

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Salud



Trabajo Fin de Grado en Enfermería

Convocatoria Junio (2016)

**Dificultades en la adherencia al
tratamiento de la tuberculosis**

Autora: Laura García Jiménez

Tutora: Maria Teresa Peñafiel

Escámez

INDICE:

1.RESUMEN	PÁG. 1
2.INTRODUCCIÓN	PÁG. 3
2.1.JUSTIFICACIÓN	PÁG. 3
2.2. DEFINICIÓN	PÁG. 3
2.3.AGENTE CASUAL	PÁG. 3
2.4. RESERVORIO	PÁG. 4
2.5. MECANISMO DE TRANSMISIÓN	PÁG. 4
2.6.CLASIFICACIÓN	PÁG. 4
2.7. SINTOMAS	PÁG. 5
2.8. DIÁGNOSTICO DE TUBERCULOSIS	PÁG. 6
2.9.REPERCUSIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN DISTINTAS ZONAS DEL MUNDO	PÁG. 7
3. METODOLOGÍA	PÁG .9
4. OBJETIVOS	PÁG. 9
5. DESARROLLO	PÁG.10
5.1. DEFINICIÓN DE CASOS	PÁG.10
5.2. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS A PARTIR DE PROTOCOLOS	PÁG.12
5.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS	PÁG.18
5.3.1. FACTORES LIMITANTES EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD	PÁG.19
5.3.2. FACTORES ASOCIADOS AL MAL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO EN LA TUBERCULOSIS	PÁG.20
5.3.3. FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO	PÁG.20
5.3.4. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA ADHERENCIA	PÁG.23
6. CONCLUSIONES	PÁG.24
7. BIBLIOGRAFÍA	PÁG.26
8. ANEXOS	PÁG.31

1. RESUMEN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa producida por el germen *Mycobacterium Tuberculosis*. Siendo una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. Se transmite de persona a persona por las gotas de flugge (tras toser, escupir o estornudar la persona enferma expulsan bacilos tuberculosos al aire). Uno de sus tratamientos consiste en la asociación de varios medicamentos durante mínimo seis meses, junto con información y apoyo del paciente por parte de un agente sanitario.

Los principales objetivos del presente trabajo consiste en conocer el abordaje protocolizado del tratamiento de la tuberculosis y la existencia de distintos factores que influyen en la adherencia de dicho tratamiento provocando que sea difícil llevar a cabo el protocolo en sí.

La metodología realizada consiste básicamente en una revisión bibliográfica, llevada a cabo en las principales bases de datos de ciencias de la salud, así como en websites. Algunas de las palabras claves utilizadas son: Tuberculosis, abandono al tratamiento, seguimiento tuberculosis, adherencia al tratamiento.

El abordaje de la tuberculosis es de larga duración y debe ser ininterrumpido , lo que ocasiona muchas veces abandono por parte del paciente provocando en la mayoría de casos resistencias a los fármacos y por consiguiente si una persona enferma de tuberculosis no es tratada completamente da lugar a más contagios. Por lo tanto quizás se deba revisar los protocolos de actuación y realizar uno entre lo ideal y lo real y concienciar que esta enfermedad es un problema de salud pública.

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* germ. It is one of the leading causes of mortality worldwide . It is transmitted from person to person by droplets Flugge (after coughing, spitting or sneezing sick person expel tubercle bacilli into the air) . One of the treatments is the combination of several drugs for at least six months, along with information and support the patient by a health worker .

The main objectives of this work is to know the protocolled approach to the treatment of tuberculosis and the existence of various factors that influence adherence of such treatment causing it difficult to carry out the protocol itself .

The methodology is basically conducted a literature review , conducted in major databases of health sciences , as well as websites. Some of the keywords used are : Tuberculosis, treatment abandonment , monitoring tuberculosis, adherence to treatment.

Addressing TB is long lasting and should be uninterrupted , causing often abandoned by the patient resulting in most cases drug resistance and therefore if a person sick with tuberculosis is not completely treated results further infections . So perhaps you need to review protocols and performing one between the ideal and the real and awareness that this disease is a public health problem.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. JUSTIFICACIÓN

La tuberculosis ha afectado al ser humano desde la prehistoria, sin embargo ha sido una gran desconocida hasta mediados del siglo XIX. Según la OMS, en 2014, 9.6 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1.5 millones murieron por esta enfermedad.

He elegido este tema como trabajo fin de grado ya que actualmente a pesar de todas las indicaciones que existen para prevenir la tuberculosis , terapias que garantizan su curación , sigue existiendo numerosos contagios y muertes a causa de esta enfermedad. Por lo que considero de vital importancia detectar y reducir los factores que dificultan el abordaje de dicha enfermedad .

2.2. DEFINICIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible , causa común de enfermedad y muerte en todo el mundo , producida por especies del género *Mycobacterium*. Puede afectar a cualquier órgano, siendo la forma pulmonar más frecuente que la extrapulmonar (70% y 30% respectivamente) ^{1,2}

2.3. AGENTE CASUAL

Las especies del género *Mycobacterium* son bacterias aerobias inmóviles y no esporuladas, sin flagelos ni cápsula, caracterizadas por ser ácido-alcohol resistentes, sensibles a la luz solar, la luz ultravioleta y algunos desinfectantes pero resistentes a la desecación. ^{1,2}

Entre las especies incluidas por el complejo M. tuberculosis son: M.tuberculosis, M.africanum, M.cannetti,M.Bovis, M. microtti, M.caprae y M.Pinnipedii. Las tres primeras producen enfermedad en el ser humano, mientras que el resto se han aislado en animales , aunque pueden transmitirse y producir enfermedad en humanos. ²

En nuestro medio, M. tuberculosis es el agente etiológico habitual. ¹

2.4. RESERVORIO

El reservorio fundamental es el ser humano infectado que puede desarrollar la enfermedad y eliminar bacilos con todas las maniobras respiratorias, especialmente al toser o estornudar , convirtiéndose así en fuente de infección. ¹

2.5. MECANISMO DE TRANSMISIÓN

La vía habitual de transmisión es la aérea.¹

Se transmite de persona a persona a través del aire. Los movimientos respiratorios, en especial la tos y los estornudos producen gran flujo de aire que sale al exterior cargado de gotitas de diversos tamaños. En el caso de los pacientes con tuberculosis pulmonar o laríngea, estas irán cargadas de bacilos tuberculosos.. Cuando nos encontramos en lugares abiertos las partículas son arrastradas por el aire, por lo tanto no existe riesgo de contagio. Pero en los lugares cerrados y poco ventilados se produce un cúmulo de partículas cargadas de bacilos que son inhaladas por el resto de los asistentes. Algunas partículas, las de menor tamaño, son capaces de alcanzar las zonas profundas del pulmón, produciendo el contagio.^{3,11}

2.6. CLASIFICACIÓN

La tuberculosis se puede producir tanto en el pulmón (tuberculosis pulmonar) como en otros órganos (tuberculosis extrapulmonar)¹²

- Tuberculosis pulmonar :
Es la más frecuente y la más contagiosa de las formas de tuberculosis, representa alrededor del 80 al 85% del total de los casos. Se presenta con signos respiratorios como tos seca o productiva, expectoración con o sin hemoptisis, dolor torácico y síntomas generales: anorexia, astenia, adinamia, sudoración nocturna, pérdida de peso y a veces fiebre prolongada.¹²
- Tuberculosis extrapulmonar:
Entre el 15 al 20% de todos los casos de tuberculosis, afectará a otros órganos fuera del pulmón. Las formas más frecuentes de tuberculosis extrapulmonar son la pleural y la ganglionar, seguidas por la genitourinaria. Los síntomas de la tuberculosis extrapulmonar, dependerán del órgano afectado.¹²

2.7. SÍNTOMAS DE LA TUBERCULOSIS

A veces la tuberculosis, sobretodo en estadios iniciales, cursa sin síntomas, pero a medida que avanza la enfermedad van apareciendo síntomas que generalmente son inespecíficos desviando la atención hacia otras patologías más comunes retrasando el diagnóstico. Entre los síntomas que aparecen , encontramos¹¹:

- Expectoración que a veces puede ir acompañado de sangre
- Dolor torácico
- Febrícula (generalmente al final del día)
- Sudoración nocturna
- Pérdida de apetito
- Pérdida de peso
- Cansancio excesivo
- Fatiga
- Tos: Se trata de un síntoma al que se le puede dar poca importancia pero es importante saber que “cuando se padece tos o expectoración de más de dos semanas de evolución, por causa desconocida y que no cede a los tratamientos habituales, la tuberculosis debería figurar entre los posibles diagnósticos”

Cuando un paciente presenta síntomas respiratorios de más de 2-3 semanas de duración, así como hemoptisis (independientemente de la duración) se debe de sospechar de TB pulmonar. Sin embargo la existencia de un proceso inflamatorio en órganos afectados así como la afectación del SNC y TB miliar puede significar una sospecha de TB extrapulmonar.¹³

2.8. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

- Valoración clínica: El médico indagará sobre la presencia, duración de los síntomas así como de los posibles contactos previos.¹¹
- Radiografía de tórax: Nos informa sobre la extensión de las lesiones así como la existencia o no de cavitaciones (son lesiones como agujeros).¹¹
- Análisis del esputo: Es una de las principales pruebas diagnósticas de la tuberculosis. Nos informa sobre su potencial contagioso, detectando los bacilos *Mycobacterium* del enfermero. Para el análisis del esputo se requieren generalmente tres muestras recogidas por la mañana en el momento de levantarse durante tres días consecutivos, de no ser posible su recogida en ese momento, sirve cualquier otro momento del día (siempre y cuando se cubra el recipiente con un papel para evitar la exposición a la luz).¹¹
- Prueba de la tuberculina (intradermorreacción de Mantoux)^{14,13}:
 - Indicada en individuos con alto riesgo de desarrollar tuberculosis activa.
 - Consiste en administrar 0.1 ml de derivado purificado del antígeno tuberculínico (PPD) por vía intradérmica en la cara anterior del antebrazo. Se mide la induración (no el eritema) que aparece a las 48-72 horas, en su eje mayor.
 - Lectura tuberculínica: es diferente en cada país, dependiendo del nivel de prevalencia de micobacterias en su medio y de la existencia de programas de vacunación con el bacilo de Calmette-Guerin (BCG). En líneas generales se consideran positivas reacciones de 5 mm entre los no vacunados y de al menos 15 mm entre los que recibieron la vacuna BCG. A la hora de interpretar el Mantoux hay que tener en cuenta la existencia de falsos positivos y de falsos negativos. Entre las causas de falsos negativos se encuentra la inmunosupresión de cualquier causa. Dentro de los falsos positivos cabe destacar a los pacientes vacunados con BCG o a los infectados por otras micobacterias.
 - Algunas indicaciones para su realización: Personal sanitario, personal docente, personal de prisiones, marginados sociales, infección por VIH, adictos a las drogas por vía parenteral, cuidadores de guarderías infantiles.

2.9. REPERCUSIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN DISTINTAS ZONAS DEL MUNDO

➤ A ESCALA MUNDIAL:

Según la OMS la tuberculosis se presenta en todo el mundo. En 2014, alrededor del 80% de los casos de tuberculosis se presentaron en 22 países, siendo los de mayor incidencias : India, Indonesia, Nigeria, Pakistán, la República Popular de China y Sudáfrica. ⁴

Dado que la mayoría de muertes de la tuberculosis son prevenibles, el número de muertos por la enfermedad sigue siendo inaceptablemente alto. A nivel mundial, la tasa de incidencia promedio de reducción de la TB ha sido en torno al 1,5 % por año entre 2000 y 2013 (ANEXO I)¹⁰

Aunque las tasas de mortalidad y de prevalencia a nivel mundial han descendido en un 45 % y 41 %, respectivamente, entre 1990 y 2013, la TB sigue siendo una de las tres principales causas mundiales de muerte entre las mujeres.¹⁰

Tanto la región del Pacífico Occidental como la región de las Américas han alcanzado las metas planteadas en términos de reducción de la incidencia, prevalencia y mortalidad de TB para 2015. En la región sudeste de Asia parece ir bien encaminada para la consecución de los objetivos. Sin embargo, en África, Mediterráneo Oriental y Europa las tasas disminuyen a un ritmo más lento sin llegar a cumplir los objetivos.¹⁰

➤ UNIÓN EUROPEA

La tuberculosis presenta una mayor frecuencia en adultos jóvenes en la parte oriental de Europa, mientras que en la zona occidental resulta más frecuente entre los inmigrantes y la población nativa de edad avanzada. En el año 2013 la distribución de tasas de notificación de nuevos casos TB fue muy desigual según los diferentes países de la Región Europea. En orden descendente: Moldavia (144 casos/100.000 hab.), Rusia (99,8), Lituania (57,4), Armenia (47,6), Bosnia y Herzegovina (32,9), Bulgaria (26,5), Estonia (21,7), Reino Unido (12,4) y España (11,9). Nuestra tasa, por tanto, fue similar a la de Reino Unido, pero superior a la de otros países como Irlanda (8,4 casos/100.000 hab.), Dinamarca (6,4), Alemania (5,3) y Holanda (5,1) (ANEXO I). ¹⁰

Los movimientos migratorios masivos de países con alta endemia de tuberculosis y las condiciones de vida a la que se ven sometidos estos inmigrantes han condicionado un aumento de la enfermedad en muchos países de la Unión Europea.¹²

➤ ESPAÑA

La vigilancia de la tuberculosis en los países de la Unión Europea/Área Económica Europea (UE/AEE) corresponde al ECDC (Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades).⁵ Según el último informe conjunto ECDC/OMS, correspondiente al año 2012, España se encuentra en noveno lugar dentro de los países de la UE/AEE en cuanto a tasas de notificación.⁶

En España en el año 2013 se notificaron 5.535 casos de tuberculosis, lo que corresponde a una tasa de incidencia de 11,88 casos por 100.000 habitantes. Del total de casos, 4.166 corresponden a tuberculosis respiratoria, 73 a meningitis tuberculosa, y 1.296 a tuberculosis de otras localizaciones.⁶

La distribución de los casos y tasas de tuberculosis por categorías y por comunidades Autónomas (CCAA) se muestran en el ANEXO I.⁶

3. METODOLOGÍA

En el presente trabajo fin de grado se ha realizado una revisión bibliográfica, en la cual he consultado fuentes de datos científicas, especialmente de ciencias de la salud como: Dialnet, Scopus, Cinhal, Cuiden, ciberindex. Adicionalmente, he adquirido información relevante de websites como: SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) y UICTER (Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias), así como los distintos protocolos sobre tuberculosis procedentes de la página oficial de la OMS (Organización Mundial de la Salud), Ministerio de Sanidad Española, SAS (Servicio Andaluz de Salud).

Por otro lado, la Delegación de Salud de Almería, nos facilitó datos recientes acerca de la epidemiología de la enfermedad, al cedernos la situación epidemiológica de la tuberculosis en la provincia de Almería, realizada por SVEA (Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía).

Un total de 25 artículos han sido seleccionados para la realización de esta revisión bibliográfica, teniendo en cuenta los siguientes criterios de selección:

- *Criterios de inclusión:*
 - Estudios de factores que intervienen en el tratamiento de la tuberculosis
 - Estudios de tratamientos ante un caso de tuberculosis
 - Protocolos actualizados sobre la tuberculosis
- *Criterios de exclusión:*
 - Casos de tuberculosis pediátrica
 - Casos de tuberculosis en pacientes con VIH.
- *Palabras clave:* Tuberculosis, abandono al tratamiento, seguimiento tuberculosis, adherencia al tratamiento, treatment tuberculosis, follow-up treatment tuberculosis.

4. OBJETIVOS

- Conocer el tratamiento de la tuberculosis protocolizado de la OMS, España y Junta de Andalucía
- Descripción de los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de tuberculosis

5. DESARROLLO

Tras la detección de los síntomas y el diagnóstico de la Tuberculosis se procede a la definición de casos. Una vez definido, tenemos al paciente enfermo de tuberculosis al que hay que tratarlo. A continuación procederé al desarrollo de los protocolos procedente de la OMS , Plan de Prevención y Control De La Tuberculosis en España y Protocolo de Vigilancia y Alerta de la Junta de Andalucía para tener en cuenta lo que se debería hacer para la adherencia del tratamiento de la tuberculosis y después procederé a describir algunos de los factores que interviene en dicha adherencia que hace difícil su cumplimentación

5.1. DEFINICIÓN DE CASOS

Además de efectuar el diagnóstico de TB se debe definir el tipo de caso de TB, esto es, dar una definición del caso. Esto se aplica a todo paciente tuberculoso, niño o adulto.⁷

➤ **Determinantes de la definición de casos⁷(Anexo II):**

- Localización de la enfermedad tuberculosa: pulmonar o extrapulmonar
- Gravedad de la enfermedad tuberculosa
- Bacteriología (resultado de la baciloscopia de esputo)
- Antecedentes de tratamiento antituberculoso: tratamiento posterior a interrupción (abandono), fracaso del tratamiento, recaída

➤ **Definición de caso**

- Criterio clínico de caso⁹:

-Signos, síntomas o datos radiológicos compatibles con tuberculosis activa en cualquier localización.

-La decisión de un médico de administrarle un ciclo completo de terapia antituberculosa.

-Resultados anatomopatológico en la necropsia compatibles con tuberculosis activa que habría requerido tratamiento antituberculoso.

- Criterio de laboratorio⁹:
 - a) Criterio de caso confirmado:
 - Al menos uno de los dos signos siguientes⁹:
 - Aislamiento en cultivo de un microorganismo del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (salvo la cepa vacunal) en una muestra clínica
 - Detección de ácido nucleído del complejo *M.tuberculosis* en una muestra clínica
 - b) Criterio de caso probable:
 - Al menos uno de los tres siguientes ⁹:
 - Baciloscopia positiva por microscopia óptica convencional o fluorescente
 - Detección del ácido nucleído del complejo *M.tuberculosis* en una muestra clínica
 - Presencia histológica de granulomas
- **Clasificación de los casos⁹:**
 - Según la localización de la enfermedad los casos se clasifican en ⁹: Pulmonar o extrapulmonar
 - Clasificación a efectos de su declaración⁹:
 - Caso sospechoso: Persona que satisface los criterios clínicos de la definición de caso.
 - Caso probable: Persona que satisface los criterios clínicos y los de laboratorio de caso probable
 - Caso confirmado: Persona que satisface los criterios clínicos y los de laboratorio confirmado.
 - Clasificación de los casos según los antecedentes de tratamiento previo⁹:
 - Caso nuevo: Paciente que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso, o bien que lo ha recibido durante un periodo de tiempo inferior a un mes.
 - Caso tratado previamente: Paciente que ha recibido tratamiento antituberculoso al menos durante un mes. Estos casos incluirían las recaídas, los tratamientos tras abandono, los fallos terapéuticos y crónicos.
- **Finalidad de la aplicación de la definición de casos⁷:**
 - Registro de casos
 - Notificación
 - Definición de las categorías de tratamiento

5.2. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS A PARTIR DE PROTOCOLOS

❖ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

La tuberculosis es una enfermedad que se puede tratar y curar. Su tratamiento tiene como objetivo^{3,7}:

- Curar al paciente de su TB
- Evitar que el paciente fallezca de una TB activa o de sus consecuencias
- Evitar la recaída
- Disminuir la transmisión de la TB a otras personas

Uno de los tratamientos antituberculosos consiste en la asociación de varios fármacos durante seis meses (a veces puede ser más prolongado) junto con información, supervisión y apoyo del paciente por un agente sanitario o un voluntario capacitado. Sin este apoyo, el cumplimiento terapéutico puede ser difícil y, como consecuencia, la infección puede propagarse. La gran mayoría de los enfermos pueden curarse a condición de que los medicamentos se tomen correctamente. Por lo tanto para que el tratamiento tenga éxito se debe lograr que el paciente lo cumpla. ^{3,11}

Se tienen en cuenta tres propiedades fundamentales de los medicamentos antituberculosos: su capacidad bactericida, su capacidad esterilizante y su capacidad de prevenir la resistencia. Los medicamentos antituberculosos poseen estas propiedades en grados diferentes⁷:

- La isoniacida y la rifampicina: Bactericidas más potentes , activos contra todas las poblaciones de bacilos tuberculosos.
- La pirazinamida y la estreptomina : Propiedades bactericidas contra ciertas poblaciones de bacilos TB. La pirazinamida es activa en medio ácido contra los bacilos que se encuentran en el interior de los macrófagos. La estreptomina es activa contra los bacilos tuberculosos en fase de multiplicación extracelular rápida.
- El etambutol y la tioacetazona : Medicamentos bacteriostáticos que se asocian a medicamentos bactericidas más potentes para evitar la emergencia de bacilos resistentes

La OMS propone un tipo de tratamiento ideal para que el paciente cumpla con éste, denominándose Tratamiento bajo Observación Directa (TDO). Consiste en que un supervisor observe al paciente mientras éste ingiere los comprimidos. Se comprueba así que el enfermo toma los medicamentos que debe, en el momento indicado y a las dosis prescritas. En muchos países el tratamiento bajo observación directa se utiliza en servicios hospitalarios o sanatoriales, pero también es posible aplicarlo a pacientes ambulatorios. El supervisor puede ser un trabajador sanitario o un miembro de la comunidad adecuadamente capacitado y supervisado.⁷

Se debe recurrir a este tipo de tratamiento ya que hay muchos pacientes que se autoadministran los medicamentos y no cumplen bien con el tratamiento. No es posible predecir quién lo observará y quién no, por lo que, al menos en la fase inicial, se debe recurrir al tratamiento bajo observación directa para garantizar el cumplimiento. Si el paciente deja de venir una vez al tratamiento bajo observación directa, se le debe buscar para que prosiga la terapia⁷.

El tratamiento bajo observación directa se recomienda invariablemente en los casos siguientes⁷:

- la fase inicial, de dos meses de duración, de todos los casos nuevos con baciloscopia positiva
- la fase de continuación, de cuatro meses de duración, de los regímenes que contengan rifampicina (intermitente o diaria)
- la fase inicial, de tres meses de duración, de un régimen de retratamiento.

Según la OMS algunos puntos claves para facilitar el tratamiento bajo observación directa son:

- Administrar el mayor número de tratamientos ambulatorios cerca del domicilio (o en el lugar de trabajo) del paciente.
- En la medida de lo posible, se utilizarán combinaciones fijas de medicamentos y envases alveolados (blisters) para disminuir el riesgo de error en la toma de comprimidos
- Considerar la posibilidad de instaurar incentivos para el personal y los pacientes, estudiando sus ventajas e inconvenientes

Dentro del tratamiento directamente observado existen subclases²⁰ :

- Tratamiento directamente observado (TDO) bisemanal
- TDO diario o intermitente en régimen ambulatorio
- TDO diario en unidad cerrada
- TDO obligatorio

❖ **PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA**

El tratamiento correcto de los enfermos es la mejor medida para el control de la TB. Todo paciente que inicia tratamiento debe ser educado en la importancia de tomarlo exactamente como se le indica, y durante el tiempo que sea preciso.^{1,9}

Antes de instaurar tratamiento, es imprescindible determinar si el paciente ha recibido terapia antituberculosa con anterioridad y con qué fármacos. De acuerdo a este criterio el enfermo se clasifica en ^{1,9}:

-Enfermo inicial: Paciente que nunca ha recibido tratamiento o lo realizó durante menos de un mes

-Enfermo tratado previamente: Paciente que ha recibido tratamiento con fármacos antituberculosos anteriormente por un periodo superior a un mes.

- **Tratamiento en pacientes de tuberculosis que no han sido tratados previamente:**

El tratamiento de la TB en los casos nuevos debe consistir en la utilización de una combinación de fármacos antituberculosos de primera línea durante un tiempo suficiente, administrados simultáneamente y en dosis única. La pauta estándar que se debe utilizar en todos los casos en los que no exista contraindicación para alguno de los fármacos que la componen es de 2 meses de isoniacida (H), rifampicina (R), piracinamida (Z) . La fase de continuación consistirá en 4 meses de H y R: 2HRZ+4HR.^{1,2}

Si existe intolerancia o contraindicación a alguno de estos fármacos, puede utilizarse etambutol (E) a las dosis de 25 mg/kg/día los dos primeros meses y 15 mg/kg/día los meses siguientes.¹

A demás de las pautas diarias , existen pautas intermitentes en las que las dosis pasan a administrarse dos o tres veces por semana , pero en dosis superiores a las utilizadas diariamente. Existen pautas alternativas de seis meses de duración que son eficaces; están indicadas en pacientes con mala adherencia al tratamiento, y cuando se utilicen debe hacerse con terapia directamente observada.¹

○ **Personas que han recibido previamente tratamiento frente a tuberculosis (retratamiento):**

Los enfermos que han recibido tratamiento con anterioridad (abandonos, recaídas, fracasos terapéuticos y enfermos crónicos) presentan con mucha frecuencia resistencia a los fármacos antituberculosos habituales , por lo que pueden requerir pautas más complejas que las señaladas previamente.¹

Todos los casos que han sido previamente tratados deben recibir tratamiento y ser controlados por profesionales expertos de referencia en TB, que deberán ser designados en cada CCAA.²

- **Situaciones clínicas especiales:** En situaciones clínicas especiales, como meningitis tuberculosa, enfermedad hepática, renal, embarazo, infección por VIH, y especialmente en el caso de tuberculosis resistente a fármacos ; puede ser necesaria una modificación de la pauta de tratamiento, que deberá realizar un especialista.²

Según la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) las recomendaciones para la toma de la medicación en un paciente tuberculoso son¹¹:

- Las pastillas deben tomarse a diario en ayunas y en una sola toma
- Conviene tomar la medicación siempre a la misma hora. Un buen momento es al levantarse ya que tenemos el estómago vacío
- Una vez tomadas las pastillas, todas juntas, debemos esperar 20-30 minutos antes de ingerir alimento para facilitar su absorción, y por tanto su eficacia
- Durante el tratamiento debemos evitar la ingesta de alcohol, ya que este se metaboliza por el hígado al igual que la medicación y juntos pueden potenciar su toxicidad sobre dicho órgano

Durante el tratamiento es importante realizar controles médicos para valorar la evolución clínica de la enfermedad así como para detectar la posible aparición de efectos secundarios debidos a dicho tratamiento. Entre las pruebas que generalmente se solicitan, están: análisis de sangre (descartar toxicidad en el hígado) radiografía de tórax (información sobre evolución de las lesiones), análisis del esputo (información sobre liberación de los bacilos Mycobacterium) y espirometría forzada (es opcional).¹¹

Por otro lado la hospitalización no es necesaria cuando el estado físico y psíquico del paciente además de su situación social y familiar permiten un aislamiento domiciliario adecuado con una habitación individual soleada y/o bien ventilada²³.

La Hospitalización Terapéutica Obligatoria (HTO) tendrá lugar en las siguientes situaciones²³:

- Complicaciones de la enfermedad, como la hemoptisis y el neumotórax , derrame pleural. Situaciones especiales o formas graves de la tuberculosis: desnutrición importante, insuficiencia respiratoria, tuberculosis miliar y meningitis tuberculosa
- Descompensación de enfermedades concomitantes: diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cardiopatías
- Intolerancia grave a fármacos , resistencia a fármacos y retratamientos
- Grave situaciones sociofamiliar o económica: vagabundos, personas sin hogar estable etc.
- Serias dificultades diagnósticas
- TBC extrapulmonar

En el paciente bacilífero se debe indicar un periodo de aislamiento respiratorio de dos a cuatro semanas en habitación individual bien ventilada. Durante este tiempo los visitantes usarán mascarilla adecuada, principalmente el cuidador y, a ser posible, también el paciente. No hay que tener precauciones especiales con fómites (ropa, vajilla, etc.) pero sí se recomienda el uso de pañuelos de papel desechables. Se debe insistir en la importancia de una alimentación adecuada y en la abstención absoluta de consumo de alcohol mientras dure el tratamiento.²⁴

❖ PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE TUBERCULOSIS. JUNTA DE ANDALUCÍA

Al igual que el plan de prevención y control de tuberculosis en España , en el protocolo de la Junta de Andalucía , también clasifican el tratamiento según si se trata de casos nuevos o un retratamiento.

- Casos nuevos: el tratamiento de la tuberculosis en los casos nuevos debe consistir en la utilización de una combinación de fármacos antituberculosos de primera línea durante un tiempo suficiente, administrados simultáneamente y en dosis única.⁸

La pauta estándar que se debe utilizar en todos los casos en los que no exista contraindicación para alguno de los fármacos que la compone es de dos meses de isoniacida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z) y etambutol (E).⁸

La fase de continuación consistirá en 4 meses de H y R: 2HRZE + 4 HR.

La indicación de añadir etambutol a todos los pacientes se establece por motivos operativos y para cubrir la posibilidad de una elevada resistencia primaria a isoniacida, que no se conoce con exactitud en todas las comunidades autónomas españolas.⁸

- Casos previamente tratados: Todos los casos que han sido previamente tratados deben recibir tratamiento y ser controlados por profesionales expertos de referencia en TB.⁸
- Situaciones clínicas especiales: En situaciones clínicas especiales, como meningitis tuberculosa, enfermedad hepática, renal, embarazo, infección por VIH, y especialmente en el caso de la tuberculosis resistente a fármacos; puede ser necesaria una modificación de la pauta de tratamiento, que deberá realizar un especialista.⁸

5.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS

La adherencia suele ser definida como el grado de coincidencia entre el comportamiento del paciente y las recomendaciones dadas por el equipo de salud. Esta definición, que hace hincapié en la posibilidad de cada paciente de obedecer las indicaciones del profesional, se encuentra relacionada con otro concepto, el de “cumplimiento terapéutico” (Betancurt y Pedraza, 2009: 62).¹⁶

La adherencia en el tratamiento de la tuberculosis es uno de los elementos claves para que se dé la curación de los portadores. La adherencia es concebida como un fenómeno complejo, desde la perspectiva de los trabajadores de la salud. En este sentido, adherencia significa el cumplimiento y la asistencia permanente del paciente a la toma del medicamento. Los significados de adherencia se representan desde lo individual, lo social y lo programático.¹⁷

-Individual - social¹⁷:

- Conciencia de autocuidado - autonomía en el paciente
- Cumplimiento de manera voluntaria - iniciativa propia
- Concientización riesgos de abandono del tratamiento en el paciente y su familia
- Mejoramiento del estado físico - ganancia de peso

-Programático¹⁷:

- Registro escrito de la toma de tratamiento
- Cumplimiento de los acuerdos que se establecen entre paciente/trabajador de la salud
- Asistencia del paciente a los controles médicos, enfermería, bacteriología
- Vinculación del Sistema Salud - Facilidad de acceso a las instituciones y programas

5.3.1. Factores limitantes en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis desde la perspectiva de los trabajadores de la salud

Dentro de los factores que se identifican como limitantes en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes desde la perspectiva de los trabajadores de la salud se observan, desde lo individual, aspectos socioeconómicos, fisiopatológicos, programáticos y la relación intersubjetiva entre el trabajador de la salud y el paciente.¹⁷

- Aspectos individuales-socioeconómicos que limitan la adherencia

Desde la perspectiva de los trabajadores de la salud, se identifican como limitantes para la consecución de la adherencia al tratamiento el estigma que acompaña la enfermedad, el aislamiento y el rechazo presentes en la construcción histórica y social del proceso salud-enfermedad-tuberculosis. Así como los procesos fisiopatológicos, la coinfección VIH/SIDA, las precarias condiciones de vida, las creencias culturales, las fallas programáticas y las limitantes estructurales en la organización del sistema de salud.¹⁷

- Aspectos programáticos que inciden en la adherencia

La relación paciente-trabajador de la salud se identifica desde lo programático como un factor clave que puede favorecer o limitar la adherencia al tratamiento. Dentro de los aspectos que pueden limitar la adherencia se señala¹⁷:

- Tiempo de consulta limitados
- Procesos administrativos extensos
- Desconocimiento de la enfermedad en los trabajadores de la salud
- Barreras de acceso a los servicios de salud: zona distante, horarios limitados
- Limite de recursos financieros, técnicos y humanos
- Relación intersubjetiva en los trabajadores de la salud/pacientes¹⁷:
 - Predisposición al contagio. Medidas higiénico sanitarias desconocidas
 - Trato deshumanizado
 - Formación limitada centrada en aspectos biológicos
 - Condiciones de trabajo del personal de salud

5.3.2. Factores asociados al mal cumplimiento del tratamiento en la tuberculosis

- **Debidos a la medicación¹⁵:**
 - Complejidad de la pauta
 - Elevado número de fármacos
 - Cantidad de comprimidos de cada fármaco
 - Duración del tratamiento
 - Intolerancia, toxicidad e interacciones
- **Debidos al curso natural de la enfermedad¹⁵:**
 - Ausencia de síntomas tras tratamiento inicial
 - Curso crónico de la enfermedad
- **Debidos al Sistema Sanitario¹⁵:**
 - Información incompleta o no adecuada
 - Falta de controles periódicos
 - Mala relación médico-paciente
 - Incomodidad de las visitas periódicas
 - Lejanía o mala comunicación del centro sanitario
 - Cambios frecuentes de médico
 - Mala formación de los profesionales
- **Debidos a factores socioeconómicos y personales¹⁵**
 - Pobreza, inmigración, marginación, problemas económicos y familiares etc.

5.3.3. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso

- **Factores de seguridad¹⁸:**
 - Desempleo
 - Trabajo independiente: un factor de riesgo fuertemente asociado al abandono definitivo del tratamiento antituberculoso, siendo 5 veces más frecuente que en los paciente contratados
- **Factores perceptivos cognitivos¹⁸:**
 - Cuando el paciente siente una mejoría bastante relevante

- **Factores fisiológicos¹⁸:**
 - Reacciones adversas a fármacos (RAFAS):

El efecto adverso más frecuente es la intolerancia digestiva inicial, que puede inducir al abandono o cumplimiento irregular si no se toman medidas para solucionarla¹⁵.

Las dosis que se manejan para cada uno de los antibióticos son seguras pero, como cualquier otro medicamento, el tratamiento puede tener efectos secundarios que por lo general son de carácter leve. La toxicidad hepática (hígado) es uno de los efectos adversos que puede presentarse, incluso sin que el paciente ingiera alcohol. Por ello si el paciente advierte síntomas de hepatitis: náuseas, vómitos, malestar generalizado, fiebre, dolor abdominal, coloración amarillenta de la piel (ictericia), debe acudir de inmediato al médico¹¹.

Los pacientes en cuyo tratamiento figura el etambutol, deben alertar al médico si advierten problemas de visión¹¹.

Es totalmente normal que cambie la coloración de la orina (color anaranjado-rojizo), las lágrimas (puede teñir las lentes de contacto) o el sudor¹¹.

En algunos pacientes puede aparecer fotosensibilidad (reacción excesiva en la exposición al sol) por lo que deben evitar la exposición directa al sol y utilizar cremas de alta protección solar¹¹.

Las reacciones cutáneas leves con las características de acné, exantema o urticaria son frecuentes, sobre todo durante el primer mes. Generalmente no precisan tratamiento o simplemente con una cura tópica o con antihistaminicos remiten a las pocas semanas¹⁵.

- Consumo de sustancias psicoactivas (SPA) durante el tratamiento antituberculoso: alcohol, fumar
- Presencia de comorbilidad (padecer otra enfermedad/es)

- **Pacientes extranjero y pacientes autóctonos:**

Unos de los resultados peores del tratamiento en los casos de origen extranjero o en los inmigrantes es un hecho que se ha señalado en múltiples estudios, cuya explicación se debe tanto a factores socio-económicos como a epidemiológicos¹⁹. Los inmigrantes que padecen tuberculosis generan dificultades respecto al cumplimiento del tratamiento, así

como en los seguimientos y controles; todo ello como consecuencia de su idiosincrasia cultural así como su particular situación socio-económica²⁴. Se han señalado dificultades en el acceso al sistema sanitario, condiciones de hacinamiento, y dificultades en el seguimiento lo que se evidencia por el elevado porcentaje de traslados en comparación con los casos nacionales.. Todo ello requiere una coordinación de los sistemas de vigilancia y de las autoridades sanitarias tanto a nivel nacional como internacional.¹⁹

En cuanto a la mortalidad, los principales factores de riesgo encontrados, tanto en españoles como en extranjeros son: ser hombre, VIH positivo y un aumento de riesgo con la edad.¹⁹

- **Farmacorresistencia:**

Todos los casos de resistencia deben ser vigilados de manera especial. Una modalidad más compleja de resistencia es la multirresistencia, entendiendo por tal la resistencia conjunta a isoniacida y a rifampicina, con o sin resistencia a otros agentes terapéuticos. El fracaso terapéutico se diagnostica cuando, en un paciente que sigue de forma adecuada el tratamiento, se dan cualquiera de las 2 circunstancias siguientes²⁵:

- *f* Cuando los cultivos se mantienen positivos, consecutivamente sin descenso claro del número de colonias hasta el 4º mes
- *f* Cuando después de 2 cultivos negativos consecutivos reaparezcan 2 nuevos cultivos consecutivos positivos. El fracaso se acompaña de resistencia bacteriana adquirida por lo que nunca se debe optar por añadir otro fármaco a esa pauta.

Estos casos deben ser controlados estrictamente en el nivel especializado, con test de resistencia a fármacos antes de reinstaurar cualquier tratamiento. Sin olvidar que los nuevos casos o infectados a partir de un caso farmacorresistente presentarán las mismas resistencias, de ahí la trascendencia de una detección y comunicación rápida desde los Laboratorios. Deben incluirse todos los Servicios de Microbiología de nuestra Comunidad Autónoma dentro del Sistema de Información Microbiológica, para que sean ellos los informantes directos de estos casos a través de los Servicios de Medicina Preventiva.²⁵

5.3.4. Estrategias para mejorar la adherencia

El problema de la adherencia al tratamiento es muy frecuente en cualquier enfermedad que requiera la autoadministración de los fármacos de manera prolongada y que puede ser asintomática. Es por ello que se ha desarrollado diferentes intervenciones destinadas a mejorar esta adherencia. Las estrategias van encaminadas al personal sanitario (entrenamiento, motivación, supervisión) o al propio paciente (educación, recordatorios, incentivos financieros, contratos terapéuticos, búsqueda y seguimiento de los abandonos). Algunas de estas estrategias son las siguientes²⁰:

- **Pacientes en tratamiento de tuberculosis de diagnostico reciente:**
 - Supervisión y motivación del personal sanitario
 - Supervisión habitual
 - Atención convencional
 - Cartas de recuerdo a los que faltan a las citas
- **Usuarios de drogas (heroína o cocaína) evaluación prueba tuberculina:**
 - Educación
 - Educación + incentivo económico
 - Incentivo económicico
- **Inmigrantes: tratamiento o profilaxis de tuberculosis**
 - Educación individualizada + incentivo económico
 - Atención convencional
- **Pacientes de comunidades pobres con tuberculosis pulmonar que inician un curso de tratamiento:**
 - TDO por enfermeras en el dispensario, 5 veces a la semana durante 8-12 semanas y posteriormente 3 veces por semana
 - Autosupervisión: acuden a buscar la medicación ellos mismos o allegados una vez por semana

Se recomienda instaurar los programas de TDO prioritariamente en las instituciones y/o unidades siguientes: Toxicómanos, presos, indigentes (en centros sociosanitarios en una primera fase para proseguirlo ambulatoriamente) u otros (multirresistentes, antecedentes de abandono, alcohólicos, tratamientos intermitentes en la infancia, etc.).²⁰

6. CONCLUSIONES

- La tuberculosis es una enfermedad con altas tasas de morbimortalidad
- Es una enfermedad que afecta no solo a la salud de una persona sino a la salud pública.
- Existe una gran diferencia entre estar infectado y tener la enfermedad tuberculosa , ya que en la infección no existe daño orgánico y la persona no puede transmitir el bacilo *Mycobacterium* a otra persona mientras que un paciente enfermo si puede contagiar la enfermedad.
- Una persona infectada deberá ser tratado tras una valoración individualizada y cuando es mayor el beneficio (no padecer la enfermedad) que el riesgo de tratar a una persona que no está enferma. A demás será imprescindible tratar a personas infectadas cuando éstas presentan un sistema inmunitario dañado, personas que estén infectadas tanto por *Mycobacterium tuberculosis* como por VIH, niños que conviven con enfermeros de tuberculosis etc.
- Realizar el tratamiento completo da lugar a la curación del paciente tuberculoso, aunque existe un riesgo (aunque escaso) de poder volver a recaer.
- Existen factores que favorecen y dificultan la adherencia al tratamiento.

Entre los factores favorecedores encontramos:

- Existencia de un equipo multidisciplinar
- Buena empatía
- Medicalización gratuita
- Incentivos a pacientes

Algunos factores dificultadores son:

- El tratamiento requiere de mucho tiempo acompañado de muchos fármacos
- Problemática social
- Reacciones adversas a los fármacos
- Farmacorresistencia

Por lo tanto el riesgo de que un paciente abandone el tratamiento , sea cual sea el factor que le ha llevado a tal decisión, es muy alto , ya que durante todo el proceso puede aparecer uno o varios factores que limiten su evolución. Tanto al principio al verse con mucha medicación al día durante mucho tiempo, como los posibles efectos secundarios . A demás tras el abandono del tratamiento sin

completar el ciclo puede dar lugar en la mayoría de casos a resistencias a los fármacos.

- El tratamiento ideal protocolizado es el Tratamiento Directamente Observado (TDO), pero de difícil aplicación en la realidad ya que debería existir en todos los centros de salud , y si no es en todos en los de referencia, un equipo multidisciplinar con los suficientes conocimientos tanto de la enfermedad como de los propios pacientes para que éstos tengan la información necesaria de su enfermedad así como de la gravedad de la no cumplimentación del tratamiento tanto a nivel personal como de salud pública. A demás sería de gran ayuda el desarrollo de una política sanitaria antituberculosa coordinada, estableciendo criterios para el control de la tuberculosis tanto a nivel administrativo como de organizaciones relacionadas, es decir, servicio de salud pública, servicios asistenciales, atención primaria y especializada, servicios penitenciarios, sistema judicial etc.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Gobierno de Aragón. Protocolo de tuberculosis: Respiratoria, meningitis y otras tuberculosis. [Internet]. Aragón (2014). Disponible en:

http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Profesionales/Salud%20publica/Vigilancia%20epidemiol%C3%B3gica/Enfermedades%20Declaraci%C3%B3n%20Obligatoria%20otros%20procesos/Protocolos/36_Tuberculosis.pdf.PDF

2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan para la prevención y control de la Tuberculosis en España [Internet]. 1st ed. España; 2008 [12 febrero 2014]. Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/planTuberculosis.pdf>

3. OMS. Datos y cifras sobre la tuberculosis [Internet]. 2016. Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>

4. OMS. Informe Mundial sobre la tuberculosis en 2015. [Internet]. 2015. Disponible en:

http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_es.pdf?ua=1

5. Centro Nacional Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2014. [Internet]. 2nd ed. Madrid, 2015. Disponible en:

http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf_2015/TB_Informe_2014.pdf

6. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2013. [Internet]. 1st ed. Madrid; 2014 [9 febrero 2015]. Disponible en:

http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/TB_Informe_2013_CNE_9febrero2015.pdf

7. Maher D, Chaulet P, Spinaci S, Harries A. Tratamiento de la tuberculosis:directrices para los programas nacionales. 2nd ed. Ginebra, Suiza. Who/TB/97.220 Original: Inglés Distr: General. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/64119/1/WHO_TB_97.220_spa.pdf

8. Servicio de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Protocolo de vigilancia y alerta de tuberculosis. [Internet]. Protocolos de atención a alertas epidemiológicas. Andalucía: SVEA; Noviembre 2011. Disponible en:

http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_4_p_1_vigilancia_de_la_salud/pr_tuberculosis2011.pdf

9. Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. Plan para la prevención y control e la tuberculosis en España.[Internet].Protocolo de vigilancia de tuberculosis en España. Noviembre 2007. Disponible en:

https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/287350protocolo_de_vigilancia_de_tuberculosis.pdf

10. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Situación epidemiológica de la tuberculosis en la provincia de Almería. Servicio de Salud-Sección de epidemiología;2015.

11.Díez San Vicente R, Jiménez González M, López Aranaga I, Arrizubieta Basterretxea I, Perich i Martin N, Masdeu i Corcoll E, Reyes Santana ML, Gorrindo Lambán P, Santamaría Mas I, Toja Uriarte B, Bikuña Ugarte E, Salinas Solano C. Controlando la tuberculosis. Área de enfermería y fisioterapia con la colaboración del área Tir (SEPAR). Primera edición ed. Avda.Madrid,159.08028 Barcelona; diciembre 2007. Disponible en:

https://issuu.com/separ/docs/controlando_la_tuberculosis?backgroundColor=#222222&e=3049452/2671592

12. Fernandez de Kirchner C.,Manzur j.,Lazovski J., Kosacoff M.,Krolewiecki A.,Herrman J., Beltr S. [Internet]. Enfermedades infecciosas. Diagnostico de tuberculosis.Guía para el equipo de salud. 2nd ed. Argentina.2014. Disponible en:

<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000049cnt-guia de diagnostico tratamiento y prevencion de la tuberculosis 2015.pdf>

13. González Martín J, García García JM, Anibarro L, Vidal R, Esteban J, Blanquer R, et al. Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. Enfermedades infecciosas y microbiología en: 2010; 28 (5): 297.

Disponible en:

<http://www.seimc.org/contenidos/gruposdeestudio/geim/dcientificos/documentos/geim-dc-2010-tuberculosis.pdf>

14. Rosado Caracena P, Parra Gordo ML, Mula Rey M, Velasco Ruiz M, Bandrés Carballo B. Tuberculosis pulmonar. [Internet] Medicina General 2010 (125):4.

Disponible en:

http://www.mgyf.org/medicinageneral/revista_125/pdf/86-94.pdf

15. Mendoza N, Terol García E. Tuberculosis, tratamiento directamente observado (TDO) y población marginal. [Internet]. Documentación social 2002 (127):277-298.

Disponible en:

[http://www.caritas.es/imagesrepository/CapitulosPublicaciones/557/13-%20TUBERCULOSIS,%20TRATAMIENTO%20DIRECTAMENTE%20OBSRVADO%20\(TDO\)%20Y%20POBLACI%C3%93N%20MARGINAL.pdf](http://www.caritas.es/imagesrepository/CapitulosPublicaciones/557/13-%20TUBERCULOSIS,%20TRATAMIENTO%20DIRECTAMENTE%20OBSRVADO%20(TDO)%20Y%20POBLACI%C3%93N%20MARGINAL.pdf)

16. Dominguez C. Construcción de la Adherencia: estrategias de intervención desde el Trabajo Social con personas en tratamiento para tuberculosis. [Internet]. Margen: revista de trabajo social y ciencias sociales 2012 (67). Disponible en:

<http://www.margen.org/suscri/margen67/dominguez.pdf>

17. Muñoz A, Cruz Martínez ÓA, Rubiano Mesa YL. Trabajadores de la salud y sus significados en torno a la adherencia al tratamiento de la tuberculosis.[Internet].Enfermería global: Revista electrónica semestral de enfermería 2013;12 (3):86-108. Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n31/docencia1.pdf>

18. Navarro Quintero C, Rueda Rinón JL, Mendoza Ojeda JL. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB. [Internet]. Revista Ciencia y Cuidado 2013;10 (1):19-27. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4454779>

19. Rodriguez- Valín, E., Villarrubia Enseñat S.,Díaz García O., Martínez Sánchez E. (2015).Factores de riesgo asociados a los resultados potencialmente insatisfactorios y a la mortalidad durante el tratamiento antituberculoso en España .[Internet]. Rev.Esp.Salud Pública, 89(5): 459-470. Disponible en:

http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol89/vol89_5/RS895C_ERV.pdf

20. González-Martín J., García-García J., Anibarro L., Vidal R.,Esteban J., Blanquer R., Moreno S., Ruiz-Manzano J.(2010). Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. Archivos de Bronconeumología, 46(5): 255-274. Disponible en:

https://issuu.com/separ/docs/archivos_tuberculosis_consenso_seime_sin_es_copia?backgroundColor=

21.OMS. Estrategia Alto a la Tuberculosis [Internet].2014 [10 Febrero 2014]. Disponible en:

<http://www.who.int/tb/strategy/es>

22. Caminero J.Manejo de los casos en retratamiento de tuberculosis con sospecha de resistencia a fármacos.[Internet]. Biomédica,24(0),p.212.(2004).Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v24s1/v24sa25.pdf>

23. Espinosa Freire I, Pérez Gonzalvo M, Ruiz Hontangas A.(n.d). Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.[Internet] .Guía de Actuación en A.P. Tuberculosis. 1st ed. Valencia. Disponible en:

<http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap034tbc.pdf>

24. Boldú j, Cebollero P, Abu J, Prado A. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar.[Internet]. An. Sanit.Navar.2007;30 (supl.2):99-115.Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s2/original7.pdf>

25. Servicio de vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Protocolo de alerta por tuberculosis.[Internet]. XVIII protocolo alerta de tuberculosis: SVEA; XVIII.

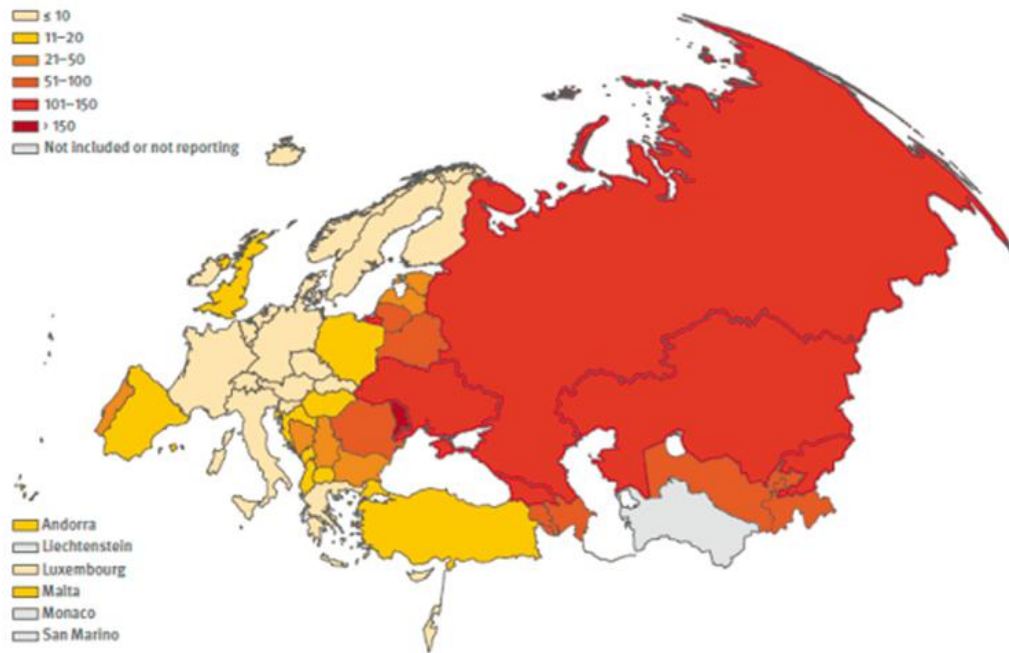
Disponible en:

http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_4_p_1_vigilancia_de_la_salud/Protocolos_actuacion/tuberculosis.pdf

8. ANEXOS

ANEXO I

Tasas de notificación de tuberculosis en los países de la Región Europea de la OMS, 2013.



Fuente: ECDC/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe. Stockholm, ECDC 2015

**✚ Casos de tuberculosis declarados por las CCAA en 2014 y tasas
crudas y ajustadas por 100.000 habitantes, según categoría de
localización.**

Tabla 1. Casos de tuberculosis declarados por las CCAA en 2014 y tasas crudas y ajustadas por 100.000 habitantes, según categoría de localización.

CCAA	TB Respiratoria		Meningitis TB		Otras TB		Total		
	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa cruda	tasa ajust.
Andalucía	483	5,76	8	0,10	68	0,81	559	6,66	6,72
Aragón	114	8,58	2	0,15	44	3,31	160	12,04	11,91
Asturias	109	10,34	0	0,00	10	0,95	119	11,29	10,88
Baleares	107	9,55	4	0,36	22	1,96	133	11,87	11,90
Canarias	124	5,85	2	0,09	18	0,85	144	6,79	6,74
Cantabria	49	8,36	1	0,17	16	2,73	66	11,26	11,19
Castilla-La Mancha	129	6,24	8	0,39	31	1,50	168	8,13	8,15
Castilla-León	223	8,97	0	0,00	63	2,53	286	11,51	11,20
Cataluña	870	11,76	11	0,15	251	3,39	1132	15,30	15,48
C. Valenciana	345	6,97	5	0,10	74	1,50	424	8,57	8,58
Extremadura	57	5,21	0	0,00	11	1,01	68	6,22	6,19
Galicia	428	15,62	5	0,18	123	4,49	556	20,30	19,96
Madrid	452	7,09	10	0,16	146	2,29	608	9,54	9,59
Murcia	98	6,70	4	0,27	25	1,71	127	8,68	8,78
Navarra	43	6,76	2	0,31	14	2,20	59	9,27	9,30
País Vasco	229	10,58	5	0,23	88	4,06	322	14,87	14,72
La Rioja	24	7,64	0	0,00	8	2,55	32	10,19	10,17
Ceuta	23	27,19	0	0,00	1	1,18	24	28,37	29,67
Melilla	26	30,95	0	0,00	5	5,95	31	36,90	40,46
Total	3933	8,47	67	0,14	1018	2,19	5018	10,80	10,82

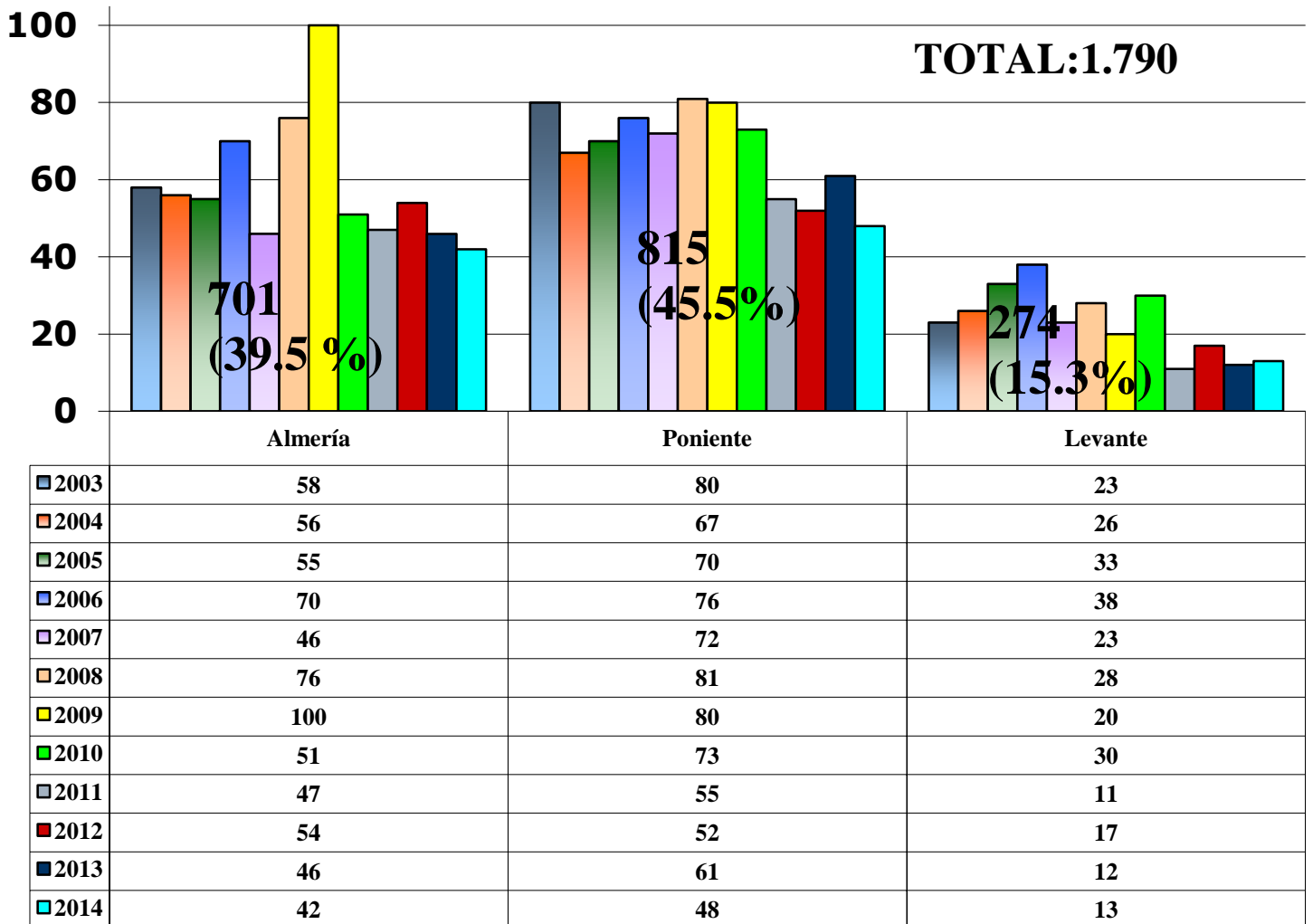
Excluye casos importados (Datos a 14 de octubre de 2015)

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología

Casos de Tuberculosis por Distritos.2003-2014.

Fuente: Registro SVEA (24 marzo 2015)



ANEXO II

Determinantes de la definición de casos

