

Capítulo 6

“Talla 38”

Elena Díaz-Ereño

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina y Odontología. UPV/EHU

INTRODUCCIÓN

Este caso se diseñó inicialmente para ser aplicado en la asignatura de Nutrición Humana en el 2º curso de la Licenciatura de Medicina, y como tal fue implementado. La entrada en vigor de *Bolonia* supuso la desaparición de dicha asignatura, reorientando el caso hacia una nueva asignatura, Fisiología Médica II, también del 2º curso y Grado de Medicina. Esta asignatura es de 6 ECTS (150 horas).

La temática que abarca el caso son los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) y su riesgo de aparición en la adolescencia, fundamentalmente en chicas, y tras el inicio de una dieta para adelgazar. El bloque temático en el que se propone es el de los *Principios básicos de la nutrición humana*, perteneciente al módulo 1 del Grado en Medicina denominado *Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano*. No obstante, la multicausalidad de estos trastornos permite a este caso ser aplicado, con los reajustes necesarios, en otras asignaturas pertenecientes al Grado en Medicina como Psicología Clínica, Psiquiatría, Endocrinología y Nutrición. Y también en otros Grados como Odontología (asignatura Fisiología y Nutrición) y en Enfermería (asignatura de Nutrición)

ESCENARIO

El caso que se presenta es una historia real. Los nombres, fechas y lugares se han manipulado para proteger la identidad de las personas implicadas. En su aplicación es importante empatizar con los “personajes” e ir entendiendo lo que sucedió.

Resulta beneficioso cuidar el clima de la clase desde la primera sesión, creando un ambiente agradable y de confianza que permita al alumnado aventurarse libremente en la interpretación de los hechos, en el debate y en la búsqueda de las alternativas.

Este caso permite ser aplicado como un *caso clínico al uso* con metodologías activas, basado en la recopilación e interpretación de los datos clínicos, o bien suscitar hacer un debate y planteamiento más profundo entrando en la complejidad de los trastornos alimentarios, su etiopatogenia, los factores sociales relacionados etc. Todo ello sin olvidar el interesante debate de las dietas de adelgazamiento, la comercialización de la salud, las campañas institucionales contra la anorexia y la obesidad (atender a sus mensajes), los diferentes abordajes terapéuticos, el papel como médicos/as en la recuperación de la salud etc. La selección dependerá de los objetivos de enseñanza propuestos y los resultados de aprendizaje que se pretendan lograr.

El caso relata la situación de una adolescente que insatisfecha con su imagen corporal, decide por su cuenta y riesgo *ponerse a dieta para verse mejor*. Cuando su familia advierte los cambios corporales y su *extraña* conducta alimentaria, condicionan la decisión tomada a ser supervisada por un médico, psiquiatra, nutricionista. De no ser así castigarían severamente su conducta.

A través de las consultas realizadas con una médica nutricionista, la Dra. Etxebarria, la paciente se enfrentará a sus miedos, a su exceso de control para superarlos, a la difícil tarea de aceptarse y apreciarse. El caso pondrá en evidencia la complejidad de estos trastornos, la necesidad de abordarlos de manera multidisciplinar, el cuidado de la salud en la adolescencia y los mitos y errores en relación a las dietas. Además el escenario permitirá conocer al alumnado cómo se realiza una evaluación del estado nutricional, la relación dieta-salud y el importante papel que tiene cada profesional de la medicina en la transmisión del concepto *mens sana in corpore sano*.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA FISIOLÓGÍA MÉDICA II (FMII)

FMII-2.-Predecir y justificar las modificaciones que tendrán lugar en las actividades fisiológicas, a través de la intervención de mecanismos reguladores, para adaptarlos a las alteraciones externas (cambios ambientales) e internas (enfermedades), con el objetivo de alcanzar la homeostasis, es decir la forma en que los procesos fisiológicos trabajan en conjunto para proporcionar un funcionamiento normal y estable del organismo humano.

FMII-3.-Adquirir, procesar, evaluar e interpretar los principales datos cualitativos y cuantitativos que permiten la valoración funcional de los diferentes órganos, aparatos y sistemas, tanto en estado de salud como la forma en la que evolucionan por causa de la enfermedad.

FMII-4.-Realizar e interpretar las pruebas funcionales más básicas en Medicina, haciendo especial énfasis en el fundamento de la técnica, el procedimiento de utilización y las bases de su interpretación.

FMII-5.-Interpretar y valorar de forma crítica los mecanismos fisiológicos implicados en situaciones fisio-patológicas elementales a través del análisis de casos clínicos sencillos, reconociendo los parámetros afectados, las consecuencias en otros sistemas, los mecanismos de compensación, medidas de corrección, medidas de prevención, etc.

FMII-6.-Elaborar un informe analizando e interpretando de forma crítica los mecanismos fisiológicos implicados en situaciones hipotéticas planteadas en los seminarios de trabajo.

OBJETIVOS DE ENSEÑANZA (OE) Y DIMENSIÓN DEL CASO

Dimensión analítica

OE1. Identificar los elementos que caracterizan la conducta alimentaria alterada de la paciente.

OE2. Identificar otras características relevantes del caso para poder definir el problema.

OE3. Predecir los cambios fisiológicos (orgánicos y psicológicos) derivados de la conducta alimentaria que se presenta.

OE4. Analizar y evaluar los resultados obtenidos de la exploración clínico-dietética tomando como referencia los valores fisiológicos (normalidad).

OE5. Debatir la prescripción dietética: indicaciones, efectos secundarios, coste económico, modelos de dietas y modas ¿Quién debe prescribir una dieta? Libertad de elección a los 14 años y responsabilidad sobre su salud.

Nivel de complejidad: nivel 2 (medio). El alumnado posee la información relevante y debe analizar y evaluar desde el conocimiento adquirido a lo largo del curso y la asignatura.

Dimensión conceptual

OE6.*Conceptos*: Bases fisiológicas del comportamiento alimentario. Etiopatogenia de los TCA. Principios de una dieta saludable. Consecuencias psico-físicas de la restricción alimentaria. Psicología del/la adolescente. Influencia del entorno (familiar, social, escolar) en sus decisiones. Papel de la familia y de los profesionales sanitarios en la salud del/la adolescente.

OE7.*Teorías*: Modelo multifactorial explicativo de la etiopatogenia de los trastornos alimentarios. Papel de la familia en la génesis y mantenimiento de los TCA. Influencia del entorno socioeconómico y cultural en la aparición de los TCA. Modelos de abordaje terapéutico. Papel de la dieta como factor predisponente, precipitante y mantenedor de los TCA. Consecuencias psicofísicas de las dietas de adelgazamiento.

OE8.*Procedimientos*: el alumnado deberá conocer el procedimiento clínico básico para recoger información de relevancia que le oriente al diagnóstico diferencial y las posibles intervenciones terapéuticas (historia clínica). Deberá evaluar el estado nutricional (antropometría, analítica y encuestas dietéticas) y estimar las necesidades energéticas y nutricionales para la paciente adolescente así como evaluar la ingesta realizada desde el conocimiento y la comprensión del patrón de normalidad.

Nivel de complejidad: nivel 3 (complejo). El alumnado analizaría y valorará las posibles alternativas justificando cada decisión.

Dimensión de presentación de la información

OE9. Seleccionar información pertinente de diversas fuentes (ver recursos) al objeto de construir y fundamentar sus propuestas: diagnósticas y de intervención

OE10. Realizar propuestas diagnósticas y de intervención

OE11. Argumentar las propuestas

OE12. Exponer, por escrito y oralmente, sus decisiones y el proceso de construcción de las mismas.

Niveles de complejidad: nivel 2-3 (medio-complejo). El alumnado analizaría, valorará y presentará las posibles alternativas justificando cada decisión.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje a través del caso se llevará a cabo tomando en consideración el grado de logro en relación a los siguientes indicadores:

R1. Identificar los elementos que caracterizan la conducta alimentaria alterada de la paciente

R2. Identifican otros elementos relevantes de caso para poder definir el problema clínico.

R3. Dominan los conceptos fundamentales de la materia de manera que son capaces de predecir los cambios fisiológicos (orgánicos y psicológicos) derivados de la conducta alimentaria que se presenta así como calibrar su trascendencia para la salud.

R4. Conocen los procedimientos de evaluación del estado nutricional de la paciente

R5. Seleccionan la información relevante para fundamentar propuestas diagnósticas y de intervención adecuadas.

R6. Construyen y argumentan propuestas diagnósticas y de intervención utilizando los fundamentos teóricos manejados y los resultados aportados.

R7. Exponen sus propuestas de forma clara, precisa, ordenada y coherente.

Tabla de correspondencias

Tabla 2. Correspondencias entre resultados de aprendizaje, objetivos de enseñanza y competencias

| Resultados de aprendizaje | Objetivos de enseñanza (OE) | Competencias de | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | Titulación (CT) | Módulo (CM) | Asignatura (FMII) |
| R1 | OE: 1, 5, 6, 7 | | CM: 2 | FMII: 5 |
| R2 | OE: 3, 6, 7, 8 | | | FMII: 5 |
| R3 | OE: 3, 5, 6, | CT: 2 | | FMII: 2, 3 |
| R4 | OE: 4, 6, 8, | CT: 1, 2, 3 | | FMII: 2, 3, 4 |
| R5 | OE: 6, 7, 9 | CT: 4 | | FMII: 5, 3 |
| R6 | OE: 6, 7, 9, 10, 11, 12 | CT: 1, 2, 3 y 4 | CM: 1, 2, 6 y 7 | FMII: 3, 5, 6 |
| R7 | OE: 6, 7, 10, 11, 12 | CT: 4 | | FMII: 6 |

TEMARIO IMPLICADO

Boque temático: *Principios básicos de la nutrición humana*. Este bloque temático está dedicado al estudio de los principios básicos en los que se fundamenta la nutrición humana. Son objeto de estudio el metabolismo energético, la dieta o ración diaria, el papel de la dieta en la recuperación y el mantenimiento óptimo de las funciones del organismo y las bases fisiológicas de los trastornos del comportamiento alimentario. Los temas que se abordan a través del caso, junto a las modalidades docentes con las que se imparten son los siguientes:

1. Lección magistral (LM): *Metabolismo y nutrición*. Metabolismo energético. Dieta o ración diaria. Principios dietéticos. Composición porcentual. Aportes calóricos de los macronutrientes energéticos. Principios generales de la digestión y absorción de los alimentos.

2. Lección magistral (LM): *Principios de la dieta equilibrada*. Papel de la dieta en la recuperación y el mantenimiento óptimo de las funciones del organismo. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes y objetivos nutricionales. Bases fisiológicas de los trastornos del comportamiento alimentario.

3. Práctica de aula (PA): *Encuestas dietéticas I y II*. Principios y metodología. Aplicaciones en diferentes ámbitos de la salud.

4. Práctica de Laboratorio (PL): *Evaluación del estado nutricional*. Protocolo **básico**.

5. Prácticas de ordenador (PO I y II): *Análisis y optimización de la dieta*.

6. Seminarios de trabajo tutelado (ST(I): *Requerimientos nutricionales en las diferentes etapas de la vida. Dieta y ejercicio físico y salud. Malnutrición y su repercusión en los diferentes órganos y sistemas. Bases fisiológicas de los trastornos del comportamiento alimentario*.

Programa de actividades

Tabla 3. Programación de modalidades docentes, actividades y horas destinadas al MdC

| Modalidad docente | Tareas asociadas | Nº Estudiantes | Horas Totales | T1 | T2 | % del total |
|---|--|---|----------------------------|----|----|-------------|
| LM: <i>Metabolismo y nutrición</i> | Presentación conocimientos teóricos relacionados con el caso. | G31≈80 G32≈60 | 1h x 2G (2 h) | 2 | 2 | |
| LM: <i>Principios de la dieta equilibrada</i> | Presentación conocimientos teóricos relacionados con el caso. | G31≈80 G32≈60 | 1h x 2G (2h) | 2 | 2 | |
| PA : <i>Encuestas dietéticas (I)</i> | Presentación del caso y plan de trabajo. Formación grupos de trabajo: 4-5 estudiantes Análisis encuesta realizada en el caso | Subgrupos ≈ 25-30 estudiantes por sesión | 2h x 3 subgrpos (6h) | 6 | 1 | |
| PA : <i>Encuestas dietéticas (II)</i> | Profundización tipo de encuestas dietéticas y sus posibilidades (individual y parejas) | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4. | 2h x 3 subgrpos (6h) | 6 | 1 | |
| PL : <i>Evaluación del estado nutricional</i> | Presentación y aplicación conocimientos prácticos relacionados con el caso Análisis antropométrico del caso y otras pruebas clínicas adjuntadas | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4. | 2h x 3 subgrpos (6h) | 6 | 1 | |
| PO (I) <i>Análisis de la dieta</i> | Presentación y aplicación conocimientos prácticos relacionados con el caso Analizan dieta del caso | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4. | 2h x 3 subgrpos (6h) | 6 | 1 | |
| PO (II) <i>Optimización de la dieta</i> | Presentación y aplicación conocimientos prácticos relacionados con el caso Optimizan la dieta del caso. | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4. sesión | 2 x 3 subgrpos (6h) | 6 | 1 | |

| Modalidad docente | Tareas asociadas | Nº Estudiantes | Horas Totales | T1 | T2 | % del total |
|---|---|--|---------------------------|----|----|-------------|
| ST (I) <i>Requerimientos nutricionales. Dieta y ejercicio. Malnutrición. TCA.</i> | Puesta en común Sesión recopilación datos, revisión de tareas pendientes para informe final. Reparto de nuevos conceptos a trabajar con búsqueda bibliográfica | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4.sesión | 2 x 3 subgrpos (6h) | 6 | 8 | |
| ST (II) <i>Presentación de trabajos realizados</i> | Presentan informe caso con la información complementaria trabajada Debate final con pizarrón Evaluación caso | Subgrupos ≈ 25-30 reagrupados de 4 en 4.sesión | 2 x 3 subgrpos (6h) | 6 | 8 | |
| | | | 48 | 48 | 40 | |

T1: Tiempo que comparten docentes y estudiantes en la parte presencial de las tareas.

T2: Tiempo que destina el alumno a la parte no presencial de las tareas

La secuencia de tareas a realizar por el grupo de estudiantes presentada en la tabla 3 se llevará a cabo en el segundo cuatrimestre del año. El caso se plantea a lo largo de 7 sesiones prácticas en grupos pequeños de trabajo colaborativo. En la primera sesión se procederá a la lectura individual del caso y se dará respuesta a las primeras preguntas detonantes. Cada práctica se encuentra directamente relacionada con los datos aportados por el caso, a valorar y comprender por el grupo de estudiantes.

Cada práctica conlleva una tarea de trabajo autónomo fuera del aula y que se traduce en la elaboración de un informe del caso que será presentado y evaluado en una sesión final (seminario de trabajo II). La presentación del informe supondrá un 10% de la nota global.

El caso será también evaluado mediante pruebas tipo test (1 ó 2) cuyo resultado supondrá el 5% de la nota global.

IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

Se destaca la buena actitud del grupo de estudiantes hacia las tareas asignadas en ambas sesiones. Todos los debates generados fueron de un alto grado de participación, dinámicos y bien centrados en la problemática del caso.

Las propuestas de trabajo en el aula fueron asumidas con entusiasmo y alto grado de implicación. Por el contrario, las tareas no presenciales tuvieron algunas

dificultades. La mayoría de los grupos pequeños trabajaron el guión de preguntas propuesto en clase, pero un par de grupos apenas lo trabajó. Otras tareas académicas y la preparación de un examen en coincidencia con el caso fueron obstáculos para seguir la dinámica propuesta, tal y como argumentaron.

Varias son las dificultades encontradas en la implementación de este caso:

1. La precaria coordinación del profesorado implicado en la asignatura, así como la inminente extinción de la misma (con los nuevos Grados) supusieron dificultades importantes para programar adecuadamente el calendario de implementación y la inclusión de dicha actividad dentro de la evaluación global.

2. El calendario decidido para la implementación, coincidente con la inmediatez de las vacaciones (Semana Santa) junto al adelanto de un examen, fuera de programación, afectó a la participación de las sesiones y al tiempo disponible para la evaluación.

3. El consecuente reajuste de tiempos y actividades, junto a la falta de experiencia de la profesora en esta metodología dificultaron sobretodo las tareas no presenciales, la recogida y análisis de las numerosas propuestas que surgieron en el aula y la evaluación del caso.

Modificaciones del programa implementado respecto al plan diseñado inicialmente en las actividades presenciales y no presenciales, y actividades de evaluación.

El programa previsto durante la fase de diseño del caso sufrió modificaciones considerables en los tiempos dedicados al trabajo no presencial y en la evaluación programada. Se trabajó el caso durante menos tiempo, con menor tarea autónoma para el alumnado y sin repercusión en su evaluación global (nota final)

Las consecuencias positivas derivadas de las modificaciones al programa han sido la implicación voluntaria del alumnado y su motivación a participar activamente en las sesiones. El aspecto negativo sería la baja participación del resto de la clase con la nula repercusión del caso en su aprendizaje.

La evaluación fue el aspecto más débil en la implementación de este caso. En primer lugar por participación voluntaria y no sujeta a evaluación formal y en segundo lugar, por el momento no adecuado de la implementación (coincidencia en el tiempo con un examen importante para el alumnado e inmediatez de las vacaciones de semana santa). Cabe indicar, de manera autocrítica, que la profesora quedó “seducida” por el debate final no encontrando el momento de finalizarlo y proponer en los últimos 15’-20’, al menos la evaluación propuesta en la primera sesión. La situación se recondujo proponiendo al alumnado que cumplimentase los test de evaluación, de manera no presencial, y posteriormente, tras las vacaciones se recogerían en clase. Propuesta que obtuvo pobres resultados. Se obtuvo respuesta de 3

estudiantes, quienes co-evaluaron la participación de sus compañeros, identificaron sus áreas de oportunidad y aportaron sugerencias a la implementación del caso. Los tres coincidieron en la utilidad de un caso que les sitúa en dilemas “profesionales” a resolver y la “obligación” de participar en clase que supone un reto para estructurar las ideas y comunicarlas. Además sugirieron que dicha actividad se llevara a cabo al inicio de la asignatura cuando hay menor carga de trabajo y además participarían más personas.

Los **resultados de aprendizaje** propuestos en el diseño del caso han sido evaluados durante las sesiones presenciales, mediante la observación y análisis de las respuestas del alumnado. Respondieron de manera satisfactoria a los objetivos de aprendizaje propuestos, no obstante la elaboración de algún documento escrito o informe daría constancia de su aprendizaje individual y/o grupal.

Como aspectos positivos a destacar

1. Las dinámicas propuestas para mantener al alumnado activo, implicado y participativo: roles asignados, distribución de actividades de manera colaborativa, juegos propuestos para fomentar la participación.

2. El diseño del caso que les acerca a la realidad profesional que desarrollarán en el futuro. Sentirse *profesionales de la medicina* resolviendo una situación clínica ha sido muy satisfactorio para el alumnado.

Aspectos que son necesarios reformar:

1. Incluir el caso dentro de la programación de las actividades formales de clase y su evaluación como porcentaje de la nota final.

2. Dedicar una sesión (o media) para la reflexión y evaluación del trabajo realizado.

3. Cuando el grupo es grande, guiar el debate de manera ordenada puede resultar dificultoso. Parece conveniente el apoyo mediante guión bien estructurado o roles de moderadores entre el alumnado, o más de un/a profesor/a durante la sesión.

CONCLUSIONES

1. El método del caso fomenta la participación activa del alumnado en la clase siempre y cuando el profesorado atienda sus intervenciones de manera receptiva, respetuosa, con capacidad de tolerar un cierto caos y confiando en el autoaprendizaje del alumnado. Los debates requieren mucha atención y tensión creativa del profesorado para recoger las respuestas y aprovecharlas como materia que ayude a

pensar, a profundizar. La ayuda de las personas que toman nota durante las sesiones (estudiante que ejerce como secretario/a) resulta muy valiosa.

2. La utilización de casos que reflejen su futura vida profesional resulta motivante ya que el propio alumnado se visualiza directamente en la resolución del mismo. Todas las respuestas dadas por las personas que conforman el grupo debe ser válidas y poder ser discutidas respetuosamente.

3. Tan importante como resolver el caso resulta el proceso de búsqueda de soluciones y todas las ideas que surgen en la clase, el clima creado y las conductas participativas que afloran.

4. Es conveniente la coordinación entre el profesorado implicado y la programación de las actividades relacionadas con el caso, la carga de trabajo y el tipo de evaluación.

REFERENCIAS

Enlace al recurso completo en ikd-baliabideak: <http://www.ehu.es/es/web/ikdbaliabideak>

