UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE FARMACIA

PROGRAMA DE DOCTORADO DE FARMACIA ASISTENCIAL

ANÁLISIS DE LOS ERRORES COMETIDOS EN LA EVALUACIÓN DE TRES CASOS CLÍNICOS POR LOS FARMACÉUTICOS PARTICIPANTES EN TALLERES PRESENCIALES DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

Memoria que presenta para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados:

Narjis Fikri Benbrahim, Julio 2007

Tutor: Emilio García Jiménez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. OBJETIVOS 17

3. METODOLOGÍA 18

Diseño 18

Población 18

Ámbito de estudio 18

Definición operacional de variables 19

3.5 Obtención de información 24

4. RESULTADOS 27

Taller sobre Antidiabéticos Orales 27

Taller sobre Asma Bronquial en Adultos 50

Taller sobre Disfunción Tiroidea 73

5. DISCUSIÓN 94

6. CONCLUSIONES 98

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 100

8. ANEXOS 105

1. INTRODUCCIÓN

La formación continuada de los profesionales de la salud es una pieza clave para que el ciudadano esté correctamente atendido en la vigilancia, cuidado, mejora de su salud y bienestar, y para que el sistema sanitario pueda mantener unos costes socialmente aceptables.[1]

Centrada en el cuidado del paciente, introduce de forma permanente una dimensión humanística en el campo de la salud. Esta formación continuada en salud, suele darse desde un punto de vista prospectivo, lo que permite a los profesionales de este campo prepararse para resolver los futuros desafíos de la salud pública.[2]

Un 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.

Para ello, la formación continuada del profesional de la salud es esencial a la hora de responder a estas necesidades.[3]

1. CONCEPTO DE FORMACIÓN CONTINUADA

Para entender el concepto de la formación continuada, encontramos por ejemplo, que Martín y col la definen como: *"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]

En igual sentido, Martínez y col la definen como: *"el conjunto de actividades que realiza un profesional tras sus estudios de licenciatura para mantener y mejorar su competencia."* [5]

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".*[6]

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.[7]

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.[8] 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 contínua para resolver sus necesidades y expectativas.[9] 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.[10] 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.[8]

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.[7] 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.[11] 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.[12]

Otro estudio Norteamericano compara la eficacia y disponibilidad de dos métodos a distancia: CD-ROM y VIDEOCONFERENCIA con el mismo contenido temático. Tras pasar el periodo de estudio, concluye que el método CD-ROM es mucho más aceptado por los participantes y que además permite un mayor grado de retención de la información repartida en este curso.[13] Fernández Llimós F, en un estudio semejante, sobre la evaluación de la aplicación Pharmacist Training Program de resfriado y gripe del proyecto TESEMED, estima que no existen diferencias significativas en el aprendizaje adquirido por un grupo de alumnos que han participado en las clases presenciales y otro hecho a distancia. Sin embargo, el sistema presencial es mucho más valorado por el alumno cuando es sujeto activo en un taller de trabajo frente a las clases presenciales tradicionales (8,94 y 6,23 sobre 10 respectivamente).[14]

No obstante, recientemente un estudio Norteamericano sobre la disponibilidad y aceptabilidad de los sistemas de educación farmacéutica contínua a través de cursos a distancia, revela que los farmacéuticos licenciados en Wisconsin prefieren acudir al sistema informático (cursos “ON-LINE”) antes que a la VIDEOCONFERENCIA. Estos farmacéuticos lo justifican por el hecho de que un ordenador es fácilmente disponible y que además un curso a distancia permite ahorrar tiempo y evitar desplazarse.[15]

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 semipresenciales (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.[16]
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).[17]
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."[8]
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.[19]
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.[20]
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.[45]

Todas estas actividades formativas están acreditadas por el Sistema Nacional de Salud.

Concretamente, los farmacéuticos se han formado en un conjunto de actividades asistenciales orientadas al paciente para poder mejorar su calidad de vida. Este conjunto de actividades corresponde a la **ATENCIÓN FARMACÉUTICA**.

5. FORMACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA

El informe de la reunión de la Organización Mundial de la Salud dice que para que un farmacéutico adquiera 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.[21] 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".*[22]

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.[23]

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 reto de sus tareas rápidamente cambiantes."*[8]

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]

6. CONCEPTO DE 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."[21]

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 articulo 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.[26] 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."*[26]

De hecho, esta dedicación ha supuesto un impacto positivo sobre un sistema sanitario como es el de Minnesota, encontrándose incluso que los prescriptores están dispuestos a aceptar el 95% de las decisiones tomadas y recomendadas por los facultativos de la atención farmacéutica.[25] Otro estudio llevado a cabo sobre la implantación de un programa de atención farmacéutica para un grupo poblacional de ancianos en Brasil, comprobó que las intervenciones farmacéuticas optimizaron el uso de medicamentos, disminuyeron los síntomas causados por la farmacoterapia y mejoraron el estado de salud de los ancianos.[27]

En España, también ha sido beneficiosa la implantación de algunos programas de atención farmacéutica estos últimos años. Este es el caso, de un trabajo realizado en

seis oficinas de farmacia de Andalucía Oriental durante el periodo Octubre 2002 a Enero 2003 cuyo objetivo fue evaluar el efecto de la intervención farmacéutica (educación sanitaria, remisión del paciente al médico) sobre cifras de presión arterial en personas que al inicio tenían una presión arterial elevada. Después de la intervención farmacéutica, se comprobó que tres de cada cuatro individuos que siguieron los consejos del farmacéutico disminuyeron en al menos una categoría sus niveles de presión arterial.[28]

Otro estudio realizado en España denominado TOMCOR (Therapeutics Outcomes Monitoring on Coronary Patients) sobre la atención farmacéutica en personas que han sufrido episodios coronarios agudos, saca la conclusión de que hubo diferencias favorables aplicando el modelo de atención farmacéutica frente al modelo tradicional. Se vio que bajaba la frecuencia de hospitalización y número de días de UCI coronaria; que con el modelo de atención farmacéutica, los pacientes conocían mejor las razones de su farmacoterapia y por ello utilizaban mejor los servicios sanitarios del sistema alcanzando un mayor nivel de vida.[29]

Respecto a las actividades orientadas al paciente que constituye la atención farmacéutica, el Documento de Consenso recoge: [26]

- 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

7. CONCEPTO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO (SFT)

Respecto al SFT, el Documento de Consenso de Atención Farmacéutica lo define 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".* [26]

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.[30] 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[31] 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 (Tabla 1) [32]:

Tabla 1: Clasificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). Segundo Consenso de Granada.

Necesidad	
PRM1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
PRM2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad	
PRM3	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
PRM4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad	
PRM5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de la medicación.
PRM6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de la medicación.

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. hacen una revisión en Medline y 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.[33] 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:[34]

NECESIDAD:

El paciente sufre un problema de salud asociado a:

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

EFECTIVIDAD:

El paciente sufre un problema de salud asociado a:

- Una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
- Una inefectividad 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.[35]

8. FORMACIÓN EN SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO (SFT)

Según el Consenso sobre atención farmacéutica, el adecuado desarrollo del SFT requerirá por parte del farmacéutico de un esfuerzo especial de estudio y una formación contínua y añade que este deberá desarrollar habilidades nuevas que le permitan mejorar su comunicación con el paciente y con otros profesionales de la salud.[26] Además, el SFT es un componente de calidad en la atención al paciente. La aportación del farmacéutico a la seguridad del paciente se realiza con la Atención Farmacéutica y en concreto con el SFT. La gestión de la seguridad del paciente minimiza las lesiones no intencionadas atribuibles a procesos de la atención sanitaria, incluido el uso de medicamentos.[36]

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.[37] Para ello, en España existen cursos de formación en SFT, por

ejemplo, en Badajoz, durante los años 2001 a 2004, se han desarrollado en el Colegio Oficial de Farmacéuticos (COF) veinticinco actividades formativas relacionadas con el SFT.[38] Otro ejemplo de curso formativo que se da en distintas provincias españolas, es el de Experto en SFT cuyo objetivo es lograr una especialización en SFT a pacientes, en base al Documento de Consenso del Ministerio de Sanidad y Consumo. También se podrían citar los Máster en Atención Farmacéutica de universidades como la de Granada y Madrid, cuyo fin es dotar de los conocimientos y la metodología necesaria en materia de atención farmacéutica.

Otro tipo de cursos de formación de duración más corta son, 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 de 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 a:

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

En este 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
b. Cursos formato CD
c. Talleres presenciales.

Los cursos Vía Satélite son unos módulos semipresenciales que se imparten simultáneamente en varias salas de COF y mayoristas farmacéuticos colaboradores de las distintas provincias con una participación aproximada de 6.000 farmacéuticos. El objetivo de estos cursos con respecto al SFT, es dar visibilidad a la metodología que se utiliza para llevar a cabo este último.

Los cursos en formato CD son cursos interactivos que permiten a los farmacéuticos actualizar y ampliar sus conocimientos en atención farmacéutica de forma muy interactiva mediante autoevaluaciones, videos ilustrativos y discusiones de nuevos casos prácticos. El objetivo de estos cursos con respecto al SFT, es acercar la metodología que se utiliza en este último.

Los 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 hacer casos de SFT: sesión clínica y actualizar temas farmacológicos y clínicos.

Se trata de una única sesión de 4 horas teórico-práctica. En estos talleres presenciales, se prepara una sala en la que es necesario un proyector y una pizarra. Durante la sesión teórica, los docentes exponen un tema (por ejemplo: Asma) durante aproximadamente una hora y media. En esta primera parte teórica, se dan nociones generales de una enfermedad concreta (definición, fisiopatología, epidemiología y tratamiento), y el Método Dáder. A continuación, se pasa a la segunda parte práctica, donde se les propone un caso clínico para evaluar junto con las fichas técnicas de los medicamentos relevantes para el mismo. Una vez evaluado el caso clínico, se corrige de forma interactiva entre todos los alumnos. Se les presenta un segundo caso clínico y se evalúa y corrige como el caso anterior.

Al final de la sesión se deja un caso clínico a cada alumno que evaluará y enviará a CAF STADA para ser corregido por miembros de este último. En resumen, en estos talleres se explican temas como es la introducción a nivel avanzado del Método Dáder; situaciones clínicas que necesitan un SFT contínuo como es la diabetes, el asma, la disfunción tiroidea, riesgo cardiovascular, etc.

En este sentido, el Informe de la OMS de Tokio cita entre varias situaciones clínicas que exigen una atención farmacéutica global, evaluación y manipulación contínua de la farmacoterapia, aquellos pacientes que padecen de diabetes mellitus, asma,

hipertensión, etc.[21] Por eso, CAF STADA aborda las patologías prevalentes en la atención primaria como es la diabetes, el asma o la disfunción tiroidea entre otras.

Según la OMS, la diabetes es una de las causas de muerte menos reconocida, además a largo plazo, las complicaciones derivadas de la diabetes pueden llevar a enfermedades del corazón, insuficiencia renal, ceguera, gangrena, amputación de miembros, etc. El farmacéutico asistencial puede desempeñar un importante papel en el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos porque cuando está controlada esta enfermedad, se minimizan las anormalidades metabólicas y las complicaciones.[39]

El asma suele ser infradiagnosticado e infratratado y además aparece en forma de recidivas y remisiones, de ahí que el asma sea una enfermedad que debe revisarse de forma periódica y en función de la evolución de los síntomas. El Nacional Heart Lung and Blood Institute con la ayuda de un comité de expertos en asma cita entre varias medidas que hay que establecer:

- Instruir al paciente con el fin de que asuma su parte de responsabilidad en el tratamiento.
- Proporcionar una atención continua.

Además, en España se estima que el 70% de los costes sanitarios generados por el asma está causado por un mal control de la enfermedad.[40]

La disfunción tiroidea es una enfermedad común que afecta aproximadamente a un 5-10% de la población a nivel mundial.[41] Las alteraciones típicas son el hipotiroidismo y el hipertiroidismo. 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 años.[42]

En otros países industrializados, la situación no es distinta y por ejemplo en Estados Unidos, se estima que diez millones de personas tienen disfunción del tiroides, o toman medicación para ello.[43]

Estos talleres son acreditados por el Ministerio de Salud y Consumo y se organizan desde CAF STADA donde colaboran como docentes, miembros del GIAF-UGR.

Con todo, un pilar importante para asegurar un adecuado SFT para la mejora de los resultados en salud del paciente, radica en la formación continuada del farmacéutico con el fin de adquirir los conocimientos y habilidades acerca de ello.

Por esto y para poder alcanzar una de las finalidades que persigue la docencia en SFT, CAF STADA en colaboración con los miembros del GIAF-UGR, ha desarrollado un estudio de investigación sobre los errores más frecuentes que cometen los farmacéuticos en la evaluación de un caso clínico propuesto tras asistir a un taller presencial, con el fin de poder hacer un especial hincapié en las explicaciones pertinentes en futuros cursos de formación, para evitar la reincidencia en estos errores.

2. OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL (PRINCIPAL):**

Describir los principales errores cometidos por los farmacéuticos en la evaluación de un caso clínico propuesto en unos talleres presenciales de seguimiento farmacoterapéutico (sobre Asma Bronquial en Adultos, Antidiabéticos Orales y Disfunción Tiroidea), utilizando el Método Dáder.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO (SECUNDARIO):**

Determinar la relación existente entre la evaluación de un caso clínico (el cometer o no algún error, número de errores cometidos) en función del perfil del alumno (edad, género, cargo que ocupa en la farmacia), así como de otras variables consideradas.

3. METODOLOGIA

3.1 DISEÑO EPIDEMIOLÓGICO

Se trata de un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal.

3.2 POBLACIÓN

La población objeto de estudio, fue la totalidad de los farmacéuticos participantes en los talleres presenciales de SFT de 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 Asma Bronquial en Adultos, Disfunción Tiroidea y Antidiabéticos Orales impartidos por los miembros del GIAF-UGR y que hayan enviado el caso clínico propuesto evaluado, por fax, correo electrónico o por correo postal a CAF STADA dentro de la fecha límite.
- ***CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:*** Aquellos farmacéuticos que hayan remitido un mismo caso práctico evaluado a CAF STADA (se excluyeron los casos clínicos remitidos por duplicado, que fuesen evaluados de forma distinta). De igual manera, se excluyeron los casos clínicos que llegaron ilegibles a CAF STADA.

3.3 ÁMBITO DE ESTUDIO

- ***ESPACIO :*** Se refiere a las localidades españolas donde se impartió cada uno de los talleres presenciales.
- ***REFERENCIA TEMPORAL****:* El estudio correspondió a un periodo de siete meses: desde Septiembre de 2005 hasta Abril de 2006, ambos incluidos, durante los que se impartieron un cierto número de talleres presenciales.

3.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:

➢ **VARIABLE DEPENDIENTE**:

ERROR: Variable cualitativa.

La palabra ***ERROR*** se refiere a la discordancia entre los resultados de sospecha de Resultados Negativos asociados a la Medicación en la evaluación del caso clínico expuesto por el Consenso de Expertos en SFT y los resultados de la evaluación del caso clínico presentado por el alumno participante en el taller de SFT.

Una vez que se identificaron los principales errores cometidos por los alumnos (farmacéuticos que participaron en los talleres de SFT) en la evaluación del caso clínico, se hizo una clasificación.

Esta clasificación se hizo para cada uno de los tres temas: Antidiabéticos Orales, Asma Bronquial en Adultos y Disfunción Tiroidea.

Primero, se hizo un estudio exhaustivo de cada uno de los casos clínicos enviados por cada alumno; se anotaron todos los errores cometidos y se sacó una clasificación.

En esta clasificación, se distinguieron 3 tipos de errores:

3.4.1 Error de **necesidad**.
3.4.2 Error de **efectividad**.
3.4.3 Error de **seguridad**.

A su vez, estos 3 tipos de errores, se clasificaron en varios subtipos de errores que se correspondieron con el error en concreto que se cometía (anexo 2).

Además de estos 3 tipos de errores, se consideraron otros tipos de errores relacionados con el Método Dáder, como no evaluar la necesidad y efectividad de una estrategia terapéutica en conjunto y sospechar de 2 RNM para el mismo problema de salud. Al final del estudio de cada caso clínico evaluado por cada farmacéutico, se consideró el número total de errores cometido.

Los casos clínicos propuestos presentaban varios problemas de salud, por lo cual se podían cometer varios errores a la vez.

➢ **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

TEMA: Se trata de una variable cualitativa. Se refirió a las tres enfermedades que se explicaban durante los talleres presenciales, y que luego figuraban en los casos clínicos como problema de salud entre otros. Los farmacéuticos participantes evaluaban el caso clínico y posteriormente lo enviaban por correo electrónico, correo postal ó por fax a CAF STADA.

Las tres situaciones clínicas que entraron a formar parte del estudio fueron:

- Diabetes tipo 2: Antidiabéticos Orales
- Asma: Asma Bronquial en Adultos.
- Disfunción tiroidea: Hiper e hipotiroidismo

- *Diabetes:* Definición: es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de dicha hormona en los tejidos insulino-dependientes. La hiperglucemia crónica se acompaña de modificaciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas. En la diabetes tipo 2 se utilizan los Antidiabéticos Orales que son:

A. Hipoglucemiantes ó secretagogos:
A.1. Sulfonilureas
A.2. Metiglinidas

B. Normoglucemiantes:
B.1. Biguanidas
B.2. Glitazonas

C. Retardan la absorción de glucosa: alfa- glucosidasa, goma-guar.

- *Asma*: Definición: es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, que evoluciona en forma de episodios recurrentes de obstrucción bronquial, intercalada con periodos sintomáticos más o menos prolongados.

- *Disfunción Tiroidea*. Definición: las disfunciones del tiroides se pueden manifestar por un aumento del tamaño de la glándula tiroidea, lo que constituye el bocio, o bien por una alteración en la producción de las hormonas tanto por exceso como por defecto, lo que se denomina hipertiroidismo e hipotiroidismo respectivamente.

PROVINCIA: donde se impartieron cada uno de los talleres.

Se trata de una variable cualitativa. Corresponde a todas las localidades españolas donde se impartieron los talleres presenciales durante el periodo de Septiembre de 2005 a Abril de 2006. Las localidades donde tuvieron lugar los talleres fueron:

- Taller sobre Antidiabéticos Orales:

- Zaragoza
- Cáceres
- Segovia
- Santiago de Compostela
- Alicante
- Madrid
- Málaga
- Sevilla
- Barcelona
- Ferrol
- Pontevedra
- Castellón

- Taller sobre Asma Bronquial:

- Almería
- Málaga
- Huelva
- Cádiz
- Valencia
- Guadalajara
- Madrid
- Cáceres
- Castellón

- Taller sobre Disfunción Tiroidea:

- Badajoz
- Bilbao
- Murcia
- Madrid
- Córdoba
- Alicante
- Jaén
- Zaragoza
- Huesca
- Lleida
- Barcelona
- Marbella

Los ponentes se desplazaron en grupos de una/dos persona(s) a la localidad donde se tenía que impartir el taller.

GÉNERO DEL FARMACÉUTICO:

Se trata de una variable cualitativa categórica dicotómica: hombre y mujer.

Se define como el sexo de una persona. La palabra sexo se define como la clasificación en hombre y mujer basada en numerosos órdenes, entre ellos, los caracteres anatómicos y cromosómicos, según la Real Academia de la Lengua Española.

EDAD DEL FARMACÉUTICO:

Se trata de una variable cuantitativa numérica continua. Se define como el número de años de una persona, según la Real Academia de la Lengua Española.
Se consideró el año cumplido en el año 2005 o 2006 según la fecha de asistencia del farmacéutico al taller.

FECHA DEL TALLER:

Se refiere a la fecha de celebración de cada taller presencial de Asma Bronquial, Disfunción Tiroidea y Antidiabéticos Orales que se realizaron durante el periodo comprendido entre Septiembre de 2005 y Abril de 2006, ambos incluidos. Se expresó en forma de mes.

PONENTE/S DEL TALLER:

Se trata de una variable cualitativa. Corresponde a los ponentes, miembros del GIAF-UGR que impartieron cada uno de los talleres presenciales de Asma Bronquial en Adultos, Disfunción Tiroidea y Antidiabéticos Orales en las diferentes localidades durante el periodo Septiembre de 2005 hasta Abril de 2006. Se expresó en forma de código interno.

CARGO PROFESIONAL DEL FARMACÉUTICO EN LA OFICINA DE FARMACIA:

Se trata de una variable cualitativa dicotómica. Se caracterizó en dos grupos: Titular y "No titular". Según [LEY 16/1997, de 25 de abril, de regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia. Artículo 1. Definiciones y funciones de las oficinas de farmacia]. Se define como farmacéutico Titular, aquel farmacéutico que ha obtenido la autorización para la apertura, instalación y mantenimiento de una oficina de farmacia, y bajo cuya responsabilidad se ejercen en las mismas funciones descritas en el articulo 1.

Mientras que el farmacéutico “No titular”, se refirió a cualquier otra categoría citada en esta misma ley. No pudimos especificarlas por falta de datos en nuestra hoja de información.

3.5 OBTENCION DE INFORMACIÓN:

Datos primarios:

Nuestra principal fuente de información fueron todos los casos clínicos evaluados por los alumnos participantes que llegaron por fax/correo a CAF STADA de la Universidad de Granada y que fueron corregidos posteriormente por los miembros de CAF STADA. En estos casos clínicos, figuraba ya el estado de situación del paciente. El farmacéutico debía de cumplimentar con la fase de evaluación, utilizando el Método Dáder. Además, venían otros dos apartados correspondientes a la descripción de los RNM y los datos relativos al farmacéutico y la farmacia donde trabajaba, que de igual manera debían de ser cumplimentados. A partir de ahí, hicimos un estudio exhaustivo de los errores cometidos en cada caso clínico evaluado, uno por uno, para poder sacar una clasificación en función de sus frecuencias y el tema correspondiente.
Una vez establecida la clasificación de los principales errores, y recogidas todas las variables del estudio, pasamos al análisis de datos.

Datos secundarios: Análisis de datos

1. <u>Recogida y tratamiento de la información:</u>

Para realizar la codificación, etiquetación y definición de las variables del estudio, se diseño una base de datos mediante el paquete estadístico *SPSS versión* 11.0 para Windows en español.

Se introdujeron los siguientes encabezados de Datos:

- Errores (tipos y subtipos), en este ítem, se rellenó la columna con 2 opciones: que el farmacéutico haya cometido el error (1); o bien que, que no lo haya cometido (0).
- Número de errores: se anotó el número total de errores que haya cometido el farmacéutico a la hora de evaluar el caso clínico.

- Tema del taller: se categorizó en 3 grupos: Asma, Disfunción Tiroidea y Antidiabéticos Orales.
- Provincia (localidad) donde se impartió el taller.
- Fecha de celebración del taller: expresado en forma de mes.
- Cargo profesional del farmacéutico en la Farmacia Comunitaria: se categorizaron los farmacéuticos participantes en 2 grupos: Titular (1) y No Titular (0).
- Edad del Alumno: expresada en forma de años.
- Género del Alumno: Hombre (1) y Mujer (0).

2. Análisis estadístico:

- Análisis Descriptivo:

Se realizó un análisis descriptivo univariante de la información recogida en el estudio. Se obtuvieron tablas de frecuencias (para cada variable, se obtuvieron los casos observados mediante su número de observaciones y porcentajes) y medida de posición (media aritmética) para las 2 variables cuantitativas del estudio: edad y número de errores.

- Análisis Bivariante:

Para determinar la posible relación existente entre la variable dependiente e independientes, se utilizó un análisis bivariante. Para ello, se utilizaron:

- Tablas de contingencia usando el Método de Chi-cuadrado χ^2 para determinar la relación entre las variables cualitativas. Se cruzó la variable resultado ERROR con: el cargo del farmacéutico en la oficina de farmacia, el género del farmacéutico, la localidad de la realización del taller, la fecha de celebración del taller, el tema explicado en el taller y los ponentes que dieron el taller.
- Correlaciones usando el coeficiente de correlación **R** de Pearson para determinar la relación existente entre la variable NÚMERO DE ERRORES y edad del alumno.
- Prueba T (test de Student) para determinar la relación entre la variable resultado ERROR y la edad del farmacéutico.

El nivel de significación utilizado en el análisis fue de 0,05.

- Análisis Gráfico:

Para dar una mejor visualización e interpretación de los estadísticos obtenidos, se realizaron diagramas de barras, diagramas de sectores e histogramas.

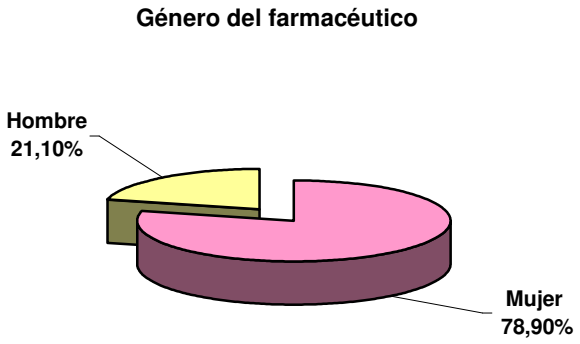
4. RESULTADOS

4.1 TALLER SOBRE ANTIDIABETICOS ORALES (ADO):

1. *Descripción de la población de estudio:*

195 farmacéuticos participaron en el taller presencial sobre ADO. De ellos, 128 farmacéuticos enviaron el caso evaluado.

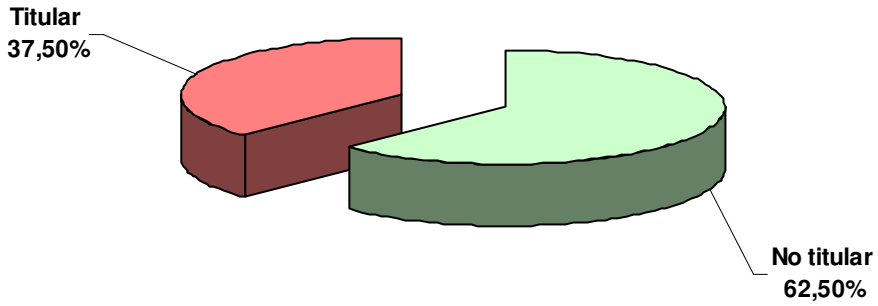
Respecto a los datos demográficos y profesionales; el 78,9% (n = 101) eran mujeres y el 21,1% (n = 27) restante hombres (Figura 1). Los farmacéuticos "No titulares" fueron los que mas enviaron el caso práctico evaluado: 62,5% (n =80), seguidos de los farmacéuticos Titulares: 37,5% (n = 48) (Figura 2). La edad mas frecuente fue 28 años (7%) y la edad promedio de los farmacéuticos fue de 37,64 años (DT = 8,79) con un mínimo de 24 años y un máximo de 62 años (Figura 3).



	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	101	**78,9**
Hombre	27	21,1
Total	128	100,0

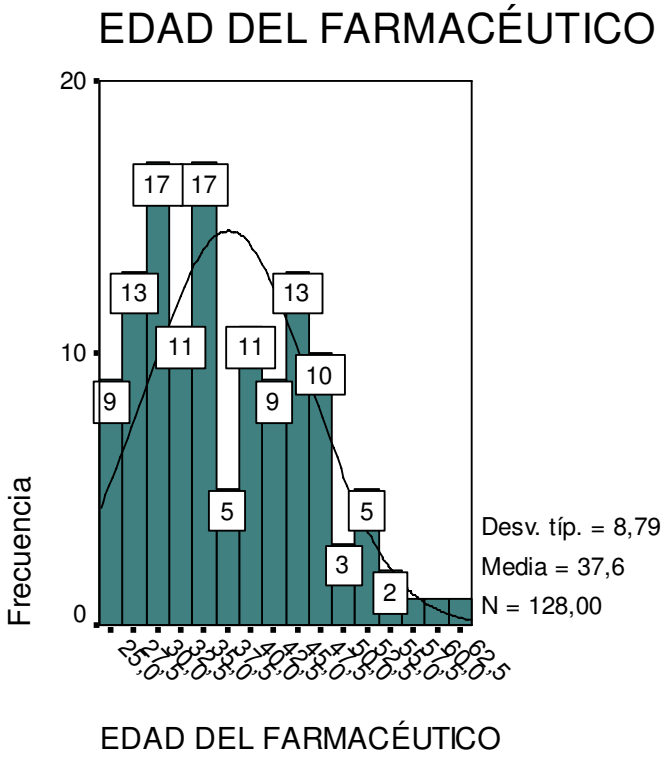
Figura 1: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO según el género.

Cargo del farmacéutico en la OF



	Frecuencia	Porcentaje
No titular	80	**62,5**
Titular	48	37,5
Total	128	100,0

Figura 2: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO según el cargo profesional que ocupan en la farmacia.



		EDAD DEL FARMACÉUTICO
N	Válidos	128
	Perdidos	0
Media		**37,64**
Mediana		36,00
Desviación típica		8,79
Mínimo		**24,00**
Máximo		**62,00**

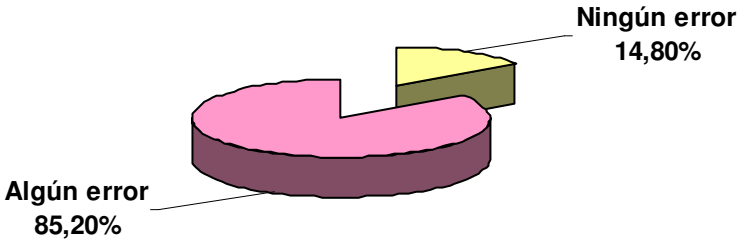
Figura 3: Distribución población de estudio (participantes en el taller sobre ADO) por edad.

2. *Resultados de los objetivos:*

a. Análisis univariante:

El 85,2% (n = 109) de los farmacéuticos cometieron algún error según el Método Dáder y el 14,8% (n = 19) restante evaluaron correctamente el caso clínico propuesto (Figura 4). Se trataba de sospechar de una inefectividad cuantitativa de la terapia antihipertensiva; inseguridad cuantitativa de la terapia Antidiabética Oral y la no posibilidad de evaluar su efectividad debido a la instauración reciente del tratamiento.

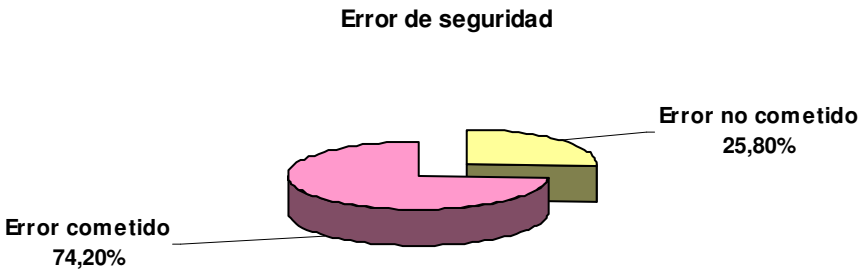
Error(es) cometido (es)



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ningún error	19	14,8	14,8	14,8
	Algún error	109	**85,2**	85,2	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

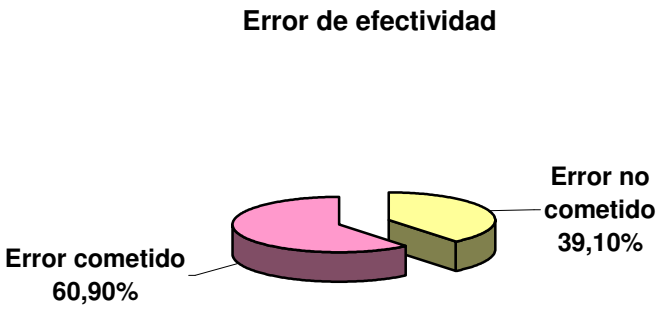
Figura 4: Distribución porcentual del cometer o no algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO.

El error mas frecuente fue de seguridad (Figura 5), cometido por el 74,2% (n = 95) de los farmacéuticos, seguido por el error de efectividad (Figura 6) cometido por el 60,9% (n = 78) y por fin de necesidad (Figura 7) cometido por el 3,9% (n = 5).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de seguridad no cometido	33	25,8	25,8	25,8
	Error de seguridad cometido	95	**74,2**	**74,2**	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

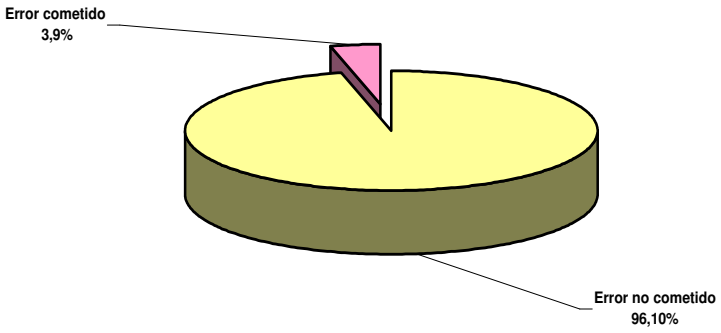
Figura 5: Distribución porcentual de un error de seguridad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de efectividad no cometido	50	39,1	39,1	39,1
	Error de efectividad cometido	78	**60,9**	**60,9**	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 6: Distribución porcentual de un error de efectividad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

Error de necesidad



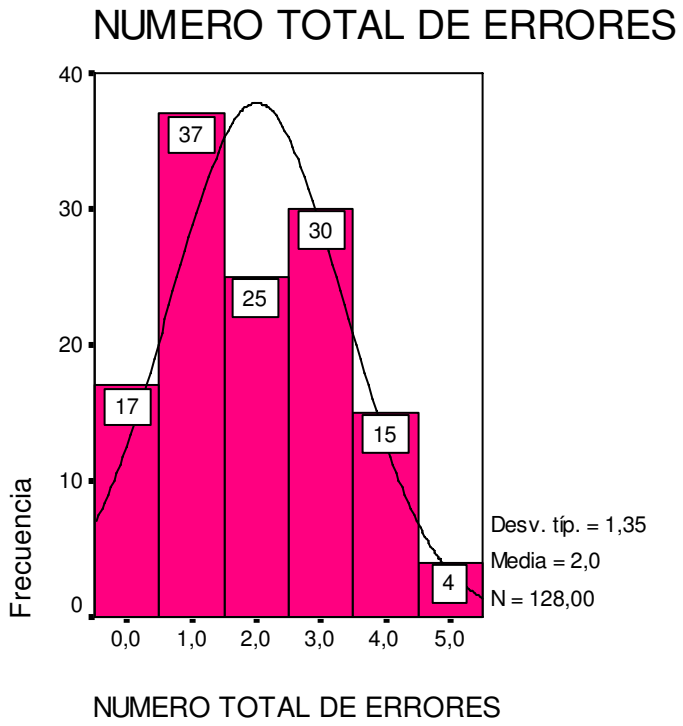
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de necesidad no cometido	123	96,1	96,1	96,1
	Error de necesidad cometido	5	**3,9**	**3,9**	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 7: Distribución porcentual de un error de necesidad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

El número de error promedio cometido por los farmacéuticos, fue de 2,00 (DT = 1,34) siendo el mínimo 0 y el máximo 5 errores (Figura 8).

La distribución de frecuencias del número de errores fue la siguiente:

. 28,9% (37) cometían 1 error.
. 23,4% (30) cometían 3 errores.
. 19,5% (25) cometían 2 errores.
. 13,3% (17) no cometían ningún error.
. 11,7% (15) cometían 4 errores.
. 3,1% (5) cometían 5 errores.



		NUMERO TOTAL DE ERRORES
N	Válidos	128
	Perdidos	0
Media		2,00
Mediana		2,00
Desv. típ.		1,34
Mínimo		,00
Máximo		5,00

Figura 8: Distribución población (participantes en el taller sobre ADO) por número total de errores cometidos.

Al clasificar los 3 tipos de errores en sus subtipos correspondientes, se obtuvo que:

1. Error de **necesidad**:

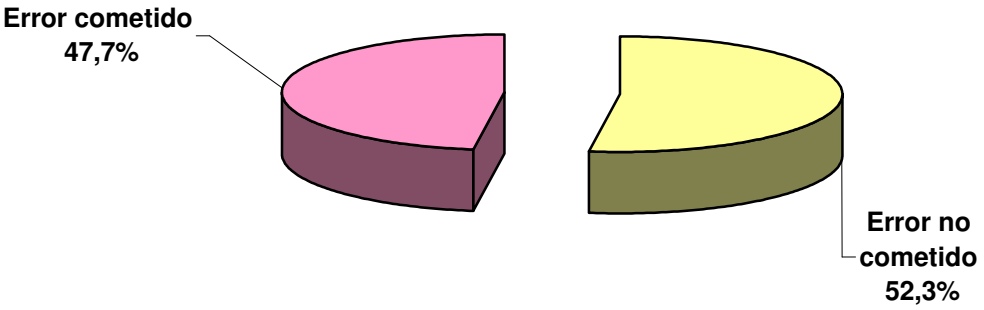
De los 128 farmacéuticos participantes en el estudio, solamente el 3,9% (n = 5) detectaban una sospecha de necesidad inexistente de la terapia (Figura 7) ya que la acidez gástrica se manifestaba como consecuencia de la inseguridad cuantitativa de la terapia Antidiabética Oral y no se trataba de instaurar un tratamiento para este problema de salud como lo especificaban estos últimos.

2. Error de **efectividad:**

De los 128 farmacéuticos participantes en el estudio, se observaba que:

. 47,7% (n = 61) evaluaban la efectividad de la medicación Antidiabética Oral, sin embargo no se podía evaluar todavía por la instauración reciente del tratamiento (Figura 9: error de efectividad subtipo 1).
. 25% (n = 32) sospechaban de una inefectividad no cuantitativa de la medicación Antihipertensiva (Figura 10: error de efectividad subtipo 2).
. 7,8% (n = 10) no sospechaban de una inefectividad cuantitativa de la medicación Antihipertensiva (Figura 11: error de efectividad subtipo 3).

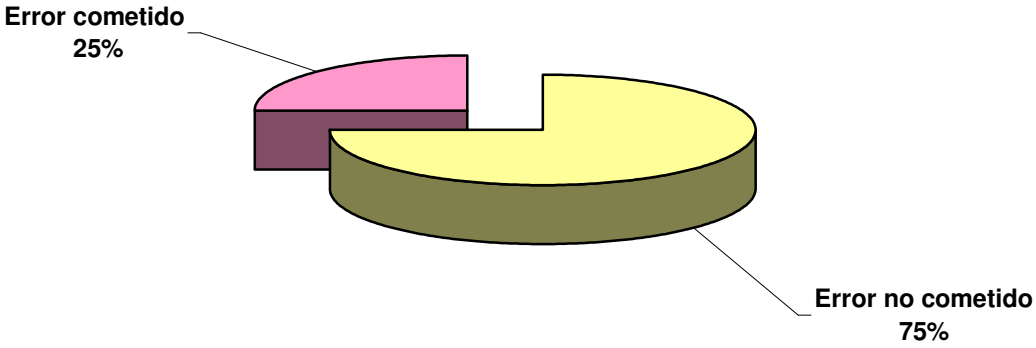
Error de efectividad subtipo 1



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	67	52,3	52,3	52,3
	Error cometido	61	47,7	47,7	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 9: Distribución porcentual del error de efectividad subtipo 1 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

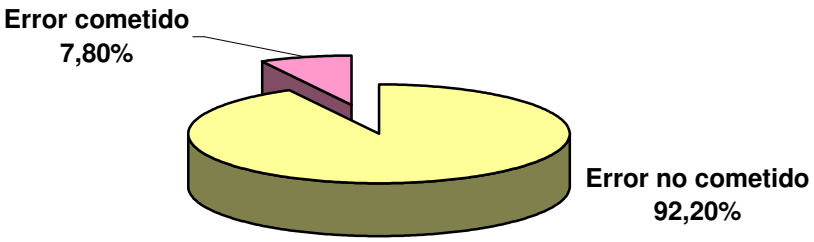
Error de efectividad subtipo 2



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	96	**75,0**	**75,0**	75,0
	Error cometido	32	25,0	25,0	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 10: Distribución porcentual del error de efectividad subtipo 2 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

Error de efectividad subtipo 3



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	118	**92,2**	**92,2**	92,2
	Error cometido	10	7,8	7,8	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 11: Distribución porcentual del error de efectividad subtipo 3 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

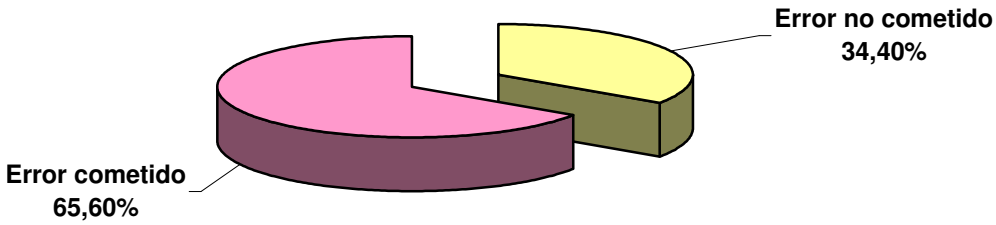
3. Error de **seguridad**:

De los 128 farmacéuticos participantes, se observó que:

. 65,6% (n = 36) sospechaban de una inseguridad no cuantitativa de la medicación Antidiabética Oral (Figura 12: error de seguridad subtipo 1).

. 9,4% (12) no sospechaban de una inseguridad cuantitativa de la medicación Antidiabética Oral (Figura 13: error de seguridad subtipo 2).

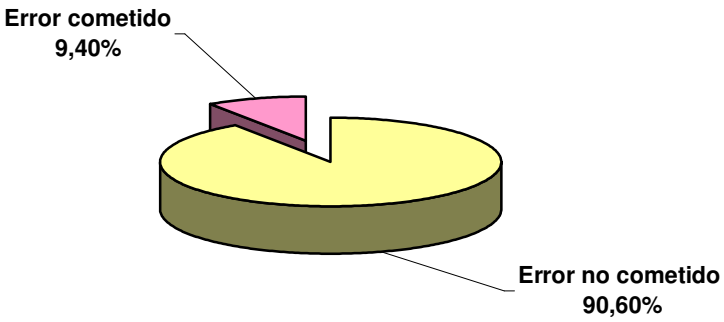
Error de seguridad subtipo 1



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	44	34,4	34,4	34,4
	Error cometido	84	**65,6**	**65,6**	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 12: Distribución porcentual del error de seguridad subtipo 1 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

Error de seguridad subtipo 2



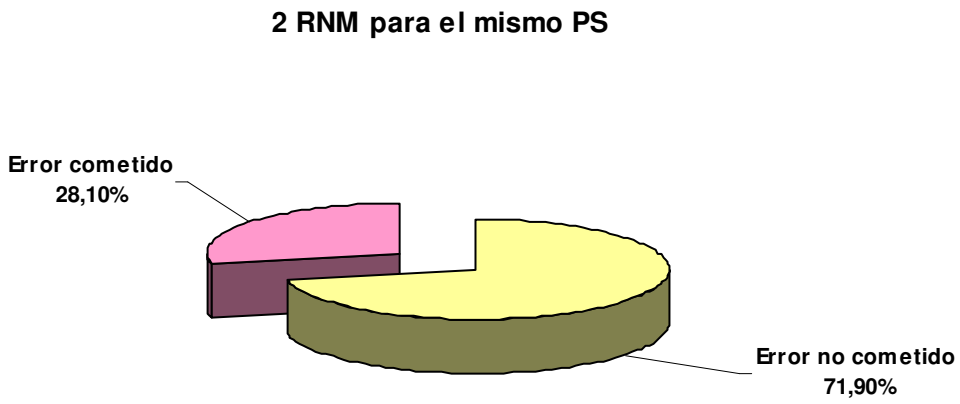
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	116	**90,6**	**90,6**	90,6
	Error cometido	12	9,4	9,4	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 13: Distribución porcentual del error de seguridad subtipo 2 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

4. Otros errores:

De los 128 farmacéuticos participantes en el estudio, se observaba que:

- 28,1% (n = 36) detectaban 2 RNM para el mismo problema de salud (Figura 14).
- 14,1% (n = 18) cometían otro tipo de error metodológico. (Figura 15).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	92	71,9	71,9	71,9
	Error cometido	36	28,1	28,1	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 14: Distribución porcentual del error: detectar 2 RNM para el mismo problema de salud cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	110	85,9	85,9	85,9
	Error cometido	18	14,1	14,1	100,0
	Total	128	100,0	100,0	

Figura 15: Distribución porcentual de algún error de tipo metodológico cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre ADO.

b. Análisis bivariante:

1- La relación entre variables independientes (perfil del alumno) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y el género del alumno (Figura 16) no es estadísticamente significativa ($\chi^2 = 0,09$; gl = 1; P = 0,36). En ambos sexos, se observó que la mayoría de los farmacéuticos cometían algún error (86,1% de las mujeres y 81, 5% de los hombres).

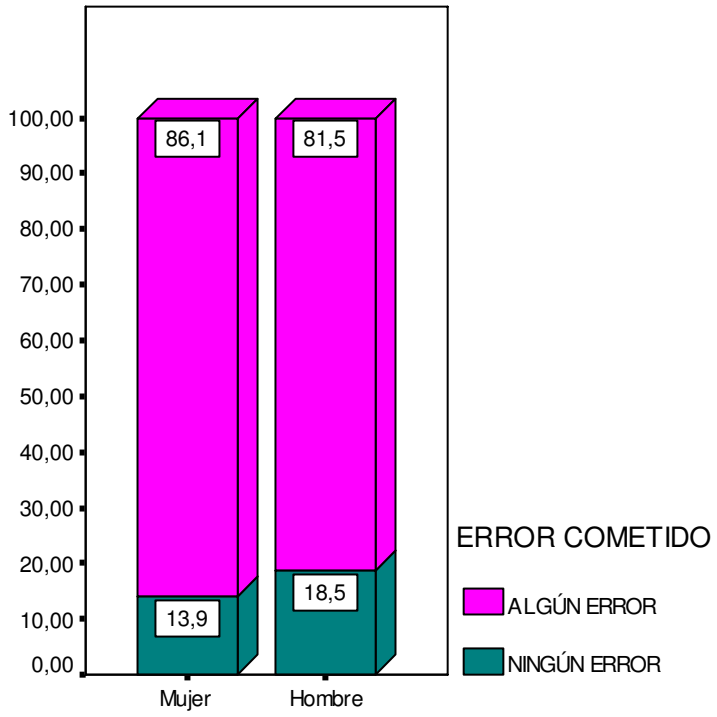


Tabla de contingencia

Recuento

		GÉNERO DEL FARMACEUTICO		Total
		Mujer	Hombre	
ERROR COMETIDO	NINGÚN ERROR	14	5	19
	ALGÚN ERROR	87	22	109
Total		101	27	128

Figura 16: Evaluación del caso clínico sobre ADO (% de farmacéuticos que cometían algún error y aquellos que no cometían ningún error) en relación al género del farmacéutico participante en el estudio.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y el cargo que ocupaba el farmacéutico en la farmacia (Figura 17) no es estadísticamente significativa (χ^2 = 0,00; gl = 1; P = 0,58). Los farmacéuticos Titulares y los farmacéuticos “No titulares” cometían algún error en un porcentaje casi igual (85,4% y 85,0% respectivamente).

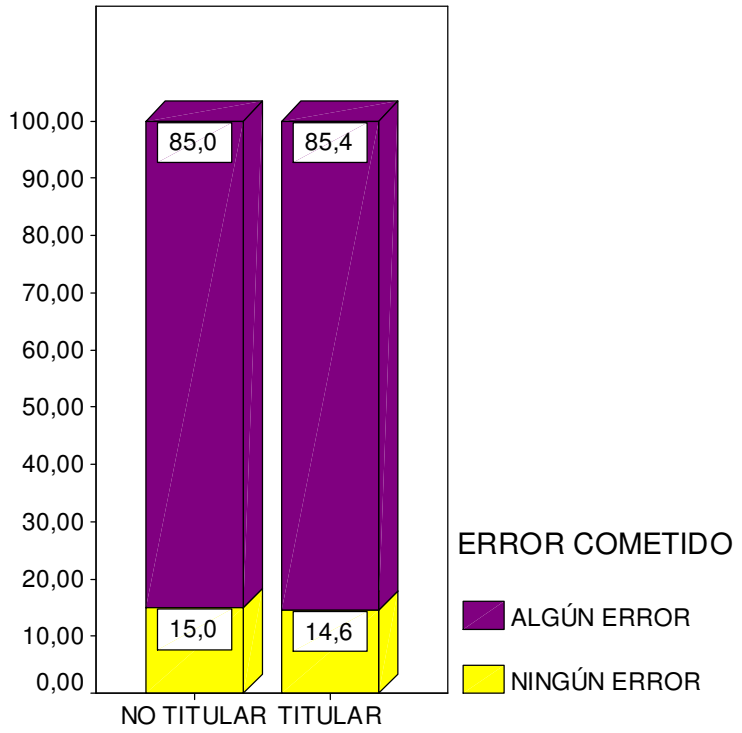


Tabla de contingencia

Recuento

		CARGO DEL FARMACÉUTICO EN LA OF		Total
		NO TITULAR	TITULAR	
ERROR COMETIDO	NINGÚN ERROR	12	7	19
	ALGÚN ERROR	68	41	109
Total		80	48	128

Figura 17: Evaluación del caso clínico sobre ADO (% de farmacéuticos que cometían algún error y aquellos que no cometían ningún error) en relación al cargo que desempeña el farmacéutico en la farmacia.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y la edad promedio de los farmacéuticos no es estadísticamente significativa.

Antes de proceder a la comparación de medias, se realizó la comparación de varianzas basándose en el Test F de Levene. Para ello, se encontró un valor de la F (1,01) con una significatividad de 0,31. Valor que al ser mayor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido) nos lleva a aceptar la no asociación entre el suceso el cometer o no errores y la edad media del farmacéutico (varianzas iguales). A continuación, observamos el valor del estadístico T (comparación de medias basándose en el Test de Student) siendo de 0,44 y con una significatividad de 0,65. Valor que al ser mayor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido) nos lleva a concluir que no existen diferencias entre las edades promedias de ambos grupos (farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto sin cometer ningún error y aquellos farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del mismo).

Concretamente, se obtuvo una edad promedio de 38,47 años (DT = 7,57) en el grupo de farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto y de 37,50 años (DT = 9,01) en el grupo de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del mismo.

2- La relación entre variables independientes (fecha de celebración del taller, localidad de realización del taller, ponentes que impartieron el taller) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y la fecha de celebración del taller no es estadísticamente significativa (χ^2 = 9,20; gl = 5; p = 0,14). Se cometía algún error en un porcentaje similar independientemente de la fecha de celebración del taller (Tabla 2).

TABLA 2: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre ADO en función del mes de celebración del taller.

MES DE CELEBRACIÓN DEL TALLER SOBRE ANTIDIABÉTICOS ORALES	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
SEPTIEMBRE	62,5 (n = 10)
OCTUBRE	86,7 (n = 13)
NOVIEMBRE	91,9 (n = 34)
FEBRERO	88,4 (n = 38)
MARZO	100 (n = 3)
ABRIL	78,6 (n = 11)

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y la localidad de realización del taller no es estadísticamente significativa (χ^2 = 16,90; gl = 11; p = 0,11). En casi todas las localidades donde se celebraba el taller, se cometían algún error en un porcentaje similar (Tabla 3).

TABLA 3: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre ADO en función de la localidad de realización del taller.

LOCALIDAD DE REALIZACIÓN DEL TALLER SOBRE ANTIDIABÉTICOS ORALES	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
Alicante	92,3 (n = 12)
Guadalajara	57,1 (n = 4)
Madrid	94,1 (n = 32)
Málaga	87,5(n = 7)
Santiago de Compostela	85,7 (n = 6)
Segovia	100 (n = 3)
Sevilla	100 (n = 4)
Zaragoza	62,5 (n = 10)
Pontevedra	100 (n = 4)
Barcelona	100 (n = 4)
Cáceres	86,7 (n = 13)
Feroll	76,9 (n = 10)

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre ADO y los ponentes que impartieron el taller no es estadísticamente significativa (χ^2 = 8,67; gl = 6; p =0,27). Independientemente de los ponentes que impartían el taller, los farmacéuticos cometían algún error en un porcentaje similar (Tabla 4).

TABLA 4: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre ADO en función de los ponentes que impartieron el taller.

PONENTES QUE IMPARTIERON EL TALLER (codificado con un número interno)	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
1	62,5 (n = 10
2	87,0(n = 40)
6	92,9 (n = 13)
8	90,0 (n = 9)
12	87,5 (n = 7)
14	82,4 (n = 14)
17	85,2 (n = 16)

3- Correlación: Fuerza de asociación entre la variable número de errores y la edad del farmacéutico (Tabla 5):

No hay relación estadísticamente significativa entre el número de errores cometidos en la evaluación del caso clínico propuesto y la edad del farmacéutico participante en el estudio ($r = 0,01$; $p = 0,82$).

Tabla 5: Correlación entre las 2 variables cuantitativas: número de errores cometidos y edad del farmacéutico.

		NUMERO TOTAL DE ERRORES
EDAD DEL FARMACÉUTICO	Correlación de Pearson	0,01
	Significación (bilateral)	0,82
	Suma de cuadrados y productos cruzados	29,35
	Covarianza	0,23
	N	128

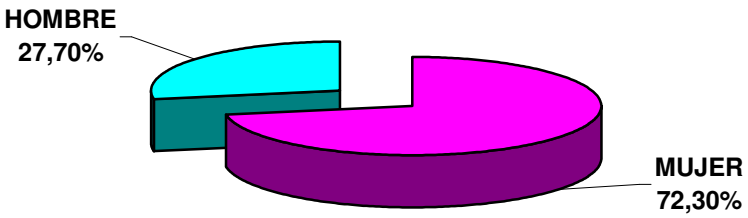
4.2 TALLER SOBRE ASMA BRONQUIAL EN ADULTOS:

1. Descripción de la población objeto de estudio:

145 farmacéuticos participaron al taller presencial sobre Asma Bronquial en Adultos. De ellos, 94 enviaron el caso propuesto evaluado.

Respecto a los datos demográficos y profesionales, el 72,3% (n = 68) eran mujeres y el 27,7% (n = 26) restante hombres (Figura 18). Los farmacéuticos Titulares fueron los que mas enviaron el caso evaluado: 54,3% (n = 51), y el 45,7% (n = 43) eran "No Titulares" (Figura 19). La edad mas frecuente de participación fue de 28 años (8,5%), y la edad promedio de 37,05 (DT = 8,40) con un mínimo de 23 años, con un participante (1,1%) y un máximo de 59 años, también con un único participante (1,1%) (Figura 20).

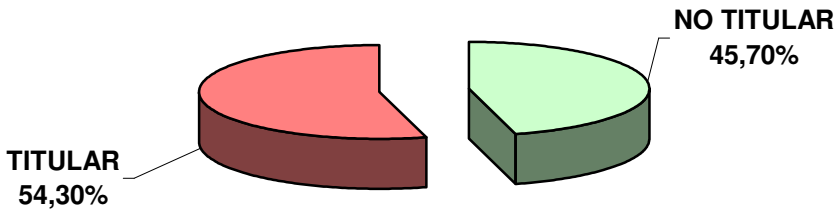
Género del farmacéutico



	Frecuencia	Porcentaje
MUJER	68	**72,3**
HOMBRE	26	27,7
Total	94	100,0

Figura 18: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma según el genero.

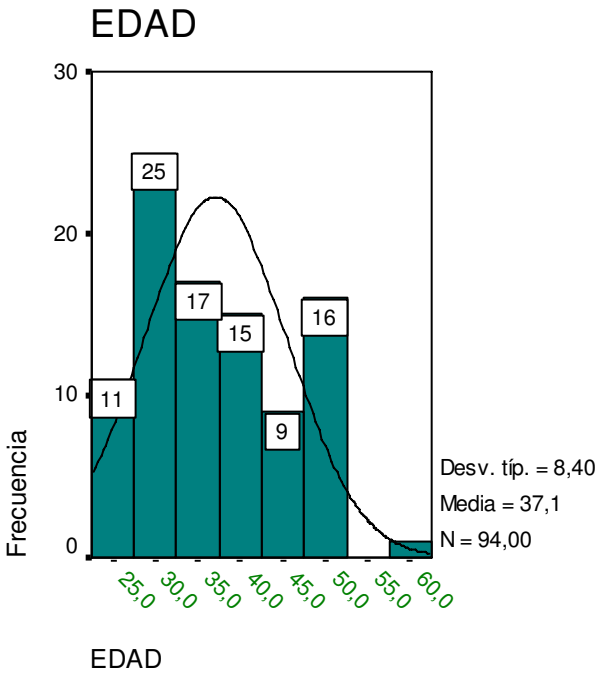
Cargo del farmacéutico



	Frecuencia	Porcentaje
NO TITULAR	43	45,7
TITULAR	51	**54,3**
Total	94	100,0

Figura 19: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma según el cargo profesional que ocupan en la farmacia.

EDAD DEL FARMACÉUTICO



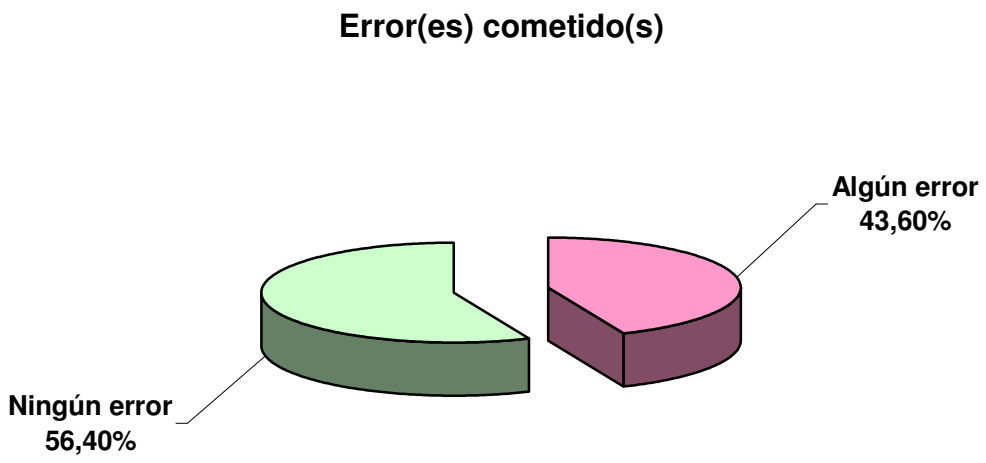
		EDAD
N	Válidos	94
	Perdidos	0
Media		**37,05**
Mediana		36,50
Desv. típ.		8,40
Mínimo		23,00

Figura 20: Distribución población de estudio (participantes en el taller sobre Asma) por edad.

2. Resultados de los objetivos:

a. Análisis univariante:

De los 94 farmacéuticos que enviaron el caso clínico propuesto evaluado a CAF STADA, el 43,6% (n = 41) evaluó correctamente el caso propuesto y el 56,4% (n = 53) cometió algún error según el Método Dáder (Figura 21).



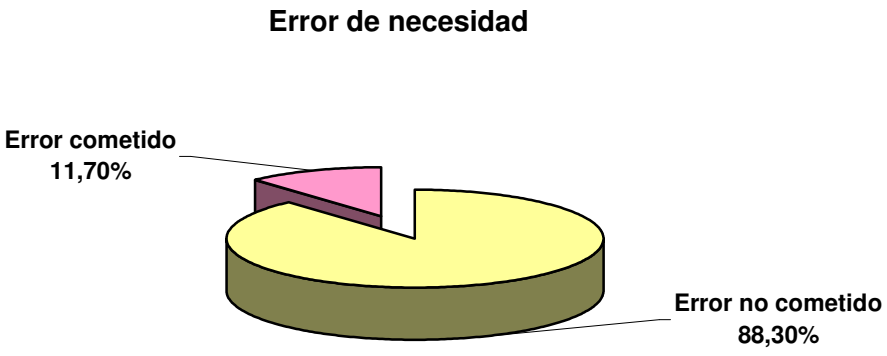
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algún error	41	43,6	43,6	43,6
	Ningún error	53	56,4	56,4	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 21: Distribución porcentual del cometer o no algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial en adultos.

La forma correcta de evaluación del caso clínico propuesto era sospechar de una inseguridad no cuantitativa de la medicación producida por la terapia antihipertensiva que la paciente tomaba. Por otra parte, no se podía evaluar la efectividad de la terapia antihiperlipemiante por falta de datos al no conocer parámetros como colesterol total, HDL-colesterol o LDL-colesterol.

Los errores de efectividad y de seguridad que se cometieron por los farmacéuticos en la evaluación del caso clínico propuesto, se dieron en la misma proporción (Figura 23 y 24), concretamente en un 29,8% (n = 28).

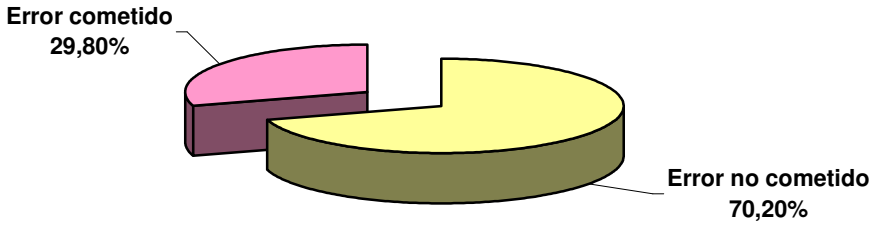
Existió además un 11,7% de farmacéuticos (n = 11) que cometieron algún error de necesidad (Figura 22).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	**83**	**88,3**	88,3	88,3
	Error cometido	11	11,7	11,7	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 22: Distribución porcentual de un error de necesidad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma.

Error de efectividad



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	66	**70,2**	70,2	70,2
	Error cometido	28	29,8	29,8	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 23: Distribución porcentual de un error de efectividad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma.

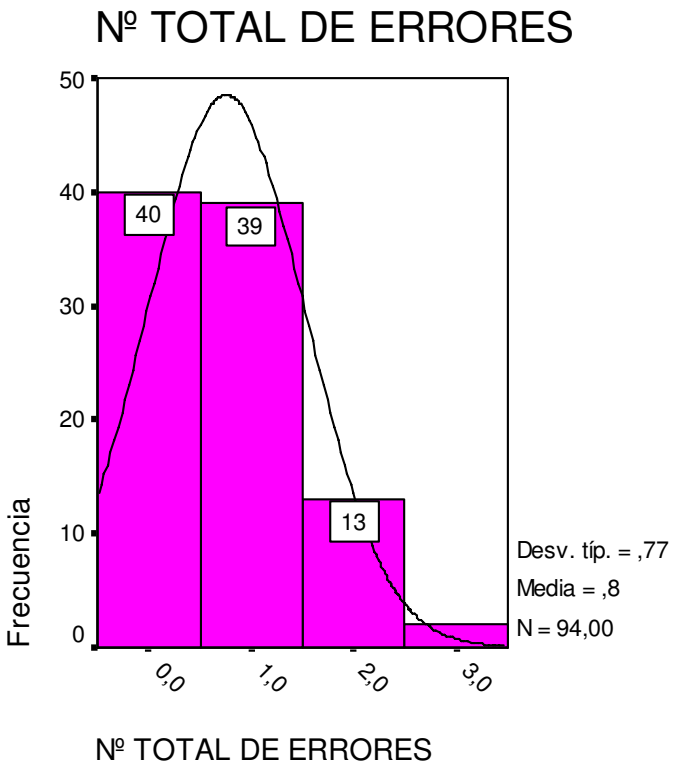
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	66	70,2	70,2	70,2
	Error cometido	28	29,8	29,8	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 24: Distribución porcentual de un error de seguridad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma.

El número promedio de errores cometido por los farmacéuticos, fue de 0,75 (DT = 0,77) siendo el mínimo 0 y el máximo 3 errores (Figura 25).

La distribución de frecuencias del nº de errores fue la siguiente:

. 42,6% (40) no cometían ningún error.
. 41,5% (39) cometían 1 error.
. 13,8% (13) cometían 2 errores.
. 2,1% (2) cometían 3 errores.



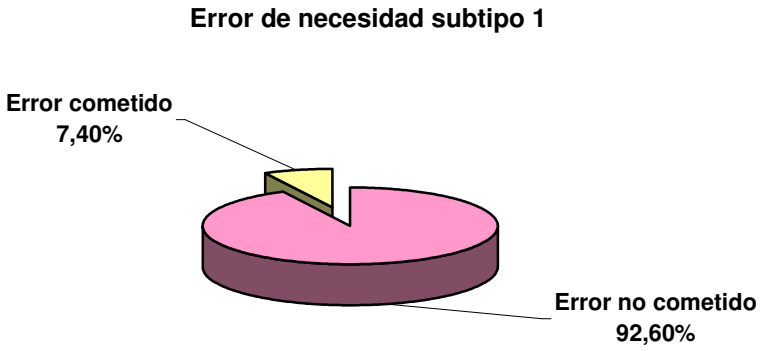
N	Válidos	94
	Perdidos	0
Media		0,75
Mediana		1,00
Desv. típ.		0,77
Mínimo		0,00
Máximo		3,00

Figura 25: Distribución de la población de estudio (participantes en el taller sobre Asma) por nº de errores cometidos.

Al clasificar los tipos de errores en sus subtipos correspondientes, se obtuvo que:

1. Error de Necesidad:

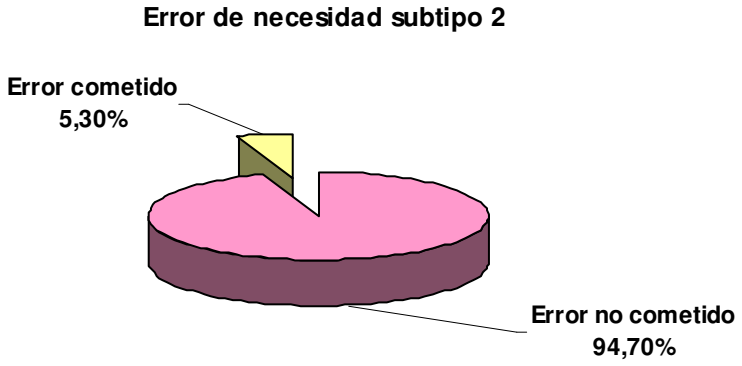
. 7,4% (n = 7) afirman que el tratamiento que toma la paciente para su problema de salud de hiperlipidemia, (Lovastatina) no es necesario, pese a estar correctamente prescrito (Figura 26: error necesidad subtipo 1).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	**87**	**92,6**	92,6	92,6
	Error cometido	7	7,4	7,4	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 26: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de necesidad subtipo1.

. 5,3% (n = 5) sospechan de una necesidad de tratamiento inexistente (riesgo de crisis asmática como consecuencia de la inseguridad no cuantitativa de la terapia antihipertensiva (Figura 27: error necesidad subtipo 2).

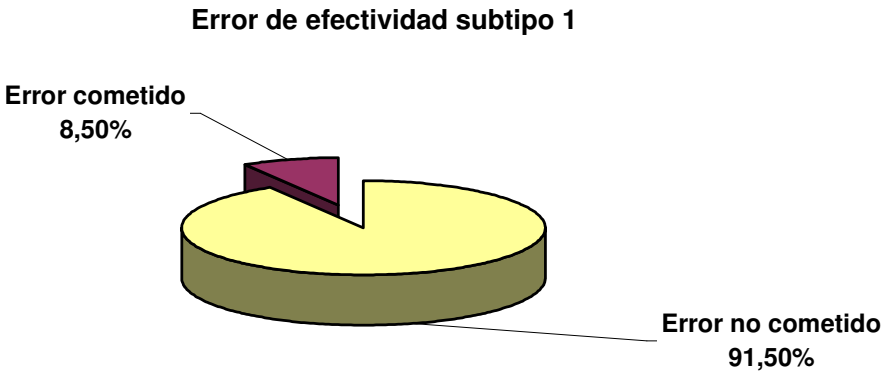


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	89	94,7	94,7	94,7
	Error cometido	5	5,3	5,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 27: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de necesidad subtipo 2.

2. Error de Efectividad:

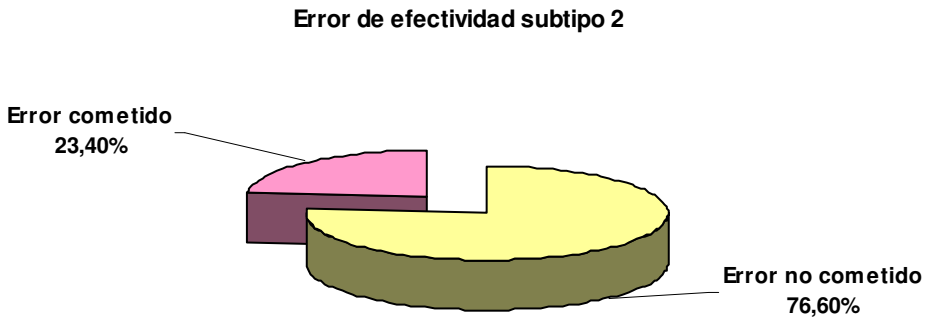
- .8,5 % (n = 8) sospechan de una inefectividad inexistente de la medicación antihiperlipemiante (Lovastatina), efectividad que no se puede evaluar, por falta de datos como los parámetros de colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol (Figura 28: error efectividad subtipo 1).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	**86**	**91,5**	91,5	91,5
	Error cometido	8	8,5	8,5	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 28: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de efectividad subtipo1.

. 23,4% (n =22) afirman que la medicación que toma la paciente para la hiperlipidemia (Lovastatina) es efectiva a pesar de que no se puede evaluar la efectividad por la falta de datos de los parámetros antes mencionados (Figura 29: error efectividad subtipo 2).

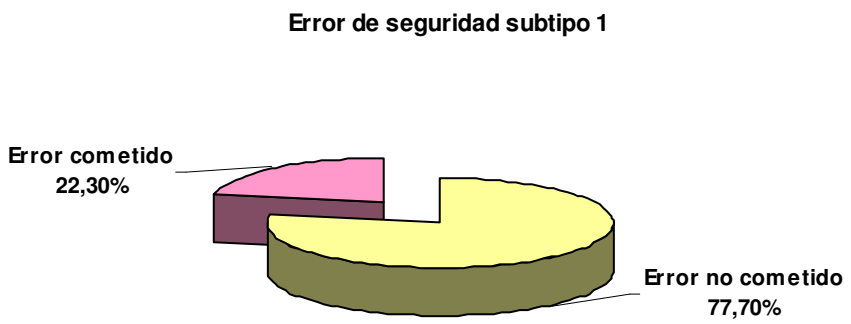


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	72	**76,6**	76,6	76,6
	Error cometido	22	23,4	23,4	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 29: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de efectividad subtipo 2

3. Error de Seguridad:

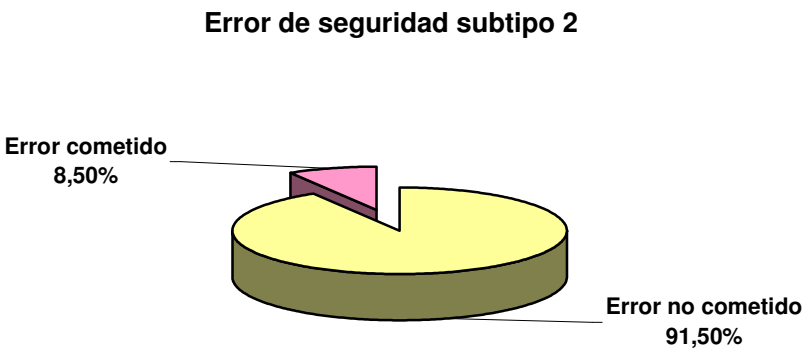
. 22,3% (n = 21) sospechan de una inseguridad cuantitativa inexistente de la Loratadina que toma la paciente para su problema de salud de rinitis alérgica (Figura 30: error seguridad subtipo 1).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	73	77,7	77,7	77,7
	Error cometido	21	22,3	22,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 30: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de seguridad subtipo1.

- . 8,5% (n = 86) sospechan de una inseguridad no cuantitativa inexistente de la loratadina (figura 31: error seguridad subtipo 2).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	86	91,5	91,5	91,5
	Error cometido	8	8,5	8,5	100,0
	Total	94	100,0	100,0	

Figura 31: Porcentaje de farmacéuticos participantes en el taller sobre Asma que cometen el error de seguridad subtipo 2.

b. <u>Análisis bivariante:</u>

1- La relación entre variables independientes (perfil del alumno) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma bronquial en Adultos y el género del alumno (Figura 32) no es estadísticamente significativa (χ^2 = 1,52; gl = 1; P = 0,15). En ambos sexos, el porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en el caso clínico propuesto es similar (Mujer = 60,3 y hombre = 46,2).

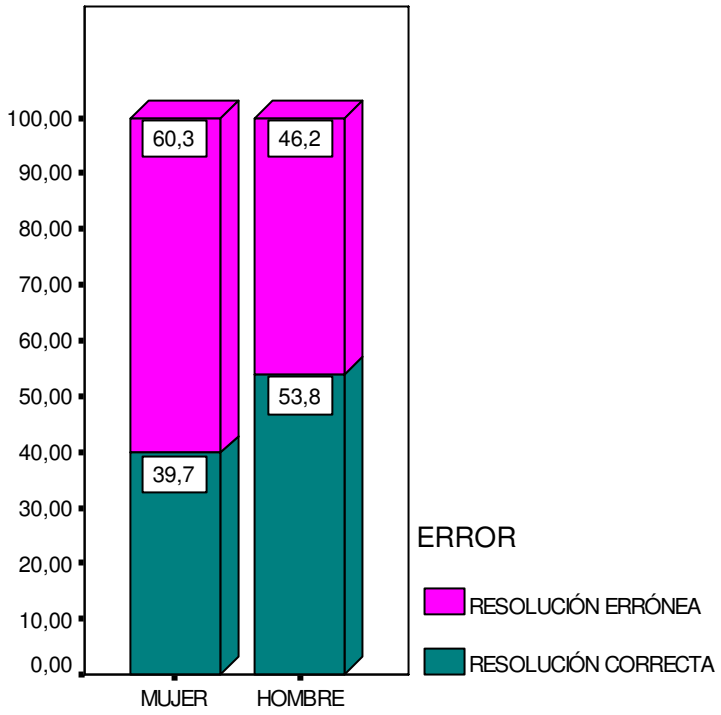


Tabla de contingencia ERROR * GÉNERO

Recuento

		GÉNERO		Total
		MUJER	HOMBRE	
ERROR	Ningún error	27	14	41
	Algún error	41	12	53
Total		68	26	94

Figura 32: Evaluación del caso clínico sobre Asma en relación al género de los farmacéuticos participantes en el estudio.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial en Adultos y el cargo que ocupaba el farmacéutico en la farmacia (Figura 33) no es estadísticamente significativa (χ^2 = 1,32; gl = 1; P = 0,17). Los farmacéuticos Titulares y los "No titulares" cometían algún error en un porcentaje similar (51% y 62,8% respectivamente).

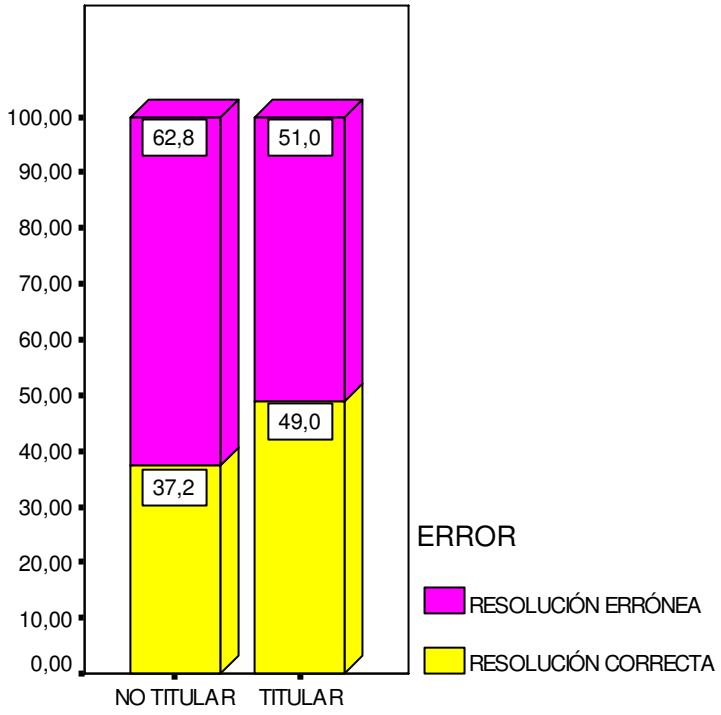


Tabla de contingencia ERROR * FARMACÉUTICO

Recuento

		FARMACÉUTICO		Total
		NO TITULAR	TITULAR	
ERROR	Ningún error	16	25	41
	Algún error	27	26	53
Total		43	51	94

Figura 33: Evaluación del caso clínico sobre Asma (% de farmacéuticos que cometían algún error y aquellos que lo evaluaban de forma correcta) en relación al cargo que desempeña el farmacéutico en la farmacia.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial en adultos y la edad promedio de los farmacéuticos no es estadísticamente significativa.

Antes de proceder a la comparación de medias, se realizó la comparación de varianzas basándose en el Test de Levene. Para ello, se encontró un valor de la F (1,70) con una significatividad de 0,19. Valor que al ser mayor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido), nos lleva a aceptar la no asociación entre el suceso cometer o no errores y la edad promedio del farmacéutico (varianzas iguales). A continuación, observamos el valor del estadístico T (comparación de medias basándose en el Test de Student) siendo de 0,83 y con una significatividad de 0,40. Valor que al ser mayor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido), nos lleva a concluir que no existen diferencias entre las edades medias de ambos grupos (farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto sin cometer ningún error y aquellos que cometían algún error en la evaluación del mismo).

Concretamente se obtuvo una edad promedio de 37,87 años (DT = 7,63) en el grupo de farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto y de 36,41 (DT = 8,96) en el grupo de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del mismo.

2- La relación entre variables independientes (fecha de celebración del taller, localidad de realización del taller, ponentes que impartieron el taller) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial en Adultos y la fecha de celebración del taller no es estadísticamente significativa ($\chi 2$ =10,49; gl = 4; P =0,70). Se cometía algún tipo de error en un porcentaje similar independientemente de la fecha de celebración del taller (Tabla 6).

TABLA 6: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma, propuesto en función del mes de celebración del taller.

MES DE CELEBRACION DEL TALLER SOBRE ASMA BRONQUIAL	% DE FARMACEUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLINICO
OCTUBRE	20,8 (n = 11)
ENERO	1,9 (n = 1)
FEBRERO	47,2 (n = 25)
MARZO	20,8 (n = 11)
ABRIL	9,4 (n = 5)

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial en Adultos y la localidad de realización del taller (Tabla 7) no nos permitió saber si es estadísticamente significativa con los datos que conocemos en la tabla (χ^2 = 12,75; gl = 6; P = 0,02).

TABLA 7: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre Asma en función de la localidad de realización del taller:

LOCALIDAD DE REALIZACION DEL TALLER SOBRE ASMA BRONQUIAL	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
Almería	7,5 (n = 4)
Cáceres	9,4 (n = 5)
Guadalajara	11,3 (n = 6)
Huelva	1,9 (n = 1)
Madrid	9,4 (n = 5)
Málaga	13,2 (n = 7)
Valencia	47,2 (n = 25)

- De igual manera, la relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Asma Bronquial y los ponentes que impartieron el taller (Tabla 8), tampoco nos permitió saber si es estadísticamente significativa con los datos que conocemos (χ^2 = 11,587; gl = 4; p = 0,02).

TABLA 8: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre Asma en función de los ponentes que impartieron el taller.

PONENTES QUE IMPARTIERON EL TALLER (codificado con un número interno)	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
3	7,5 (n = 4)
4	60,4 (n = 32)
11	1,9 (n = 1)
13	9,4 (n = 5)
15	20,8 (n = 11)

3 - Correlación: Fuerza de asociación entre la variable número de errores y la edad del farmacéutico (Tabla 9):

No hay relación estadísticamente significativa entre el número total de errores cometidos en la evaluación del caso clínico propuesto y la edad del farmacéutico participante en el estudio (r = -0,04; p = 0,64).

Tabla 9: Correlación entre las 2 variables cuantitativas: número de errores cometidos y edad del farmacéutico.

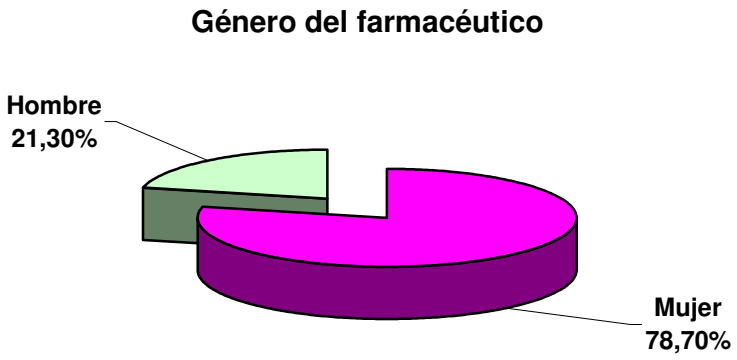
		Nº TOTAL DE ERRORES
EDAD	Correlación de Pearson	-0,04
	Sig. (bilateral)	0,64
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-28,77
	Covarianza	-0,30
	N	94

4.3 TALLER SOBRE DISFUNCIÓN TIROIDEA (DT):

1. *Descripción de la población de estudio:*

328 farmacéuticos participaron en el taller presencial sobre DT. De ellos, 277 farmacéuticos enviaron el caso evaluado.

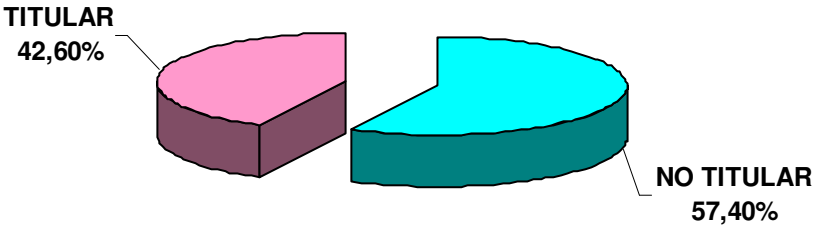
Respecto a los datos demográficos y profesionales; el 78,7% (n = 218) eran mujeres y el 21,3% (n = 59) restante hombres (Figura 34). Los farmacéuticos "No titulares" fueron los que más enviaron el caso evaluado: 57,4% (n =159) seguidos de los farmacéuticos Titulares: 42,6% (n = 118) (Figura 35). La edad más frecuente fue 27 años (6,1%) y la edad promedio de los farmacéuticos fue de 37,09 años (DT = 9,16) con un mínimo de 24 años y un máximo de 62 años (Figura 36).



	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	218	**78,7**
Hombre	58	21,3
Total	277	100,0

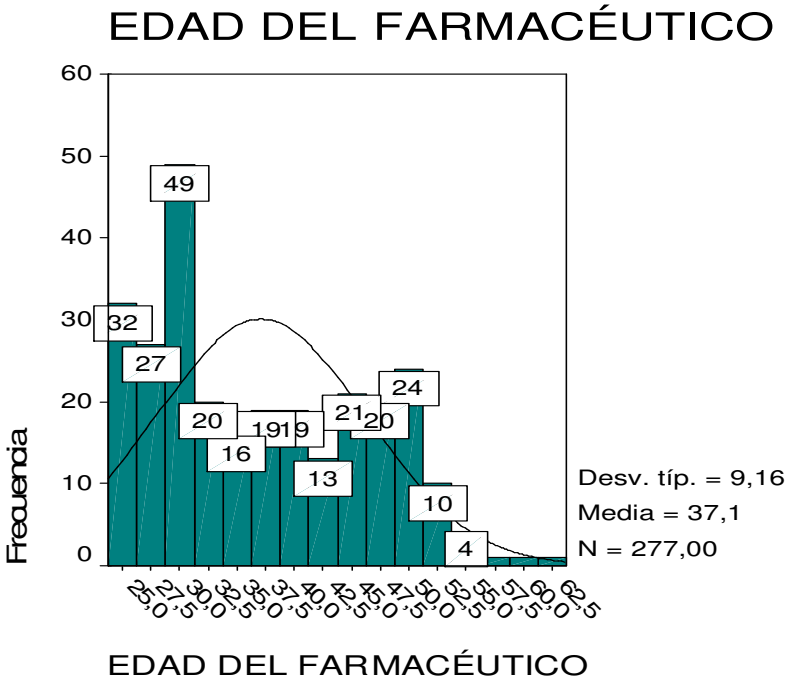
Figura 34: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT según el género.

Cargo del farmacéutico en la OF



	Frecuencia	Porcentaje
NO TITULAR	159	**57,4**
TITULAR	118	42,6
Total	277	100,0

Figura 35: Distribución porcentual de los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT según el cargo profesional que ocupan en la farmacia.



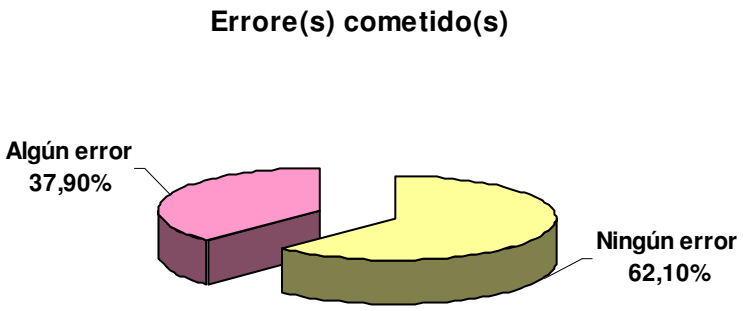
		EDAD DEL FARMACÉUTICO
N	Válidos	277
	Perdidos	0
Media		**37,09**
Mediana		36,00
Desviación típica		9,16
Mínimo		24,00
Máximo		62,00

Figura 36: Distribución población de estudio (participantes en el taller sobre DT) por edad.

2. *Resultados de los objetivos:*

a. Análisis univariante:

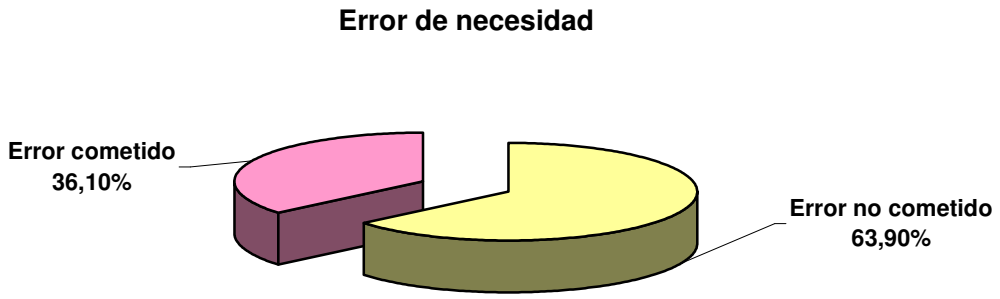
El 37,9% (n = 105) de los farmacéuticos cometieron algún error según el método Dáder y el 62,1% (n = 172) restante evaluaron correctamente el caso clínico propuesto (Figura 37). Se trataba de sospechar de una inseguridad cuantitativa de la terapia Antihipertiroidea; inefectividad cuantitativa de la terapia antihipertensiva y una necesidad de tratamiento para la hiperlipidemia.



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ningún error	172	62,1	62,1	62,1
	Algún error	105	37,9	37,9	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 37: Distribución porcentual del cometer o no algún error en la evaluación del caso clínico sobre DT.

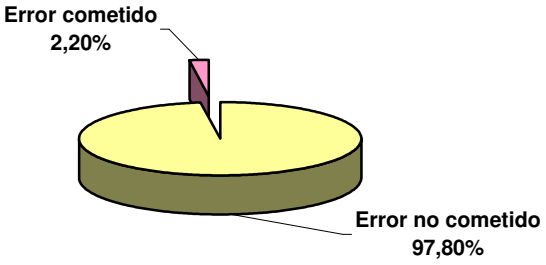
El error más frecuente fue de necesidad (Figura 38), cometido por el 36,1% (n = 100) de los farmacéuticos, seguido por el error de seguridad (Figura 39) cometido por el 2,2% (n = 6) y por fin de efectividad (Figura 40) cometido por el 1,8% (n = 5).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de necesidad no cometido	177	63,9	63,9	63,9
	Error de necesidad cometido	100	36,1	36,1	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 38: Distribución porcentual de un error de necesidad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

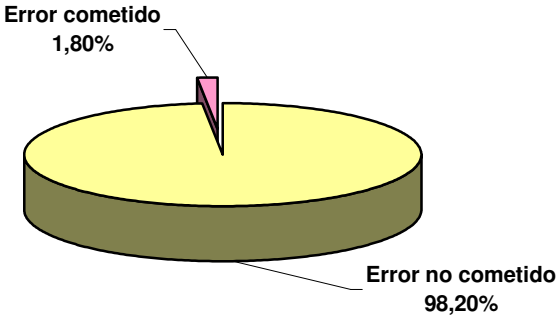
Error de seguridad



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de seguridad no cometido	271	97,8	97,8	97,8
	Error de seguridad cometido	6	2,2	2,2	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 39: Distribución porcentual de un error de seguridad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

Error de efectividad



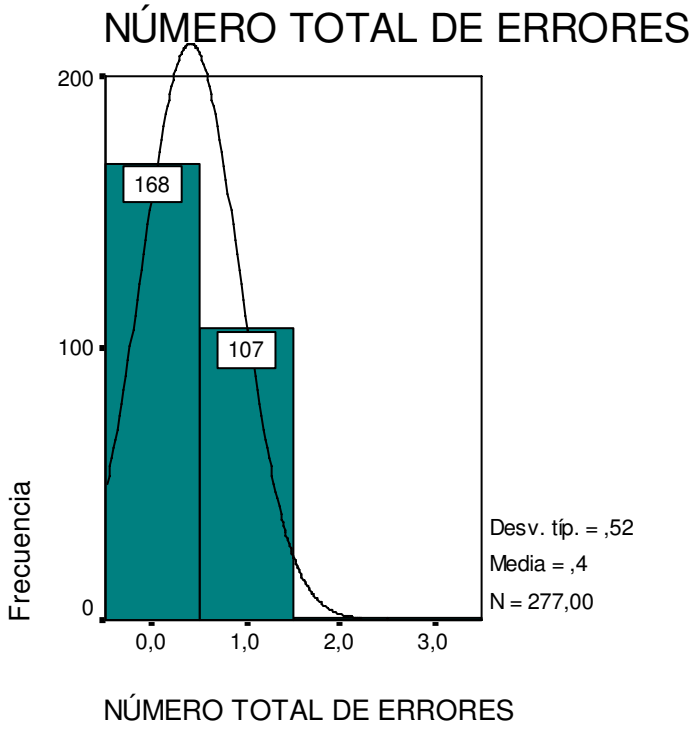
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de efectividad no cometido	272	98,2	98,2	98,2
	Error de efectividad cometido	5	1,8	1,8	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 40: Distribución porcentual de un error de efectividad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

El número de error promedio cometido por los farmacéuticos, fue de 0,40 (DT = 0,52) siendo el mínimo 0 y el máximo 3 errores (Figura 41).

La distribución de frecuencias del número de errores fue la siguiente:

- 60,6% (n = 168) no cometían ningún error.
- 38,6% (107) cometían 1 error.
- 0,4% (n = 1) cometían 2 errores.
- 0,4% (n = 1) cometían 3 errores.



		NÚMERO TOTAL DE ERRORES
N	Válidos	277
	Perdidos	0
Media		**0,40**
Mediana		0,00
Desviación típica		0,52
Mínimo		0,00
Máximo		3,00

Figura 41: Distribución porcentual del cometer o no algún error en la evaluación del caso clínico sobre DT.

Al clasificar los 3 tipos de errores en sus subtipos correspondientes, se obtuvo que:

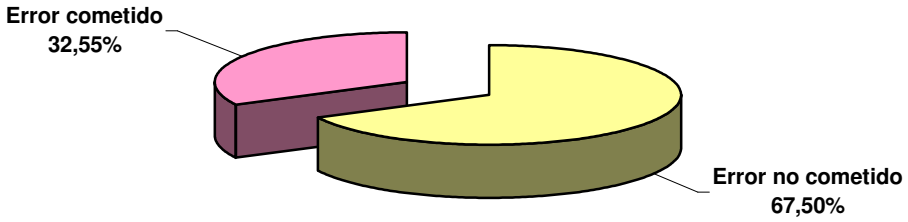
1. Error de **necesidad**:

De los 277 farmacéuticos participantes en el estudio:

. El 32,5% (n = 90) no detectaban una necesidad de tratamiento para la hiperlipidemia que no estaba tratada (Figura 42: error necesidad subtipo 1).

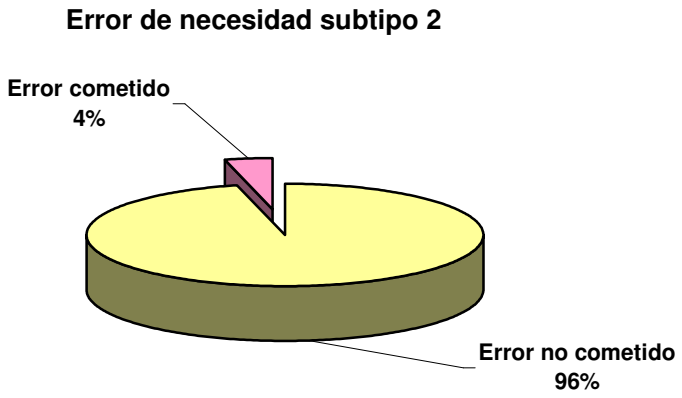
. El 4% (n = 11) detectaban una sospecha de necesidad inexistente de la terapia, ya que el agotamiento y la somnolencia se manifestaban como consecuencia de la inseguridad cuantitativa de la terapia antihipertiroidea y no se trataba de instaurar un tratamiento para este problema de salud como lo especificaban estos últimos (Figura 43: error necesidad subtipo 2).

Error de necesidad subtipo 1



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	187	67,5	67,5	67,5
	Error cometido	90	32,5	32,5	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 42: Distribución porcentual del error de necesidad subtipo 1 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

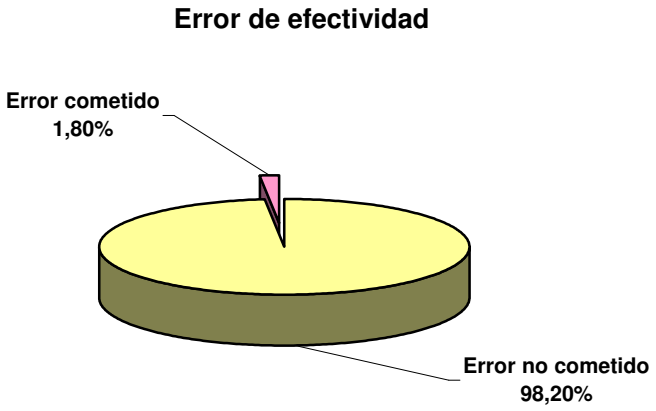


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error no cometido	266	96,0	96,0	96,0
	Error cometido	11	4,0	4,0	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 43: Distribución porcentual del error de necesidad subtipo 2 cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

2. Error de **efectividad:**

De los 277 farmacéuticos participantes en el estudio, se observaba que el 1,8% (n = 5) no evaluaban la inefectividad del tratamiento antihipertensivo (Figura 44).

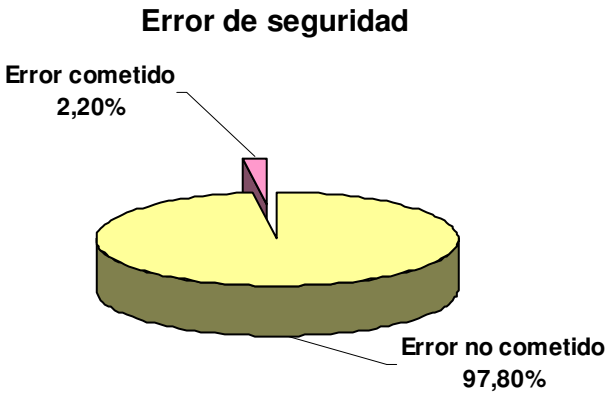


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de efectividad no cometido	272	98,2	98,2	98,2
	Error de efectividad cometido	5	1,8	1,8	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 44: Distribución porcentual del error de efectividad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

3. Error de **seguridad:**

De los 277 farmacéuticos participantes en el estudio, se observaba que el 2,2% (n = 5) no detectaban la inseguridad del tratamiento Antihipertiroideo. (Figura 45).



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Error de seguridad no cometido	271	97,8	97,8	97,8
	Error de seguridad cometido	6	2,2	2,2	100,0
	Total	277	100,0	100,0	

Figura 45: Distribución porcentual del error de inseguridad cometido por los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

b. Análisis bivariante:

1- La relación entre variables independientes (perfil del alumno) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Disfunción Tiroidea y el género del alumno (Figura 46) no es estadísticamente significativa ($\chi^2 = 0,41$; gl = 1; P = 0,25). En ambos sexos, se observó que los farmacéuticos cometían algún error en un porcentaje similar (42,4% de las mujeres y 36,7% de los hombres).

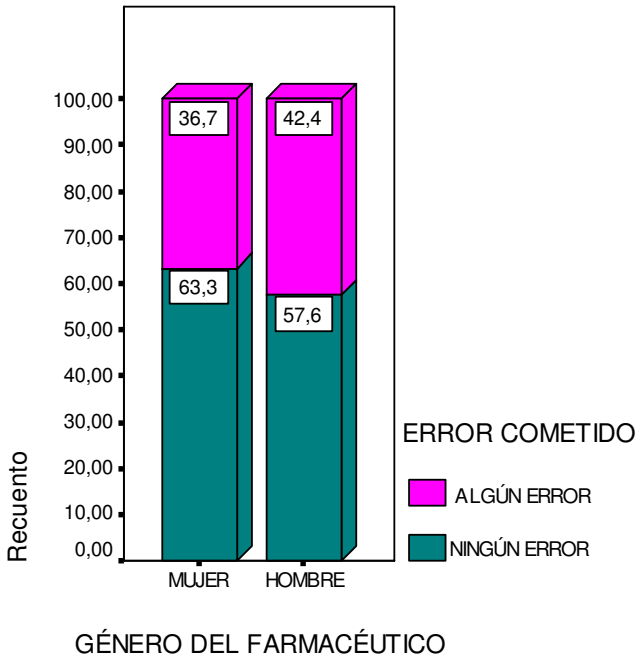
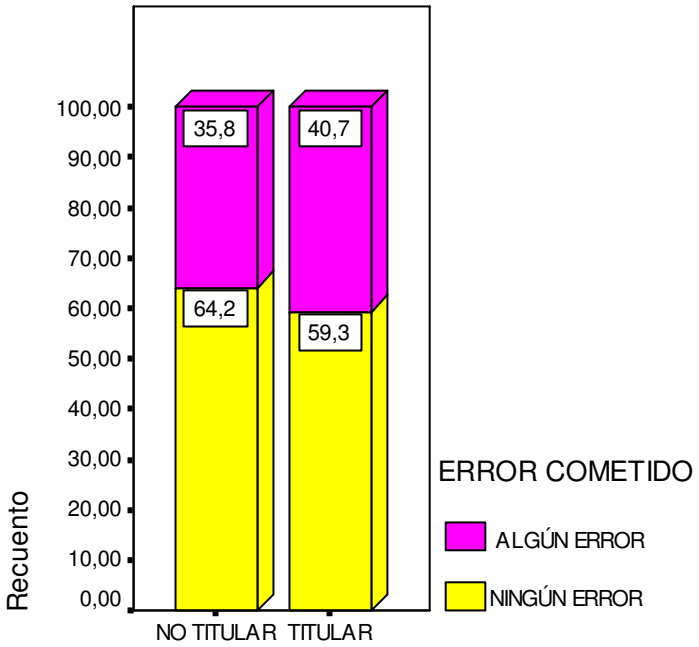


Tabla de contingencia
Recuento

		ERROR COMETIDO		Total
		NINGÚN ERROR	ALGÚN ERROR	
GÉNERO DEL FARMACÉUTICO	MUJER	138	80	218
	HOMBRE	34	25	59
Total		172	105	277

Figura 46: Evaluación del caso clínico en relación al género de los farmacéuticos participantes en el taller sobre DT.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Disfunción Tiroidea y el cargo que ocupaba el farmacéutico en la farmacia (Figura 47) no es estadísticamente significativa (χ^2 = 0,48; gl = 1; P = 0,24). Los farmacéuticos Titulares y los "No titulares" cometían algún error en un porcentaje parecido (51% y 62,8% respectivamente).



CARGO DEL FARMACÉUTICO EN LA OF

		ERROR COMETIDO NINGÚN ERROR	ALGÚN ERROR	Total
CARGO DEL FARMACÉUTICO EN LA OF	NO TITULAR	102	57	159
	TITULAR	70	48	118
Total		172	105	277

Figura 47: Evaluación del caso clínico sobre DT en relación al cargo de los farmacéuticos participantes en el estudio.

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Disfunción Tiroidea en adultos y la edad promedio de los farmacéuticos no es estadísticamente significativa.

Antes de proceder a la comparación de medias, se realizó la comparación de varianzas basándose en el Test de Levene. Para ello, se encontró un valor de la F (4,16) con una significatividad de 0,04. Valor que al ser menor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido), nos lleva a considerar que las varianzas no son iguales. A continuación, observamos el valor del estadístico T (comparación de medias basándose en el Test de Student) siendo de 0,75 y con una significatividad de 0,45. Valor que al ser mayor de 0,05 (error máximo que nos hemos permitido), nos lleva a concluir que no existen diferencias entre las edades medias de ambos grupos (farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto sin cometer ningún error y aquellos que cometían algún error en la evaluación del mismo).

Concretamente se obtuvo una edad promedio de 36,81 años (DT = 8,7) en el grupo de farmacéuticos que evaluaban correctamente el caso clínico propuesto y de 37,67 (DT = 9,81) en el grupo de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del mismo.

3- La relación entre variables independientes (fecha de celebración del taller, localidad de realización del taller, ponentes que impartieron el taller) con la variable resultado ERROR no es estadísticamente significativa, concretamente:

La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre Disfunción Tiroidea y la fecha de celebración del taller no es estadísticamente significativa ($\chi 2$ =28,34; gl = 6; P =0,15). Se cometía algún tipo de error en un porcentaje similar independientemente de la fecha de celebración del taller (Tabla 10).

TABLA 10: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre DT en función del mes de celebración del taller.

MES DE CELEBRACIÓN DEL TALLER SOBRE DISFUCIÓN TIROIDEA	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
OCTUBRE	32,5 (n = 13)
NOVIEMBRE	32,3 (n = 13)
DICIEMBRE	100 (n = 2)
ENERO	42,9 (n = 27)
FEBRERO	0,0 (n = 0)
MARZO	65,9 (n = 29)
ABRIL	22,4 (n =14)

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre DT y la localidad de realización del taller no es estadísticamente significativa (χ^2 = 52,43; gl = 11; p = 0,77). En casi todas las localidades donde se celebraba el taller, se cometían algún error en un porcentaje similar (Tabla 11).

TABLA 11: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre DT en función de la localidad de realización del taller.

LOCALIDAD DE REALIZACIÓN DEL TALLER SOBRE DISFUNCIÓN TIROIDEA	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
Alicante	51,7% (n = 20)
Badajoz	37,5%(n = 3)
Barcelona	13,3%(n = 4)
Vizcaya	36,4%(n = 12)
Córdoba	80,0%(n = 8)
Huesca	12,5%(n = 1)
Jaén	8,3%(n = 1)
Lérida	58,8%(n =1 0)
Madrid	35,7%(n =15)
Málaga	38,5%(n =5)
Murcia	17,8%(n = 8)
Zaragoza	75%(n = 18)

- La relación entre el suceso cometer algún error en la evaluación del caso clínico sobre DT y los ponentes que impartieron el taller (Tabla 12), no nos permitió saber si es estadísticamente significativa con los datos que conocemos (χ^2 = 30,17; gl = 10; p = 0,012).

TABLA 12: Porcentaje de farmacéuticos que cometían algún error en la evaluación del caso clínico propuesto sobre DT en función de los ponentes que impartieron el taller.

PONENTES QUE IMPARTIERON EL TALLER (código interno)	% DE FARMACÉUTICOS QUE COMETÍAN ALGÚN ERROR EN LA EVALUACIÓN DEL CASO CLÍNICO
2	75,0% (n =6)
5	63,6% (n = 21)
8	53,3% (n = 8)
9	50,8% (n = 33)
10	20,0% (n = 2)
12	91,7% (n = 11)
13	56,3 %(n = 9)
16	50,0% (n = 16)
17	72,1% (n = 31)
18	63,3% (n = 19)
19	46,2% (n = 6)

3- Correlación: Fuerza de asociación entre la variable número de errores y la edad del farmacéutico (Tabla 13):

No hay relación estadísticamente significativa entre el número de errores cometidos en la evaluación del caso clínico propuesto y la edad del farmacéutico participante en el estudio ($r = 0,03$; $p = 0,61$).

Tabla 13: Correlación entre las 2 variables cuantitativas: número de errores cometidos y edad del farmacéutico.

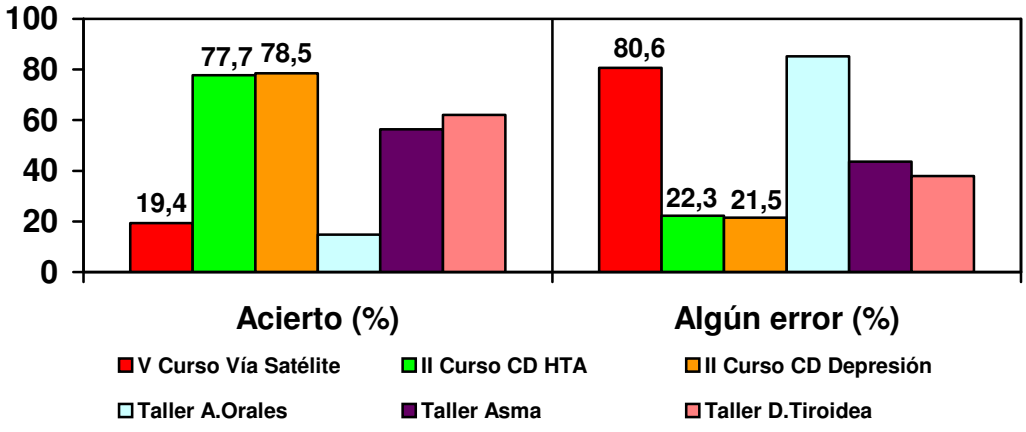
		NÚMERO TOTAL DE ERRORES
EDAD DEL FARMACÉUTICO	Correlación de Pearson	0,03
	Sig. (bilateral)	0,61
	N	276

5. DISCUSIÓN

Uno de los motivos por el que este estudio se ha llevado a cabo, es la observación en estudios realizados recientemente, de que no todos los farmacéuticos llegan a detectar la misma sospecha de Resultado Negativo asociado a la Medicación cuando evalúan casos clínicos de SFT, utilizando el Método Dáder.[44, 45]

Otro de los motivos, es la posibilidad de comparar nuestros resultados con otros obtenidos en trabajos similares realizados sobre la evaluación de casos de cursos Vía Satélite y formato CD del laboratorio STADA.[44, 45] En este sentido, los farmacéuticos que realizan cursos a distancia utilizando la modalidad del formato CD, cometen menos errores en la evaluación del caso clínico propuesto (Figura 48). Sin embargo, no podemos comparar la eficacia de los tres métodos formativos porque difieren el contenido temático y el caso clínico propuesto, se desconoce la formación previa que hayan podido recibir sobre SFT, además en el curso Vía Satélite, no se explica el Método Dáder.

Figura 48: Errores cometidos en casos según modalidad de curso



En nuestro estudio, observamos que los farmacéuticos participantes en el taller sobre Disfunción Tiroidea y Asma, cometían menos errores que los farmacéuticos participantes en el taller sobre Antidiabéticos Orales (37,9%; 56,4% y 82,5% respectivamente). Este hecho induce a pensar que la diferencia apreciada, podría estar condicionada por la mayor complejidad del caso clínico planteado en el estado de situación propuesto para A.D.O, formación previa sobre SFT o conocimiento previo sobre la diabetes tipo 2 y su tratamiento. Para ello, se cruzó la variable error cometido por el farmacéutico con el tema enseñado durante el taller utilizando el método de Chi-Cuadrado y encontramos una asociación estadísticamente significativa entre el caso propuesto en cada taller y el cometer errores (χ^2 = 81,56; gl = 2; P = 0,00). No obstante, habría que controlar todas esas variables mencionadas anteriormente para poder confirmarlo.

En cualquiera de los casos, la corta duración de los talleres presenciales y por consiguiente que muchas nociones relacionadas con el Método Dáder que debieran abordarse con más precisión y extensión, pudo hacer que muchos conocimientos adquiridos sobre el Método Dáder y la enfermedad no eran los suficientes para que los farmacéuticos llegaran a detectar la misma sospecha de RNM (Figura 49).

Esto confirma uno de los objetivos principales por el que se diseñaron los talleres presenciales de SFT a través de CAF STADA. Se trataba de acercar y explicar a los farmacéuticos las nociones básicas del Método Dáder, así como facilitarles la posibilidad de realizar un caso clínico en concreto, tutelado por los profesores del curso.

En este sentido, estos talleres no pretendían enseñar detenidamente el Método Dáder de SFT, sino acercarlo a zonas donde nunca se había enseñado y evaluado un caso de SFT. Lo que si es un dato importante, es que estos talleres pueden crear una inquietud o motivación a los farmacéuticos en la zona donde se imparta y a partir de aquí diseñar otras estrategias de formación encaminadas a profundizar y enseñar el Método Dáder mediante cursos, como por ejemplo: cursos formato CD o Experto en Seguimiento Farmacoterapéutico entre otros.

Posteriormente, sería gratificante conocer que estos farmacéuticos se hayan sensibilizado y por consiguiente profundizado su formación en el SFT, servicio, que

debe convertirse en un elemento básico de la asistencia sanitaria al paciente[46] y que redundara en beneficio del sistema sanitario.

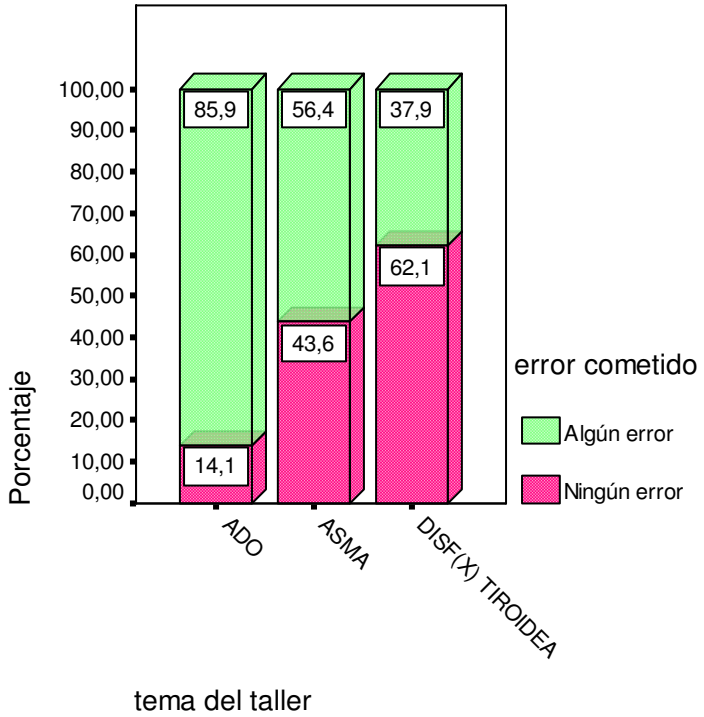


Figura 49: Evaluación del caso clínico en relación al tema explicado en el taller.

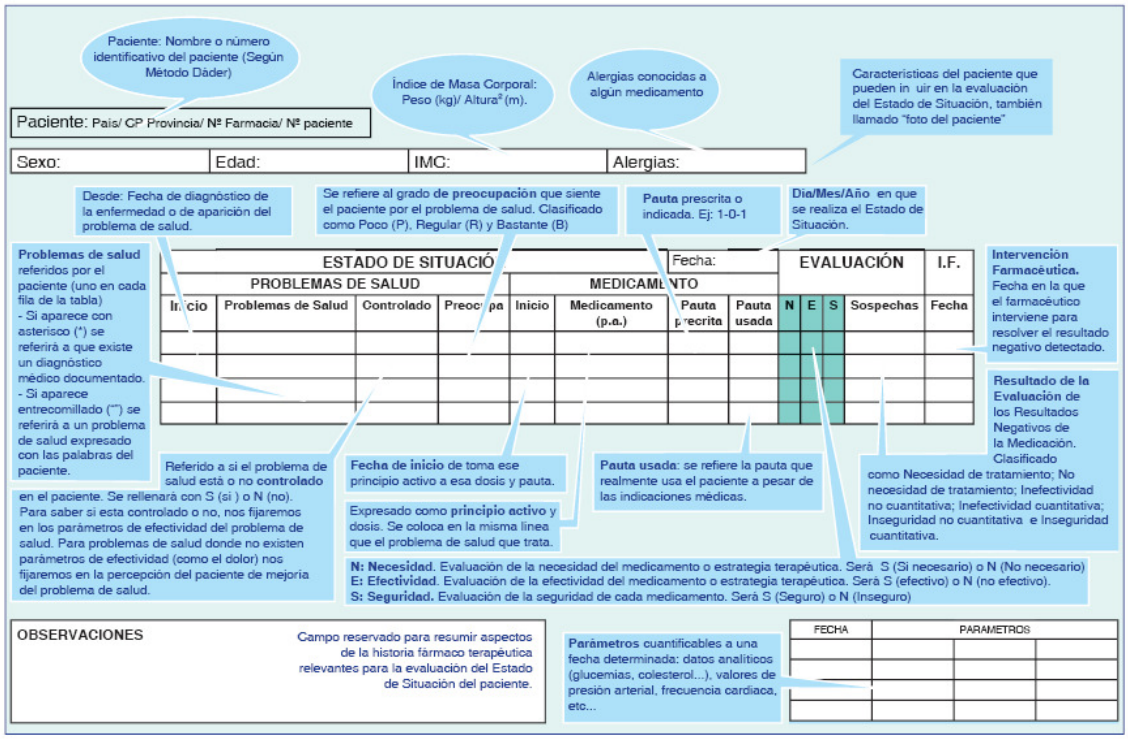
Al analizar los diferentes errores cometidos por los farmacéuticos participantes, se encontró relevante que en los tres casos clínicos propuestos para su evaluación, se cometía un mismo error: **Sospecha de una necesidad de tratamiento inexistente para un problema de salud,** cuando realmente este último se manifestaba como consecuencia de una inseguridad de un medicamento ya evaluado. Este error pudo ser cometido por los farmacéuticos por una mala interpretación de la última pregunta del algoritmo de evaluación esquematizado para la identificación de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia que venía recogida como[47]: **"¿Existe un problema de salud que no está siendo tratado?"**. El farmacéutico identificaba esta pregunta con la sospecha de un nuevo RNM.

Otro de los errores cometido por los farmacéuticos participantes en los talleres sobre A.D.O y Asma, era evaluar la efectividad de un tratamiento que no se podía evaluar, ya que no se puede determinar si el problema de salud está controlado (y por lo tanto si el tratamiento es efectivo o no) cuando: no se disponga de la información clínica

necesaria o que no haya transcurrido el tiempo suficiente para valorar el control del problema de salud.

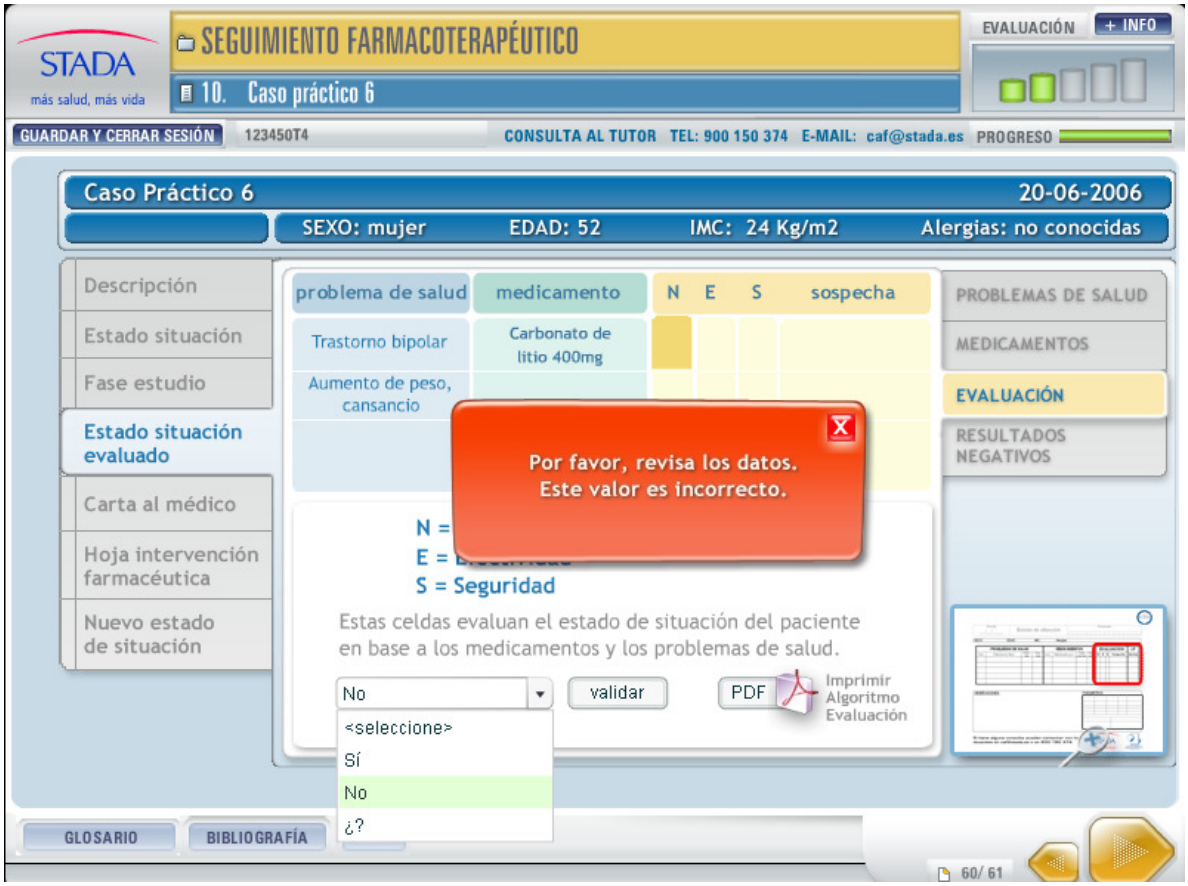
Este error pudo ser cometido por no tener en cuenta la ausencia de los parámetros cuantificables de la enfermedad, datos necesarios para poder evaluar el estado de situación del paciente, y por otra parte, no considerar la fecha de inicio del tratamiento. Sería necesario, que en futuros talleres o cursos, los docentes hagan hincapié que toda la información que recoge el estado de situación del paciente es necesaria y decisiva para una correcta evaluación de un caso práctico y posterior intervención farmacéutica.

Por todos estos errores detectados por los docentes y por ser familiarizados estos últimos con las principales dudas que manifestaban los alumnos al enfrentarse al estado de situación, durante la ejecución del análisis de datos de este estudio, CAF STADA diseñó una nueva herramienta docente para la enseñanza del Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico, que puede ser útil para los farmacéuticos a la hora de interpretar y cumplimentar correctamente el estado de situación. Esta herramienta explica toda la información de forma detallada, que debe contener cada una de las celdas que componen el estado de situación[48]. En futuros estudios, debería demostrarse la utilidad de esta herramienta (Anexo 4. Estado de situación paso a paso), que ya se está utilizando en los cursos impartidos actualmente.



En este sentido, hay que señalar que CAF STADA ha puesto en marcha un nuevo curso formato CD interactivo, titulado: “Disfunción Tiroidea: Seguimiento Farmacoterapéutico en Hipotiroidismo e Hipertiroidismo”, donde los errores más frecuentes cometidos por los farmacéuticos en cursos anteriores, han servido para mejorar el diseño de este último curso.

Asimismo, se han incorporado 6 casos clínicos de SFT interactivos resueltos para que el alumno durante la realización del curso, practique todos los errores cometidos por anteriores farmacéuticos y si al cumplimentarlos nuevamente no se realiza de forma correcta, el propio curso en CD interactivo, le informa que la opción no es válida, permitiéndole nuevamente rectificar hasta dar con la opción correcta (Figura XX). De esta forma, el alumno puede mediante la interactividad que incluye el curso, detectar los errores que va cometiendo a la hora de evaluar la implementación de los estados de situación de los casos que se incluyen en este curso, y por consiguiente no volver a cometer los errores.



En cuanto al perfil de los asistentes a los tres talleres, hay una mayor asistencia de mujeres que de hombres, aunque esto parece lógico ya que en España parece haber más mujeres que hombres en la profesión farmacéutica[49]. En 2 de los 3 talleres propuestos, se observa que los farmacéuticos “No Titulares” son mayoría; esto llevaría a pensar que los “No Titulares” podrían estar más interesados en recibir formación que los Titulares, por cuestiones relacionadas con el currículum. La edad de los participantes ha sido igual, con una media de 37±2 años.

Es necesario señalar algunas limitaciones de este trabajo como que al ser diferente el contenido temático impartido y el caso clínico propuesto, esto pudo variar los porcentajes de errores cometidos por los farmacéuticos. Además los farmacéuticos evaluaban el caso práctico en su domicilio, pudiendo consultar diferentes fuentes de información o no evaluando ellos mismos el caso, lo cual podría subestimar el porcentaje de errores cometidos.

6. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en nuestro estudio, podemos afirmar que no todos los farmacéuticos que constituyen la población diana, llegan a sospechar los mismos RNM en los casos clínicos de Seguimiento Farmacoterapéutico propuestos en los cursos. Estos datos vienen demostrados por los resultados obtenidos en la evaluación de los casos clínicos sobre Antidiabéticos Orales, Asma y Disfunción Tiroidea, donde el porcentaje de farmacéuticos que cometen algún error, supera el 50% en 2 de los 3 casos, dato a priori a considerar como bueno por la corta duración del taller (3-4 horas).

1 - Los errores más frecuentes que se cometen en la evaluación de los RNM en los casos clínicos sobre Antidiabéticos Orales y Asma según, son de **efectividad** y de **seguridad**. Mientras que en el caso clínico sobre Disfunción Tiroidea, el error más frecuente que se comete es de **necesidad**.

2 - Con respecto al error de **efectividad**, en 2 de los 3 casos clínicos, los farmacéuticos evalúan la efectividad de un tratamiento que no se puede evaluar. En uno de los casos, faltan datos sobre los parámetros de la enfermedad (Asma), y en el otro caso clínico (Antidiabéticos Orales), el tratamiento está instaurado desde hace poco tiempo.

3 - En cuanto al error de **necesidad**, en los 3 casos clínicos propuestos, los farmacéuticos coinciden en una sospecha de necesidad inexistente. Concretamente, el problema de salud en cada uno de los tres casos clínicos aparece como consecuencia de la inseguridad de otro medicamento que está tomando el paciente (3,9% en el caso clínico sobre Antidiabéticos Orales, 5,3% en el caso clínico sobre Asma Bronquial en adultos y 4% en el caso sobre Disfunción Tiroidea).

4 - Además de cometer algún tipo de error de necesidad, efectividad y/o seguridad, los farmacéuticos identifican 2 sospechas de RNM para el mismo problema de salud, cuando metodológicamente, cada problema de salud lleva asociado un resultado clínico de un medicamento, en uno de los tres casos clínicos propuestos.

5 - Este suceso de cometer algún error en la evaluación de los tres casos clínicos propuestos, no está relacionado de forma estadísticamente significativa con el perfil del farmacéutico (género y cargo desempeñado en la farmacia) participante en el estudio, de igual manera que el número de errores cometidos con la edad del farmacéutico.

6 - Se observa también que el cometer errores no está relacionado de forma estadísticamente significativa con las otras variables explicativas consideradas al principio de nuestro estudio (ponentes, localidad del taller, etc.).

Sería necesario, en futuros cursos de formación realizados sobre SFT, profundizar más por parte de los docentes en algunos de los aspectos del mismo, para poder conseguir resultados más satisfactorios. Para ello, los docentes debe de seguir mejorando no solo los contenidos farmacológicos que se imparten, sino también, considerar estos errores cometidos desde el punto de vista metodológico y así llegar a fortalecer los aspectos más débiles que demuestran los alumnos a través de la evaluación de los casos clínicos propuestos.

8. 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. Anónimo. Formation continue en santé. Suplément de l'Agenda Santé-Lyon métropole 2004 ; 3. Disponible en : http://www.millenaire3.com/formation-continue-en-sante.69+M5a55582f0d5.0.html Marzo. 2006.

3. 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.

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. Martínez F, Martínez F, Faus M.J. Situación de la formación continuada del farmacéutico comunitario en España. OFIL. 1994; 4:300-304.

6. 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.

7. Nona DA, Kenny WR, Jonson DK. The efectiveness 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 Llímos F, Diaz C, Sanz F. Continuing education and comunity 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 diference? British American Journal. 1999; 319: 1276-1279.

13. James E. A comparison of the acceptability and efectiveness of two methods of distance education: CD-ROM y audioteleferencing. American Journal of Pharmaceutical Education. 2006; 70(11).

14. Fernández Llimós F. Evaluación de la aplicación Pharmacist Training Program (PTP) de resfriado y gripe del proyecto TESEMED. (Memoria DEA) Universidad de Santiago de Compostela 2000.

15. Ruth H. Bruskiewitz MS, James E. Avaibility and acceptability of distance learning delivery systems for continuing pharmaceutical education. American Journal of Pharmaceutical Education. 2005; 69(2): article 25.

16. Disponible en http:// www.cursossanitarios.org 2006 Marzo.

17. Disponible en http:// www.cgcom.org 2006 Marzo.

18. Disponible en http:// www.isciii.es 2006 Marzo.

19. Disponible en http:// www.portalfarma.com/home.nsf 2006 Mayo.

20. Disponible en http:// www.formaciónsanitaria.com/home.nsf 2006 Mayo.

21. 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.

22. Hepler CD. Práctica y formación farmacéutica para el 2010. Farmacia clínica. 1997; 14(2): 127-146.

23. Plaza Piñol F. La atención farmacéutica. Situación y evolución de la prestación farmacéutica: motivos de cambio. Pharm Care Esp. 1999; 1: 48-51.

24. Internactional 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= 2006 Marzo.

25. Strand LM. Una perspectiva personal de 25 años de atención farmacéutica. Seguimiento farmacoterapéutico. 2004; 2(supl 1): 21-23.

26. Grupo de Consenso. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento de Consenso en Atención Farmacéutica. Ars Pharm. 2001; 42(1): 223-43.

27. Lyra Junior D, Amaral RT, Abriata JP, Pelá IR. Satisfacción como resultado de un programa de Atención Farmacéutica para pacientes ancianos en Ribeirao Preto-Sao Paulo (Brasil). Seguimiento Farmacoterapéutico. 2004; 3(1): 30-42.

28. Martínez Pérez SR, Sánchez Alonso FJ, Baena MI. Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2004; 2(3): 181-188.

29. Álvarez De Toledo F, Arcos González P. Atención Farmacéutica en personas que han sufrido episodios coronarios agudos (estudio TOMCOR). Rev Esp Salud Pública. 2001; 75(4): 375-388.

30. Faus MJ. Atención farmacéutica. Fundamentos de farmacología básica y clínica. 2005, Edición Ramón Areces.

31. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharmacy Practice. 2006; 4(1): 44-53.

32. Panel de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Ars Pharm. 2002; 43(3-4); 175-187.

33. 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.

34. Fernández Llimós F, Faus MJ. From "Drug-related problems" to "Negative clinical outcomes". Am J Health-Syst Pharm. 2005; 62(22): 2348-50.

35. 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.

36. Baena MI, Martínez Olmos J, Faus MJ, Fajardo P, Martínez Martínez F. El seguimiento farmacoterapéutico: un componente de la calidad de la atención al paciente. Ars Pharm. 2005; 46(3): 213-232.

37. Herrera J. Objetivos de la atención farmacéutica. Atención Primaria. 2002; 30(3):187-7.

38. Aguas Y. Análisis de la efectividad de las acciones de un centro de información de medicamentos en la implantación del seguimiento farmacoterapéutico en farmacias comunitarias. [Tesis Doctoral] UGR 2005.

39. Murillo MD, Fernández Llimós F, Tuneu L. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre Diabetes. Barcelona GIAF-UGR; 2005.

40. Silva Castro MM, Tuneu L. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre Asma Bronquial. Barcelona GIAF-UGR; 2003.

41. Koda Kimble MA. Endocrine disorders. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug. 8th Edition. 2004.

42. Ibars MT, Diez JJ. Prevalencia de disfunción tiroidea en la población de edad avanzada. Atención Primaria. 2005; 35:329.

43. Hollowel JG, Norman W, Staehling N, Flanders D. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States poulation (1998 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). J Clin Endocrinal Metab. 2002; 87(2): 489-99.

44. González-García L, Ocaña-Arenas A, García-Jiménez E, García-Corpas J.P, López-Domínguez E. Formación en Seguimiento Farmacoterapéutico: Análisis de los resultados obtenidos en un curso en formato CD de CAF-STADA. Pharmacy Practice 2006; 4(suple 1):1-70.

45. 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(suple 1): 1-70.

46. Faus MJ. Introducción a la metodología Dáder (2). Introducción práctica a la Atención Farmacéutica (curso postgrado). Fundación Pharmaceutical Care. Barcelona 2001.

47. Fernández-Llimós F, Faus MJ, Gastelurrutia MA, Baena MI, Tuneu L, Martínez Martínez F. Identificación sistemática de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. Seguim Farmacoter 2004; 2(3): 195-205.

48. Ocaña Arena A, González García L, García Jiménez E, García Corpas JP, López Domínguez E. Diseño de una herramienta Docente para la enseñanza de Seguimiento Farmacoterapéutico según el Método Dáder. Comunicaciones. Pharmacy Practice 2006; 4(supl 1): 30-70.

49. García Corpas JP, Ocaña Arenas A, González García L, López Domínguez E, García Jiménez E, Amariles P, Faus MJ. Variación del conocimiento al asistir a un taller de asma para farmacéuticos comunitarios. Pharmacy Practice 2006; 4(3): 139-142.

8. ANEXOS

- Anexo 1: Caso taller sobre Antidiabéticos Orales (página 103).

- Anexo 2: Caso taller sobre Asma Bronquial en Adultos (página 104).

- Anexo 3: Caso taller sobre Disfunción Tiroidea (página 105).

- Anexo 4: Estado de Situación paso a paso (página 106).

- Anexo 5: Resumen del contenido temático cursado durante periodo de docencia durante el Año 2006 (página 107).

TALLER: A.D.O.

CASO EVALUACIÓN

DOCENTE 1: _____ DOCENTE 2: _____

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 54 años que acude al servicio de SFT de la farmacia el 08-03-04 por que últimamente sufre de acidez gástrica por las mañanas. Los valores medios de presión arterial y frecuencia cardiaca que se obtuvieron tras realizar el primer estado de situación fueron los siguientes: PAS: 170mmHg, PAD: 90mmHg, 59 pulsaciones/min. Otros valores a 15-02-04 son: LDL-c: 98mg/dL, TG: 152mg/dL, Hb1Ac: 8.9%, IMC: 27Kg/m2 (79Kg), CT: 190mg/dLw. No fumadora

Sexo: M	Edad: 54	IMC: 27 Kg/m²	Alergias: No

ESTADO DE SITUACIÓN						Fecha: 8-3-04		EVALUACIÓN				I.F.
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTO								
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta Prescrita	Pauta Usada	N	E	S	Sospechas	Fecha
HTA*	8/2002	No	R	8/02	Enalapril 20mg	1-0-0	Día si/no					
Hipercolesterolemia*	10/2003	Si	R	10/03	Simvastatina 20mg	0-0-1	0-0-1					
DM tipo 2*	8/2002	¿?	R	21/2/04	Glipizida 5mg	3-0-0	3-0-0					
Acidez gástrica (mañanas)	26/02/04	No	B									

*Diagnóstico Médico Documentado

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS NEGATIVOS

¿QUÉ SE PRETENDE HACER PARA RESOLVERLOS?

TALLER: A.D.O.

Fecha: _____

Provincia: _____

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

TELF: _____

MOVIL: _____

E-MAIL: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

DATOS DE LA FARMACIA

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____

PROVINCIA: _____

TELF: _____

FAX: _____

E-MAIL: _____

STADA

DELEGADO: _____

Enviar por fax al 958 249 584 o por correo postal a: Centro Atención Farmacéutica: CAF STADA. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Cartuja s/n - 18071 - Granada.

TALLER: ASMA

CASO EVALUACIÓN

DOCENTE 1: _____ DOCENTE 2: _____

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 40 años sin alergias conocidas y con un IMC de 28 kg/m² que ingresó al servicio de urgencias de la institución por una "crisis asmática". Por la posibilidad de la relación con la medicación es ingresada en un programa de SFT. En la entrevista nos cuenta que, a pesar de que hace varios años que ha sentido una cierta dificultad respiratoria, es la primera vez que "tiene que acudir al servicio de urgencias". Hace aproximadamente un mes le confirmaron un diagnostico de HTA que tiene controlada (valores promedio 136/85 mmHg).

Sexo: M	Edad: 40	IMC: 28 Kg/m²	Alergias: No

ESTADO DE SITUACIÓN						Fecha: 11-11-04		EVALUACIÓN				I.F.
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTO								
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta prescrita	Pauta usada	N	E	S	Sospechas	Fecha
HTA*	9-10-04	Si	B	9/04	Nadolol 40mg	1-0-1	1-0-1					
Dislipemia	2002	¿?	P	2002	Lovastatina 20 mg	0-0-1	0-0-1					
Rinitis Alérgica*	Años	Si	P	2/04	Beclometasona Rhino	1-1-1-1	1-1-1-1					
				2-04	Loratadina 10mg	1-0-0	1-0-0					
"Riesgo de crisis asmática"	10-11-04		B									

*Diagnóstico Médico Documentado

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS NEGATIVOS

¿QUÉ SE PRETENDE HACER PARA RESOLVERLOS?

TALLER: ASMA

Fecha: _____

Provincia: _____

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

TELF: _____

MOVIL: _____

E-MAIL: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

DATOS DE LA FARMACIA

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____

PROVINCIA: _____

TELF: _____

FAX: _____

E-MAIL: _____

STADA

DELEGADO: _____

Enviar por fax al 958 249 564 o por correo postal a: Centro Atención Farmacéutica: CAF STADA. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Cartuja s/n - 18071 - Granada.

TALLER: TIROIDES

CASO EVALUACIÓN

DOCENTE 1: _____ DOCENTE 2: _____

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 55 años con un IMC 29 y sin alergias conocidas acude a la farmacia el 12-01-02 por que se encuetra agotada. La paciente tiene HTA e hipertiroidismo diagnosticados y como consecuencia de estos problemas de salud es incorporada en un programa de SFT.

Sexo: M	Edad: 55	IMC: 29 Kg/m²	Alergias: No conocidas

ESTADO DE SITUACIÓN						Fecha:12-1-02		EVALUACIÓN				I.F.
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTO								
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta Prescrita	Pauta Usada	N	E	S	Sospechas	Fecha
Hipertiroidismo*	04/04/01	No	B	4/4/01	Carbimazol 5mg	4-3-4	4-3-4					
Agotamiento, Somnolencia, aumento de peso.	Meses	No	B									
HTA*	Meses	No	B	4/12/01	Enalapril 5mg	1-0-0	1-0-0					
Hiperlipemia	4/01/02	No	B									

*Diagnóstico Médico Documentado

FECHA	PARAMETROS	
	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)
4-01-02	160	100
5-01-02	150	110
7-01-02	153	100
8-01-02	162	100

	T4-lib (ng/dL)	T3-lib (ng/dL)	TSH (µUI/mL)
04/2001	4.16		
01-2002	<0.2	<0.4	56
	CT (mg/dL)	LDL-c (mg/dL)	TG (mg/dL)
01-2002	310	202	198

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS NEGATIVOS

¿QUÉ SE PRETENDE HACER PARA RESOLVERLOS?

TALLER: TIROIDES

Fecha: _____

Provincia: _____

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

TELF: _____

MOVIL: _____

E-MAIL: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

DATOS DE LA FARMACIA

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____

PROVINCIA: _____

TELF: _____

FAX: _____

E-MAIL: _____

STADA

DELEGADO: _____

Enviar por fax al 958 249 584 o por correo postal a: Centro Atención Farmacéutica: CAF STADA. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Cartuja s/n - 18071 - Granada.

Paciente: Nombre o número identificativo del paciente (Según Método Dáder)

Índice de Masa Corporal: Peso (kg)/ Altura² (m).

Alergias conocidas a algún medicamento

Características del paciente que pueden in uir en la evaluación del Estado de Situación, también llamado "foto del paciente"

Paciente: País/ CP Provincia/ Nº Farmacia/ Nº paciente

Sexo:	Edad:	IMC:	Alergias:

Desde: Fecha de diagnóstico de la enfermedad o de aparición del problema de salud.

Se refiere al grado de **preocupación** que siente el paciente por el problema de salud. Clasificado como Poco (P), Regular (R) y Bastante (B)

Pauta prescrita o indicada. Ej: 1-0-1

Día/Mes/Año en que se realiza el Estado de Situación.

Problemas de salud referidos por el paciente (uno en cada fila de la tabla)
- Si aparece con asterisco (*) se referirá a que existe un diagnóstico médico documentado.
- Si aparece entrecomillado ("") se referirá a un problema de salud expresado con las palabras del paciente.

ESTADO DE SITUACIÓN						Fecha:		EVALUACIÓN				I.F.
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTO								
Inicio	Problemas de Salud	Controlado	Preocupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta prescrita	Pauta usada	N	E	S	Sospechas	Fecha

Intervención Farmacéutica. Fecha en la que el farmacéutico interviene para resolver el resultado negativo detectado.

Resultado de la Evaluación de los Resultados Negativos de la Medicación. Clasificado como Necesidad de tratamiento; No necesidad de tratamiento; Inefectividad no cuantitativa; Inefectividad cuantitativa; Inseguridad no cuantitativa e Inseguridad cuantitativa.

Referido a si el problema de salud está o no **controlado** en el paciente. Se rellenará con S (si) o N (no). Para saber si esta controlado o no, nos fijaremos en los parámetros de efectividad del problema de salud. Para problemas de salud donde no existen parámetros de efectividad (como el dolor) nos fijaremos en la percepción del paciente de mejoría del problema de salud.

Fecha de inicio de toma ese principio activo a esa dosis y pauta.

Expresado como **principio activo** y dosis. Se coloca en la misma línea que el problema de salud que trata.

Pauta usada: se refiere la pauta que realmente usa el paciente a pesar de las indicaciones médicas.

N: Necesidad. Evaluación de la necesidad del medicamento o estrategia terapéutica. Será S (Si necesario) o N (No necesario)
E: Efectividad. Evaluación de la efectividad del medicamento o estrategia terapéutica. Será S (efectivo) o N (no efectivo).
S: Seguridad. Evaluación de la seguridad de cada medicamento. Será S (Seguro) o N (Inseguro)

OBSERVACIONES

Campo reservado para resumir aspectos de la historia fármaco terapéutica relevantes para la evaluación del Estado de Situación del paciente.

Parámetros cuantificables a una fecha determinada: datos analíticos (glucemias, colesterol...), valores de presión arterial, frecuencia cardiaca, etc...

FECHA	PARAMETROS		

FORMACIÓN TERCER CICLO.

DOCTORADO EN FARMACIA ASISTENCIAL.

Resumen del contenido temático cursado durante periodo de docencia (Año 2006).

INTRODUCCIÓN A LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA (4 CRÉDITOS).

Temas desarollados:

- **Necesidad social de la Atención Farmacéutica.**
- **Bases conceptuales de la Atención Farmacéutica.**
- **Resultados Negativos de la Farmacoterapia.**
- **Servicios farmacéuticos dirigidos a los pacientes.**
- **Dispensación**
- **Indicación farmacéutica.**
- **Educación sanitaria.**
- **Seguimiento Farmacoterapéutico.**

Resumen:

La Atención Farmacéutica consiste en una serie de servicios cognitivos, dirigidos al paciente, con el propósito de ayudarle a conseguir los máximos beneficios de los medicamentos que utiliza. La definición de Atención Farmacéutica está claramente recogida en el Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo del año 2001.

En este curso de iniciación, se explicó el desarrollo histórico de esta actividad, y los fundamentos de la misma, con especial interés en la importancia de los resultados negativos de la farmacoterapia. Se realizó un estudio de los diferentes servicios farmacéuticos que la componen: dispensación de medicamentos, indicación

farmacéutica, educación sanitaria, uso racional de medicamentos y seguimiento farmacoterapéutico.

Se dieron sesiones clínicas donde se resolvieron casos prácticos de dispensación, indicación, educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico.

Bibliografía facilitada en este curso:

- Atención Farmacéutica. María José Faus Dader. Fundamentos de Farmacología básica y clínica. Universitaria Ramón Areces. 2005
- Oportunidades y responsabilidades en Atención Farmacéutica. Hepler CD, Strand LM. Pharmaceutical Care España.1999;1:35-47
- Consenso sobre Atención Farmacéutica. Grupo de expertos. Ministerio de Sanidad y Consumo.2001
- El papel del farmacéutico en el sistema de Atención en Salud. Informe Tokio. OMS. Ars Pharmaceutica. 1995; 36:285-292
- Dispensación. Gastelurrutia MA, Fernández-Llimós F. Aula de la Farmacia 2004; 1(3): 9-26.
- Guía de Indicación Farmacéutica en la Oficina de Farmacia. Machuca M, Baena MI, Faus MJ. Granada: Universidad de Granada. Ed. Fundación Abbott.2005.
- Método Dáder: Guia de Seguimiento Farmacoterapéutico. Machuca M, Fernández-Llimos F, Faus MJ. Granada: Universidad de Granada; 2003.
- Evolución del concepto de problema relacionado con los medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. Fernández-Llimós F, Faus MJ, Gastelurrutia MA, Baena MI, Martínez Martínez F. Seguimiento farmacoterapéutico 2005; 3: 167-188.

- Faus MJ. Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social. Ars Pharmaceutica 2000. 137-143
- Martín-Calero MJ, Machuca M, Murillo MD, Cansino J, Gastelurrutia MA, Faus MJ. Structural process and implementation programs of pharmaceutical care in different countries. Current Pharmaceutical Desing. 2004; 10:3969-3985
- Gastelurrutia MA, Faus MJ, Fernández-Llimós F. Providing patient care in community pharmacies in Spain. Annals Pharmacotherapy. 2005; 39:2105-2110.
- Baena I, Martínez-Olmos J, Faus MJ, Fajardo P, Martínez Martínez F. El seguimiento farmacoterapéutico: un componente de calidad en la atención al paciente. Ars Pharmaceutica. 2005; 46:213-232.
- Martínez Olmos J, Baena MI. La Atención Farmacéutica como método para mejorar la salud de los pacientes y la coordinación entre los profesionales médicos y farmacéuticos. Pharmaceutical Care. 2001; 3: 135-139.
- World Medical Association General Assembly. Declaración de la Asociación Médica Mundial sobre la relación laboral entre médicos y farmacéuticos en el tratamiento medicamentoso. Pharmaceutical Care. 2000; 2: 279-281.
- Faus MJ, Machuca M. Aproximación al Documento de Consenso, Generalidades, conceptos básicos y descripción breve desde la Oficina de Farmacia. Aula de la Farmacia 2004; 1: 23-36.

Principales páginas Web consultadas:

- Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de granada. www.giaf-ugr.org

- Cátedra de docencia e investigación en atención farmacéutica. http://www.farmacare.com/
- Fundación Pharmaceutical Care España. http://www.pharmaceutical-care.org
- Atención farmacéutica desde el Ministerio de Sanidad y Consumo. http://www.msc.es/profesionales/farmacia/consenso/home.htm

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN DIFERENTES NIVELES ASISTENCIALES (4 CRÉDITOS)

Temas desarollados:

- **Concepto y marco legal del Seguimiento Farmacoterapéutico.**
- **Procedimiento operativo de esta nueva tecnología sanitaria.**
- **Programa Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico.**
- **Seguimiento farmacoterapéutico en los diferentes niveles asistenciales.**
- **Sistemas de aseguramiento de calidad del Seguimiento Farmacoterapéutico: proceso, registro e indicadores. Mejora continua.**
- **Investigación aplicada a la mejora del Seguimiento Farmacoterapéutico**.

Resumen:

El Seguimiento Farmacoterapéutico es uno de los servicios cognitivos incluidos en la Atención Farmacéutica. Consiste en una nueva tecnología sanitaria, para ser desarrollada por los equipos de salud, en los cuales el farmacéutico aporta sus conocimientos sobre medicamentos, con el fin de prevenir y resolver los resultados negativos de la farmacoterapia.

En este curso se explicó los conceptos específicos del Seguimiento Farmacoterapéutico, así como las habilidades necesarias para llevar a cabo este proceso en el ámbito de la asistencia de atención hospitalaria, primaria y comunitaria.

En la actualidad, es una prioridad conseguir la máxima calidad en los sistemas sanitarios por el bien de los pacientes. Por ello es necesario, que el farmacéutico se

forme en los criterios de mejora continua del Seguimiento Farmacoterapéutico como proceso sanitario.

Bibliografía facilitada en este curso:

- Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico: Método Dáder. Grupo de Investigación en Atención farmacéutica. CTS 131. Universidad de Granada. Ars Pharmaceutica; 2005; 46-4: 309-335.

  Disponible en: http://pharmacia.ugr.es/ars/
- Consenso sobre Atención farmacéutica.

  Dirección General de Farmacia. Ministerio de Sanidad y Consumo. Ars Pharmaceutica. 2001. 42: 223-243
- Fernández-Llimós,F, Faus MJ. Importance of medicine-related problems as risk factors". Lancet 362: 1239. 2003.
- Fernandez-Llimós F, Faus MJ, Gastelurrutia MA, Baena I, Martínez-Martínez F. Evolución del concepto problemas relacionados con los medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005; 3: 167-188.
- Gastelurrutia MA, Faus MJ, Fernandez-Llimos F. Providing patient care in community pharmacies in Spain. Annals Pharmacotherapy. 2005; 39:2105-10.
- Aguas Y, De Miguel E, Fernández-Llimós F. El Seguimiento Farmacoterapéutico como innovación en las farmacias comunitarias. Seguimiento Farmacoterapéutico 2005; 3: 10-16.
- Fajardo PC, Baena MI, Alcaide Andrade J, Martínez Olmos J, Faus MJ, Martínez-Martínez F. Adaptación del Método Dáder de seguimiento

farmacoterapéutico al nivel asistencial de atención primaria. Seguimiento Farmacoterapéutico 2005; 3: 158-164.

- Sabater D, Fernández-Llimós F, Parras M, Faus MJ. Tipos de intervenciones en seguimiento farmacoterapéutico. Seguimiento Farmacoterapéutico 2005; 3: 90-97.

Principales páginas Web consultadas:

- Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de granada. www.giaf-ugr.org
- Cátedra de docencia e investigación en atención farmacéutica. http://www.farmacare.com/
- Fundación Pharmaceutical Care España. http://www.pharmaceutical-care.org
- Atención farmacéutica desde el Ministerio de Sanidad y Consumo. http://www.msc.es/profesionales/farmacia/consenso/home.htm

FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA (4 CRÉDITOS).

Temas desarollados:

- **Fuentes de información.**
    - **Fuentes terciarias. Libros y compendios.**
    - **Fuentes secundarias: Medline, Embase, Scielo, IPA, etc.**
    - **Fuentes primarias. Revistas científicas.**
- **Principales fuentes en Internet.**
- **Estrategias de búsqueda.**

Resumen:

En este curso, se enseñó en que consisten las características diferenciales de cada una de los tipos de fuentes de información, entendiendo las ventajas e inconvenientes que tiene cada una, y como aplicar la información que contienen a situaciones de investigación y de práctica asistencial. Asimismo, se aprendió hacer una lectura crítica de textos científicos, y evaluación de la evidencia que aporta cada uno de ellos según su diseño de investigación. También se aprendió los rudimentos básicos de la escritura en lenguaje científica y los métodos habituales en las publicaciones especializadas, que permiten realizar una publicación.

Bibliografía facilitada en este curso:

- Fernández-Llimós F. El artículo científico. Pharm Care Esp 1999; 1: 5-10.

- Fernández-Llimós F. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. Pharm Care Esp 1999; 1: 90-96.
- Straus SE, Richardson WS, Paul Glasziou, Haynes RB. Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005.

Principales páginas Web consultadas:

- http://www.pubmed.gov
- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=helppubmed.chapter.pubmedhelp
- http://www.mlanet.org/publications/jmla/index.html
- http://www.update-software.com/publications/cochrane/
- http://www.cebm.utoronto.ca/

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (4 CRÉDITOS).

Temas desarollados:

- **Investigación en ciencias de la salud (cualitativa y cuantitativa).**
- **Los diseños epidemiológicos.**
- **Los estudios experimentales y cuasiexperimentales.**
- **Los estudios observacionales.**
- **Técnicas para la investigación cualitativa.**
- **El protocolo de investigación**
- **Estadística básica.**

Resumen:

En este curso, se desarrollaron cuatro puntos fundamentalmente:

- Conocer los fundamentos conceptuales de la investigación aplicada a las ciencias de la salud.

- Diferenciar los enfoques conceptuales cualitativo y cuantitativo en la investigación sanitaria.

- Conocer los elementos básicos que componen un protocolo de investigación y su importancia para el éxito de un trabajo de investigación.

- Conocer y manejar conceptos básicos de estadística aplicados a la investigación en salud.

Bibliografía facilitada en este curso:

- Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Rafael Burgos, José Antonio Molero y Manuel Bobenrieth Astete. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública. 1998.
- Metodología de la investigación Clínica. Javier García-Conde. Ars Médica. Medicina STM. Editores. S.L. 2003. Barcelona. España.
- Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Josep Mª Argimon Pallás, Joseph Jiménez Villa. 2004. Elsevier. España. S.A. Madrid.
- Farmacoeconomía e Investigación de resultados en la salud: Principios y Prácticas. Alfonso Domínguez-Gil Hurlé, Javier Soto Álvarez. Real Academia Nacional de Farmacia. 2ª Ed. Madrid. 2002.
- Cuadras: Problemas de Probabilidades y Estadística. CM. (2 vols.). EUB, Barcelona (2000).
- Bioestadística para Ciencias de la Salud. A. Martín-Andrés y JD. Luna del Castillo. Norma-Capitel, Madrid (2004).
- Estadística para Biología y Ciencias de la Salud. J.S. Milton. McGraw-Hill, Madrid (2001).
- Estadística Práctica con STATGRAPHICS. C. Pérez. Prentice Hall, Madrid (2001).
- Técnicas Estadísticas con SPSS 12. Aplicaciones al Análisis de Datos. C. Pérez. Prentice Hall, Madrid (2004).
- Curso y Ejercicios de Estadística. V. Quesada, A. Isidoro y LA. López Alhambra, Madrid (2000).

COMUNICACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA (4 CRÉDITOS)

Temas desarollados:

- **Técnicas de comunicación.**
    - **Comunicación con el paciente.**
    - **Comunicación con los profesionales de la salud.**
- **Equipos multidisciplinares de atención al paciente.**
- **Comunicación científica.**
- **Medios de comunicación y Atención Farmacéutica.**

Resumen:

En el trabajo con pacientes que tiene que realizar el farmacéutico, con el objetivo de contribuir a la obtención de resultados positivos de los medicamentos utilizados, es básico conseguir una buena comunicación, al igual que con el resto de profesionales sanitarios de los equipos de salud. Por ello el objetivo central de este curso es la formación y adquisición de destrezas en el ámbito de la comunicación.

Bibliografía facilitada en este curso:

- Barranco-Navarro J. Comunicación y habilidades sociales. Universidad de Granada.

- Borrell-i Carrió F. La entrevista clínica: apuntes para una práctica asistencial basada en la reflexión (I). ¿Por qué nos cuesta tanto sonreír? En: JANO EMC. Viernes 3 de diciembre de 1999. 57 (1323).
- Los Lenguajes de la gestión de conflictos. Estrategias verbales para crear un clima favorable a la comunicación. Cap. 2. En: Borisoff D, Victor DA. En: Gestión de conflictos. 1991. Ed. Díaz de Santos. 31-70.
- Habilidades para el diagnóstico de conductas relacionadas con la adhesión terapéutica. Cap. 2. En: Bimbela-Pedrola JL, Gorrotxategi-Larrea M. En: Herramientas para mejorar la adhesión terapéutica del paciente. El caso de la diabetes. 2001. Ed. EASP. 45-58.
- Lefèvre JM. Diríjase siempre a alguien. Cap. 1. En: Saber comunicar para ser más eficaz en el trabajo Ed. Deusto S.A. 19-33.
- Fletcher JA, Gowing DF. ¿Que escribo? Cap. 1. En: Fletcher JA, Gowing DF. En: La comunicación escrita en la empresa. Cómo redactar con precisión y fluidez Ed. Deusto. 15-22.
- Rodríguez-Bayon A, Castillo-Castillo R, Pulido-Diez. Emociones en la consulta. En: Dimensión Humana. Abril 1998. 2 (2): 45-50.