

# Ciclo de Mejora en el Aula en Medicina. Rehabilitación Médica a la vanguardia en innovación docente.

## Classroom Improvement Cycle in Medicine. Medical Rehabilitation at the forefront of teaching innovation.

MEDICINA

Aguas-Santas Jiménez Sarmiento.

<https://orcid.org/0000-0001-6683-8066>

Universidad de Sevilla. Facultad de Medicina. Departamento de Farmacología, Pediatría y Radiología.

[mjsarmiento@us.es](mailto:mjsarmiento@us.es).

**Resumen.** En el grado de Medicina, las asignaturas se desarrollan habitualmente mediante metodología tradicional con el modelo fundamental de transmisión de la información mediante clase magistral. En este caso se presenta un CIMA de 9 horas en el que se aborda la *ecografía musculoesquelética en Rehabilitación Médica*. Mediante la resolución de problemas (caso clínico) con imágenes ecográficas, el alumno va adquiriendo conocimientos de un modo participativo e intuitivo. Donde el alumno es el centro de su aprendizaje.

**Abstract.** In the degree of Medicine, the subjects are usually developed through traditional methodology with the fundamental model of transmission of information through lectures. In this case, a 9-hour classroom improvement cycle is presented in which *musculoskeletal ultrasound in Medical Rehabilitation* is addressed. By solving problems (clinical case) with ultrasound images, the student acquires knowledge in a participatory and intuitive way. Where the student is the center of their learning.

**Palabras claves.** Rehabilitación Médica, Grado de Medicina, docencia universitaria, experimentación docente universitaria, ecografía musculoesquelética.

**Keywords.** Medical rehabilitation, Medical Degree, university teaching, university teaching experimentation, musculoskeletal ultrasound.

### Descripción del contexto

La asignatura para la que se diseña este Ciclo de Mejora en el Aula (CIMA) es *Rehabilitación Médica*. Es una asignatura que se imparte en el segundo cuatrimestre del 4º curso del grado de Medicina. Esta asignatura se imparte con un temario y plan docente común en los 2 grupos de alumnos del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Grupos B y D), grupo del Hospital Universitario Virgen Macarena (Grupo A) y grupo del Hospital Universitario Virgen del Valme (Grupo C). Los grupos B y D, en los que imparto docencia y en los que se va a aplicar este CIMA, reciben docencia compartida conmigo y otro profesor. Tanto el profesor con el que comparto docencia, como el resto de profesores que la imparten en los grupos A y C, siguen una metodología docente conservadora, basada en la enseñanza mediante clase magistral.

Dada la situación de Pandemia por COVID19, la asignatura se viene impartiendo en modalidad online a través de la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla y cuenta con seminarios que se imparten en modalidad semi-presencial. De este modo, hay un grupo de alumnos (burbuja) que acuden de forma presencial a los seminarios y el resto sigue la clase desde su ordenador.

La modalidad virtual de clases online ha supuesto una mejora en cuanto ha permitido, desde que se instaurase la pandemia por el SARS-COV2, mantener las clases y continuar el curso académico, aunque es cierto que, a día de hoy, estas plataformas de enseñanza virtual, las entiendo como un complemento necesario para la enseñanza, pero no consiguen sustituir al modelo presencial. En este, la interacción profesor-alumno es mucho más dinámica y natural que cuando depende de aspectos tecnológicos, conectividad, etc.

El tema sobre el que va a versar el CIMA es la *ecografía musculoesquelética y su desarrollo y aplicaciones en Rehabilitación*.

## Diseño del CIMA

### Mapa de contenidos y problemas

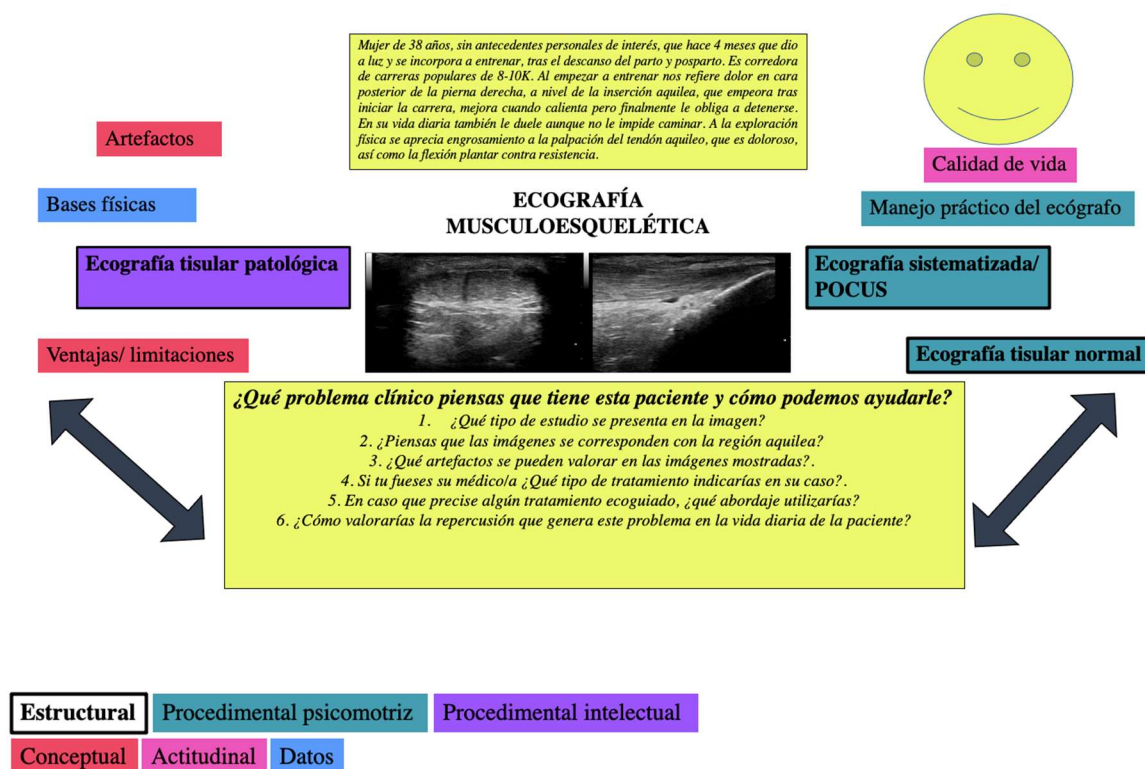


Figura 1. Mapa de contenidos y problemas

Los contenidos de este CIMA se distribuyen en estructurantes y no estructurantes, conceptuales, datos, procedimentales (psicomotrices e intelectuales) y aquellos que promueven la actitud del alumno (Porlán, 2017).

Como ya se ha indicado en el primer punto, el CIMA desarrolla el tema de la ecografía musculoesquelética como herramienta diagnóstica y guía de procedimientos intervencionistas en la especialidad de Rehabilitación. Esto se lleva a cabo mediante metodología de enseñanza basada en la resolución de problemas. De este modo, se diseña una pregunta o problema clínico que centra las clases y que se contextualiza del siguiente modo: “*Mujer de 38 años, sin*

antecedentes personales de interés, que hace 4 meses que dio a luz y se incorpora a entrenar, tras el descanso del parto y posparto. Es corredora de carreras populares de 8-10K. Al empezar a entrenar nos refiere dolor en cara posterior de la pierna derecha, a nivel de la inserción aquilea, que empeora tras iniciar la carrera, mejora cuando calienta, pero finalmente le obliga a detenerse. En su vida diaria también le duele, aunque no le impide caminar. A la exploración física se aprecia engrosamiento a la palpación del tendón aquileo, que es doloroso, así como la flexión plantar contra resistencia”. Se muestran 2 imágenes ecográficas en los planos longitudinal y transversal. A partir de ahí surge la pregunta: ¿Qué problema clínico piensas que tiene esta paciente y cómo podemos ayudarle?

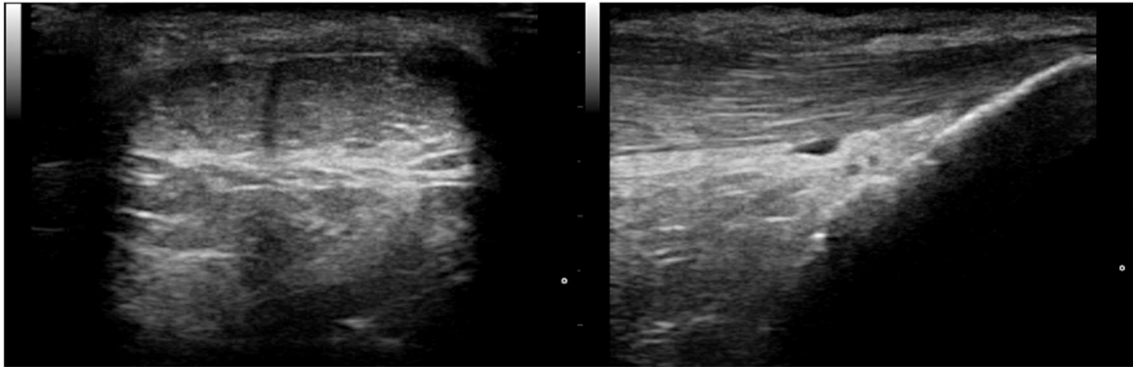


Figura 2. Imágenes ecográficas mostradas a los alumnos en el caso clínico central.

Mediante una secuencia de 6 preguntas, que son las mismas del cuestionario de ideas iniciales y con el que posteriormente evaluaremos la enseñanza, se va haciendo un recorrido por las bases físicas y morfológicas para la interpretación de la imagen ecográfica musculoesquelética, principales artefactos sonográficos, la ecografía normal del sistema musculoesquelético y la ecografía patológica. Finalmente, se abordan aspectos actitudinales como, el enfoque multidisciplinar del problema y el manejo de escalas de calidad de vida.

El CIMA completo tiene 9 horas que se desarrollan en 3 sesiones de 2h y una sesión practica de 3h.

### Modelo metodológico posible.

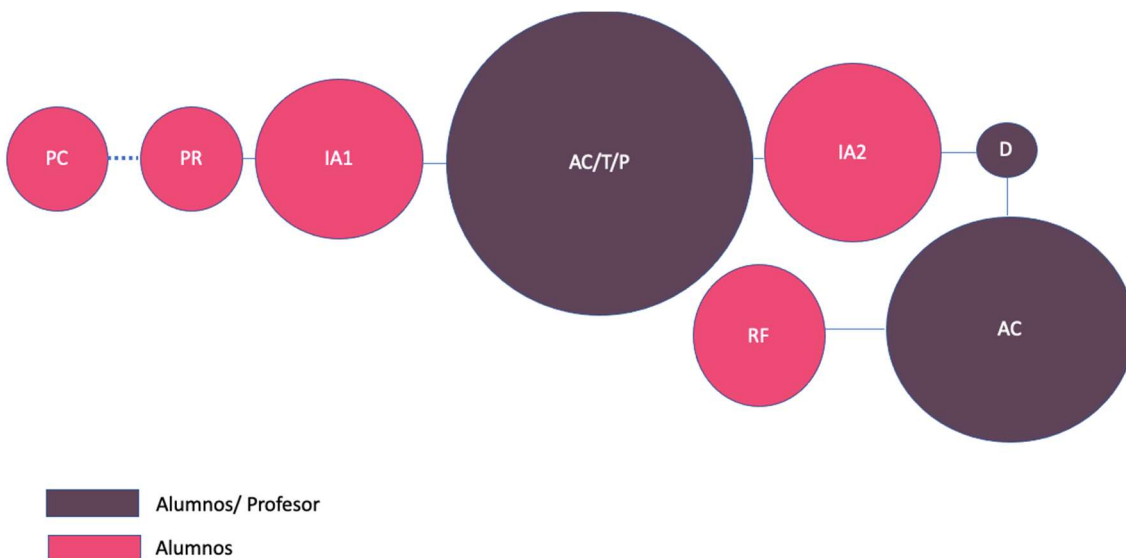


Figura 3. Modelo metodológico posible. Los colores indican la participación principal, morado (profesor y alumnos) y rosa (alumnos). PC: Pre-clase. PR: Problema. IA1: Ideas iniciales de los alumnos. AC/T/P: Actividades de contraste/ Teoría/ Práctica. IA2: Ideas tras el AC/T/P. D: Dudas de los alumnos. AC: Actividades de contraste. RF: Reflexiones finales.

Este modelo metodológico posible difiere en gran medida del clásico modelo de docencia que se imparte en la asignatura, que se desarrolla mediante clases magistrales. En este nuevo modelo, el mayor peso de las sesiones recae sobre los propios alumnos, los cuales, a través de una secuencia de preguntas clínicas y con la imprescindible guía del profesor, van adquiriendo los conocimientos de modo natural, sin artificios y desarrollando la memoria basada en la experiencia, en contraposición a la habitualmente utilizada, la memoria académica (Finkel, 2008).

Para ello, antes de las sesiones, se contacta con los alumnos mediante correo electrónico y se les aporta un enlace a un cuestionario, desarrollado en Google forms, con 6 preguntas y un contexto clínico. Se les solicita que lo contesten y envíen de forma anónima, mediante pseudónimo. Además, se les aporta un manual de ecografía musculoesquelética desarrollado para médicos residentes de Rehabilitación en formato PDF.

Como novedad respecto al CIMA 2 ya publicado anteriormente y desarrollado el pasado curso, se añade el desarrollo de nuevas actividades de contraste mediante la realización del *cuaderno de casos clínicos*, que se desarrolla en grupos y que luego tienen que “defender” ante la clase, así como una parte de contraste práctico donde se desarrollan los aspectos de manejo del ecógrafo, en cuanto a botonología y se explica la exploración sistematizada de la articulación de hombro, rodilla y la musculatura de muslo y pierna.

### *Secuencia de actividades programadas*

Tabla 1. Secuencia de actividades programadas

<i>Actividad</i>	<i>Leyenda en el modelo metodológico</i>	<i>Desarrollo</i>	<i>Tiempo</i>
<i>I. Pre-Clase</i>	PC	Cuestionario de ideas iniciales de los alumnos. Cuestionario de expectativas previas. Manual de ecografía para médicos residentes de Rehabilitación.	20'

2. <i>Planteamiento del Problema.</i>	PR	Contextualizar el problema: Poner en situación clínica al alumno. Se muestran las 2 imágenes ecográficas y se presenta el caso clínico a resolver, solo el contexto: <i>¿Qué problema piensas que tiene nuestra paciente y cómo podemos ayudarle?</i>	10'
3. <i>Ideas alumnos 1 (previas)</i>	IA1	Respuestas del cuestionario de ideas iniciales de los alumnos.	60'
4. <i>Actividades de contraste/ Teoría/ Práctica.</i>	AC/T/P	Contenidos representados en el mapa de contenidos y problemas. Se incluye actividad práctica con el ecógrafo.	240'
5. <i>Ideas alumnos 2 (tras el contraste teórico)</i>	IA2	Secuencia de preguntas de cuestionario de ideas iniciales. Reformular respuestas de grupo	60'
6. <i>Dudas de los alumnos.</i>	D	Resolución de dudas.	30'
7. <i>Actividades de contraste.</i>	AC	Se desarrolla mediante el <i>cuaderno de casos clínicos</i> que los alumnos deben resolver en grupos. Se realiza trabajo de grupo en el aula. Los grupos disponen del "comodín" de la profesora" del que pueden hacer uso sólo 2 veces.	90'
8. <i>Reflexión final.</i>	RF	Los alumnos formulan las conclusiones de las sesiones. Cuestionario de satisfacción del	30'

		alumno. Feedback con los alumnos.	
--	--	-----------------------------------	--

El desarrollo de las secuencias de actividades es el siguiente.

*-Pre-clase.* Se contacta con los alumnos mediante correo electrónico y se les hace llegar el cuestionario de ideas iniciales del alumno, el cuestionario de expectativas previas y un manual de ecografía musculoesquelética desarrollado para médicos residentes de Rehabilitación, en formato PDF. Se les solicita a los alumnos que contesten los cuestionarios de forma anónima, mediante pseudónimo.

*-Cuestionario ideas iniciales del alumno.* Contexto: Caso clínico anteriormente descrito en el texto. Se muestran 2 imágenes ecográficas en los planos longitudinal y transversal. A partir de ahí surge la pregunta: *¿Qué problema clínico piensas que tiene esta paciente y cómo podemos ayudarle?*

1. ¿Qué tipo de estudio se presenta en la imagen? Arguméntalo.
2. ¿Piensas que las imágenes se corresponden con la región aquilea? Arguméntalo.
3. ¿Qué artefactos se pueden valorar en las imágenes mostradas?
4. Si tu fueses su médico/a ¿Qué tipo de tratamiento indicarías en su caso?
5. En caso que precise algún tratamiento ecoguiado, ¿qué abordaje utilizarías?
6. ¿Cómo valorarías la repercusión que genera este problema en la vida diaria de la paciente?

*-Cuestionario de expectativas previas del alumno.*

1. ¿Qué nivel de expectativas tienes respecto a esta clase? Muy alto. Alto. Medio. Bajo.
2. Señala de los siguientes ítems, ¿cuál se adapta mejor a tus expectativas respecto a la clase?

Mejora de competencias. Compartir conocimientos. Obtener información. Otras (señalar).

3. Indica tus expectativas previas en relación a la clase.
4. ¿Qué esperas sobre el ambiente de la clase?
5. ¿Qué esperas del profesor/a que impartirá la clase?

2. Planteamiento del problema:

Contextualizar el problema:

a) Se presentan las dos imágenes ecográficas.

b) Se presenta el caso clínico a resolver, que es el caso clínico que han contestado en el cuestionario de ideas iniciales.

*-Ideas de los alumnos 1.* Comentamos respuestas facilitadas por los alumnos en el cuestionario de ideas iniciales de la Actividad 1. La profesora lee en voz alta las respuestas que considera más relevantes (en cuanto a frecuencia, interés, rareza...), sin hacer ninguna valoración. Acto seguido, se distribuye a los alumnos en pareja, se les entrega por escrito el resultado del análisis del cuestionario inicial y se les pide que debatan en grupo, tratando de formular respuestas de grupo.

*-Actividades de contraste/ teoría/ Práctica.* Mediante las preguntas encadenadas del cuestionario de ideas iniciales, se tratarán los contenidos fundamentales que irán dando respuesta a las mismas: *bases físicas de la ecografía musculoesquelética, artefactos, ventajas y limitaciones, indicaciones y usos, ecografía normal del sistema musculoesquelético y ecografía patológica.* En este apartado se incluye una actividad práctica con ecógrafo. En esta actividad se abordan los aspectos de manejo del ecógrafo, en cuanto a botonología y se explica la exploración sistematizada de la articulación de hombro, rodilla y la musculatura de muslo y pierna.

*-Ideas de los alumnos 2.* Reproducimos el caso clínico tras la actividad 4. Dejamos 30 minutos a los alumnos para que reflexionen y replanteen de nuevo el caso clínico en grupos de 2 alumnos. Seguidamente se comentan las respuestas y reflexiones en voz alta. Se finaliza reformulando las respuestas de grupo a todas las preguntas del cuestionario de ideas iniciales.

-*Dudas de los alumnos.* Los alumnos plantean sus dudas y las resolvemos de modo reflexivo con respuestas de grupo.

-*Actividades de contraste.* Se desarrolla mediante el *cuaderno de casos clínicos*. Se trata de presentar varios casos clínicos con imágenes de ecografía musculoesquelética y su contexto clínico, que los alumnos deben resolver en grupos. Para ello distribuimos a los alumnos en nuevos grupos de unos 8 alumnos, a los que se les nombra con un nombre “atractivo”. Se realiza trabajo de grupo en el aula. Los grupos disponen del “comodín de la profesora”, del que pueden hacer uso sólo 2 veces, animando de este modo a que las preguntas sean consensuadas por el grupo.

-*Reflexiones finales.* To take away. Se responde a la pregunta problema: *¿Qué problema piensas que tiene nuestra paciente y cómo podemos ayudarla?* y se elaboran las conclusiones entre todos los alumnos, con la guía de la profesora. Se realiza cuestionario de satisfacción del alumno. El CIMA finaliza mediante un correo electrónico a los alumnos, en el que se recoge un resumen de las principales ideas tratadas durante las sesiones.

### *Cuestionario inicial-final*

Creo que utilizar el mismo cuestionario inicial y final, resulta un modo pragmático de valorar el aprendizaje del alumno. A su vez, las preguntas del cuestionario se incluyen en el mapa de contenidos. Esto es así porque es a través de esta secuencia de preguntas como se va abordando cada uno de los contenidos que se pretenden desarrollar en las sesiones. Se contextualiza un caso clínico, anteriormente comentado y sobre el mismo una pregunta o problema clínico, que centra las sesiones: *¿qué problema tiene nuestra paciente y cómo ayudarla?* El resto de preguntas van dando pie al abordaje de todos los contenidos, de forma ordenada y estructurada.

### *Evaluación*

Para la evaluación de los conocimientos adquiridos contaré con los datos obtenidos del cuaderno de actividades desarrollado en grupos, en los que evaluaré, por un lado, el desarrollo de contenidos y, por otro lado, la defensa pública de los mismos, así como la comparativa en la adquisición de conocimientos del cuestionario inicial y final.

La evaluación final a modo de examen test, en un modelo metodológico ideal no existiría, pero al tratarse de una asignatura compartida con más profesores y en la que se pone en común la sistemática en los 4 grupos de alumnos distribuidos por los 3 hospitales universitarios de Sevilla, se hace muy difícil poder establecer otro sistema de evaluación. De cualquier modo, apostaré por restar peso específico a la misma en el porcentaje de la calificación final, a favor de la evaluación continua durante el curso.

## **Aplicación del CIMA**

### *Resumen de las sesiones*

Las sesiones se desarrollaron de modo dinámico y participativo. La primera de las sesiones contó además con un video de historia sobre el descubrimiento de los rayos X, la radiactividad, el matrimonio Curie y la ecografía. Estos medios audiovisuales contribuyen a dinamizar el aprendizaje respecto a la metodología de clase magistral. Las sesiones de trabajo en clase se desarrollaron de modo fluido; la nominación de los grupos de trabajo mediante nombres divertidos (“Hombres G”, “No me pises que llevo chanclas”, “los Minions”, “Algo pasa en las Vegas”, “Piratas del Caribe”, “La Quinta Estación”, “La Oreja de Van Gogh”) fue un total acierto,

pues acercó a los alumnos a la docente y les animó a participar de las sesiones con sentido de *pertenencia de grupo*. Pese a lo bueno de la idea, entiendo que debo mejorar la evaluación de esas tareas de grupo, pues puede que algunos alumnos se dejen arrastrar por los otros y no se obtenga el resultado pretendido. Debería existir, en ese caso, una evaluación del trabajo en equipo y otra del aprendizaje individual. Me da la impresión de que se reparten las tareas de grupo y eso no da pie al debate reflexivo que es tan interesante en este modelo docente. Por lo demás, queda patente el interés que han mostrado los alumnos por la asignatura, su alegría en las clases y el buen ambiente en general.

Las sesiones prácticas con ecografía se desarrollaron por grupos en distintas estaciones. Para ello contamos con la colaboración de otro docente. Inicialmente se realizó una demostración en modelo y seguidamente los alumnos reprodujeron la misma en sus estaciones.

### *Evaluación del aprendizaje de los estudiantes*

Los modelos mentales de los estudiantes (Porlán, 2017) se representan en la tabla 2.

Tabla 2. Modelos mentales de los estudiantes sobre el problema: *¿Qué problema clínico piensas que tiene esta paciente y cómo podemos ayudarle?*

	<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>M3</i>	<i>M4</i>
<i>1. Sobre el tipo de estudio.</i>	No sabe reconocer una imagen ecográfica.	Reconoce que se trata de una ecografía, pero desconoce tipo de transductor y modo.	Reconoce estudio ecográfico, transductor empleado, modo y planos ortogonales.	-
<i>2. Sobre la identificación de la estructura.</i>	No reconoce ninguna estructura.	Reconoce que se trata de una estructura tendinosa pero no interfases de tejido.	Reconoce interfaces, ventana ecográfica de tendón y planos.	Reconoce interfaces, ventana ecográfica de tendón y planos. Es capaz de valorar presencia de hallazgos patológicos.
<i>3. Artefactos sonográficos.</i>	No reconoce.	Conoce algunos artefactos como la anisotropía, pero no sabe reconocerla en la imagen.	Conoce artefactos como la anisotropía y la identifica en la imagen, pero no conoce otros como ángulo crítico o refuerzo posterior.	Es capaz de reconocer cualquier artefacto sonográfico.
<i>4. Sobre el tratamiento</i>	Se desvía de la situación clínica e hipotetiza con tratamientos erróneos.	Centra el tratamiento en fisioterapia y descarta opciones ecoguiadas.	Propone tratamiento local ecoguiado.	Realiza un abordaje completo del tratamiento de forma secuencial según target, incluido el abordaje ecoguiado como parte del mismo.
<i>5. Sobre el abordaje ecoguiado.</i>	No conoce.	Conoce que existen dos abordajes, pero no los distingue.	Diferencia el abordaje en plano y el abordaje fuera de plano,	Reconoce que el mejor abordaje del tendón aquileo es fuera de plano a



			pero no es capaz de decantarse por uno de ellos de forma argumentada.	nivel de paratenon o bien intrabursa.
6. Sobre calidad de vida.	No contesta a lo que se le pregunta.	Se centra en vocabulario exento de tecnicismos y con información completa y rigurosa pero no contempla aspectos éticos.	Plantea posibles conflictos éticos en la transmisión de información clínica sensible, atendiendo al código deontológico médico que regula el secreto profesional.	Empatiza con la paciente en la repercusión del proceso en su calidad de vida, tanto en las actividades de la vida diaria, laborales, como aquellas recreativas y de ocio.

### Escaleras de aprendizaje

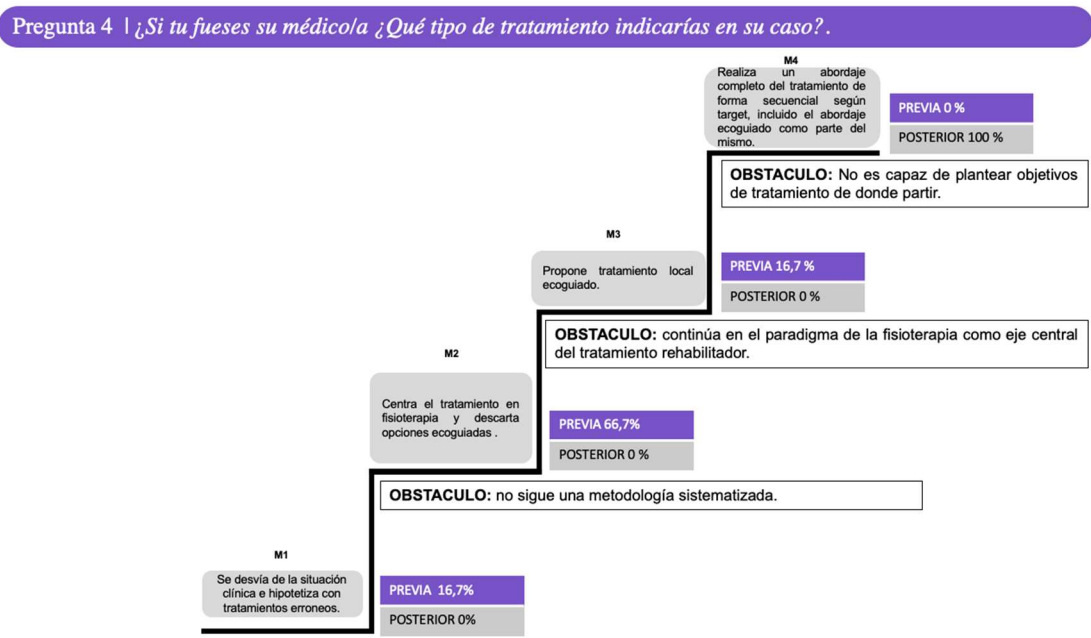


Figura 4. Escalera de la pregunta 4.

Trata los aspectos de la exploración ecográfica que se consideran a tener en cuenta para el tratamiento. Los alumnos, al inicio se encontraban en los niveles M1, M2 y M3, no existía ningún alumno en el nivel M4. Al final de las sesiones todos evolucionan al nivel M4, de manera que consiguen establecer un tratamiento secuencial en base a los hallazgos ecográficos y a los objetivos terapéuticos planteados.

### Evaluación del CIMA

#### Cuestiones a mantener y cambios a introducir para un futuro Ciclo

Una vez aplicado el CIMA encuentro algunas fortalezas claras que deben centrar el desarrollo de los futuros. Estas son principalmente el haber conseguido a través de una pregunta o

problema clínico vehicular el conocimiento. Considero fundamentales el cuestionario de ideas iniciales, leerlo y debatirlo en clase, constituir grupos para re-elaborarlo, antes y después de las actividades de contraste teórico. Así se consigue que el conocimiento fluya de modo natural, sin artificios y sin hacer uso de la memoria académica. Desarrollar la clase a partir del planteamiento de un problema es muy útil. Esto en Medicina, se consigue de forma muy concreta a través de los casos clínicos. Estos casos clínicos ponen en contexto al alumno y lo mantienen expectante durante la sesión. Es muy habitual, dentro del modelo metodológico de enseñanza tradicional, mediante clases magistrales, utilizar el caso clínico al final de la clase. Es mucho más interesante presentarlo al principio y valorar las ideas iniciales de las que parten los alumnos, pues de esa manera, se hace un diagnóstico del conocimiento de los alumnos y la enseñanza se orienta a las necesidades que demandan los mismos (Finkel, 2008). La incorporación de cantidad de imágenes, dentro de verdaderos casos clínicos con contexto real, consigue que el alumno aborde el proceso de aprendizaje de forma muy práctica y competencial.

Para un futuro CIMA pretendo introducir más sesiones de trabajo en equipo y reducir el trabajo individual. No obstante, debo encontrar un modo de diferenciar dentro del trabajo en equipo, el desarrollo individual del alumno. Considero que, al trabajar en grupo, los alumnos desarrollan mejor sus habilidades, sus capacidades y se estimulan entre ellos. Pero no podemos obviar que algunos pueden dejarse llevar por el equipo, tanto en lo negativo como en lo positivo. Debo encontrar el modo de individualizar la valoración de su aprendizaje en grupo, fuera de la exposición grupal y del examen individual.

### *Aspectos de la experiencia que se pretenden incorporar a la práctica*

- En primer lugar, llevar las sesiones preparadas mediante guión y partir de un problema clínico, con una secuencia de preguntas encadenadas, a través de las cuales se van tratando todos los contenidos (Bain, 2005),

- Hacer un diagnóstico previo de los niveles de conocimiento del que parten los alumnos, mediante un cuestionario de ideas iniciales, sobre el que trabajaremos, principalmente en equipo, también durante las sesiones, a través de la realización de actividades de contraste, que sirvan como fuente de inspiración orientada,

- Hacer uso de los cuestionarios de expectativas previas y satisfacción. De este modo, como docente valoras las necesidades de los alumnos y los aspectos a mejorar en futuras sesiones,

- Establecer feedback con los alumnos mediante foros, correo electrónico...tras las sesiones.

### *Principios Didácticos argumentados*

Los principios didácticos empleados y que van a formar parte de mi metodología docente futura son los siguientes:

1. El sistema tradicional de enseñanza parte del desconocimiento del nivel de formación del alumno sobre el tema a tratar, por lo que no es congruente y no aporta calidad a la enseñanza. Es más útil *conocer la situación desde la que se parte para concretar los contenidos a desarrollar*. Esto se consigue mediante el cuestionario de ideas iniciales y expectativas previas.

2. Mantener las sesiones mediante la *resolución de un problema* (Bain, 2005).

3. *Identificar los conceptos verdaderamente importantes* de trabajar en las sesiones y no ser demasiado ambiciosos con contenidos imposibles.

4. *Recurrir al trabajo fuera del aula* para compensar la ausencia de tiempo según el plan docente actual.

5. *Evaluar no es calificar* (Porlán, 2017). Mediante un sistema de evaluación más global y continuo, se conseguiría estimular el desarrollo de otras competencias, que no se evalúan en examen y que acercan al alumno a una situación más real.

6. *Hacer trabajo en el aula*. Esto es algo que en la metodología de enseñanza del Grado de Medicina en la actualidad es impensable. El trabajo en el aula ayuda a complementar e interiorizar los aprendizajes, al mismo tiempo que hace del alumno sea más participativo, inclusive a aquellos a los que les resulta difícil participar y ser proactivos.

7. *Establecer feedback con los alumnos* después de sesiones en las que se haya trabajado conceptos importantes. Y evaluar la satisfacción de los alumnos a través de un cuestionario. Es un modo que el docente tiene para retroalimentarse y poder establecer nuevas líneas estratégicas, eliminar las que no funcionan y mantener las que sí.

8. *Hacer mayor uso de las tecnologías de la información y comunicación* (TICs), siempre que supongan un “plus” a la metodología docente.

9. *Empatizar con el alumno*. Por último, pero probablemente lo más importante, hay que hacerse accesible y cercano al alumno. Evaluar cuales son sus bondades y dificultades, ilusionarlos y comprender que, por mucho que nosotros intentemos que nuestra asignatura sea *la fundamental*, es una más de todo el plan docente y debemos saber darles su lugar y no complicar el camino, sino hacerlo agradable, atractivo e ilusionante. De este modo, conseguiremos que se muestren interesados por su aprendizaje y participen del mismo.

## Referencias bibliográficas

- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.
- Delord, G., Hamed, S., Porlán, R. y De Alba, N. (2020). Los Ciclos de Mejora en el Aula. En N. De Alba y R. Porlán, *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica*, (pp. 127-162). Madrid: Morata.
- Finkel, D. (2008). *Dar clases con la boca cerrada*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.
- Jiménez-Sarmiento, AS (2018). *Lo imprescindible en ecografía para un residente de rehabilitación. Busco lo que conozco, encuentro lo que busco*. Sevilla: Publicaciones Laboratorios Grünenthal.
- Porlán, R. (Coord.) (2017). *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Madrid: Morata.