



Universidad de Granada



**EVALUACIÓN DEL GRADO DE APRENDIZAJE
OBTENIDO POR FARMACÉUTICOS
COMUNITARIOS PARTICIPANTES EN UN
CURSO DE SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO SOBRE
DISFUNCIÓN TIROIDEA**

Memoria presentada por

María Lorena González García

Para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados

Facultad de Farmacia

Granada, Septiembre de 2007

**Tutores:
M^a José Faus Dáder
Emilio García Jiménez**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS	17
3. METODOLOGÍA.....	18
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	18
3.2. POBLACIÓN	18
3.3. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	18
3.4. EL TALLER	18
3.5. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN: Cuestionario de preguntas	19
3.6. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	20
3.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	21
4. RESULTADOS	22
4.1. ANÁLISIS UNIVARIANTE	22
4.2. ANÁLISIS BIVARIANTE.....	33
5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
6. CONCLUSIONES.....	40
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
8. ANEXOS	45

1. INTRODUCCIÓN

La formación continuada de los profesionales de la salud es un elemento clave para la correcta vigilancia de la salud de los ciudadanos, así como para que el sistema sanitario pueda mantener unos costes socialmente aceptables.¹

Por ello, el profesional sanitario debe adquirir continuamente nuevos conocimientos, así como recibir una formación profesional especializada, ya que las necesidades de la población relacionadas con la salud y las actividades sanitarias están en auge permanente, debido a los cambios tecnológicos, científicos y sociales.

En este contexto, la formación continuada del profesional de la salud es esencial a la hora de responder a estas necesidades.²

1.1. CONCEPTO DE FORMACIÓN CONTINUADA

La Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias define la formación continuada como: *“el proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales sanitarios, que se inicia al finalizar los estudios de pregrado o de especialización y que está destinado a actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios ante la evolución científica y tecnológica de las demandas y necesidades, tanto sociales como del propio sistema sanitario”*.³

Según Martín y col, la formación continuada es: *“un proceso de enseñanza-aprendizaje, activo y permanente que se inicia al finalizar la formación básica y está destinado a actualizar y mejorar la capacitación de persona o grupo frente a una evolución científica, tecnológica, a las necesidades sociales y aspiraciones del individuo para lograr su desarrollo personal”*.⁴

Otra definición propuesta por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud es: *“el conjunto de las actividades formativas destinadas a*

mantener o mejorar la competencia profesional (conocimientos, habilidades y actitudes) una vez obtenida la titulación básica o de especialidad correspondiente".⁵

Existen pocas definiciones de formación continuada referidas específicamente al farmacéutico, por ejemplo, Martínez et al, la definen como: *"el conjunto de actividades que realiza un profesional, tras sus estudios de licenciatura, para mantener y mejorar su competencia"*⁶; y Montilla la considera como: *"la responsabilidad del farmacéutico para el mantenimiento sistemático, mejora y ampliación del conocimiento y habilidades para asegurar la competencia continuada a través de su carrera profesional"*.⁷

1.2. DISEÑO DE LA FORMACIÓN CONTINUADA EN SALUD

Según Nona DA y col, una buena formación continuada debe diseñarse en función de las necesidades y expectativas de los participantes porque será más efectiva cuando se incluyan sus preferencias en el programa formativo.⁸

En el mismo sentido, el informe del seminario del Consejo de Europa añade que el diseño y la proporción de la formación continuada deben dirigirse a las necesidades de los alumnos para asegurar la efectividad de la misma.⁹ De hecho, según un estudio realizado en Galicia, los farmacéuticos comunitarios demostraron un gran interés en la disposición y organización de las actividades de educación continua para resolver sus necesidades y expectativas.¹⁰ Saura Llamas J y col, proponen que antes de poner en marcha cualquier actividad docente, hace falta conocer las necesidades formativas, el perfil, el nivel de conocimientos y las expectativas del alumnado.¹¹ Por último, el Consejo de Europa dice que para lograr una formación efectiva, el diseño de las actividades debe apoyarse en técnicas flexibles y abiertas de aprendizaje.⁹

1.3. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUADA

Para poder evaluar la formación continuada en el ámbito de la salud, se valoran las habilidades y conocimientos del alumno tras haber participado en la formación; su satisfacción; la utilidad de la formación recibida en el desarrollo de su trabajo habitual

o el impacto en la salud de la población desempeñada por la labor del profesional.⁴ A modo de ejemplo, Nona DA y col afirman que la formación continuada se puede evaluar cuando una intervención educativa produzca cambios de actitud, aumento de los conocimientos del participante y mejora de los resultados en salud de los pacientes.⁸ Algunos autores evalúan la formación continuada en función de su diseño, es decir en función del tipo de actividad formativa que se da (cursos a distancia, talleres interactivos, clases reducidas, etc.) y la preferencia de los alumnos para elegir una de estas modalidades. En este sentido, Rodríguez JJ y col, señalan que para poder sacar provecho a un programa educativo, uno de los elementos que se debería de incorporar es que la proporción estudiantes/alumnos sea relativamente baja para permitir el intercambio y participación activa de los mismos.¹² Cantillon y col, por su parte, tras hacer una revisión sistemática sobre la educación continua de los médicos entre el año 1990 y 1999, afirman que los métodos más efectivos en el cambio del comportamiento profesional son los que utilizan sistemas interactivos, es decir aquellos que utilizan estrategias que permiten a los alumnos reunirse, intervenir y opinar de forma activa.¹³

1.4. TIPOS DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los profesionales sanitarios tienen a su disposición varias modalidades para poder recibir una formación de posgrado que les permitiría convertirse en verdaderos expertos en el área donde quieren desarrollar su actividad. Estas pueden ser:

- Máster, expertos, doctorados, residencias.
- Cursos presenciales y semi-presenciales (talleres interactivos, cursos formato CD, aulas, seminarios, congresos, grupos de trabajo, sesiones clínicas, etc.)
- Cursos a distancia (cursos vía satélite, cursos por correo, etc.)

Existen organismos, tanto públicos como privados, que incorporan programas de formación continuada dirigidos al profesional sanitario. Entre estos organismos, podríamos citar por ejemplo:

1. Aula Magna: Asociación de carácter científico sanitario fundado en 1994 entre cuyos fines está el apoyo a la formación posgrado, mediante cursos sanitarios presenciales y a distancia.¹⁴
2. Instituto Europeo de Salud y Bienestar: Centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud que cuenta con más de 600 actividades formativas (cursos, talleres, aulas y seminarios).¹⁵
3. Escuela Nacional de Sanidad (ENS) es una institución con funciones docentes e investigadoras. Pertenece a la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente del Instituto de Salud Carlos III. Este último tiene como objetivo formar a los profesionales del Sistema Nacional de Salud en los ámbitos que corresponden a la salud pública. Desde el año 1996, la ENS organiza anualmente dos ediciones del curso “Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria.”⁹
4. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF): Tiene como uno de sus objetivos ofrecer una formación continuada global y de calidad, que redunde en beneficio del desarrollo profesional y de la sociedad. Para responder a la necesidad de disponer de una formación e información actualizadas y de calidad del profesional sanitario, el CGCOF ha puesto en marcha el Plan Nacional de Formación Continuada, que nace con una vocación didáctica rigurosa, de independencia y uniformidad a nivel nacional, además de incorporar las nuevas tecnologías.¹⁶
5. Área Científica Menarini: Pertenece al laboratorio farmacéutico Menarini S.A. Es un centro organizador de actividades de formación continuada dirigidas al colectivo sanitario. La importancia que se otorga a los farmacéuticos se traduce en forma de actividades (talleres prácticos, cursos on-line) y proyectos de formación a medida, abordando objetivos específicos en todos los campos donde este colectivo puede desarrollar su actividad profesional. La oferta se dirige a farmacéuticos comunitarios, de atención primaria y de farmacia hospitalaria.¹⁷
6. Aula de formación STADA: El Aula de Formación STADA en sus modalidades presencial y a distancia, engloba cursos de formación continuada en Atención Farmacéutica Vía Satélite, cursos de actualización en Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT en adelante) en formato CD y talleres presenciales, y cuenta con el desarrollo científico y servicio de tutela del Centro de Atención Farmacéutica: CAF STADA.¹⁸

Concretamente, los farmacéuticos se han formado en un conjunto de actividades asistenciales orientadas al paciente, de forma que las intervenciones sobre estos, mejoran su calidad de vida. Este conjunto de actividades asistenciales quedan englobadas en la llamada **ATENCIÓN FARMACÉUTICA**.²⁰

1.5. FORMACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA

“La atención farmacéutica es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. La atención farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente.”¹⁹

En España, el Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica se centra en la labor del farmacéutico comunitario atendiendo a la ley 16/1997 sobre la regulación de servicios de oficina de farmacia que recoge el artículo 1. En los términos recogidos en la Ley General de Sanidad y la Ley del Medicamento, la oficina de farmacia es un establecimiento sanitario en que el farmacéutico titular deberá prestar como uno de los servicios, la información y el seguimiento de los tratamientos farmacológicos a los pacientes.²⁰ Este Documento de Consenso del año 2001, define la atención farmacéutica como *“la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento terapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente; también conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades.”²⁰*

Respecto a las actividades orientadas al paciente que constituye la atención farmacéutica, el Documento de Consenso recoge:²⁰

- La dispensación de especialidades farmacéuticas.
- La indicación de medicamentos que no requieren receta médica.
- La prevención de la enfermedad.

- La educación sanitaria.
- La farmacovigilancia.
- El seguimiento farmacoterapéutico.
- Todas aquellas actividades relacionadas con el uso racional del medicamento.

El informe de la reunión de la Organización Mundial de la Salud dice que para que un farmacéutico adquiriera las técnicas de atención farmacéutica necesarias, debe recibir una formación continuada. Así podrá ser preparado para actividades investigadoras y prácticas relacionadas con la atención farmacéutica.¹⁹ La Pew Health Professions Comision (PHPC) recomienda, por su parte, que la formación del farmacéutico debería *“comenzar por una reforma curricular encaminada a la capacitación para desarrollar la atención farmacéutica”*.²¹

Plaza Piñol F, también habla de una exigencia de formación continua del farmacéutico para poder desarrollar un programa de atención farmacéutica y su implantación como actividad generalizada, y añade que un farmacéutico no sólo debe tener unos conocimientos permanentes actualizados en la farmacoterapia, sino que también debería conocer la metodología de la atención farmacéutica; termina diciendo que estos conocimientos en atención farmacéutica deberían incorporarse a la formación de un estudiante en la licenciatura en Farmacia.²²

El Informe del Seminario del Consejo de Europa sobre el papel de los farmacéuticos dirigido por el comité de expertos en cuestiones farmacéuticas, afirma que *“los farmacéuticos comunitarios deben adaptarse constantemente y actualizar sus conocimientos a través de una formación apropiada si quieren mantenerse al tanto de las nuevas tecnologías y elevarse ante el resto de sus tareas rápidamente cambiantes”*, con respecto a la formación del farmacéutico posterior a la licenciatura, insiste en *“la necesidad continua de formación desde la licenciatura para el mantenimiento de la competencia para ejercer”*, y añade, que *“esta necesidad se hace acuciante cuando se trata de adoptar una nueva forma de ejercicio profesional”*.⁹

Nona y col. mantienen que en farmacia, la formación continuada ya no es sólo una responsabilidad profesional sino, cada vez más, una expectativa de la sociedad y

que se ha convertido en una parte fundamental de las responsabilidades de aprendizaje de los profesionales de la salud para el desarrollo de su carrera.⁸

Para Gracia et al, la necesidad de la formación continuada, parte de su convencimiento de que, para ofrecer una buena atención sanitaria es básico que los profesionales estén adecuadamente formados, y lo expresan así: *“El objetivo principal de una red asistencial es ofrecer una buena atención sanitaria a la población y para ello, el elemento clave es disponer de unos profesionales adecuadamente formados”*.²³

Según las recomendaciones de la Federación Farmacéutica Internacional (FIP), los programas educativos deberían asegurar que la atención farmacéutica enfocada al paciente, tal como se perfiló en el “Manifiesto de la FIP Atención farmacéutica” (Reunión del Consejo en La Haya 1998) sea parte obligatoria del programa de estudios, y añade que la implantación de la atención farmacéutica, reconociendo la responsabilidad del paciente como usuario final de un fármaco, requiere del farmacéutico el empleo de diversos procesos para facilitar la aplicación responsable del tratamiento médico hasta el momento en que se obtengan resultados tangibles, mejorando la calidad de vida del paciente.²⁴ Strand LM, opina que es necesario un cambio en la mentalidad de los farmacéuticos comunitarios, lo que implica una mayor dedicación a la atención directa a pacientes y no una dispensación en un establecimiento minorista.²⁵

1.6. FORMACIÓN EN SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO (SFT)

El Documento de Consenso de Atención Farmacéutica define el SFT como *“la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de los problemas relacionados con la medicación, de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del mismo”*.²⁰

El SFT, como cualquier otra actividad sanitaria, necesita para llevarse a cabo con la máxima eficiencia, de unos procedimientos de trabajo protocolizados y validados a

través de la experiencia, que permitan una evaluación del proceso y sobretodo de los resultados.²⁶ El método Dáder fue diseñado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada en el año 1999 y actualmente se está utilizando en distintos países por numerosos farmacéuticos asistenciales en miles de pacientes.

El Método Dáder tiene un procedimiento operativo para la prestación del SFT en cualquier ámbito asistencial y sobre cualquier paciente. Este procedimiento tiene una estructura bastante común con el resto de procesos asistenciales sanitarios.²⁷ El Método Dáder consta de una primera entrevista de la cual se elabora un estado de situación (problema de salud que padece el paciente y los medicamentos que utiliza); fase de estudio (se estudian los problemas de salud y los medicamentos); fase de evaluación (se ve si los medicamentos son necesarios, efectivos y seguros y se identifican sospechas de Resultados Negativos asociados a la Medicación: RNM); fase de plan de actuación e intervención farmacéutica (para prevenir o resolver RNM); y fase de visitas posterior (donde se puede encontrar un nuevo estado de situación).

Estos RNM pueden ser agrupados en 3 tipos:

- 1-Relacionados con la necesidad del tratamiento.
- 2-Relacionados con la efectividad del tratamiento.
- 3-Relacionados con la seguridad del medicamento.

Hasta el año 2005, el Método Dáder utilizaba una sistemática de clasificación de los resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia del Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM). Específicamente, los PRM se clasificaban en 6 categorías que a su vez se agrupaban en 3 supracategorías (Necesidad, Efectividad, Seguridad)

Se entiende que:

- Un tratamiento es *necesario* si ha sido prescrito o indicado de forma consciente para un problema de salud concreto que padece un paciente.
- Un tratamiento es *efectivo* cuando alcanza los objetivos terapéuticos esperados.

- Un medicamento es *inseguro* cuando produce o empeora algún problema de salud del paciente.

Posteriormente, en el año 2005, Fernández Llimós F y col., tras una revisión bibliográfica encuentran que el término Problemas Relacionados con Medicamentos y otros términos similares se han usado para describir un concepto que no es particularmente específico. Sugiere el uso de términos biomédicos comúnmente aceptados, así como situar conceptos bajo paradigmas y modelos reconocidos (concretamente SPO y ECHO), también se propone el uso de Resultados Negativos de la Medicación.²⁸ Como consecuencia, se sugiere una nueva clasificación muy similar a la del Consenso de Granada sustituyendo el término Problema Relacionado con Medicamentos (PRM) por Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM):

Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación.²⁹

NECESIDAD:

El paciente sufre un problema de salud asociado a:

- No recibir una medicación que necesita.
- Recibir una medicación que no necesita.

EFFECTIVIDAD:

El paciente sufre un problema de salud asociado a:

- Una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
- Una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

SEGURIDAD:

El paciente sufre un problema de salud asociado a:

- Una inseguridad no cuantitativa de la medicación.
- Una inseguridad cuantitativa de la medicación.

En este mismo año 2007, se ha publicado el tercer Consenso sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la

Medicación, donde se asume la entidad de los PRM como elemento del proceso y como causas de RNM.³⁰

Según el Documento de Consenso, el adecuado desarrollo del SFT requerirá por parte del farmacéutico de un esfuerzo especial de estudio y una formación continua y añade que éste deberá desarrollar habilidades nuevas que le permitan mejorar su comunicación con el paciente y con otros profesionales de la salud.²⁰

Vista la trascendencia que tiene el SFT sobre la salud de los pacientes, es necesario que el farmacéutico sea el profesional cualificado y especialista del medicamento dedicado al SFT.³¹ Para ello, en España existen cursos de formación en SFT, por ejemplo aquellos que organiza la Universidad de Granada en colaboración con otras instituciones o laboratorios (STADA, Sandoz, MSD, etc.).

El Centro de Atención Farmacéutica del Laboratorio STADA (CAF STADA) en colaboración con el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (GIAF-UGR), consiste en un servicio integrado de consultas en Atención Farmacéutica que cuenta con un equipo de expertos para ello.

Estas consultas corresponden entre otras a:

- Información sobre problemas de salud.
- Información de medicamentos.
- Tutela de los cursos del Aula de Formación STADA.
- Seguimiento Farmacoterapéutico.
- Solicitud de artículos bibliográficos.

En el Centro de Atención Farmacéutica, la formación continuada en SFT tiene como objetivo proporcionar los conocimientos y la información necesarios y apropiados a los farmacéuticos para poder desempeñar esta labor dirigida al paciente.

Como actividades de formación, el CAF STADA tiene a disposición de los farmacéuticos:

A- Cursos Vía Satélite. Son unos módulos semipresenciales que se imparten simultáneamente en varias salas de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos y mayoristas farmacéuticos colaboradores de las distintas provincias con una participación aproximada de 6.000 farmacéuticos cada año. El objetivo de estos cursos con respecto al SFT, es dar visibilidad a la metodología que se utiliza para llevar a cabo este último.

B- Cursos en formato CD. Son cursos que permiten a los farmacéuticos actualizar y ampliar sus conocimientos en Atención Farmacéutica de forma interactiva mediante autoevaluaciones, videos ilustrativos y casos prácticos. El objetivo de estos cursos con respecto al SFT es acercar la metodología de éste en distintas patologías.

C- Talleres presenciales de SFT. Son clases interactivas con un grupo reducido de farmacéuticos que se dan en varias provincias de España. El objetivo principal es permitir a los alumnos la realización de casos de SFT y la actualización en determinadas patologías.

1.7. DISFUNCIÓN TIROIDEA

La disfunción tiroidea, es una enfermedad común que afecta aproximadamente a un 5-15% de la población a nivel mundial. Las alteraciones típicas son el hipotiroidismo y el hipertiroidismo³². En España, estudios realizados en atención primaria, ponen de manifiesto una prevalencia de disfunción tiroidea global del 13,01%, y sin diagnosticar previamente del 4,1% en personas de más de 60 años³³.

Si se atiende al porcentaje de población adulta tratado con levotiroxina (aproximadamente un 1% de la población), se puede considerar que se trata de una disfunción relativamente frecuente y en aumento, como sugiere que en el conjunto del Estado español, el consumo de hormona tiroidea, experimentó en el período 1996-1999, un incremento del 26,4% y pasó de 3,2 a 4,3 dosis diarias definidas (DDD) por 1.000 habitantes³³. Esto puede explicarse por la mayor prevalencia de la disfunción tiroidea en el anciano, llegando al 6% en mujeres y el 2,5% en hombres

para el hipotiroidismo, y siendo de 0,5% a 2,3% en el caso de hipertiroidismo³², y el aumento de población anciana en España.

Solamente en el caso del hipotiroidismo en España un 1,2% de la población está afectada, siendo este porcentaje mayor en mujeres.³⁴

En otros países industrializados la situación no es muy distinta y por ejemplo en Estados Unidos, se estima que diez millones de personas tienen disfunción del tiroides o toman medicación para ello³⁵.

Entre las alteraciones producidas por disfunción tiroidea hay una especialmente preocupante, el hipotiroidismo causado por deficiencia de yodo, que se considera un problema de salud pública mundial. En concreto la deficiencia de yodo, se produce cuando la eliminación de yodo en la orina es menor de 100 µg/L. Esta deficiencia de yodo es un fenómeno ecológico presente prácticamente en todos los continentes. Ocurre cuando la cantidad de yodo en el agua y en los alimentos de una determinada población es baja y no satisface la ingesta diaria recomendada por la OMS/ UNICEF y el International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders ICCIDD.³⁹

Existen diversas situaciones clínicas en la disfunción tiroidea:

- a. Déficit de hormona tiroidea (hipotiroidismo)
- b. Exceso de hormona tiroidea (hipertiroidismo o tirotoxicosis)
- c. Enfermedad tiroidea subclínica

a.- El **hipotiroidismo** es un estado de hipofunción tiroidea que puede ser debido a distintas causas y que produce como estado final, una síntesis insuficiente de hormonas tiroideas.

El hipotiroidismo, o baja actividad de la glándula tiroides, puede causar diversos síntomas y puede afectar a todas las funciones corporales. El ritmo del funcionamiento normal del organismo disminuye, causando pesadez mental y

física. Los síntomas pueden variar de leves a severos, siendo el mixedema la manifestación más grave.

Para el diagnóstico de hipotiroidismo, la determinación más útil de forma aislada es la concentración sérica de TSH, que se encuentra elevada de forma invariable en todas las formas de hipotiroidismo primario y puede estar normal o disminuida en el hipotiroidismo hipofisario e hipotalámico.

En la mayoría de los pacientes, el hipotiroidismo es una situación permanente y precisa de un tratamiento de por vida. El objetivo del tratamiento es restaurar el estado eutiroideo. Si no se trata, se asocia a una alta tasa de mortalidad y morbilidad. El tratamiento de elección es la levotiroxina.³⁶

b.- El **hipertiroidismo** se define como una hiper producción mantenida de hormonas tiroideas por la glándula tiroides. También se utiliza el término *tirotoxicosis*, que se refiere a las manifestaciones bioquímicas y fisiológicas derivadas de un exceso de hormonas tiroideas en los tejidos. Los signos y síntomas de la tirotoxicosis se atribuyen a un exceso de hormona tiroidea circulante y son, en general, inespecíficos, resultado de un estado hipermetabólico en el paciente. La gravedad de los mismos depende de la duración de la enfermedad, la magnitud del exceso de hormonas, y de la edad del paciente.³⁷

Las pruebas de laboratorio que evalúan la función del tiroides son:

- TSH sérico, que se encuentra usualmente disminuido.
- T3 y T4 libre, que suelen estar elevados.

El tratamiento de la tirotoxicosis se debe abordar de forma diferente según cual sea la causa que lo produce, siendo el objetivo del tratamiento en las formas que cursan con hipertiroidismo, limitar la cantidad de hormona producida por el tiroides, así como la sintomatología derivada de su acción periférica, para conseguir una mejoría rápida de esta clínica y una disminución en la producción de las hormonas tiroideas por parte del tiroides.

Usualmente se trata con medicamentos antitiroideos, yodo radiactivo (que destruye el tiroides y detiene de esta manera la sobreproducción de hormonas) o cirugía para extirpar el tiroides.

c.- La **enfermedad tiroidea subclínica**, es un trastorno bastante frecuente, en el cual los pacientes pueden no manifestar o hacerlo de forma leve los signos y síntomas de una disfunción tiroidea. Actualmente existen controversias en lo que respecta a su detección, diagnóstico y tratamiento.³⁸

El **hipotiroidismo subclínico** se define como un nivel elevado de TSH en suero, asociado con niveles normales de T₄ libre y T₃ libre.

El **hipertiroidismo subclínico** se define como una concentración de TSH por debajo del límite de referencia asociado a niveles séricos normales de T₄ libre y T₃ libre.

1.8. EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN DISFUNCIÓN TIROIDEA

El farmacéutico comunitario puede jugar un papel fundamental en la detección precoz de posibles enfermos tiroideos debido a su accesibilidad al paciente.

A partir de determinados signos / síntomas sugestivos de estados hipo o hipertiroides, el farmacéutico puede actuar como filtro y derivar el paciente al médico, quien tras realizar la exploración detallada del mismo y las pruebas analíticas pertinentes, podrá diagnosticar o no la enfermedad y, en caso afirmativo, instaurar el tratamiento necesario.

Al realizar SFT a este tipo de pacientes también podemos detectar una posible inefectividad del tratamiento, y es importante que el farmacéutico establezca la posible causa de dicha inefectividad para poder orientar su intervención hacia dicha causa.

Entre las causas podemos encontrar el incumplimiento del tratamiento por parte del paciente y las interacciones farmacológicas que restan efectividad a los tratamientos.

En el caso de incumplimiento involuntario (por olvido) del paciente, la omisión de una dosis no suele alterar los resultados terapéuticos debidos a las características farmacocinéticas de estos fármacos, de todas formas, es útil que el paciente determine o asocie la toma del medicamento a un hábito diario.

Si el incumplimiento es voluntario es importante educar al paciente sobre la necesidad de seguir el plan terapéutico para prevenir posibles complicaciones.

El SFT, como hemos comentado es importante en pacientes que tengan alterada la función tiroidea, ya que en algunas ocasiones puede confundirse la sintomatología que presente el paciente con una inseguridad de tratamiento.

En ocasiones, la sintomatología que presenta el paciente puede ser debida a la inseguridad del otro medicamento que esté tomando y no indica necesariamente la existencia de una alteración tiroidea en sí. Es este el caso de determinados medicamentos como amiodarona, litio, interferón alfa, etc.

Como en todas las fases del seguimiento farmacoterapéutico, la evaluación de la seguridad de los medicamentos que utiliza el paciente con alteraciones de la función tiroidea es importante, ya que pueden aparecer en cualquier momento efectos no deseados como consecuencia de la medicación que utiliza el paciente.³⁸

Una faceta importante para asegurar un adecuado SFT para la mejora de los resultados en la salud de los pacientes, radica en la formación continuada del farmacéutico con el fin de adquirir los conocimientos y habilidades acerca de ello. Por esta razón, y para poder alcanzar una de las finalidades que persigue la docencia en SFT, en el presente trabajo se describe un estudio realizado en el contexto de las actividades coordinadas por el *Centro de Atención Farmacéutica : CAF STADA* en colaboración con los miembros del *Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada*. En particular, el trabajo supone un análisis del grado de aprendizaje obtenido por los farmacéuticos comunitarios que han participado en los talleres sobre SFT en disfunción tiroidea, con la finalidad de estimar la efectividad de este tipo de cursos.

2. OBJETIVOS

- **OBJETIVO PRINCIPAL**

- Determinar el grado de aprendizaje obtenido por los farmacéuticos asistentes a los talleres de “*Seguimiento Farmacoterapéutico en Disfunción Tiroidea*” impartidos por el Centro de Atención Farmacéutica del Laboratorio STADA.

- **OBJETIVO SECUNDARIO**

- Determinar la correlación existente entre el aprendizaje obtenido por los farmacéuticos participantes en dichos talleres y el perfil de los mismos (edad, género, cargo que ocupan en la Oficina de Farmacia, experiencia en talleres similares).

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo de tipo transversal.

3.2. POBLACIÓN

La población objeto de estudio fue la totalidad de los farmacéuticos participantes (92) en los talleres presenciales de SFT en Disfunción Tiroidea que se realizaron en España, organizados por CAF STADA en colaboración con GIAF-UGR.

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** Todos los farmacéuticos que hayan asistido a los talleres presenciales de SFT sobre Disfunción Tiroidea impartidos por los miembros del GIAF-UGR, que se quedaron hasta el final de la sesión y que cumplimentaron el pre test y el post test.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** aquellos farmacéuticos que aun habiendo asistido al taller no cumplimentaron alguno de los tests que se entregaron, no cumplimentaron alguno de los datos que se pedían, no pusieron el número asignado para el emparejamiento de los tests, o no se quedaron hasta el final de la sesión.

3.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio correspondió a un periodo de siete meses desde Septiembre de 2005 hasta Abril de 2006, ambos incluidos.

3.4. EL TALLER

El taller de SFT en Disfunción Tiroidea consta de una única sesión teórico-práctica de 3 horas y 40 minutos de duración (4 horas y un descanso de 20 minutos). La sesión consta de dos partes, una teórica, en la que se dan nociones generales de la disfunción tiroidea (definición, fisiopatología, tratamiento) seguido de conceptos sobre el Seguimiento Farmacoterapéutico y el Método Dáder. La segunda parte es

práctica y en ella se resuelven casos clínicos reales en los que el hipotiroidismo y/o hipertiroidismo son unos de los problemas de salud del paciente.

Los asistentes podían intervenir en cualquier momento para aportar su opinión o sus dudas.

El material que se entregaba a los participantes constaba de fotocopias de todas las diapositivas que los ponentes proyectaban, las fichas técnicas de los medicamentos obtenidas del BOT 2005 (Base de datos del medicamento del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos) para la resolución de los casos prácticos, los estados de situación de los casos prácticos y un estado de situación para la evaluación del farmacéutico asistente necesario para estar acreditado por el Sistema Nacional de Salud.

3.5. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN: Cuestionario de preguntas

A los farmacéuticos asistentes se les entregó un cuestionario (pre-test) (Anexo 1), que debían completar antes del comienzo del taller. El cuestionario fue elaborado por el grupo de farmacéuticos de CAF STADA. Su finalidad era el seguimiento del grado de aprendizaje obtenido por los farmacéuticos participantes en los diversos *talleres* organizados por el Laboratorio, y fue utilizado previamente en otros talleres sobre SFT en asma³⁹ y antidiabéticos orales.

El cuestionario consistió en 10 preguntas relacionadas con los temas que se iban a impartir en el taller. Las preguntas hacían referencia a la parte teórica del taller en sus dos aspectos, la relacionada con la patología y con el Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico. Cada una de las preguntas tenía 4 posibles respuestas excluyentes, por lo que sólo una era correcta. Para evaluar cada cuestionario se sumaron las repuestas correctas. Se consideró que cada pregunta correcta valía un punto y las incorrectas no restaban nada, por lo que la puntuación mínima posible es 0 y la máxima posible es 10. Además en el cuestionario aparecían los datos necesarios para recoger las variables de interés: género, año de nacimiento, cargo en la Oficina de Farmacia y experiencia en cursos análogos de SFT.

El pre-test tenía como objetivo estimar los conocimientos previos de los asistentes al taller. Finalizado el mismo, los farmacéuticos participantes volvían a cumplimentar el mismo cuestionario (post-test). La diferencia entre el número de contestaciones evaluadas positivamente al final y al principio del taller nos permite determinar el grado de aprendizaje de los asistentes al curso. En principio, es de esperar que esta diferencia sea positiva, indicativa de que ha habido aprovechamiento del curso. En otro caso, supuesta la necesaria atención en la correcta cumplimentación del test, habría que plantearse la adecuación de las preguntas del cuestionario a los objetivos que se pretenden con el mismo.

3.6. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

3.6.1. VARIABLE DEPENDIENTE:

Puntuación test inicial: variable cuantitativa. Número de preguntas acertadas comprendidas entre 0 y 10.

Puntuación test final: variable cuantitativa. Número de preguntas acertadas comprendidas entre 0 y 10.

Grado de aprendizaje. Variable continua comprendida entre 0 y 10 que se estructura en 3 items:

- nulo: puntuación igual (o menor?) a 0.
- aceptable: puntuación igual o mayor a 1 y menor o igual a 3.
- importante: puntuación igual o mayor a 4.

El *grado de aprendizaje* es la diferencia entre la puntuación obtenida en el post-test y la obtenida en el pre-test.

3.6.2. VARIABLES INDEPENDIENTES

Género. Variable cualitativa categórica dicotómica: hombre y mujer.

Edad del farmacéutico. Variable discreta estructurada en 4 grupos por el paquete estadístico SPSS. Se consideró el año cumplido en el año 2005 o 2006, según la fecha de asistencia del farmacéutico al taller. Los 4 grupos de edad son:

- De 25 a 35 años
- De 36 a 47 años
- De 48 a 57 años
- De 58 a 67 años

Cargo profesional del farmacéutico en la Oficina de Farmacia.

Variable cualitativa categórica. Se estructuró en 5 grupos:

- Titular
- Copropietario
- Adjunto
- Sustituto
- Otros

Asistencia previa del farmacéutico a cursos de SFT. Variable cualitativa categórica. Indica si se ha realizado antes algún curso sobre SFT:

- ningún curso previo sobre SFT
- algún curso previo sobre SFT

3.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de los resultados se utilizó el programa SPSS versión 11.5 para Windows en español. Se realizó un análisis estadístico y tablas de frecuencias para las variables, tanto las independientes como la dependiente.

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS UNIVARIANTE

De los 105 farmacéuticos asistentes al taller sobre SFT en Disfunción Tiroidea, 92 cumplieron con los requisitos para incluirse en el estudio.

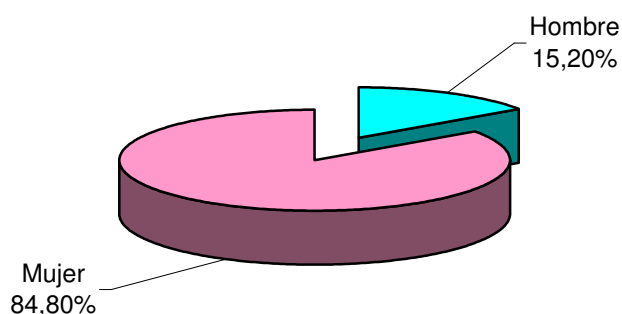
4.1.1 VARIABLES INDEPENDIENTES

► Género del farmacéutico participante:

De los 92 farmacéuticos participantes en el estudio, el 84,8% (n = 78) eran mujeres, y solamente el 15,2% (n = 14) eran hombres.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	14	15,2	15,2	15,2
	Mujer	78	84,8	84,8	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Género del farmacéutico

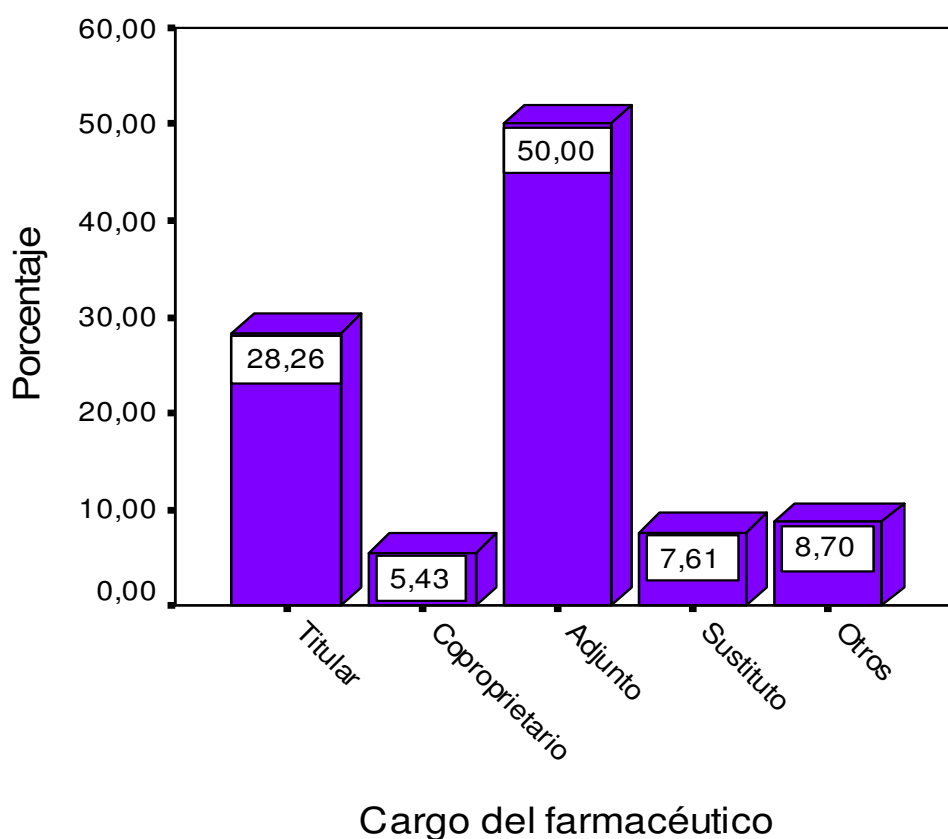


► Cargo que ocupa el farmacéutico en la Oficina de Farmacia:

Los farmacéuticos adjuntos constituyeron el grupo más numeroso (50,0%), seguido de los titulares (28,3%). El número de farmacéuticos sustitutos fue escaso (7,6%).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Titular	26	28,3	28,3	28,3
	Copropietario	5	5,4	5,4	33,7
	o				
	Adjunto	46	50,0	50,0	83,7
	Sustituto	7	7,6	7,6	91,3
	Otros	8	8,7	8,7	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Cargo del farmacéutico en la OF

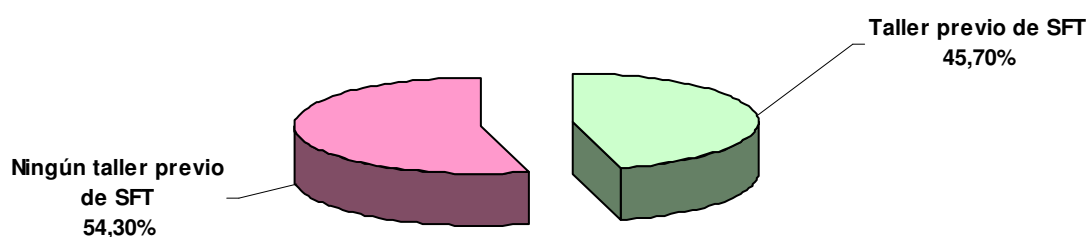


► Asistencia previa del farmacéutico a cursos de SFT:

50 de los 92 farmacéuticos (54,3%), afirmaron no haber asistido nunca a un taller de SFT.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Taller previo de SFT	42	45,7	45,7	45,7
	Ningún taller previo de SFT	50	54,3	54,3	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Asistencia a cursos de SFT



► **Edad del farmacéutico:**

La edad mínima de los asistentes fue 25 años, con una frecuencia absoluta de 5 (5,4%). La máxima, 67 años, con una frecuencia absoluta de 1 (1,1%). La edad más frecuente fue 31 años (8,7 %) y la media de edad fue 36,31 años con una desviación típica de 8,92.

Estadísticos

		Edad del farmacéutico
N	Válidos	92
	Perdidos	0
Media		36,31
Mediana		33,50
Desviación típica		8,92
Mínimo		25,00
Máximo		67,00

Edad del farmacéutico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	25,00	5	5,4	5,4	5,4
	26,00	4	4,3	4,3	9,8
	27,00	3	3,3	3,3	13,0
	28,00	6	6,5	6,5	19,6
	29,00	6	6,5	6,5	26,1
	30,00	5	5,4	5,4	31,5
	31,00	8	8,7	8,7	40,2
	32,00	5	5,4	5,4	45,7
	33,00	4	4,3	4,3	50,0
	34,00	4	4,3	4,3	54,3
	35,00	4	4,3	4,3	58,7
	37,00	1	1,1	1,1	59,8
	38,00	3	3,3	3,3	63,0
	39,00	3	3,3	3,3	66,3
	40,00	1	1,1	1,1	67,4
	41,00	4	4,3	4,3	71,7
	42,00	4	4,3	4,3	76,1
	44,00	6	6,5	6,5	82,6
	45,00	1	1,1	1,1	83,7
	47,00	1	1,1	1,1	84,8
	48,00	3	3,3	3,3	88,0
	49,00	3	3,3	3,3	91,3
	50,00	2	2,2	2,2	93,5
	51,00	2	2,2	2,2	95,7
	53,00	1	1,1	1,1	96,7
	54,00	1	1,1	1,1	97,8
	60,00	1	1,1	1,1	98,9
	67,00	1	1,1	1,1	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

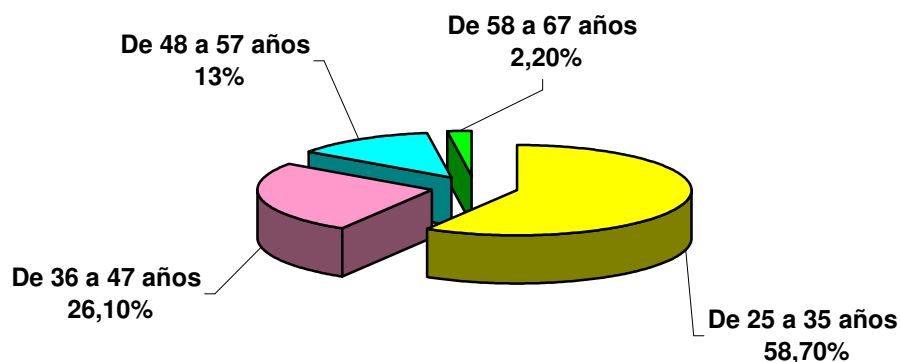
Edad del farmacéutico participante, ordenada en 4 grupos:

Distribuidas las edades de los farmacéuticos en 4 grupos, se observó que los menores de 35 años configuraban el grupo de mayor porcentaje (58,7%), mientras que los de edad comprendida entre 58 y 67 años constituían solo el 2,2%.

Rango de edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
De 25 a 35 años	54	58,7	58,7	58,7
De 36 a 47 años	24	26,1	26,1	84,8
De 48 a 57 años	12	13,0	13,0	97,8
De 58 a 67 años	2	2,2	2,2	100,0
Total	92	100,0	100,0	

Grupos de edad



4.1.2. DETERMINACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

1.-Test inicial: evaluación del PRE-TEST

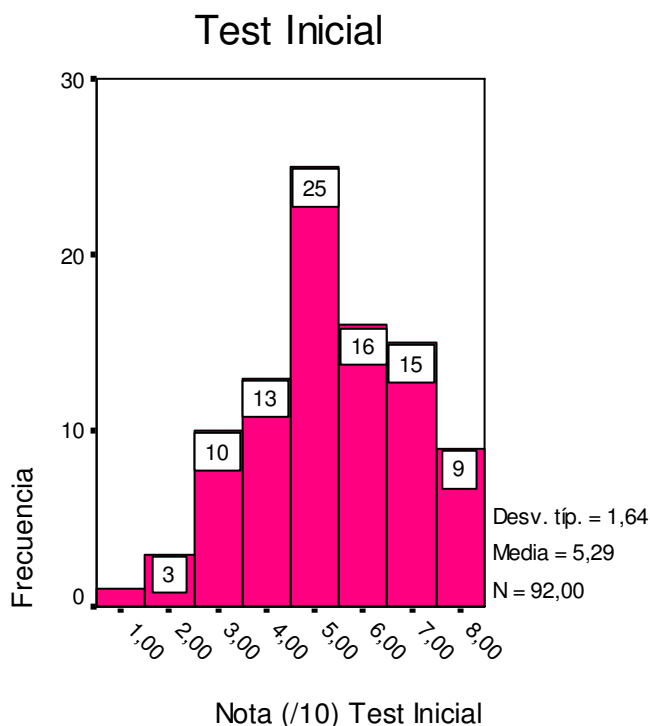
La puntuación mínima en el pre-test fue 1. Esta puntuación la obtuvo solo una persona (1,1%). La máxima puntuación fue 8, obtenida por 9 farmacéuticos asistentes (9,8%). La puntuación más obtenida fue 5, conseguida por 25

farmacéuticos (27,2%). El 43,5% de los farmacéuticos participantes obtuvieron una puntuación igual o mayor a 6. La puntuación media fue 5,29 con una desviación típica de 1,64.

Test inicial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,1	1,1
	2,00	3	3,3	3,3	4,3
	3,00	10	10,9	10,9	15,2
	4,00	13	14,1	14,1	29,3
	5,00	25	27,2	27,2	56,5
	6,00	16	17,4	17,4	73,9
	7,00	15	16,3	16,3	90,2
	8,00	9	9,8	9,8	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

		TEST INICIAL (PRE-TEST)
N	Válidos	92
	Perdidos	0
	Media	5,29
	Mediana	5,00
	Desviación típica	1,64
	Mínimo	1,00
	Máximo	8,00



2.- Test final: evaluación del post-test:

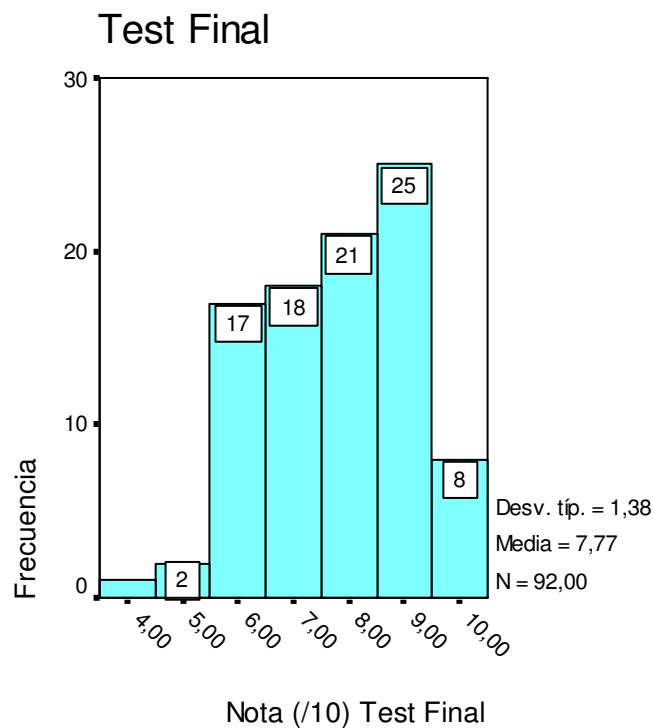
La puntuación mínima fue 4 (1,1%) y la máxima 10 (8,7%). La puntuación más obtenida fue 9 conseguida por el 27,2% (n = 25) de los farmacéuticos participantes. El 8,7% (n = 8) consiguió la puntuación máxima. La puntuación media fue de 7,77 con una desviación típica de 1,37.

Test Final

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4,00	1	1,1	1,1	1,1
	5,00	2	2,2	2,2	3,3
	6,00	17	18,5	18,5	21,7
	7,00	18	19,6	19,6	41,3
	8,00	21	22,8	22,8	64,1
	9,00	25	27,2	27,2	91,3
	10,00	8	8,7	8,7	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Estadísticos

		Test Final
N	Válidos	92
	Perdidos	0
Media		7,77
Mediana		8,00
Desviación típica		1,37
Mínimo		4,00
Máximo		10,00



3.- Variable dependiente: Grado de aprendizaje.

Tal como se ha indicado en la sección 3.5 de esta Memoria, el *grado de aprendizaje* es la diferencia entre la puntuación obtenida en el post-test y la obtenida en el pre-test. En la Tabla siguiente se muestran los resultados obtenidos.

En tres casos, los farmacéuticos obtienen menos puntuación en el test final que en el inicial. En todos los demás, las variaciones son positivas, es decir, tienen más respuestas correctas al final que al inicio del taller, indicativo del “grado de aprendizaje” experimentado por el farmacéutico. En el extremo, la máxima diferencia, de 8 puntos, obtenida por un solo farmacéutico. La diferencia de mayor frecuencia fue de 2 puntos, conseguida por 21 (22,8%) farmacéuticos.

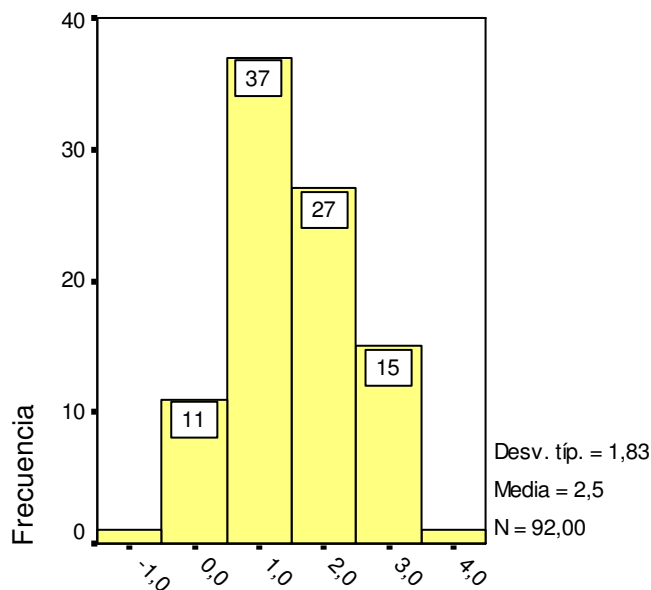
**Estimación del grado de aprendizaje
(diferencia de puntuación del cuestionario después del taller y antes del mismo)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	-2,00	1	1,1	1,1	1,1
	-1,00	2	2,2	2,2	3,3
	,00	9	9,8	9,8	13,0
	1,00	16	17,4	17,4	30,4
	2,00	21	22,8	22,8	53,3
	3,00	20	21,7	21,7	75,0
	4,00	7	7,6	7,6	82,6
	5,00	12	13,0	13,0	95,7
	6,00	3	3,3	3,3	98,9
	8,00	1	1,1	1,1	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Estadísticos

		Grado de aprendizaje
N	Válidos	92
	Perdidos	0
Media		2,47
Mediana		2,00
Desviación típica		1,83
Mínimo		-2,00
Máximo		8,00

Estimación del grado de aprendizaje



4. Análisis cualitativo del “grado de aprendizaje” obtenido: nulo, aceptable e importante:

Nulo = puntuación igual (o menor?) a 0.

Aceptable = puntuación mayor o igual a 1 y menor o igual a 3.

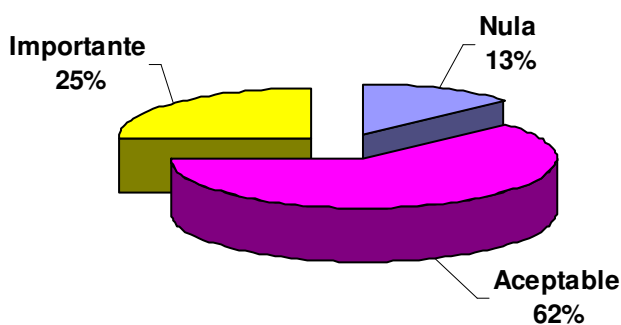
Importante = puntuación mayor o igual a 4.

Como se muestra en la siguiente Tabla, al agrupar por categorías los resultados del aprendizaje, se obtiene una visión de conjunto que permite una rápida interpretación de los mismos: el 62% de los asistentes han “aprovechado aceptablemente” lo que el taller les ofrecía; el 25% lo han hecho de forma “importante”, mientras que el 13% no han obtenido nueva información respecto de la que previamente disponían. *Todo ello, naturalmente, referido a los parámetros utilizados en el cuestionario empleado en el trabajo de campo de este estudio.*

Estimación del grado de aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nula	12	13,0	13,0	13,0
	Aceptable	57	62,0	62,0	75,0
	Importante	23	25,0	25,0	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Estimación del grado de aprendizaje



4.2. ANÁLISIS BIVARIANTE

4.2.1. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y LA VARIABLE “GRADO DE APRENDIZAJE”.

1. Relación con la variable “género”

	Género del farmacéutico		Total
	Hombre	Mujer	
Nulo	1 7,1%	11 14,1%	12 13,0%
Aceptable	11 78,6%	46 59,0%	57 62,0%
Importante	2 14,3%	21 26,9%	23 25,0%
Total	14 100,0%	78 100,0%	92 100,0%

La mayoría de los participantes han adquirido un grado de aprendizaje **aceptable** (78,6% de los hombres y 59% de las mujeres) y una minoría lo han hecho **nulo** (7,1% de los hombres y 14,1% de las mujeres).

2. Relación con la variable “edad”

	Rango de edad				Total
	25-35 años	36-47 años	48-57 años	58-67 años	
Nulo	4 7,4%	5 20,8%	3 25,0%	0 0,0%	12 13,0%
Aceptable	34 63,0%	17 70,8%	4 33,3%	2 100,0%	57 62,0%
Importante	16 29,6%	2 8,3%	5 41,7%	0 0,0%	23 25,0%
Total	54 100,0%	24 100,0%	12 100,0%	2 100,0%	92 100,0%

El aprendizaje **aceptable** fue el más frecuente en todos los grupos de edad. El grupo de edad con mayor porcentaje de aprendizaje aceptable fue el de 36-47 años (70,8%; n = 17), seguido por el de 25-35 años (63%; n=34)

3. Relación con la variable “cargo desempeñado en la Oficina de Farmacia”:

	Cargo del farmacéutico					Total	
	Titular	Copropietario	Adjunto	Sustituto	Otros		
Grado de aprendizaje	Nula	5 19,2%	1 20,0%	6 13,0%	0 0,0%	0 0,0%	12 13,0%
	Aceptable	16 61,5%	3 60,0%	28 60,9%	5 71,4%	5 62,5%	57 62,0%
	Importante	5 19,2%	1 20,0%	12 26,1%	2 28,6%	3 37,5%	23 25,0%
Total	26 100,0%	5 100,0%	46 100,0%	7 100,0%	8 100,0%	92 100,0%	

La valoración **aceptable** fue la más frecuente en todos los grupos utilizados en este apartado.

4. Relación con la variable “asistencia previa del farmacéutico a cursos de SFT:

	Formación previa en SFT		Total	
	Taller previo de SFT	Ningún taller previo de SFT		
Grado de aprendizaje	Nula	8 19,0%	4 8,0%	12 13,0%
	Aceptable	28 66,7%	29 58,0%	57 62,0%
	Importante	6 14,3%	17 34,0%	23 25,0%
Total	42 100,0%	50 100,0%	92 100,0%	

De los farmacéuticos que habían asistido a un taller previo de SFT, un 66,7% (n=28) obtuvieron unos resultados **aceptables** y un 14,3% (n=6), **importantes**. De los farmacéuticos que nunca habían asistido a un taller previo de SFT, el 58% (n=29) tuvieron un resultado de aprendizaje **aceptable** y el 34% (n=17) lo obtuvieron **importante**.

5. Relación con la variable “puntuación del test inicial”:

		Test Inicial							Total	
		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00		8,00
Grado de aprendizaje	Nula	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 4,0%	2 12,5%	4 26,7%	5 55,6%	12 13,0%
	Aceptable	0 0,0%	0 0,0%	5 50,0%	5 38,5%	19 76,0%	13 81,3%	11 73,3%	4 44,4%	57 62,0%
	Importante	1 100,0%	3 100%	5 50,0%	8 61,5%	5 20,0%	1 6,3%	0 0,0%	0 0,0%	23 25,0%
	Total	1 100,0%	3 100,0%	10 100,0%	13 100,0%	25 100,0%	16 100,0%	15 100,0%	9 100,0%	92 100,0%

El único alumno que tuvo una puntuación en el pre-test de 1 punto, obtuvo un resultado de aprendizaje **importante** (100%; n=1). Lo mismo ocurre con los alumnos que tuvieron una puntuación en el pre-test de 2 puntos (100%; n=3). Los alumnos que tuvieron las mejores puntuaciones en el pre-test (8 puntos), también tuvieron un resultado brillante, aunque, por razón del diseño del test, éste se cataloga como “aceptable”.

5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tal como se indicó al inicio de esta Memoria, el principal objetivo de este trabajo de investigación ha sido la evaluación del “grado de aprendizaje” obtenido por los farmacéuticos asistentes a un taller de “Seguimiento Farmacoterapéutico” en el ámbito de la patología tiroidea.

El interés de estos *talleres*, que se están revelando esenciales, entre otras metodologías disponibles en el ámbito formativo del profesional de la Farmacia, se ha expuesto y discutido con cierto detalle en el apartado 1. Qué duda cabe, que el diseño y la puesta en marcha de un *taller* supone un auténtico proyecto de innovación docente, cuya *validación*, tanto global como de cada uno de sus apartados, ha de exigirse como garantía de su utilidad para los fines que se persiguen con el mismo.

Uno de los elementos de validación del proyecto docente debe ser el que ofrezca información “fiable” del fin último que se persigue: el aprendizaje de los alumnos participantes en el curso. Es por ello que es parte esencial del diseño de un taller de SFT el disponer de una metodología que permita, finalizado el mismo, evaluar la adquisición de conocimientos, aptitudes y destrezas adquiridas, es decir, evaluar los resultados del aprendizaje.

Como se ha expuesto en la sección 1 de esta Memoria, el uso de tests propuestos a los participantes del taller se ha revelado muy útil en la práctica profesional del Centro de Atención Farmacéutica del Laboratorio STADA, en colaboración con el GIAF de la Universidad de Granada. La elaboración de los cuestionarios es un paso esencial en el proceso de evaluación de resultados del aprendizaje, y por ello el análisis de sus resultados cobra especial interés.

En este trabajo se ha introducido el término “grado de aprendizaje”, utilizándolo como “variable dependiente” en el análisis estadístico de los resultados. Esta variable es básicamente cualitativa, aunque se interpreta numéricamente de acuerdo con una escala previamente acordada, que permite interpretar el

aprendizaje en términos de “nulo” (en otros talleres se ha utilizado la expresión “escaso”³⁹), “aceptable” e “importante”. Interpretamos que el alumno ha “aprendido” o “aumentado su nivel de conocimientos” cuando responde correctamente más cuestiones de las que se le plantean en los tests al final que al inicio del taller. El número de preguntas correctamente contestadas se convierte, pues, en el dato que interpreta cuantitativamente el “nivel de conocimientos” (antes y después del taller) del farmacéutico asistente al curso.

Los resultados de la sección 4.1.2 muestran claramente el dato objetivo, y positivo, de que los asistentes al curso “aprenden” tras la finalización del mismo: hay un aumento de 2,5 puntos en la puntuación media obtenida en el post-test (7,77) respecto de la inicial (pre-test, 5,29). Otro dato interesante es la desviación típica: 1,37 al final del taller, frente a 1,64 al comienzo. Sin ser mucha la diferencia, el menor valor de la desviación típica de los datos obtenidos en los post-tests muestra una menor *dispersión* de estos datos respecto de la media: el grupo es más “homogéneo” en su nivel de conocimientos.

No debemos dejar de comentar el dato, que podríamos calificar de “inesperado” de tener tres cuestionarios con menos respuestas correctas al final que al principio del taller. Desde el punto de vista estadístico habría que considerarlos carentes de significado, aunque desde una perspectiva metodológica quizá merecieran la atención para orientar la forma en que los “encuestadores” realizan la presentación de los tests a los farmacéuticos y justifican su valor como documentos evaluadores.

Puede ser interesante la comparación de los datos citados con los obtenidos en otro taller, dedicado al SFT en la patología asmática³⁹. En aquel caso se pasó a los asistentes el mismo tipo de cuestionario que en el presente caso y los valores medios de las puntuaciones al inicio y al final fueron, respectivamente, 3,68 y 7,33. Las desviaciones típicas fueron 1,74 y 1,43. Es claro que también en este taller se produce un “aprendizaje efectivo”, en este caso partiendo de un “mayor desconocimiento” de la patología estudiada, la asmática, (3,68, puntuación media del pre-test) hasta un valor medio comparable con nuestro caso (7,33 vs. 7,77). Análogamente, también se detectó en aquel taller una disminución de la dispersión

de la puntuación respecto del valor medio (de 1,74 se pasó a 1,43), análoga a la obtenida en el presente trabajo.

Discutamos ahora los resultados obtenidos de la variable “grado de aprendizaje”, definida en la sección 3.5 de esta Memoria, así como su relación con las “variables independientes” consideradas en la misma sección.

Globalmente considerados, los datos muestran un grado de aprendizaje que, en la terminología usada en este trabajo, podemos calificar de “aceptable”: el valor medio es 2,47 y la desviación típica, 1,83.

La interpretación cualitativa en categorías (grado de aprendizaje nulo, aceptable e importante) creemos simplifica la interpretación de los resultados. Otra cuestión diferente es su calificación en términos numéricos. La propuesta que hacemos en este trabajo modifica ligeramente otra utilizada en el trabajo citado anteriormente³⁹ (taller SFT en asma) en el sentido de distinguir el “no aprende nada” (cero) respecto del “aprende” (en sus acepciones “aceptable” e “importante”). Creemos que nuestra clasificación, con el índice 4 para calificar el aprendizaje “importante” es más adecuada, por cuanto que le permite al “valor medio” de conocimientos iniciales (5,2 en nuestro trabajo) alcanzar el máximo valor (10) y por tanto el máximo grado de aprendizaje.

La correlación entre el grado de aprendizaje y las variables independientes (género, edad, cargo en la Oficina de Farmacia) muestra, en todas las categorías estudiadas, unos niveles alcanzados de aprendizaje muy satisfactorios, que en su mayoría (valores medios) pueden calificarse de “aceptables”. Todo ello, naturalmente, referido a los parámetros utilizados en el cuestionario empleado en el trabajo de campo de este estudio.

Especial atención merecen los resultados que muestran la correlación entre la variable dependiente y la variable “puntuación del test inicial”. Estos resultados muestran cómo los alumnos que partían de un nivel de conocimientos iniciales muy limitados (una o dos respuestas correctas en el pre-test) han progresado de manera “importante” en sus conocimientos sobre los temas desarrollados en el

taller. Los alumnos que tuvieron las mejores puntuaciones en el pre-test (8 puntos), también tuvieron un resultado brillante, aunque, por razón del diseño del test, éste se cataloga como “aceptable”. Los datos, en su conjunto, permiten calificar de “razonablemente buenos” –calificación coloquial, no incluida entre las categorías definidas en el trabajo- los resultados del taller sobre “SFT en disfunción tiroidea”. Esta evaluación debe siempre entenderse que está sujeta a los criterios utilizados para la confección de los cuestionarios. La comparación con los resultados obtenidos en otros talleres, empleando el mismo tipo de cuestionario, aunque adaptado a la patología que se considere, muestran un sesgo semejante, por lo que podría concluirse que la metodología de evaluación es adecuada. En todo caso, permanece abierta la cuestión de la *validación de los cuestionarios*. Serían necesarios más trabajos de campo, realizados con otros modelos alternativos de cuestionario, y que permitieran mostrar las fortalezas y las debilidades de cada uno de ellos. Sólo de esta forma los grupos de expertos tendrán en su poder los datos necesarios para determinar, en su caso, los mejores criterios de evaluación en el seguimiento de los proyectos docentes en el campo del Seguimiento Farmacoterapéutico.

6. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado un estudio acerca de la evaluación de resultados de un taller de SFT en Disfunción Tiroidea. Para ello se han utilizado unos cuestionarios de evaluación, cuyos datos hemos analizado. Se ha definido y estimado la variable “grado de aprendizaje”, parámetro fundamental en este estudio, que muestra cualitativa y semi-cuantitativamente el nivel de aprovechamiento de los farmacéuticos asistentes al curso. Este parámetro se ha correlacionado con una serie de parámetros característicos del perfil de los asistentes (edad, género, cargo que ocupan en la Oficina de Farmacia, experiencia previa en talleres similares). Del estudio presentado en esta Memoria se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La metodología de evaluación de resultados en experiencias formativas en SFT tipo *taller*, utilizando los cuestionarios elaborados por el CAF STADA y el GIAF-UGR se muestra razonablemente válida para ser utilizada en este tipo de actividades.
- En efecto, en este trabajo se ha podido detectar, mediante un análisis simple de frecuencias, la adquisición de conocimiento a través de las puntuaciones obtenidas en los tests cumplimentados por los farmacéuticos antes y después del curso. En este trabajo hay un aumento medio de 2,5 puntos (en cuestionarios sobre 10 puntos máximo), indicativo del nivel de aprendizaje (“aceptable”, en la terminología usada en este trabajo) conseguido por el grupo.
- La interpretación cualitativa en categorías (grado de aprendizaje nulo, aceptable e importante) simplifica la interpretación de los resultados. La correlación entre el grado de aprendizaje y las variables independientes (género, edad, cargo en la OF) muestra, en todas las categorías estudiadas, unos niveles alcanzados de aprendizaje muy satisfactorios, que en su mayoría (valores medios) pueden calificarse de “aceptables”. Todo ello, naturalmente, referido a los parámetros utilizados en el cuestionario empleado en el trabajo de campo de este estudio.

- Los alumnos que partían de un nivel de conocimientos iniciales muy limitados (una o dos respuestas correctas en el pre-test) han progresado de manera “importante” en sus conocimientos sobre los temas desarrollado en el taller. Los alumnos que tuvieron las mejores puntuaciones en el pre-test (8 puntos), también tuvieron un resultado brillante, aunque, por razón del diseño del test, éste se cataloga como “aceptable”. Los datos, en su conjunto, permiten calificar de “razonablemente buenos” los resultados del taller sobre disfunciones tiroideas.
- El aprendizaje “**aceptable**” fue el más frecuente en todos los grupos de edad, cargos desempeñados en la Oficina de Farmacia, asistencia previa o no a otros talleres de SFT, así como en hombres y mujeres.

Proyección futura de este Trabajo.

- En nuestra opinión, permanece abierta la cuestión de la *validación de los cuestionarios*. Serían necesarios más trabajos de campo, realizados con otros modelos alternativos de cuestionario, y que permitieran mostrar las fortalezas y las debilidades de cada uno de ellos. Sólo de esta forma los grupos de expertos tendrán en su poder los datos necesarios para determinar, en su caso, los mejores criterios de evaluación en el seguimiento de los proyectos docentes en el campo del seguimiento farmacoterapéutico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Programa de formación para médicos y otros profesionales sanitarios en metodología de investigación. Fundación para la formación de la organización médica colegial. <http://www.ffomc.org/contenido/cursos/investigación/presentación.htm>
2. Correr C.J, Rossignoli P, Pontaralo R. Perfil de los farmacéuticos e indicadores de estructura y proceso en farmacia de Curitiba. Brasil. SFT. 2004; 2(1):37-45.
3. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE 2003; (280):41442-58.
4. Martín M, Martínez M, Ferrándiz J. Evaluación de la formación continuada: de la satisfacción al impacto. A propósito de un programa formativo en cirugía menor en un área de salud. Atención primaria. 2001; 27: 497-502.
5. Matos L, Palláres L, Galego P. Manual de evaluación de las actividades formativas del sistema. Acreditadores de la formación continuada de las profesiones sanitarias, Santiago de Compostela: Xunta de Galicia 2001.
6. Martínez F, Martínez F, Faus M.J. Situación de la formación continuada del farmacéutico comunitario en España. OFIL. 1994; 4:300-304.
7. Montilla JC. Desarrollo de la carrera profesional del farmacéutico. El Farmacéutico 2003; (292):68-70. Nona DA, Kenny WR, Jonson DK. The effectiveness of continuing education as reflected in the literature of the health professions. American journal of pharmaceutical education. 1998; 52: 111-116.
8. Consejo de Europa. Informe del seminario sobre el papel y formación de los farmacéuticos comunitarios. Pharmacare Esp. 2000; 2: 285-299.
9. Cordero L, Cadavid MI, Fernandez Llímós F, Diaz C, Sanz F. Continuing education and community pharmacists in Galicia: a study of opinions. Pharm World Sci. 2004; 26(3): 173-7.
10. Saura Llamas J, Sesma R, Fernández J, Borchert C, Sáez A. Docencia pregrado en medicina de familia. ¿Qué sabemos de los residentes? Atención primaria. 2001; 28(6): 405-415.
11. Rodríguez JJ, Ruiz R. Programa de formación en técnicas de entrevista clínica: el proyecto CONCORD. Atención primaria: 2001; 27: 503-510.
12. Meter Cantillon, Roger Jones. Does continuing medical education in general practice make a difference? British American Journal. 1999; 319: 1276-1279.

13. Disponible en [http:// www.cursossanitarios.org](http://www.cursossanitarios.org) 2007 Mayo
14. Disponible en [http:// www.cgcom.org](http://www.cgcom.org) 2006 Mayo
15. Disponible en [http:// www.portalfarma.com/home.nsf](http://www.portalfarma.com/home.nsf) 2007 Mayo
16. Disponible en [http:// www.formaciónsanitaria.com/home.nsf](http://www.formaciónsanitaria.com/home.nsf) 2007 Mayo.
17. Carrión-Barberá C, Ocaña-Arenas A, González-García L, García-Jiménez E, García-Corpas J.P, López-Domínguez E. Identificación de los errores cometidos en la evaluación de un caso clínico por los farmacéuticos participantes en el V curso Vía Satélite. Pharmacy Practice 2006; 4(supl 1): 1-70.
18. Informe de la reunión de la Organización Mundial de la Salud, Tokio, Japón, 1993. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Ars Pharm. 1995; 36(2): 285-292.
19. Grupo de Consenso. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento de Consenso en Atención Farmacéutica. Ars Pharm. 2001; 42(1): 223-43.
20. Hepler CD. Práctica y formación farmacéutica para el 2010. Farmacia clínica. 1997; 14(2): 127-146.
21. Plaza Piñol F. La atención farmacéutica. Situación y evolución de la prestación farmacéutica: motivos de cambio. Pharm Care Esp. 1999; 1: 48-51.
22. Gracia J, García-Mata J, Gil E. Formación médica continuada en un hospital de referencia. ¿Quo vadis? Med Clin (Barc) 2002; 118(3):99-102.
23. International Pharmaceutical Federation. Statement of policy on Good pharmacy Education Practice. (Viena 2000). Disponible en: http://www.fip.org/www2/uploads/database_file.php?id=188&table_id= 2007 Abril.
24. Strand LM. Una perspectiva personal de 25 años de atención farmacéutica. Seguimiento farmacoterapéutico. 2004; 2(supl 1): 21-23.
25. Faus MJ. Atención farmacéutica. Fundamentos de farmacología básica y clínica. 2005, Edición Ramón Areces.
26. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharmacy Practice. 2006; 4(1): 44-53.
27. Fernández Llimós F., Faus MJ., Gastelurrutia MA., Baena M, Martínez Martínez F. Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005; 3(4): 167-188.

28. Fernández Llimós F, Faus MJ. From “Drug-related problems” to “Negative clinical outcomes”. *Am J Health-Syst Pharm*. 2005; 62(22): 2348-50.
29. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación. *Ars Pharm*. 2007; 48(1): 5-17.
30. Herrera J. Objetivos de la atención farmacéutica. *Atención Primaria*. 2002; 30(3):187-7.
31. Koda-Kimble. Endocrine disorders. En: *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug*. Capítulo 49: (49-1:49-39).
32. Ibars MT, Díez JJ. Prevalencia de disfunción tiroidea en la población de edad avanzada. *Aten Primaria*. 2005; 35: 329.
33. Sempere E, Feliu M, Hernández R, Ajenjo A. Prevalencia del hipotiroidismo tratado en la población adulta. *Aten Primaria*. 2005; 35:163.
34. Hollowell JG, Norman W, Staehling N, Flanders D. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Clin Endocrinol Metab*. 2002 Feb; 87(2): 489-99.
35. A.D.A.M. Enfermedad de Graves. [Internet] Medline Plus ;2004 [Acceso mayo 2007]. Disponible : en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000358.htm>
36. Baskin HJ. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines For Clinical Practice for the Evaluation and Treatment of Hyperthyroidism and Hypothyroidism. AACE Thyroid Guidelines. *Endocr Pract*. 2002; 8 (6): 457-69.
37. García Jiménez E, Ocaña Arena A, Torres Antiñolo A. Monografía sobre disfunción tiroidea: Guía de seguimiento farmacoterapéutico en hipotiroidismo e hipertiroidismo. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada 2006.
38. Garcia Corpas JP, Ocaña Arenas A, Gonzalez Garcia L, Lopez Dominguez E, Garcia Jimenez E, Amariles P, Faus MJ. Changes in knowledge after attending a community pharmacists' asthma workshop. *Pharmacy Practice* 2006;4(3): 139-142.
39. WHO/UNICEF/ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 2nd ed. Geneve. WHO 2001

8. ANEXOS

- Anexo 1: Cuestionario de preguntas (test). (pág 46)

AUTOTEST TIROIDES

Nº: ___

Marque la opción correcta.

1. ¿Cual de las siguientes determinaciones se corresponde con un hipotiroidismo primario?
 - a) TSH elevada y T4 libre baja.
 - b) TSH normal y T4 libre baja.
 - c) TSH bajo y T4 normal
 - d) TSH elevada y T4 normal.

2. Los signos y síntomas del hipotiroidismo son:
 - a) Sensación de fatiga e intolerancia al frío.
 - b) Somnolencia y ganancia de peso.
 - c) Estreñimiento y uñas finas.
 - d) Todas las anteriores.

3. En el hipertiroidismo:
 - a) Aumenta el metabolismo basal .
 - b) Disminuye el metabolismo basal.
 - c) Varía dependiendo de la idiosincrasia del individuo.
 - d) Ninguna de las anteriores.

4. La levotiroxina :
 - a) Es el único tratamiento del hipotiroidismo.
 - b) Se une a proteínas plasmáticas y tarda en ejercer su efecto.
 - c) Es la T3 sintética.
 - d) Solo se usa en el tratamiento del hipotiroidismo.

5. Las tionamidas:
 - a) Impiden la captación de yodo.
 - b) Impiden la liberación de las hormonas tiroideas a sangre.
 - c) Inhiben la síntesis de hormonas tiroideas.
 - d) Todas las anteriores.

6. El seguimiento farmacoterapéutico es:
 - a) Una actividad sanitaria que puede realizar el farmacéutico.
 - b) Existe un método llamado Dáder para hacerlo.
 - c) Ninguna de las anteriores.
 - d) a y b son ciertas.

7. El método Dader no se puede aplicar en pacientes con alteración de la función tiroidea por que:
 - a) Estos deben de ser revisados por el médico especialista solamente.
 - b) El control de estos pacientes necesitan de datos analíticos.
 - c) Es imposible que se produzcan PRM
 - d) Ninguna de las anteriores

8. PRM significa:

- a) Prescrito mediante Receta Medica.
- b) Potencial Reacción Medicamentosa.
- c) Problema Relacionado con Medicamento.
- d) Ninguna de las anteriores.

9. El PRM 1:

- a) Es el primero que se detecta cuando clasificamos los PRM.
- b) Aparece si algún problema de salud no está tratado, siempre que este no sea provocado por otro medicamento.
- c) Aparece si algún problema de salud no está tratado, aunque este sea provocado por otro medicamento.
- d) Ningunas de las anteriores.

10. Para evaluar la posible aparición de PRM:

- a) Un medicamento necesario siempre es seguro.
- b) Si un medicamento no es necesario no se sigue evaluando.
- c) Un medicamento que no es necesario puede ser efectivo y seguro.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

-Indique que formación tiene (cursos, talleres, master, etc) en Seguimiento Farmacoterapeutico:				
- ¿Ha realizado algún otro taller de seguimiento farmacoterapéutico con Lab Bayvit?	Sí	NO		
- En caso afirmativo, indique sobre que temas:	_____			
- ¿Cual es su año de nacimiento?:	_____			
- Indique su género:	Hombre	Mujer		
- Usted es:	Titular	Copropietario	Adjunto	Sustituto Otros:_____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION