

***“Eficiencia de implantación de un nuevo
protocolo para el estudio de la Infección
Tuberculosa Latente en la Unidad de
Atención a las Toxicodependencias del HUC”***

Alumnas: Bet-Súa Díaz González

Carla Rodríguez Rodríguez

Tutoras: Dra María del Mar Alonso Socas

Dra Carolina Romero Sánchez

Dra Dácil García Rosado

**Trabajo de Fin de Grado en Medicina 2018/2019
Departamento de Psiquiatría, servicio de UHTD en el HUC.**

ÍNDICE

1. RESUMEN – ABSTRACT.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	5
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
5. RESULTADOS.....	7
6. DISCUSIÓN.....	13
7. ¿QUÉ HE APRENDIDO DURANTE EL TFG?.....	15
8. CONCLUSIONES.....	15
9. BIBLIOGRAFÍA.....	15

ABREVIATURAS

Infección tuberculosa latente: ITL

Tuberculosis: TBC

Unidad Hospitalaria de atención a las Tóxicodependencias: UHTD

RESUMEN

La identificación de la infección tuberculosa latente (ITL) es relevante en determinados colectivos sociales como los usuarios de drogas. Realizamos este estudio para analizar la prevalencia de ITL en los pacientes que ingresan en la Unidad Hospitalaria de atención a las Tóxicodependencias (UHTD) del HUC y evaluar la rentabilidad de la implantación de un organigrama para la detección de la ITL en la UHTD.

Material y métodos: Se analizaron todos los pacientes que ingresaron en la UHTD durante un año (1/5/18 al 30/4/19), dividido en dos periodos: previo a la implantación del organigrama el 1/11/18 y posterior a la implantación del mismo.

Resultados: Se analizaron 326 pacientes con una mediana de edad de 44 años. La causa más frecuente de ingreso en la UHTD fue el consumo de alcohol (58%) seguido del de cocaína base. El 20% han consumido drogas vía parenteral. El 23,9% de los pacientes tenían Mantoux positivo. El porcentaje de la realización del Mantoux fue menor en el segundo periodo tras implantación del Organigrama. Se comprobó conversión tuberculínica en 17 pacientes (18,8%), sin TBC activa. Tras la implantación del organigrama se ha reducido el coste en el despistaje apropiado de la ITL.

Conclusiones: La UHTD permite detectar ITL y TBC en población de alto riesgo. La normalización de la práctica clínica permite ser más eficientes en la actividad asistencial.

ABSTRACT

The identification of the latent tuberculous infection (ITL) is relevant in some social groups as drug users. We did this study to analyze the continuation of the ITL in patients that are hospitalized in the Toxicodependency attention area of HUC and evaluate the profitability of implanting an organigram to prevent the ITL in the Toxicodependency attention area.

Material and methods: All patients hospitalized in the Toxicodependency attention area were analyzed during one year (from 1/5/18 to 30/4/19), divided into two periods, before the implementation of the organigram the 1/11/18 and after it.

Results: 36 patients of 44 years old (average) were analyzed. The most common cause of hospitalization in the Toxicodependency attention area was alcohol, and cocaine. 20% of them have consumed drugs by injection. 23,9% of them had positive Mantoux. The percentage of the Mantoux test was less in the second period, after having implanted the organigram.

Tuberculous conversion was confirmed in 17 patients (18'8%) without active TBC. After the implementation of the organigram the cost of the early diagnosis of ITL decreased.

Conclusions: the Toxicodependency attention area can detect ITL and TBC in people with high risk of having it. The normalization of the clinic practice allows us to be more efficient in the assistance activity.

INTRODUCCIÓN

Según la OMS la Tuberculosis (TBC) continúa siendo un importante problema de salud pública en todo el mundo. En España aparecen un total de 14.000 casos nuevos al año de enfermedad tuberculosa (35 casos por cada 100000 habitantes). Se estima que un 5-10% de las personas infectadas con *M. tuberculosis* desarrollarán una TBC activa^[1]. La identificación de la infección tuberculosa latente (ITL) disminuye el riesgo de enfermedad en los infectados y es de gran importancia a la hora de preservar tanto la salud individual como la pública^[1]. El papel fundamental es identificar a los individuos con un elevado riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa y que se puedan beneficiar de profilaxis^[3].

El objetivo general de la profilaxis es prevenir la infección en los individuos expuestos al contagio y evitar el desarrollo de la enfermedad en los infectados. El objetivo de la profilaxis primaria es prevenir la infección en los individuos expuestos al contagio y el de la profilaxis secundaria evitar el desarrollo de la enfermedad en los infectados^[1]. Un buen programa de control de tuberculosis debe tener como prioridad el diagnóstico y tratamiento precoz garantizando su correcto cumplimiento^[2].

La infección tuberculosa latente es relevante en determinados colectivos sociales como los usuarios de drogas.

Tabla III. Indicaciones de quimioprofilaxis (tratamiento de la infección tuberculosa) ⁽⁴⁾	
<p>QPP (negativos para la tuberculina)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes contactos íntimos de bacilíferos • Inmunodeprimidos contactos de bacilíferos • Personas de cualquier edad, contactos íntimos de bacilíferos en las microepidemias* <hr/> <p>QPS o TIT (positivos para la tuberculina)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones prioritarias: <ul style="list-style-type: none"> – Infectados por el VIH – Conversores tuberculínicos** – Miembros de microepidemias de cualquier edad – Silicosis – Imágenes fibróticas residuales no tratadas*** – Menores de 35 años contactos de enfermos bacilíferos – Cualquier infectado menor de 20 años – Pacientes en lista de espera de trasplantes – Utilización de infliximab u otros anticuerpos monoclonales anti-TNF-α 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones a valorar individualmente: <ul style="list-style-type: none"> – Mayores de 35 años contactos de enfermos bacilíferos – Toxicomanías, incluido alcoholismo – Diabéticos – Neoplasias – Tratamientos prolongados con corticoides o inmunosupresores – Insuficiencia renal crónica. Hemodiálisis – Desnutrición: gastrectomía, síndromes de malabsorción y derivación intestinal – Riesgo profesional: docentes y guarderías, sanitarios, trabajadores con grupos de riesgo (prisiones, asilos, centros de toxicómanos, etc.) – Riesgo social: asilados, reclusos, albergues, psiquiátricos, etc. – Inmigrantes de bajo nivel económico <hr/> <p><i>*Se considera microepidemia cuando se diagnostican 3 casos o más de TB relacionados en el espacio y el tiempo, o cuando aparecen dos enfermos o más generados por el mismo caso índice.</i></p> <p><i>**Personas que eran negativas para la tuberculina y han virado a positivos en menos de dos años.</i></p> <p><i>***Cicatrices pulmonares de antigua TB no tratada. Debe descartarse la actividad y los cambios evolutivos.</i></p>

Tabla I: Indicaciones de quimioprofilaxis (tratamiento de la infección tuberculosa) ^[2].

En 1986 el Plan Nacional sobre Drogas del Estado Español contempla y financia la puesta en funcionamiento de las Unidades de Desintoxicación Hospitalarias (UDH). En agosto de 1987 se pone en funcionamiento la Unidad Hospitalaria de Tratamiento a las Drogodependencias (UHTD). Los procesos orgánicos de los pacientes atendidos en la UHTD se han modificado a lo largo de los años, en relación con la modificación del tipo y modo de consumo de las drogas: en la primera época (desde la apertura de la Unidad hasta finales de la década de los 90) predominaba fundamentalmente la detección de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de drogas vía parenteral, como infección por VIH, infección crónica por VHC, TBC pulmonar, etc; mientras que, en las últimas décadas, se atienden fundamentalmente pacientes pluripatológicos (diabéticos, EPOC, hepatópatas, etc.) objetivándose una baja frecuencia de detección de procesos infecciosos no conocidos. Desde su apertura, se establece la realización al ingreso de determinadas pruebas complementarias para la detección de infecciones relacionadas. Dichos estudios no se han modificado desde el inicio, aunque el paciente haya tenido reingresos en la Unidad, lo que ha condicionado la repetición innecesaria de pruebas diagnósticas, entre ellas la detección de la infección tuberculosa latente (ITL).

OBJETIVOS

- 1.- Analizar la prevalencia de la infección tuberculosa en los pacientes que ingresan en la UHTD.
- 2.- Evaluar la rentabilidad de la implantación de un organigrama para la detección de la ITL específico en la UHTD.

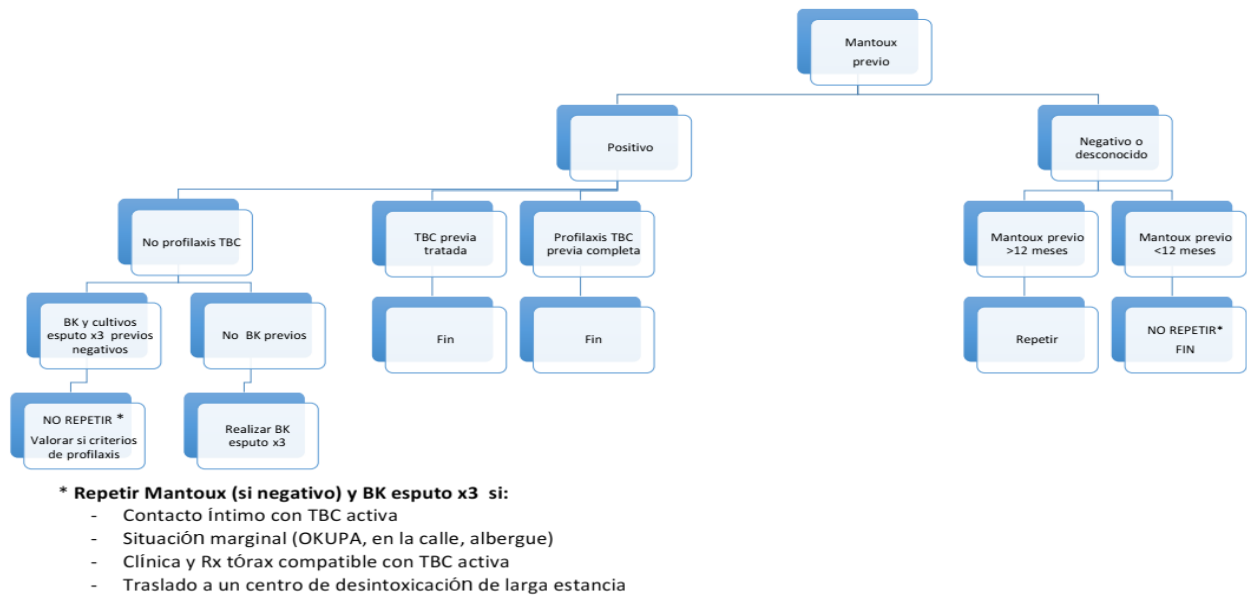
MATERIAL Y MÉTODOS

Inicialmente se elaboró un protocolo específico de detección de ITL en la UHTD (Organigrama)*.

Este protocolo implica obtener al ingreso los siguientes datos:

- Si se ha realizado Mantoux previo al ingreso actual y resultado.
- Si ha sido vacunado de TBC (vacuna BCG).
- Si ha tenido TBC previamente y ha sido tratada.
- Si ha recibido profilaxis para TBC y duración.

DIAGRAMA DESPISTAJE DE INFECCION LATENTE POR TBC EN LA UHTD



Organigrama 1: Diagrama despistaje de ITL en la UHTD^[1].

- *Diseño del estudio*

Se trata de un estudio retrospectivo de todos los pacientes que ingresan en la UHTD durante un año, dividido en dos periodos, 6 meses previos a la implantación del organigrama (01/05/18 al 1/11/18) y 6 meses posteriores a la implantación del mismo (02/11/2018 al 30/04/19).

El registro de pacientes ha sido recogido a través de la sección de la UHTD del servicio de Psiquiatría del HUC. Para la recogida de datos se accedió a las historias clínicas a través de SAP con las claves de acceso del tutor.

- *Recogida de datos:*

En el presente estudio de carácter epidemiológico/observacional, que sirve de base para la presentación del TFG, los alumnos accederán a los datos clínico-asistenciales de los pacientes previamente disociados de sus datos personales identificativos.

Los datos que se recogieron fueron: número de historia, episodio, sexo, edad, fecha de ingreso y alta, municipio, tóxicos, consumo de vía parenteral, tratamiento de TBC previa así como cumplimiento correcto de éste, Mantoux pasado (con fecha) y actual, BK pasado y actual, e indicación de profilaxis contra tuberculosis en caso de pruebas positivas.

- *Análisis estadístico de los datos*

Los datos fueron exportados y analizados en el programa SPSS para Windows versión 22.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois EEUU). La información de la base de datos se anonimizó respetando la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Para la comparación entre variables

continuas y categóricas se emplearon pruebas no paramétricas. Se consideró significativo una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Revisamos las historias clínicas de 326 pacientes que han ingresado en la UHTD desde el 1/5/18 al 30/4/19. **Estancia media 7,7 días** (mediana 7 días; rango: 0-99). La **estancia media de los alcohólicos** fue mayor que en no alcohólicos (8,25 días vs 6,95 días), sin diferencia estadísticamente significativa ($p=0,09$).

La mediana de edad fue 44 años (rango 19-77). El 78,2% (255) eran hombres, 21,8% (71) eran mujeres. En el gráfico 1 se muestra la distribución de los pacientes según rango de edad.

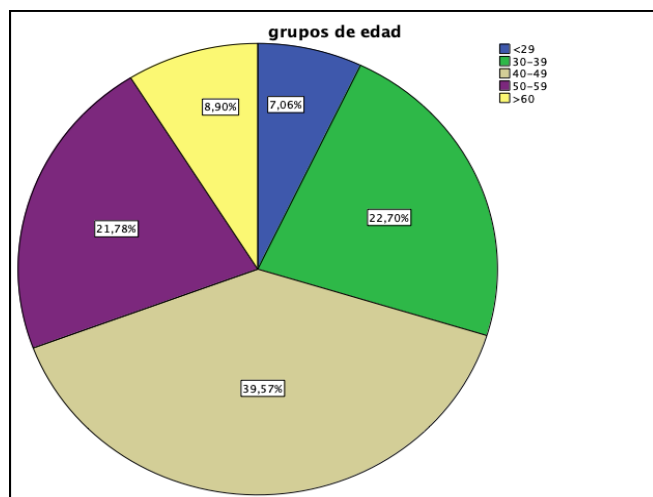


Gráfico 1: Distribución de los pacientes según rango de edad.

Lugar de residencia.

En el gráfico 2 se muestra la distribución de pacientes por municipio/isla de residencia. Los pacientes procedían con mayor frecuencia de Santa Cruz de Tenerife (36,8%), La Laguna (14%), Tacoronte (5,8%), Los Realejos (5,2%) y el Puerto de la Cruz (4,9%). 7 pacientes procedían de otras islas.

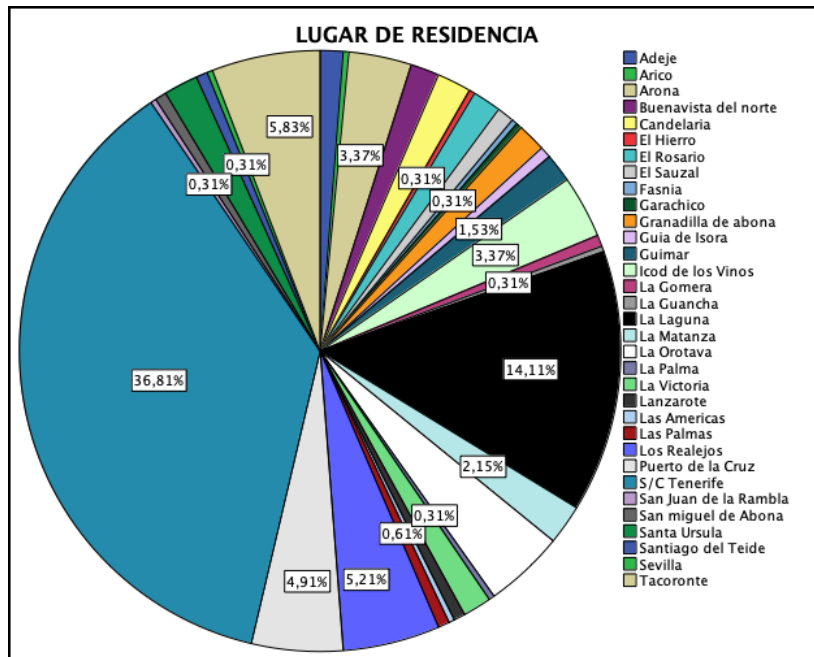


Gráfico 2: Distribución de pacientes por municipio/isla de residencia.

Consumo de tóxicos.

- La causa más frecuente de ingreso en la UHTD es el consumo de alcohol (58%) seguido del consumo de cocaína base (vía bronquial) y clorhidrato (vía nasal). El resto fueron: consumo de heroína vía bronquial, metadona vía oral, psicofármacos, opiáceos sintéticos (fentanilo, oxicodona, buprenorfina y codeína) y cannabis (Gráfico 3).

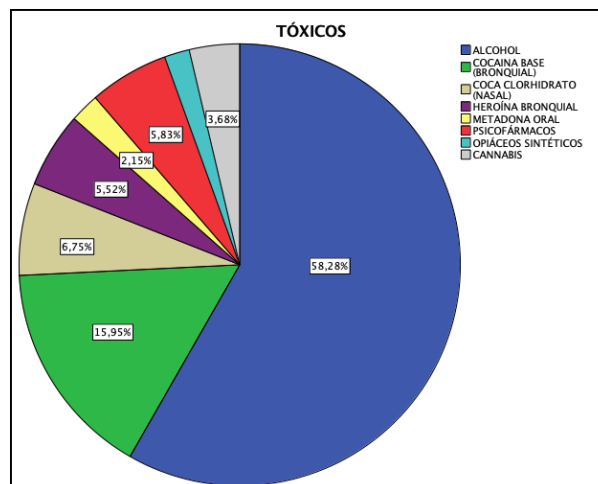


Gráfico 3: Consumo de tóxicos.

- La distribución del **tipo de drogas por grupos de edad** se muestra en el gráfico 4. En todos los grupos la causa más frecuente de ingreso es el alcohol; pero observamos que el consumo de cannabis es más frecuente en los menores de 39 años que en pacientes mayores, el consumo de cocaína vía bronquial es más frecuente en los grupos de edad entre 30 y 49 años y el consumo de psicofármacos entre 40-49 años.

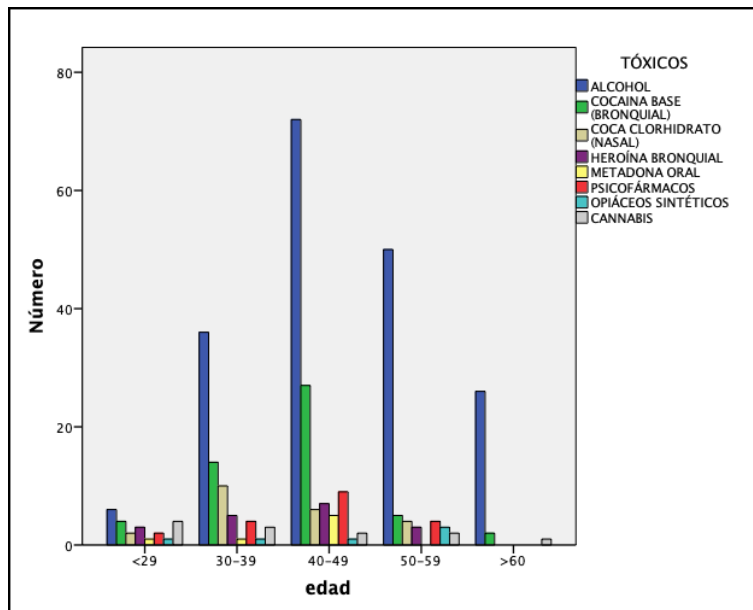


Gráfico 4: Distribución de tipo de drogas por grupos de edad.

- La mayoría de los pacientes consumen o han consumido más de una clase de drogas: 185 (56,7%) 3 tipos de drogas, 86 (26,4%) dos y cuatro tipos de drogas.
- El 20% (66) han consumido drogas vía parenteral (heroína, cocaína o metadona), pero solo el 4,6% (20) consumen vía parenteral en el momento del ingreso.

Análisis básico comparativo por Periodos.

Como comentamos en Material y Métodos, consideramos *Periodo 1* al periodo de ingreso de los pacientes en la UHTD entre el 1/5/18 al 31/10/18, que es el periodo previo a implantar en la UHTD el Organigrama de estudio de infección latente tuberculosa; denominamos *Periodo 2* al periodo de ingreso de los pacientes en la UHTD entre el 1/11/18 y el 30/4/19, que es el periodo piloto de implantación de dicho organigrama.

No encontramos diferencias significativas en las características básicas de los pacientes entre los dos Periodos (Tabla II).

Tabla II.	Periodo 1	Periodo 2	P
Número pacientes	173	153	ns
Varones	137	118	ns
Edad media (años)	44,9	44,3	ns
ADVP	38	28	ns
ADVP actual	10	5	ns
TBC previa	5	5	ns
Mantoux previo	76	69	ns

Tabla II: Búsqueda de diferencias en características básicas de los pacientes entre ambos periodos.

Tampoco hubo diferencias significativas en el consumo de tóxicos entre los dos Periodos (Gráfico 5).

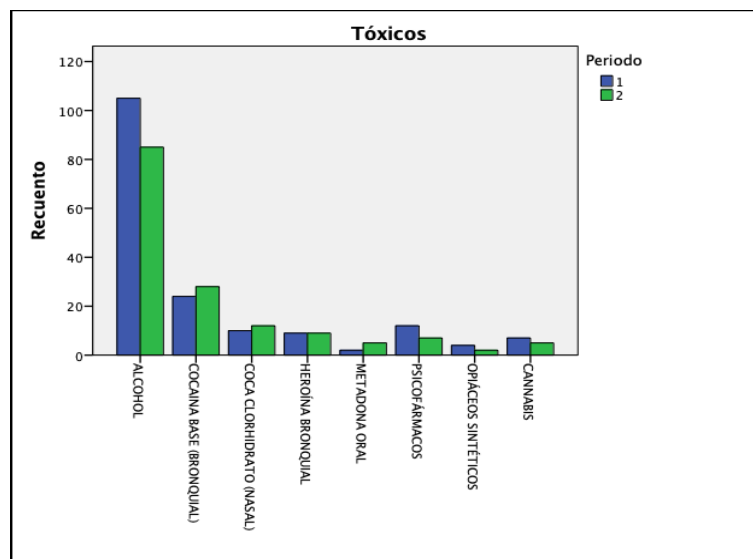


Gráfico 5: Diferencias en consumo de tóxicos en ambos periodos.

Infección Tuberculosa.

El 23,9% (78) de los pacientes que ingresaron en la UHTD tenían Mantoux positivo (previo o detectado en el ingreso). 45 (44,4%) pacientes tenían ya realizado un Mantoux previo al ingreso actual (la información se consiguió bien del informe que adjuntaba el paciente, de datos de la historia clínica en el HUC o de lo que recordaba el paciente). 10 pacientes (3,1%) habían sido tratados de Tuberculosis pulmonar y 7 (4,8%) habían recibido profilaxis para la Tuberculosis.

No se diagnosticó ninguna TBC activa durante el periodo de estudio.

En la siguiente tabla mostramos los resultados del Mantoux realizados previos al ingreso y

durante el ingreso según los Periodos (Tabla III).

Tabla III.	Total	Periodo 1	Periodo 2	P
N pacientes	326	173	153	
Mantoux previo	145	76 (43,9%)	69 (45%)	ns
Positivo	35	22 (62,9%)	13 (37%)	ns
Negativo	109	52	57	ns
Desconocido	182	99	83	ns
Mantoux ingreso actual	267	141 (81,5%)	126 (82,3%)	ns
Positivo	49	31 (21,9%)	18 (14,3%)	ns
Negativo	218	110 (78%)	108 (85,7%)	ns
No realizado	59	32 (22,7%)	27 (21,4%)	ns

Tabla III: Comparación por periodos de resultados del Mantoux realizados previos y durante el ingreso.

Despistaje de infección latente en la UHTD.

a) **Mantoux.**

Analizamos aquellos pacientes que ya tenían un Mantoux positivo previo al ingreso y se repitió el Mantoux en el ingreso actual. En total se le repitió a 35 (10,7 %): 22 (12,7%) en el Periodo 1 y 13 (8,5%) en el Periodo 2.

Mantoux previo +		Mantoux repetido en el ingreso		
		Positivo	Negativo <5 mm	No realizado
	Periodo 1 (12,7%)	3 (13,6%)	0	19 (86,4%)
	Periodo 2 (8,5%)	3 (23%)	2 (15,4%)	8 (61,5%)
	Total: 35	6	2	27

Tabla IV: Comparativa en ambos periodos entre Mantoux positivo previo realizado y repetición durante ingreso.

De los 35 pacientes con Mantoux previo al ingreso positivo, en 6 el resultado fue de nuevo positivo, en 2 fueron negativos (información errónea, lectura incorrecta) y en 27 pacientes no se repitió el Mantoux en el ingreso actual. El porcentaje de realización del Mantoux fue menor en el segundo periodo tras la implantación del Organigrama (reducción del 4,2%), sin encontrar diferencias significativas.

En los pacientes con Mantoux previo negativo (109 pacientes), se repitió el Mantoux en el ingreso actual en el 82% (90 pacientes). Se comprobó conversión tuberculínica global en 17 pacientes (18,8%), sin diferencias significativas entre los dos periodos. No se repitió en 27 pacientes.

Mantoux previo -		Mantoux repetido en el ingreso		
		Positivo	Negativo <5 mm	No realizado
	Periodo 1 (90,4%)	11 (21,2%)	36 (69%)	5 (9,6%)
	Periodo 2 (75,4%)	6 (10,5%)	37 (64,9%)	14 (24,6%)
	Total: 109	17 (18,8%)	73	27 (24,7%)

Tabla V: Comparativa en ambos periodos entre Mantoux negativo previo realizado y repetición durante ingreso.

b) Investigación de TBC en esputo (Zhiel-Nielsen (BK) + cultivo para mycobacterias).

Análisis del esputo.

- En pacientes con Mantoux previo positivo y con estudio de esputo previo (BK y cultivo de esputo todos negativos), se repitió el análisis de esputo (sin clínica de TBC activa) en 11 pacientes. En periodo 1 en 4/8 y en periodo 2 en 2/3.

- En los pacientes que se comprobó que convirtieron el Mantoux, se realizó estudio de esputo en 14 (82%), en el 81% de los del periodo 1 y en TODOS los pacientes del periodo 2.

- En los pacientes con Mantoux actual negativo se realizó estudio de esputo en 4 pacientes: 3 pacientes en periodo 1 y en 1 paciente en el periodo 2. Posiblemente en pacientes que procedían de lugares marginales con alto riesgo de tuberculosis.

c) Radiografía de tórax: en el periodo de estudio en sólo 1 paciente se describió signos radiológicos compatibles con lesiones residuales sugestivas de TBC antigua.

Profilaxis de la TBC

Se indicó profilaxis durante el ingreso a 43 pacientes en total: 31 (72%) en el Periodo 1 y 12 (27,9%) en el periodo 2.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la indicación de profilaxis en alcohólicos y no alcohólicos.

Gastos directos de las pruebas diagnósticas para infección tuberculosa.

El coste imputado en el centro al Mantoux, tinción de Zhiel-Nielsen y cultivo para *Mycobacterias* fue cedido por el Servicio de Facturación del HUC.

En el corto periodo de análisis de implementación del Organigrama de detección de la Infección tuberculosa en la UHTD (6 meses), la reducción en el gasto en dichas pruebas diagnósticas fue de 6.130 euros (sin tener en cuenta el coste del personal para la recogida de muestras, administración del PPD y lectura, y el coste de personal técnico y facultativos del servicio de Microbiología).

DISCUSIÓN

La prueba estándar para el diagnóstico de la infección tuberculosa es la prueba de la tuberculina (PT o Mantoux). El PPD contiene proteínas que son comunes a *Mycobacterium tuberculosis*, al bacilo de la vacuna BCG y a algunas micobacterias ambientales, lo que resta especificidad a la PT. La infección latente (ILT) y la enfermedad tuberculosa es frecuente en pacientes que consumen drogas. El despistaje de la infección tuberculosa latente en esta población es prioritario para reducir la posibilidad de desarrollo de enfermedad tuberculosa y el contagio a la población, teniendo en cuenta la situación de marginalidad en la que viven y el riesgo de inmunosupresión asociado al propio consumo de drogas.

En Canarias existen dos Unidades hospitalarias para desintoxicación, una en el Hospital Dr. Negrín de Las Palmas de Gran Canaria y otra en el Hospital Universitario de Canarias (en adelante UHTD). La UHTD es centro de referencia para los pacientes de Tenerife, La Palma, El Hierro y La Gomera, aunque en determinadas circunstancias se aceptan pacientes de las otras islas. Los ingresos en la UHTD están gestionados a través de una lista de espera centralizada en SCS, diferenciada de la propia del hospital, con pacientes incluidos desde las UADs (Unidades de Atención a las Drogodependencias).

En el periodo de estudio se analizaron 326 pacientes que ingresaron en la UHTD para desintoxicación a drogas, la mayoría eran varones y con una estancia media global de 7 días, aunque hemos observado que los alcohólicos requieren una estancia más larga para desintoxicarse. La mayoría de los pacientes procedían del área metropolitana Santa Cruz de Tenerife- La Laguna.

El perfil de pacientes que ingresan en la UHTD se ha ido modificando a lo largo del tiempo. Mientras que al inicio, en las décadas 80-90, ingresaban pacientes con consumo de cocaína y heroína vía parenteral, en las últimas décadas el consumo vía parenteral se ha reducido y el perfil de consumo de drogas ha cambiado. En nuestra serie observamos que el consumo de drogas vía parenteral fue

baja, siendo la causa más frecuente el consumo de alcohol, seguida de cocaína base y clorhidrato, cannabis y psicofármacos, así como el consumo de opiáceos sintéticos, como ya se había descrito desde hace años en EEUU. En cuanto al consumo de otras drogas distintas al alcohol, observamos que el consumo de cocaína y cannabis es más frecuente en los más jóvenes, mientras que el consumo de psicofármacos es más frecuente en pacientes mayores de 49 años.

Desde que se abrió la UHTD a finales de la década de los 80, en los protocolos se estableció el despistaje de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de drogas incluido el despistaje de ILT. Estos estudios habitualmente se repiten en todos los pacientes que reingresan, incluido el Mantoux, así como la recogida de muestras de esputo para investigación de tuberculosis.

Por ello, nos planteamos realizar un procedimiento tipo Organigrama para normalizar la realización de pruebas de despistaje de ILT en la UHTD y evitar en lo posible repetir estudios innecesarios. Cuando evaluamos el periodo post y pre-implantación de dicho Organigrama, observamos que en el periodo post-implantación del Organigrama se redujo la repetición del Mantoux a aquellos pacientes que ya tenían un Mantoux previo positivo, aunque no hubo diferencias significativas, posiblemente por el escaso número de pacientes para el análisis.

Por otra parte, observamos conversión del Mantoux o tuberculínica (de negativo a positivo) en casi el 19% de los pacientes. En todos los pacientes del *periodo 2* que convirtieron el Mantoux se les realizó despistaje de TBC activa que fue negativo. Por el contrario, en el 25% de los pacientes con Mantoux previo negativo no se repitió el Mantoux en el ingreso, bien porque el tiempo de realización del Mantoux previo fue menor de 1 año o porque los pacientes solicitaron alta voluntaria sin realizarse la lectura. En 4 pacientes con Mantoux actual y previo negativo, se realizó despistaje de ILT/TBC activa por clínica respiratoria y procedencia de áreas de alto riesgo de TBC (procedentes de centro penitenciario, okupa, homeless).

En la serie observamos que la indicación de profilaxis al alta fue baja. Habría que incidir más en la indicación y el control de profilaxis de la TBC en esta población.

Aunque este estudio no ha sido diseñado como un estudio fármaco-económico, la reducción en el coste en pruebas complementarias en el periodo post-implantación del Organigrama, podría indicar que dicho procedimiento es eficiente, aunque habría que prolongar el análisis durante más tiempo.

¿QUE HE APRENDIDO DURANTE EL TFG?

La realización de este trabajo ha conllevado tener que adaptar un rotatorio de prácticas con un horario compatible para una buena recogida de datos, así como análisis de resultados y redacción de la memoria. Hemos profundizado en la realización de búsquedas bibliográficas, y nos hemos familiarizado con otra forma de trabajar en el hospital, diferente a la de actuar sólo como alumnas.

Como hemos comentado con anterioridad, a través del Organigrama se ha conseguido un buen protocolo para evitar realizar pruebas innecesarias y con ello un gasto excesivo post-implantación del Organigrama. Por ello debemos recalcar como aprendizaje que la organización en el trabajo nos hace conseguir mejores resultados, como una mejoría en el trato del paciente, una labor más eficaz y menor espera.

Hay que destacar que el uso del protocolo ha conseguido una mejoría de actuación en pacientes con TBC. Por ello creemos que el Organigrama ha sido adecuado para una reducción en el coste de las pruebas específicas. Aun así, hemos visto y comprobado que faltan ciertos aspectos mejorables en la actualidad, como es la indicación de profilaxis.

CONCLUSIONES

1. En la actualidad, el consumo de alcohol es la causa más frecuente de ingreso en la UHTD.
2. La UHTD permite detectar precozmente ILT y TBC activa en pacientes con alto riesgo de desarrollar TBC, como son los adictos a drogas.
3. La prevalencia de ILT en la población analizada es similar a la descrita en otros estudios
4. La normalización de la práctica clínica mediante procedimientos, vías clínicas, etc, permite ser más eficientes en la actividad asistencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laínez Justo S, Martínez Lasheras MB, Costa Cerdá A, Rodríguez Zapata M. Indicaciones de profilaxis y quimioprofilaxis de la tuberculosis. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2010; 10(56): 3865-3869.
2. Rodríguez Blanco I, Jurado Díaz C, Sanz Cabrera A, Molina Ortiz E, Marín Torrado JA. Tuberculosis. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de la infección latente. *Manual de Diagnóstico y terapéutica en Neumología*. 2º edición. Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del SUR (Neumosur). Online.

3. González-Martín J, García-García JM, Anibarro L, Vidal R, Esteban J, Blanquer R, Moreno S, Ruiz-Manzano J. Consensus document on the diagnosis, treatment and prevention of tuberculosis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010 May; 28(5): 297.e1-20.
4. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. This official statement of the American Thoracic Society was adopted by the ATS Board of Directors, July 1999. This is a Joint Statement of the American Thoracic Society (ATS) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). This statement was endorsed by the Council of the Infectious Diseases Society of America (IDSA), September 1999, and the sections of this statement. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000 Apr; 161: 221-47.
5. Broekmans JF. Reichman and Hershfield's tuberculosis: a comprehensive, international approach, third edition, parts A and B. *Bull World Health Organ*. 2007 May; 85(5): 418.
6. Froeschle JE, Ruben FL, Bloh AM. Immediate hypersensitivity reactions after use of tuberculin skin testing. *Clin Infect Dis*. 2002 Jan; 34(1): 12-3.
7. Menzies D. Interpretation of repeated tuberculin tests. Boosting, conversion, and reversion. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999 Jan; 159(1): 15-21.
8. Mancuso JD, Mody RM, Olsen CH, Harrison LH, Santosham M, Aronson NE. The Long-term Effect of Bacille Calmette-Guérin Vaccination on Tuberculin Skin Testing: A 55-Year Follow-Up Study. *Chest*. 2017 Aug; 152(2): 282-294.
9. Domínguez J, Latorre I, Santin M. Diagnosis and therapeutic approach of latent tuberculosis infection. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2018 May; 36(5): 302-311.
10. Nienhaus A, Schablon A, Costa JT, Diel R. Systematic review of cost and cost-effectiveness of different TB-screening strategies. *BMC Health Serv Res*. 2011 Sep; 11: 247.