicamente. Es prevenible y curable.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración del presente informe se recolecto la información de las siguientes fuentes:

- 3.1.1. **Ficha de Investigación Epidemiológica** de Casos y sus eventos, que consta de nueve capítulos de donde se extrae los datos de los establecimientos de salud de la Red Asistencial Ica en los años 2013 a 2015.
- 3.1.2. El programa informático denomina **EPINOT** del Ministerio de Salud con información de los años 2013 a 2015.
- 3.1.3. El programa informático **NETLAB**, de donde se obtiene la información de resultados de laboratorio de los años 2013 a 2015.
- 3.1.4. Libros e información obtenidos de internet referente a la vigilancia epidemiológica de tuberculosis de los años 2013 a 2015.

3.2. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Mi experiencia como enfermera en Epidemiología, la inicio en la Unidad de Epidemiología del Hospital II Pasco de la Red Asistencial Pasco – EsSalud en el mes de junio del año 1996 hasta abril del año

2000. La función principal que se desempeña es la vigilancia epidemiológica de los sub sistemas establecida en EsSalud.

En junio del año 2004 inicio a trabajar en el Servicio de Inteligencia Sanitaria; la función que se desempeña es la Vigilancia de Complicaciones Intrahospitalarias y el Análisis de la Mortalidad hasta agosto del año 2008.

El 26 de mayo del 2014, inicio mi labor en la Jefatura de Inteligencia Sanitaria de la Red Asistencial Ica culminando el 15 de junio del año 2016, en la cual se enmarca el informe de mi experiencia profesional.

3.3. PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME

Durante mi experiencia laboral como enfermera en epidemiología se realizan los siguientes procesos en el marco de la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis que a continuación se detalla:

3.3.1. Identificación, registro y flujo de la notificación

En este proceso se establece que el caso de tuberculosis es notificado según la clasificación de la CIE-10. El personal de salud responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis, reportará al responsable de epidemiología y este deberá notificar al inmediato superior.

Para lograr la identificación de los casos, registros y flujo de la información se realiza las siguientes actividades:

- a. **Capacitación** a los responsables de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis y de la Vigilancia Epidemiológica de la Red Asistencial Ica. (Ver anexo N° 01)
- b. Se realiza en **informe de la calidad** de los datos de los registros y el flujo de información y como resultado se estandariza el diagrama de flujo de notificación de casos. (Ver anexo N° 02)
- c. Se **actualiza la Ficha de Investigación de Casos** y sus Eventos de Tuberculosis en formato en Excel para la toma de datos en todos los establecimientos de salud de la Red Asistencial Ica y facilitar el ingreso al EPINOT. (Ver Anexo N° 03 y 04).
- d. Se distribuye a través de la Estrategia de Tuberculosis las fichas de notificación de casos de tuberculosis y se logra la notificación oportuna.
- e. Capacitación sobre el sistema informático de tuberculosis (EPINOT) al personal de los establecimientos de Salud de la Red Asistencial Ica. (Ver Anexo N° 05)

3.3.2. Investigación de los casos

La investigación de casos se realiza dentro de las 48 horas de notificado el evento y el instrumento a utilizar será la ficha de investigación epidemiológica. Después de realizada la investigación se deberá remitir el informe de investigación.

En este contexto, se realiza lo siguiente:

- a. Se establece y se cumple que la notificación de los casos de tuberculosis disminuya de 7 días a 2 días y para ello en coordinación con el programa tuberculosis se realizan supervisiones constantes a los 17 establecimientos de salud de la Red Asistencial Ica. (Ver Anexo N° 06).
- b. Se coordina con laboratorio del Hospital Augusto Hernández Ica para la emisión inmediata de las muestras de los casos positivos al Ministerio de Salud para el cultivo correspondiente.

Para el cumplimiento del mismo, se apoya en la gestión para la compra de cámaras de toma de muestras para baciloscopias. (Ver Anexo N° 07).

- c. Se establece que la enfermera responsable de la vigilancia epidemiológica de tuberculosis realice la visita domiciliaria la investigación de los contactos, para el seguimiento del caso correspondiente.

3.3.3. Análisis de la información y generación de indicadores

Las Oficinas de Epidemiología deben elaborar un reporte mensual que incluyan indicadores establecidos. Las actividades que se realizan para el cumplimiento del proceso mencionado son:

- a.** Mensualmente, se emite la información de la vigilancia epidemiológica de tuberculosis a la Sub Gerencia de Inteligencia Sanitaria e Información de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud.
- b.** Como parte del cumplimiento se elabora el presente informe de experiencia profesional en donde se evidencia los indicadores epidemiológicos.

LOGROS Y APORTES

Así mismo durante mi experiencia profesional en epidemiología se logra lo siguiente:

ANTES	DESPUÉS
Red Asistencial Pasco	
Notificación inoportuna de los establecimientos a la Red Asistencial Pasco	Se logra la notificación oportuna de los establecimientos de salud a la Red Asistencial Pasco, por consiguiente a la Sede Central y MINSA
Personal con poco conocimiento de vigilancia epidemiológica	Personal capacitado y motivado para la vigilancia epidemiológica
Ausencia de notificación de casos de hidatidosis pulmonar	se inicia con la notificación local de hidatidosis, enfermedad endémica de dicha enfermedad
Ausencia de supervisión a los establecimientos de salud	Se logra la supervisión trimestral a los establecimientos
Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	
Vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias centrado en casos	Vigilancia epidemiológica por factores de riesgo, que hasta la fecha lo vienen realizando
Falta de seguimiento de los factores de riesgo de infección hospitalaria, lavado de manos e insumos para ello.	Se realiza el mapa epidemiológico para el seguimiento de casos según factores de riesgo (procedimientos invasivos) monitoreo de lavado de manos
Vigilancia epidemiológica centrado a la notificación de casos de infección hospitalaria	Vigilancia epidemiológica centrado en la prevención de infecciones hospitalarias, a la fecha en vigencia
Red Asistencial Ica	
Falta de realización de informes técnicos de los subsistemas de vigilancia epidemiológica respecto a la tuberculosis	Se inicia con la elaboración de informes técnicos de los subsistemas de vigilancia epidemiológica de tuberculosis.
Ausencia de seguimiento de casos de notificación epidemiológica	Se instaura la visita domiciliaria para el seguimiento de casos por parte de la enfermera y el tratamiento supervisado
Capacitación con ponentes de la localidad	En coordinación con el MINSA y se logra la capacitación con ponentes responsables de la Estrategia Sanitaria de Tuberculosis
Los programas de tuberculosis en los Hospitales funcionan 12 horas y no se tiene un médico infectólogo.	Se sustenta la necesidad de apertura en segundo turno del programa de tuberculosis de los hospitales y la Gerencia contrata a un infectólogo.
Demora hasta 60 días de los cultivos de la muestra de tuberculosis, porque son emitidos al Instituto Nacional de Salud	Se logra disminuir el tiempo de entrega de 30 día dado que los cultivos se realizan en el Hospital Regional de Ica
Ausencia de mapa microbiológico a medicamentos	Se logra realizar el primer mapa de sensibilidad y resistencia a medicamentos

IV. RESULTADOS

Los resultados que se generan de la información epidemiológica permiten orientar la toma de decisiones para la prevención y control de la tuberculosis. En este contexto a continuación se presenta los resultados:

Tabla N° 4.1 Morbilidad de Tuberculosis en los Centros Asistenciales de la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015.

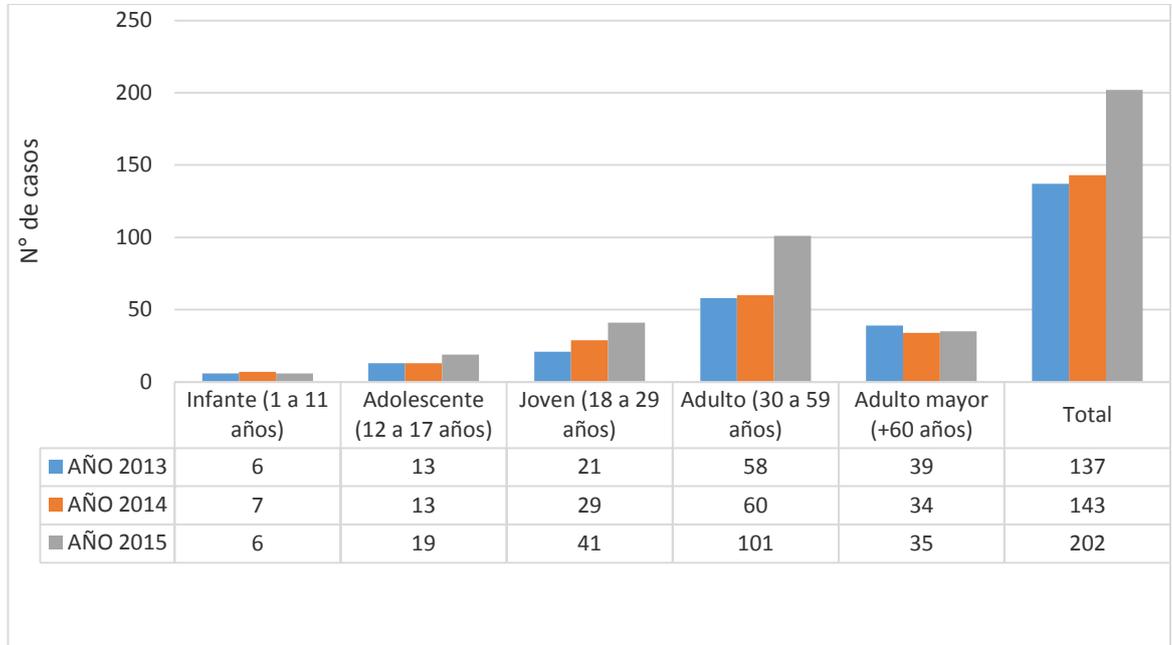
Establecimientos de Salud	AÑOS					
	2013		2014		2015	
	N°	%	N°	%	N°	%
H I Félix Torrealva Gutiérrez	38	28%	34	24%	63	31%
H II René Toche Groppo	25	18%	18	13%	41	20%
H I Antonio Skrabonja Antoncich	19	14%	17	12%	29	14%
CAP II Santa Margarita	21	15%	16	11%	10	5%
CAP II Nasca	8	6%	12	8%	13	6%
CAP II Pueblo Nuevo	8	6%	11	8%	6	3%
CAP II La Tinguiña	0	0%	11	8%	8	4%
CAP II Macacona	6	4%	3	2%	7	3%
H IV Augusto Hernández Mendoza	3	2%	7	5%	4	2%
H I María Reiche Neuman	1	1%	5	3%	6	3%
CAP I San Clemente	2	1%	2	1%	5	2%
CAP I Chavalina	1	1%	2	1%	3	1%
CAP I Palpa	2	1%	2	1%	1	0%
CAP II Puquio	0	0%	1	1%	3	1%
CAP I Villa Túpac Amaru	1	1%	1	1%	2	1%
CAP I Tambo de Mora	2	1%	0	0%	1	0%
CAP I Coracora	0	0%	1	1%	0	0%
TOTAL	137	100%	143	100%	202	100%

Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En la tabla precedente, se evidencia que los casos de tuberculosis, tienen un comportamiento variable. El Hospital I Félix Torrealva Gutiérrez, es el centro que notifica un promedio el 28% de los casos y el 17% el Hospital II René Toche Groppo – Chincha.

La mayor proporción de notificación del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez se debe a que es el centro de contención del Hospital IV y que la población asignada al establecimiento es mayor.

Figura N° 4.1. Morbilidad de Tuberculosis según grupo de edad en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015.



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En la figura N° 4.1, se observa que el grupo de edad más afectado es el adulto (30 a 59 años) con un 46% y luego el adulto mayor de (+ de 60 años). Es alarmante que se presentan casos en infantes (1 a 11 años) con un 4%.

Este grupo más afectado podría deberse a que pertenecen a la Población Económicamente Activa y que por lo mismo las condiciones laborales podrían estar influenciando en ella; así mismo muchos de ellos/as podrían no estar alimentándose bien, condicionando la aparición de la enfermedad.

Tabla N° 4.2 Eventos de Tuberculosis según sexo de paciente de Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015.

Eventos diagnosticados	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Tuberculosis Pulmonar con confirmación bacteriológica	136	28%	86	18%	222	46%
Tuberculosis extrapulmonar	45	9%	66	14%	111	23%
Tuberculosis Pulmonar sin confirmación bacteriológica	54	11%	45	9%	99	21%
Tuberculosis abandono recuperado	16	3%	12	2%	28	6%
Tuberculosis recaída	3	1%	4	1%	7	1%
Tuberculosis mono resistente	3	1%	4	1%	7	1%
Tuberculosis MDR	2	0%	4	1%	6	1%
Tuberculosis meníngea	1	0%	0	0%	1	0%
Tuberculosis polirresistente	0	0%	1	0%	1	0%
Tuberculosis XDR	0	0%	0	0%	0	0%
Total	260	54%	222	46%	482	100%

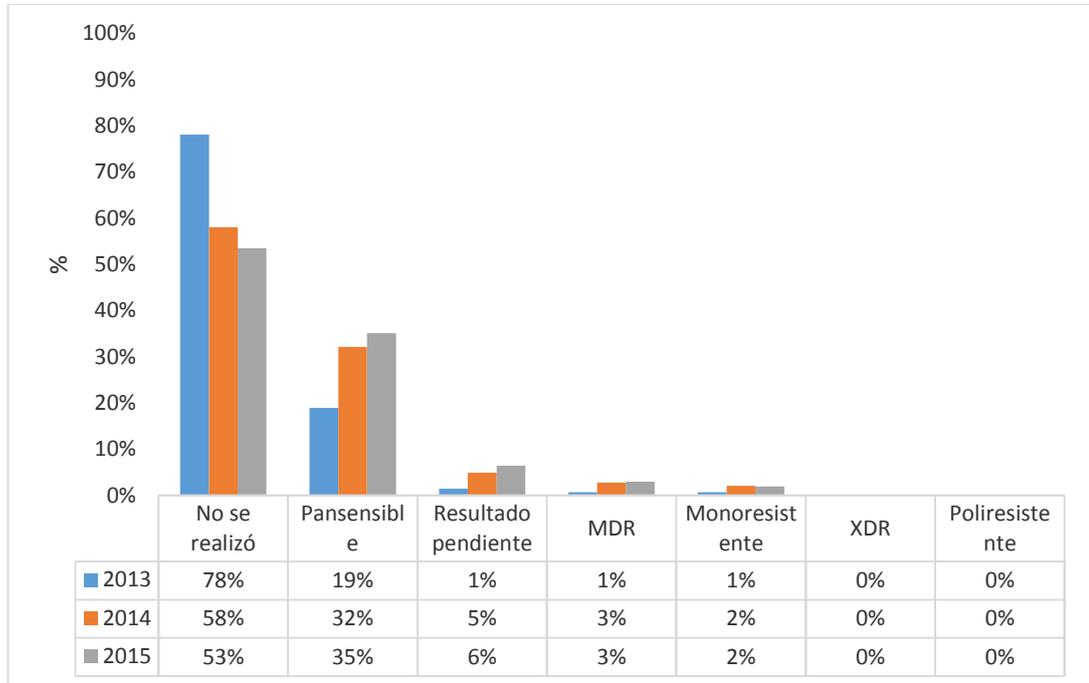
Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En la tabla 4.2 se observa que el 46% de los eventos corresponde a la tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica, con 23% la tuberculosis extra pulmonar y el 21% la tuberculosis pulmonar sin confirmación bacteriológica.

También, se evidencia que alrededor del 10% de los eventos son tuberculosis abandono recuperado, recaídas, mono resistente, MDR, meníngea y poli resistente, esta cifra llama poderosamente la atención.

El sexo masculino es el más afectado con un 54% de los casos notificados. Estos resultados explican por si solo que existe riesgo elevado de contagiar porque se tiene eventos de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica.

Figura 4.2 Proporción de pruebas de sensibilidad de Tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015

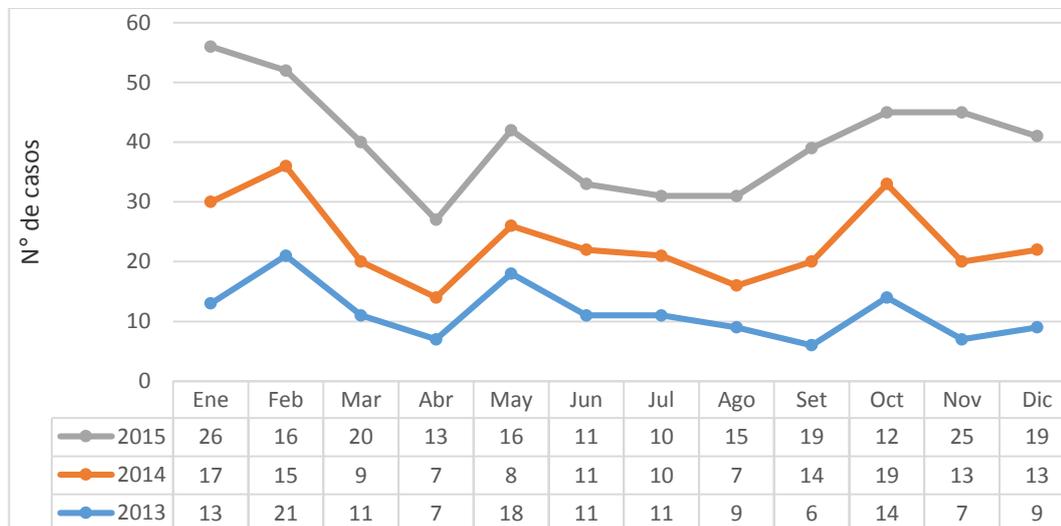


Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En la figura N° 4.2, se evidencia que durante los últimos 3 años no se han realizado pruebas de sensibilidad por encima de 53%. Las cifras de aislamiento de tuberculosis pan sensible están en incremento desde el 2013, y se evidencia que está en incremento los resultados pendientes. Llama la atención la tendencia al incremento de tuberculosis MDR.

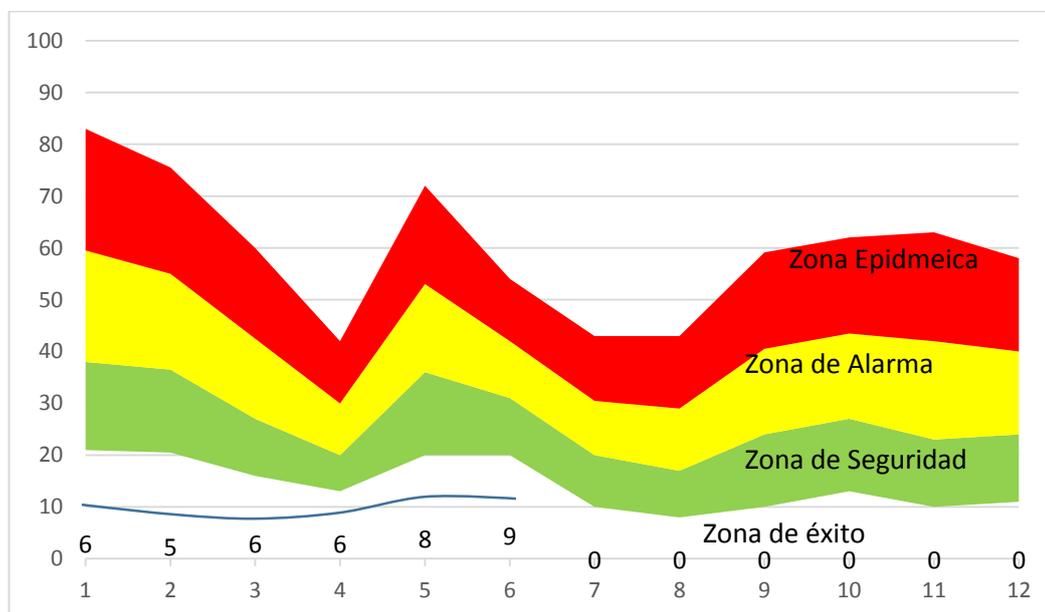
No se realizan los cultivos porque muchos de ellos son BK y cultivos negativos. Se tiene los resultados pendientes por que el Ministerio de Salud aún no entregan los resultados de los cultivos, dificultando el tratamiento y control indicado para los pacientes con tuberculosis.

Figura N° 4.3 Tendencia de casos de tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 – 2015



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

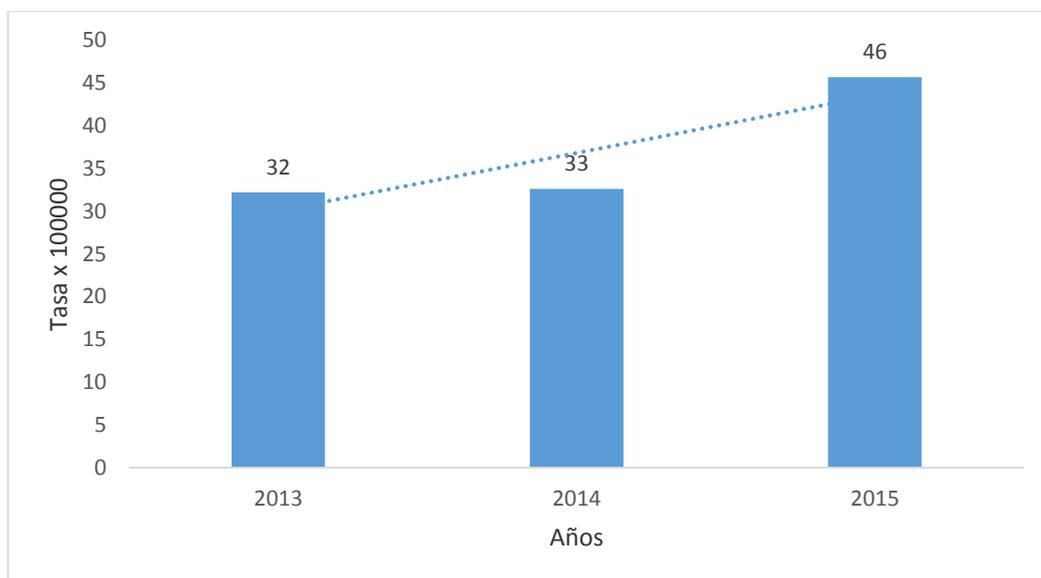
Figura N° 4.4 Canal endémico de tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En el canal endémico de la tuberculosis en la Red Asistencial Ica, se evidencia que, en el año 2015, se encuentra en zona de éxito.

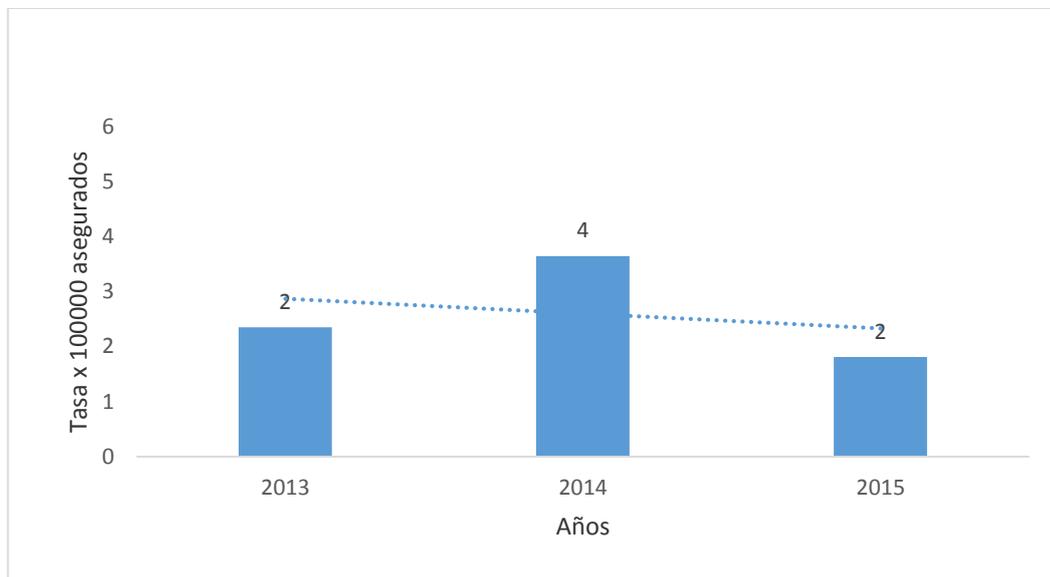
Figura N° 4.5 Incidencia de Tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

En el Gráfico precedente se puede observar que la incidencia de tuberculosis en el año 2013 es de 32 x 100,000 asegurados, en el año 2014 de 33 x 100,000 asegurados y en el año 2015 de 46 x 100,000 asegurado. Estas cifras tienen una tendencia ascendente, que, si no se prioriza el diagnóstico, tratamiento e intervención de enfermería, esta enfermedad seguirá incrementándose

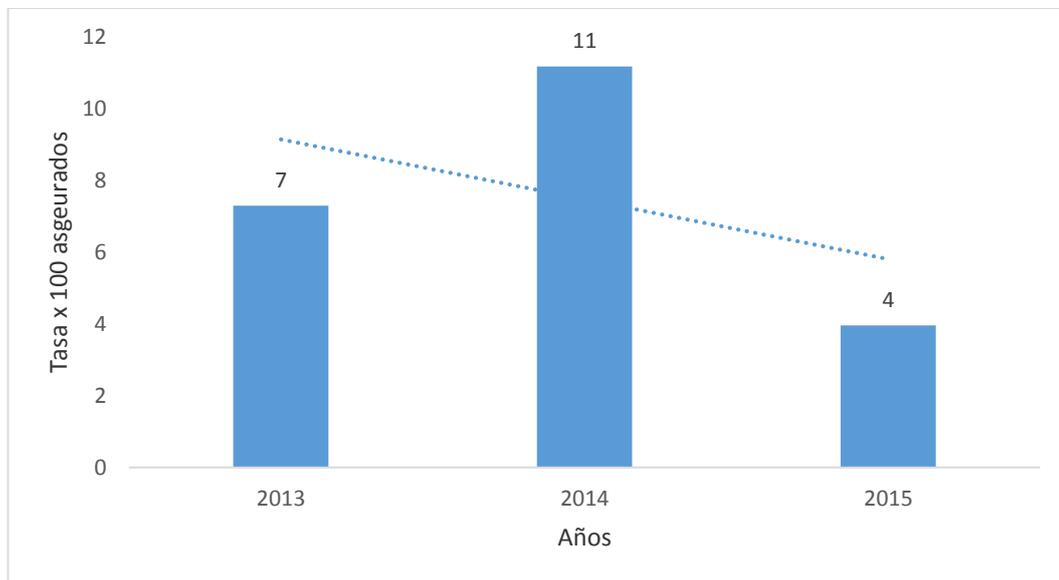
Figura N° 4.6 Mortalidad de Tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

La mortalidad de tuberculosis en el año 2013 es de 2 x 100,000 mil asegurados, en el año 2014 es de 4 x 100,000 asegurados y en el año 2015 es de 2 x 100,000 asegurados; cifras que tienen una tendencia a la disminución. Según el Análisis Situacional de la Tuberculosis del año 2015 en el Perú se estima que la mortalidad es de 9.8 x 100,000 habitantes.

Figura 4.7 Letalidad de Tuberculosis en la Red Asistencial Ica – EsSalud 2013 - 2015



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria

La tasa de letalidad por tuberculosis en la Red Asistencial Ica, en el año 2013 es de 7 x 100 asegurados, en el año 2014 11 x 100 asegurados y en el año 2015 4 x 100 asegurados; estas cifras aparentemente son alentadores porque en la prevención, tratamiento y rehabilitación instaurado estaría siendo efectivo.

V. CONCLUSIONES

- 5.1.** La incidencia de la tuberculosis está en crecimiento de 32 x 100,000 asegurados en el 2013 a 46 x 100,000 asegurados en el 2015.
- 5.2.** El Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, es el establecimiento con mayor porcentaje de notificación de casos, las personas de sexo masculino son los más afectados y los que tienen la edad comprendida entre 30 a 59 años de edad.
- 5.3.** El mayor porcentaje de casos diagnósticos son los eventos de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica.
- 5.4.** En el 53% de las muestras no realizan las pruebas de sensibilidad, asimismo se tienen pendientes la entrega de resultados por el Ministerio de Salud, dificultando el tratamiento y control indicado para los pacientes con tuberculosis.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1.** Dado el crecimiento de la presencia de casos de tuberculosis, se debe priorizar las actividades preventivas en las empresas en donde se centran mayor población asegurada.
- 6.2.** Determinar los factores sociales, económicos y culturales de los pacientes atendidos en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, que es el establecimiento con mayor porcentaje de notificación de casos, se debe potenciar con recursos para la atención de la demanda de pacientes.
- 6.3.** Desarrollar estrategias para evaluar los eventos de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica, donde es fundamental la visita domiciliaria para la capacitación del cuidado del paciente en casa; así como capacitar al personal en el uso de equipo de protección personal (respiradores).
- 6.4.** Incentivar los programas preventivos en referencia con la identificación diagnóstica de tuberculosis.

VII. REFERENCIALES

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2016. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/, fecha de consulta: 25 de octubre de 2017.
2. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia y análisis de riesgo en salud pública. Protocolo de vigilancia en salud pública de la tuberculosis. Colombia. Disponible en <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Tuberculosis.pdf>. Fecha de consulta 25 de octubre de 2017.
3. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú, 2015. Perú. Disponible en http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=599&Itemid=204. Fecha de consulta 25 de octubre de 2017.
4. SANTIAGO GARCÍA, Begonia. (2017). Perfil epidemiológico y clínico de la tuberculosis en niños de la Comunidad Autónoma de Madrid. (Tesis de Maestría). Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/41378/1/T38449.pdf>. Fecha de consulta: 25 de octubre de 2017.
5. Beldarraín C. Morales H (2015). Comportamiento de la tuberculosis en la década de 1990 en Cuba. Rev. Cuba. Salud Pública Vol.41 N° 3. La Habana Jul. /Sep. 2015. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000300005
6. Correa Pontón. V. Farez Tapia, M. (2017) Caracterización epidemiológica de los usuarios con tuberculosis que acuden a un

- centro de salud de la ciudad de Guayaquil. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Disponible en <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7588>
7. Yogui Libón, F. (2017), Factores de Riesgo para desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente en pacientes del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, de junio de 2015 a junio de 2016. (Tesis de Licenciatura). Universidad Ricardo Palma. Disponible en http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1038/1/Yogui%20Lib%C3%B3n%20Fernando_2017.pdf
 8. Luna Tacuri, A. Picón Mendoza, L. (2017). Características epidemiológicas de las personas con diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente atendidas en el Hospital Santa Rosa. Puerto Maldonado, 2010 – 2015. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Disponible en <http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/UNAMAD/237>.
 9. Márquez Sánchez, N. (2015). Características epidemiológicas de los trabajadores con diagnóstico de tuberculosis del Hospital Sergio Bernales. Disponible en http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1281/1/Marquez_nm.pdf
 10. Nakandaraki, et al, (2014) realiza el estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Disponible en <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/1989>
 11. Valderrama Martin (2014). Tuberculosis: Introducción. Disponible en <https://es.scribd.com/document/206968168/31Tuberculosis-pdfargado>

12. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis – TB. Disponible en <http://www.ambiente-ecologico.com/revist55/tuberc55.htm>
13. Resolución Ministerial N° 179-2013/MINSA, TS N° 104-MINSA/DGSP-v.01 “Norma Técnica de Salud para la Atención de las personas afectadas por Tuberculosis”.
14. Resolución Ministerial N° 715-2013/MINSA. Directiva Sanitaria N° 053 - MINSA/DGE-V.01, Directiva Sanitaria para la Notificación de Casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis.
15. Hernández Ávila M. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. segunda edición. México: Medica Panamericana, 2009. Disponible en <https://books.google.com.pe/books?id=A97ke8RIhrkC&printsec=frontcover&dq=EPIDEMIOLOGIA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiFpva08drZAhVDi5AKHSORBFEQ6AEIMTAC#v=onepage&q=EPIDEMIOLOGIA&f=false>
16. Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y teorías de enfermería. Séptima edición. España: Elsevier España, S.L; 2011.
17. Hernández Ramos, Augusto. Revista Peruana de Urología 2005; XV (15):115-116 enero-diciembre.
18. MINSA, Análisis de la Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú 2015.
19. Valentina Alarcón, Edith Alarcón, Cecilia Figueroa, Alberto Mendoza-Ticona. Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. Vol.34. 2017. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2384/2777>

ANEXOS

ANEXO N° 01:

Foto de la capacitación a los responsables de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis y de la Vigilancia Epidemiológica.



Fuente: Elaboracion propia

ANEXO N° 02:

Informe de calidad de datos y registro de Vigilancia Epidemiológica de tuberculosis



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”
“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

INFORME TÉCNICO DE LAS FICHA DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS Y EVENTOS DE TUBERCULOSIS DE LA RED ASISTENCIAL ICA.

I. BASE LEGAL

1. Resolución Ministerial N° 383-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 041-MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis y su modificatoria en el sub numeral 7. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS del numeral IV Disposiciones Específicas.
2. Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 046-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria de Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia de Salud Pública.
3. Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA, que sustituye los anexos 1, 2, 3 de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGSP-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia en la Salud Pública aprobada con Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA.
4. Resolución Ministerial N° 179-2013/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 053-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis.
5. Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 059-GCPS-ESSALUD-2008, que aprueba la Guía Metodológica para la Implantación Institucional del Sistema de Vigilancia en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria.
6. Resolución de Gerencia General N° 373-GG-ESSALUD-2014, que aprueba la Directiva N° 09-GG-ESSALUD-2014 “Lineamientos para la Gestión por Procesos del Seguro Social de Salud – Es Salud.
7. Carta Circular N° 042-GCPS-ESSALUD-2015, Notificación de Casos en la Vigilancia de Tuberculosis

II. ANTECEDENTES

Mediante la Resolución Ministerial N° 383-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 041-MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis y su modificatoria en el sub numeral 7. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS del numeral IV Disposiciones Específicas, esta norma tiene el objetivo de disminuir progresiva y sostenidamente la incidencia de tuberculosis mediante la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno gratuito y supervisado de las personas con Tuberculosis (TB) en todos los servicios de salud del País, brindando atención integral de calidad con la finalidad de disminuir la morbilidad y sus repercusiones sociales y económicas.

Asimismo, la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT), es la respuesta socio-sanitaria al problema de la tuberculosis, considerado como una prioridad sanitaria nacional, multisectorial e interinstitucional; que permite un abordaje multifactorial para el control, reducción y prevención de esta enfermedad, mediante una movilización nacional de recursos orientados a acciones de alto impacto y concertada entre los diferentes actores sociales e instituciones, con un enfoque de costo-efectividad de alta rentabilidad económica y social.

También, mediante Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA, que sustituye los anexos 1, 2, 3 de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGSP-V.01, establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia en la Salud Pública aprobada con Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA; incorpora a la tuberculosis como enfermedad sujetos a vigilancia epidemiológica en el Perú por periodicidad de notificación semanal.

Mediante la Resolución Ministerial N° 179-2013/MINSA, que aprueba la D.S N° 053-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis, con la finalidad de contribuir en la generación de información epidemiológica que permita orientar la toma de decisiones para la





PERU

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud - EsSalud

Red Asistencial



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”
“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

prevención y control de la tuberculosis, siendo el ámbito de **aplicación obligatoria** en todos los establecimientos del sector público y privados en el ámbito nacional (Ministerio de Salud, DISAS, DIREAS, GERESAS, **EsSalud**, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Instituto Nacional Penitenciario, Hospitales y Establecimientos de Salud Municipales, Establecimientos de Salud Privados y otros Proveedores de Salud).

En esta norma específica en el numeral 6.1 De la identificación, registro y flujos de la notificación establece en:

6.1.1. Todo caso diagnosticado con tuberculosis deber ser notificado según las definiciones operativas establecidas en el presente documento.

6.1.2. Todo paciente con diagnóstico de tuberculosis que fallece por cualquier causa, tiene que ser notificado al sistema de vigilancia epidemiológica.

6.1.4. Todo caso de tuberculosis XDR y tuberculosis en personal de salud, deberá ser notificado de manera inmediata, bajo definición de eventos de importancia para la salud pública.

6.1.5. *El personal de salud responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis (ESPCT) o quien haga sus veces, reportará todo caso diagnosticado con tuberculosis, al responsable de epidemiología o quien haga sus veces en el Establecimiento de Salud.*

6.1.6. *El responsable de epidemiología o quien haga sus veces en el Establecimiento de salud, deberá notificar al nivel inmediato superior: Micro red, Red o Dirección de Salud, Dirección Regional de Salud (DIRESA), Gerencia Regional de Salud (GERESA) o quien haga sus veces en el ámbito regional.*

6.1.7. Los Establecimientos de Salud debe reportar semanalmente el total de casos identificados, usando formulario de notificación individual.

6.1.9. El responsable de epidemiología o el que haga sus veces en DISA/DIRESA/GERESA, consolidara la información de la notificación de casos de tuberculosis en su jurisdicción y, previo control de calidad, deberán remitirlo a la DGE, utilizando el aplicativo informático provisto por dicha instancia.

Con Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 059-GCPS-ESSALUD-2008, que aprueba la Guía Metodológica para la Implantación Institucional del Sistema de Vigilancia en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria, en la cual se aprueba el Sub Sistema de Vigilancia de Prioridades Sanitarias y Enfermedades de Notificación Obligatoria en EsSalud.

Por otro lado, mediante la Resolución de Gerencia General N° 373-GG-ESSALUD-2014, que aprueba la Directiva N° 09-GG-ESSALUD-2014 “Lineamientos para la Gestión por Procesos del Seguro Social de Salud – Es Salud” que tiene el objetivo de establecer lineamientos que orienten y proporcionen criterios técnicos uniformes que faciliten la implementación de la gestión por procesos en EsSalud, permitiendo optimizar el aprovechamiento de los recursos y agilizar los flujos de trabajo, orientados a la prestación de servicios humanizados y de calidad.

Finalmente, a través de la Carta Circular N° 042-GCPS-ESSALUD-2015, la Gerencia Central de Prestaciones de Salud informa a los Gerentes y Directores de las Redes Asistenciales respecto al Notificación de Vigilancia Epidemiológica de Tuberculosis para todos los casos de TB incluyendo TBMDR, TBXDR y TB en Personal de Salud; la notificación de los casos de realizará en base a los registrados en el Programa de Control de Tuberculosis, para lo cual es necesario realizar un trabajo coordinado entre el Coordinadores del Programa de TB y el encargado de la Oficina y/o Unidad de Inteligencia Sanitaria; también informa que se están realizando las coordinaciones con la Dirección General de Epidemiología, para estandarizar el procedimiento de





PERU

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Red Asistencial Ica



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

notificación y a través del Sistema Web administrar la información de EsSalud a nivel nacional

En el marco a lo dispuesto en los documentos normativos relacionados a la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis y el Sistema de Gestión de Calidad, como primera etapa de la implementación se encuentra la revisión de la documentación, documentos legales, reconocimiento del cliente así como de los procesos, la División de Inteligencia Sanitaria presenta las debilidades en el registro de los formatos para la Notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis, que requiere una mejora y sobre todo completar la información.

III. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Se han revisado 152 Fichas de Notificación Individual y la Ficha de Investigación, en la cual se ha evidenciado debilidades en el llenado correspondiente como falta de registro, duplicidad en la información, fichas que no pertenecen a los pacientes, entre otros que a continuación se presenta los resultados a mayor detalle:

Tabla N° 01: Debilidades en la Ficha de Notificación Individual – Registro semanal de notificación epidemiológica individual del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública – Red Asistencial Ica – EsSalud 2014

TIPOS DE DEBILIDADES EN EL REGISTRO	Nº	PORC.
Omisión de registro de localidad	59	38,8
Detalle de etnias	16	10,5
Procedencia habitual	10	6,6
Códigos equivocados	6	3,9
Tipo de diagnóstico	4	2,6
Fecha de investigación	4	2,6
Tipo de vigilancia	4	2,6
Dirección de residencia	3	2,0
Grupo de etnias	3	2,0
Fecha de notificación	3	2,0
Apellidos y nombres equivocados	2	1,3
Datos de ficha no coincide con ficha de investigación epidemiológica	2	1,3
Error en apellidos	2	1,3
Registro de contacto, como caso	2	1,3
Fecha de inicio de síntomas	2	1,3
Sub total de registro con observaciones	122	80,3
Sin observaciones	30	19,7
TOTAL	152	100,0

Como se evidencia de los 152 formatos registrados por los responsables de la notificación de los Centros Asistenciales, 80% de los registros tienen debilidades, principalmente en la omisión del registro de la localidad que proviene el caso, lo que limita un buen registro de la Ficha de Notificación individual.





PERU

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Sistema Nacional de Salud

Red Asistencial Ica



“DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ”
“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Tabla N° 02: Debilidades en la Ficha de Investigación Epidemiológica de Casos y Eventos en Tuberculosis – Red Asistencial Ica – EsSalud 2014

TIPOS DE DEBILIDADES EN EL REGISTRO	Nº	PORC.	TOTAL
Omisión en el registro del autogenerado	101	66,45	152
Resultados de prueba de sensibilidad pendientes mayores de 1 mes	98	64,47	152
Resultados de cultivo pendientes mayores de 1 mes	96	63,16	152
Datos incompletos de contactos	78	51,32	152
Omisión en el registro de la residencia anterior	58	38,16	152
Omisión en registro de resultados de baciloscopía	19	12,50	152
Error en el registro de condición de ingreso	15	9,87	152
Omisión en el registro de inicio de tratamiento	9	5,92	152
Omisión en el registro del criterio de diagnóstico y fecha	6	3,95	152

En esta tabla se puede apreciar que la debilidad en el registro de la Ficha de Investigación Epidemiológica de Casos y Eventos en Tuberculosis, se encuentra relacionado a la omisión del registro del autogenerado, asimismo los resultados de cultivo y prueba de sensibilidad en pacientes con tuberculosis pulmonar no están consignados en el formato de investigación epidemiológica, para este análisis solo se han incluidos a los pacientes diagnosticados antes del 31 de noviembre.

Por lo evidenciado, se concluye en la urgente necesidad de capacitar en el manejo de pacientes de tuberculosis y el correcto llenado de la Ficha de Notificación Individual las fichas de notificación epidemiológica de casos y eventos de tuberculosis.

IV. RECOMENDACIONES

1. Reunión con carácter de muy urgente con las áreas involucradas: División de Inteligencia Sanitaria y con la Oficina de Coordinación de Prestaciones Asistenciales de la Red Asistencial Ica para que en forma coordinada elaboren un plan de mejora de este proceso asistencial.
2. Reunión técnica con los responsables del programa de tuberculosis o quien haga las veces, para la capacitación y la completar los datos de la variable que faltan y corrección de estos datos inconsistentes, para realizar el informe técnico final correspondiente. Para dicha actividad deberán traer los documentos pertinentes.



Reina Hidalgo Cuspe
 LIC. REINA HIDALGO CUSPE
 JEFE DE DIVISIÓN DE INTELIGENCIA SANITARIA
 RED ASISTENCIAL ICA

ANEXO N° 04:

Ficha de Investigación de Casos y sus Eventos de Tuberculosis después

MINISTERIO DE SALUD												FICHA DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA											
DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA												DE CASOS Y EVENTOS EN TUBERCULOSIS											
Codigo autogenerado												Fecha de Notificacion											
I. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO																							
DISA/DIRESA						Establecimientos notificante																	
Sector:		MINSA[]		EsSALUD[]		FFAA[]		PNP[]		PRIVADOS[]		OTROS[]		Especificar:									
II. DATOS DE FILIACION DEL PACIENTE																							
Apellido paterno						Apellidos materno						Nombres											
Edad				Sexo: M () F ()		DNI:																	
Ocupacion en los ultimos 6 meses												Lugar de nacimiento: Departamento											
Nacionalidad: Peruana ()												Otro, especificar											
Direccion de domicilio actual:												Telefono											
Departamento						Provincia						Distrito											
Localidad						Zona de residencia: Urbana[] Rural[] Urbano-margina[]						Tiempo de residencia						Meses					
Residencia anterior a la actual: Departamento						Provincia						Distrito											
III. DATOS DEL EVENTO																							
Captacion del caso						Pasiva (Captacion en centro de salud[] Activa (busqueda en comunidad o contacto de caso[]						Caso derivado de otro establecimiento[]						Fecha de captacion: / / Fecha de inicio de Sintomas: / /					
Eventos sujetos a notificacion						[] A15 [] A16 [] A18 [] A17 [] U32,6 [] U32,4 [] U20.2 [] U20,3 [] U20.4 [] U20,5						(es necesario marcar una opcion)											
Localizacion anatomica de la TB						Pulmonar[] Extra Pulmonar[]						Especificar localizacion de extra-pulmonar: Meninges[] Pleural[] Gastrointestinal[] Renal[]						Ganglionar[] Osea[] Piel[] Genitourinaria[] Miliar[] Otro[] Especificar					
Criterio diagnostico						Bacteriologico[] Histopatologico[] Clinico[] Radiologico[] Epidemiologico[]						Clinico Epidemiologico[] Otros						Fecha de diagnostico: / /					
Resultado de baciloscopia de diagnostico (Bk inicial)						Fecha de toma de muestra: / /						positivo(+)[] ++[] +++[] negativo[] resultado pendiente[] no se realizo[]						(es necesario marcar una opcion)					
Resultado Cultivo diagnostico						Fecha resultado: / /						positivo[] negativo[] resultado pendiente[] no se realizo[]						(es necesario marcar una opcion)					
Prueba de sensibilidad						Pan sensible[] MDR[] XDR[] Monoresistente[] Peliresistente[] resultado pendiente[]						No se realizo[]						Fecha de resultado del perfil de sensibilidad: / /					
Codigo INS						Tipo de prueba; MODS[] GRIES[] GENOTYPE[] Prueba convencional[]																	
IV. CONDICIONES DE RIESGO																							
Antecedentes de contacto:						Contacto con paciente con TB[] Contacto TB-MDR[] Contacto TB XDR[]						Contacto con fallecido por tuberculosis[]						(puede marcar mas de una opcion)					
Condicion de ingreso según antecedente de tratamiento						Nunca tratado (nuevo)[] Antes tratado: Recaida <6 meses[] Recaida >6 meses[]						Abandono recuperado[] Fracaso[]						Numero de esquemas de tratamiento recibidos previos al actual: []					
Diagnostico de VIH						Resultado VIH positivo[] Resultado VIH negativo[] Resultado VIH desconocido[] no se realizo[]						(es necesario marcar una opcion)											
Comorbilidad y condiciones de riesgo						Gestante/Puerpera[] Diabetes[] Cancer[] Asma/SOBA[] Terapia con corticosteroides[]						Alcoholismo[] Usuario de drogas[] Ha estado internado en un penal[]						antecedente de delincuencia[] trabajadora sexual[]					
Poblacion de mayor riesgo:						Trabajador de Salud[] Interno de centro penitenciario[] Poblacion indigena[] Es miembro de las						fuerzas armadas o Policia Nacional[] Escuelas militares[] Usuario de guarderia/albergue/asilo[]						Escuela/instituto/Universidad[] Trabajador de centro penitenciario[] Centro de Rehabilitacion[]					
Para trabajadores de Salud: Especificar						Profesion: Medico[] Enfermera[] Tecnico enfermeria[] Otro[] Especificar						Condicion Laboral: Contratado[] Nombrado[] Residente[] Interno[]						Otro[] Especificar					
Establecimiento donde labora						Servicio donde labora: Programa de Tuberculosis[] Emergencia[] Consultorios[] Hospitalizacion[]						Otro[] Especificar						Tiempo en meses que labora en EEE SS					

ANEXO N° 05:

Capacitación sobre el sistema informático de tuberculosis (EPINOT) al personal de los establecimientos de Salud de la Red Asistencial Ica



FUENTE: Elaboración Propia

ANEXO N° 06:

supervisión a los establecimientos de salud de la Red Asistencial Ica.



FUENTE: Elaboración Propia