

RESOLUCIÓN DE PROBLEMA CLÍNICO COMO ACTIVIDAD AUTÓNOMA EN EL AULA

Sancho Castillo, S¹, De la Rubia Ortí, JE², León Pinilla, R², Saiz Guillem, P², Stan McDaniel Mann².

1: Departamento de Estructura y función del cuerpo humano

Facultad de Enfermería

Universidad Católica de Valencia

46004

sandra.sancho@ucv.es

2: Departamento de Odontología

Facultad de Ciencias de la salud

Universidad Europea de Valencia

46010

joseenrique.delarubia@uem.es

2: Departamento de Traducción y comunicación intercultural

Facultad de Ciencias sociales

Universidad Europea de Valencia

46010

ruth.leon@uem.es

2: Departamento de Odontología

Facultad de Ciencias de la salud

Universidad Europea de Valencia

46010

stan.mcdaniel@uem.es

2: Departamento de Traducción y comunicación intercultural

Facultad de Ciencias sociales

Universidad Europea de Valencia

46010

Resumen. *Presentamos al alumnado un caso real de un problema surgido en una urgencia de hospital, En función de los conocimientos adquiridos por los alumnos a través de la docencia impartida en el aula, se les plantea una serie de variables junto con los antecedentes recogidos por el servicio de urgencias del hospital. A continuación, en clave de debate se les hace participar a los alumnos en la toma de decisiones de un modo individual y conjunto, hasta llegar a la resolución consensuada a nivel diagnóstico, de tratamiento y de técnicas terapéuticas, basándonos en la materia impartida en el módulo, es decir de farmacología, fisiopatología y fisiopatología.*

Palabras clave: trabajo autónomo, cardiopatía, universidad, resolución de problemas

1. INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo se pretende aportar, en el marco de la asignatura Semiología general y Fisiopatología I y II impartidas en la Universidad Europea de Valencia, una visión crítica y analítica en el alumno. Para ello, se trata de incorporar nuevas competencias prácticas que sirvan para potenciar en los estudiantes el desarrollo de

cualidades, destrezas y habilidades que les sirvan en su quehacer diario y en el desempeño de su profesión, ya que el claustro de profesores encargado de impartir tanto esta asignatura como Patología y Farmacología, estamos totalmente concienciados en la necesidad de trasladar conocimientos lo más prácticos y válidos, a nuestros alumnos, para la vida real y para que puedan ser los mejores profesionales. Con la idea de conseguir dicho objetivo, tratamos de plantear actividades basadas en la resolución de problemas patológicos interesantes para ellos; y un sistema corporal esencial para la vida y cuyo mal funcionamiento es la causa de un elevado porcentaje de muertes en el primer mundo (debido básicamente a los hábitos de vida), es el cardiovascular.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que nos hemos planteado con esta actividad en el aula, es que el estudiante, ante una situación clínica concreta presentada en el área de Urgencias de un hospital español, y ofreciéndole todas las pruebas que se le han realizado al paciente de una manera paulatina, sea capaz de desarrollar soluciones aplicando los conocimientos teóricos, obteniendo de este modo nuevas habilidades que le permitan ser un mejor profesional con el impacto en la salud de la sociedad que esto conlleva. Por otro lado, otro de los objetivos que buscamos es simular situaciones de la vida real en el campo médico, y que en este ámbito, se acostumbren a trabajar en equipo aportando opiniones y alternativas, de modo que sean capaces de trabajar sinérgica y eficazmente con otros trabajadores de su área que en un momento dado puedan tener posturas u opiniones diferentes. En este tipo de aprendizajes, los denominados cooperativos (Neo, 2005), hacemos que los estudiantes se agrupan en pequeños equipos que a su vez cooperan para resolver un problema o realizar una actividad presentada por el profesor (Johnson & Johnson, 1986; Johnson, Johnson & Smith, 1991; Slavin, 1980, 1983).

Pensamos que estas estrategias de enseñanza-aprendizaje inciden positivamente en el desarrollo en los estudiantes convirtiéndose en profesionales más valorados dentro del mercado laboral ya que potencian la comunicación oral, la escucha activa, o el liderazgo (Johnson & Johnson, 1994; Markkanen & Ponta, 2001; Nelson, 1999; Tribe, 1994).

3. MÉTODOS

Presentación por parte del profesor de un caso clínico real consistente en:

Varón 45 años, es atendido en urgencias por una fuerte opresión y dolor en el pecho (lo señalaba cerrando el puño, irradiado hacia el cuello y acompaña de sensación de ahogo). El inicio consiste en 1 hora de evaluación (mientras desayunaba).

A continuación se describen los antecedentes:

- La semana previa ya había presentado episodios similares mientras paseaba, pero menos intensos y de menos duración.
- Hipertensión arterial (HTA) desde hace 15 años, controlado de forma irregular ya que no seguía de forma adecuada el tratamiento anti-hipertensivo.
- Fumador: 40 cigarrillos diarios desde los 15 años.
- El siguiente paso es mostrar los parámetros que se obtuvieron al realizar la exploración física:
- Consciente, orientado, bien hidratado.
- Temperatura: 36,9 °C
- Frecuencia cardíaca: 65 latidos por minuto

- Tensión arterial: 155/95 mmHg
- Soplo Holo sistólico suave en el área mitral.
- Resto exploración física normal.
- En cuanto a los parámetros bioquímicos, se podía observar:
- Glucosa, urea, creatinina, cloro, sodio, potasio, calcio, proteínas totales, albúmina, bilirrubina, fosfata alcalina y AST/ALT bajo límites normales.
- Creatincinasa MB y troponina I elevadas.
- Rx postero-anterior de tórax normal.
- A continuación se expone la evolución que sufrió el paciente, consistente en:
- A las 4 horas de ingreso en la unidad de coronarios se constata una presión arterial de 90/70 mmHg, piel fría, hiperhidrosis y cianosis de partes acras. Dolor precordial intolerable.
- Se realizaron exploraciones complementarias obteniendo: pH 7,28, PO₂ 80mmHg, PCO₂ 29mmHg, bicarbonato 14 mmol/l.

En cuanto a las pruebas complementarias, se realizó un electrocardiograma mostrado a continuación:

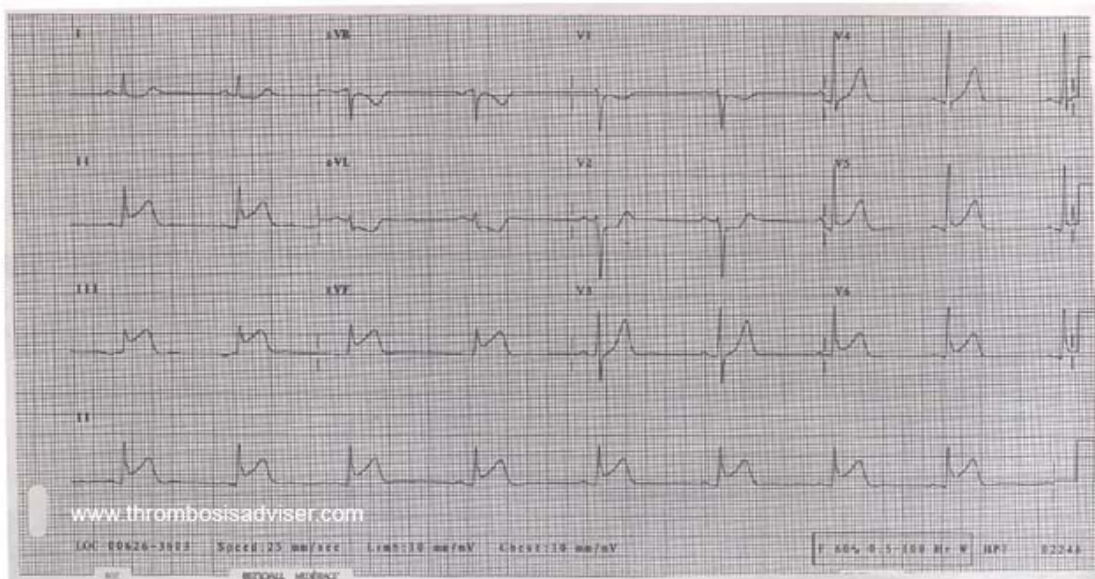


Figura 1: Electrocardiograma del paciente

Y con todo esto, se genera un intercambio de opiniones que dirigido por el profesor y poniendo en práctica los propios conocimientos adquiridos por cada alumno, hace que lleguen a realizar el siguiente diagnóstico clínico:

Por la sintomatología que presenta el paciente podría tratarse de un IMA, podría haber comenzado como un ángor, debido a que el paciente indica episodios similares de menor intensidad cuando caminaba (ya que aumentaban los requerimientos de sangre y oxígeno por parte de las células musculares).

A partir de este momento, el docente remarca diferentes conceptos ya explicados como:

Angor

Estenosis de la arteria coronaria debido a la presencia de una placa de ateroma, que disminuye el calibre de la arteria más de un 70%, produciendo una disminución del aporte sanguíneo.

Angina estable

Obstrucción fija y mayor del 70% de una arteria coronaria, caracterizada por clínica de opresión en pecho de 20 minutos con sudoración y malestar, que aparece al andar una distancia determinada cediendo en reposo. Presenta ECG: normal. Finalmente el tratamiento posible suele ser:

- Fármacos (nitratos, b- bloqueantes, estatinas).
- Abriendo la arteria con un “stent”.
- Salvar la obstrucción con un bypass.

Con el tiempo la placa de ateroma se rompe formando un coágulo que podrá obstruir de forma parcial o total la arteria coronaria produciendo la muerte de los miocitos, originando un infarto agudo de miocardio (IAM). Si la obstrucción de la placa es parcial, la patología que se producirá será un síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST), si por lo contrario es total, será un síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCACEST).

A continuación, se detallan más estos dos síndromes:

SCASEST

Obstrucción casi total de una arteria coronaria por rotura de una placa de ateroma, que cursa con clínica de opresión centro-torácica que aparece en reposo y dura más de 30 minutos. El tratamiento y la pauta a seguir serán ingreso UCI, ácido acetil salicílico, clopidogrel y heparinas de bajo peso molecular. Se recomienda realizar cateterismo y abrir el vaso o remitir a cirugía tras el cateterismo.

El ECG será: normal, descenso ST o T positivas o negativas.

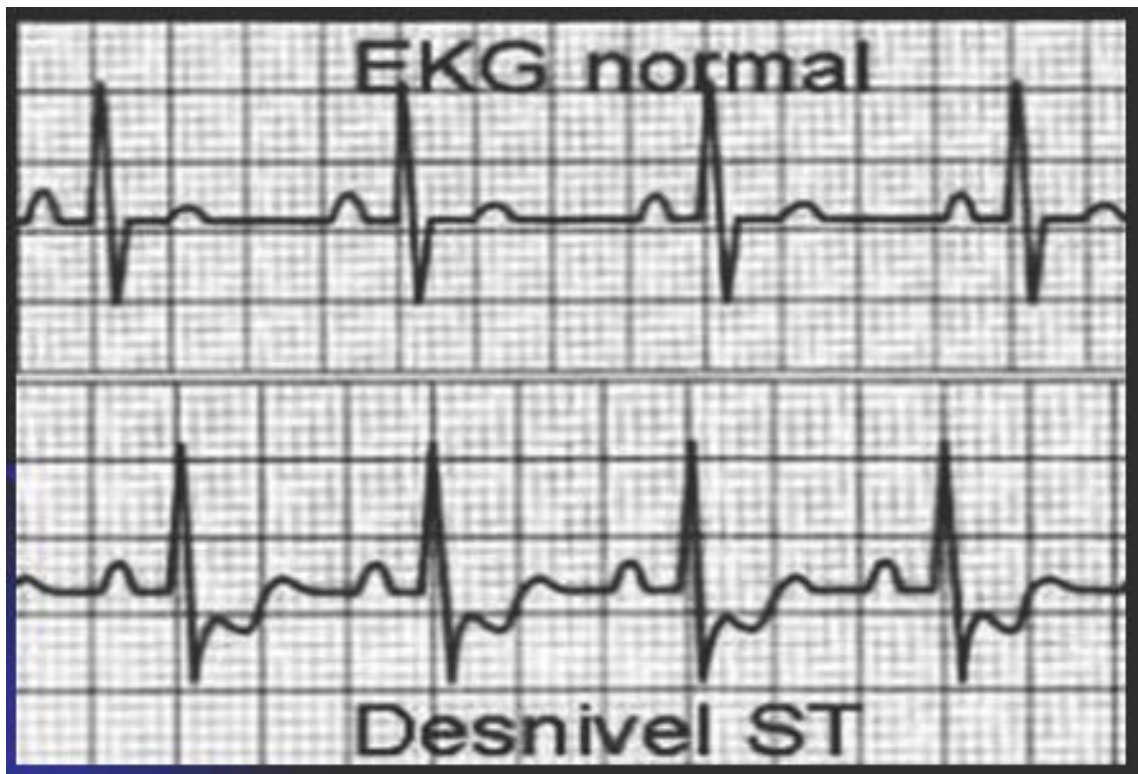


Figura 2: Electrocardiograma comparativo (normal con desnivel ST)

SCACEST

Se observa oclusión total de una arteria coronaria con lo cual todo el territorio dependiente de esa arteria muere por falta de sangre. La clínica de opresión centro torácica será muy intensa, con cortejo asociado que dura horas. El tratamiento indicado es ácido acetilsalicílico, clopidogrel, heparina y abrir la arteria.

El ECG: Ascenso ST.

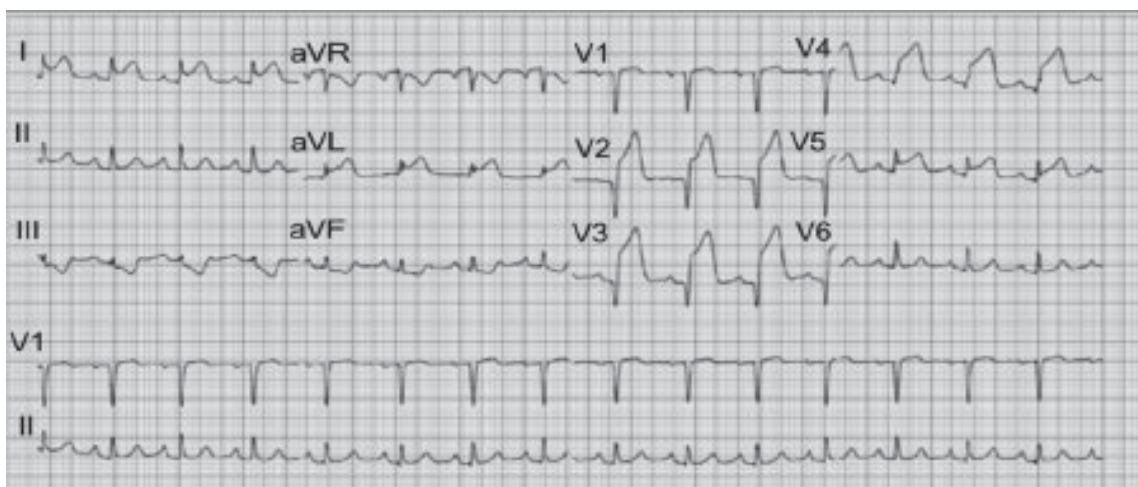


Figura 3: Electrocardiograma con ascenso del ST

4. RESULTADOS

Una vez hecho toda la exposición del caso por parte del docente, y habiéndose analizado en clave de debate todas las variables por parte de los alumnos, se llega a las siguientes conclusiones:

El paciente estaba sufriendo el IMA cuando acudió a urgencias y a las 4 horas aproximadamente sufrió la obstrucción total. Cabe recordar que el paciente presentaba también:

- PA 90/70.
- IR hipercápnica.
- Piel fría.
- Cianosis en partes acras.
- pH: 7,28.
- Troponinas elevadas.

Con lo cual, y tras la valoración del ECG y secuenciación de troponinas con resultados elevados, en el aula nos decantamos por un SCACEST.

Una vez llegados a este diagnóstico, aplicando los conocimientos que los alumnos tienen de farmacología referidos a cardiopatías introducidos simultáneamente (por el profesor correspondiente) y coincidentes en el tiempo, se propone el siguiente tratamiento por parte de los alumnos (Figura 4).

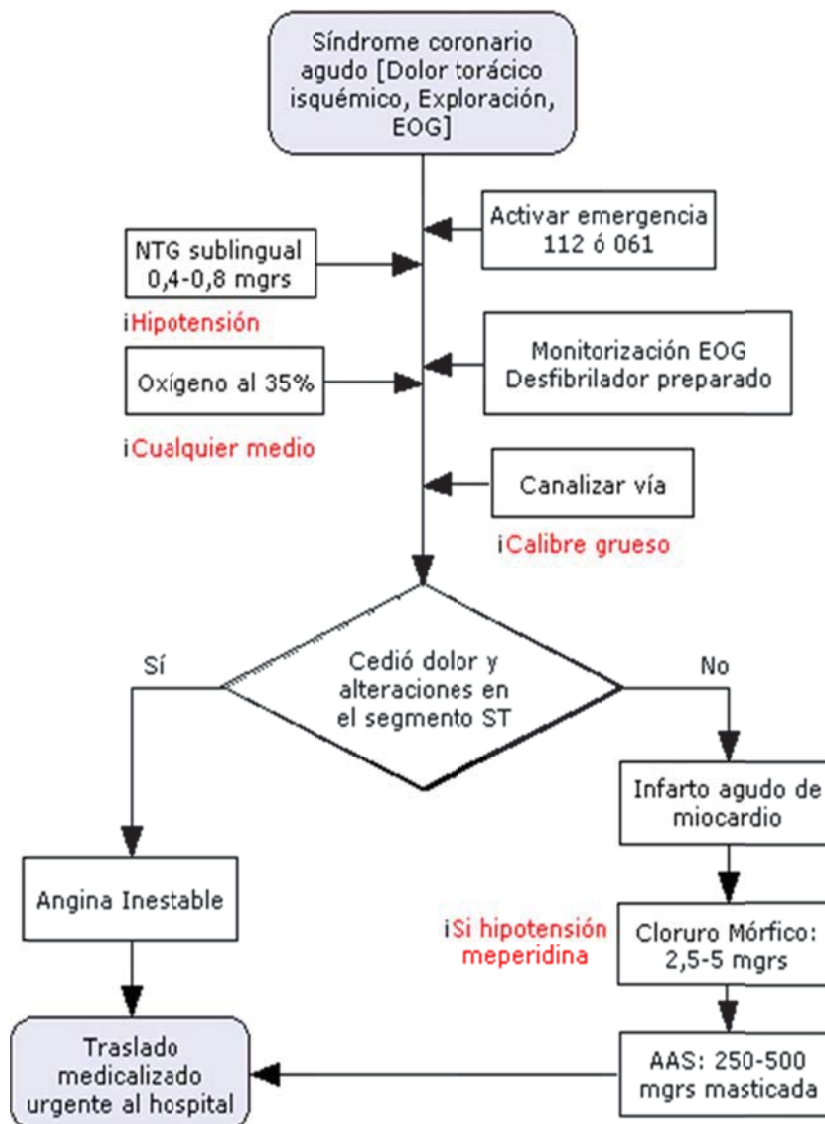


Figura 4: pauta farmacológica estándar para una cardiopatía

5. CONCLUSIONES

Podemos advertir, tras la realización de este tipo de práctica en el aula, que se trata sin duda de un modelo de actividad muy bien acogida por el estudiante, que participa activamente y de buen grado junto con el resto de compañeros, poniendo en cuestión sus propios conocimientos y los de los demás participantes, estableciéndose un debate enriquecedor desde el punto de vista de innovación educativa.

También sirve para valorar por parte del profesor, si se ha producido la asimilación esperada de los contenidos de su propia asignatura así como las de otras como Patología o Farmacología impartidas por otros profesores, coordinando previamente los temas de modo que coincidan las materias impartidas y los diferentes sistemas corpóreos, transmitiendo un conocimiento global al estudiante.

Finalmente, se puede observar una potenciación de habilidades en el alumno, importantes a la hora de desarrollar su trabajo en la vida real, como es el trabajo en equipo y la interacción con casos reales, teniendo que tomar decisiones en poco tiempo y bajo presión. Esto se confirma, porque existe una diferencia evidente entre el grado de

competencia desarrollado en la actividad profesional por los alumnos que realizan ese tipo de trabajo en el aula, y los que no. Y esto se puede explicar, por el hecho de que se enfrentan a situaciones reales relacionadas en este caso con su profesión de odontólogos, trabajando ya en grupo, con lo cual a la hora de tomar decisiones junto a otros colegas, esa situación ya la han ejercitado y saben aceptar diferentes roles. Por otra parte, este tipo de trabajo en el aula se puede adaptar a cualquier asignatura de diferente grado, ya que se puede presentar la actividad autónoma en relación a los contenidos de la asignatura, y a partir de ahí, exigir rendimiento por parte del docente, al presentarles casos concretos tras haberles dotado de la información de la materia necesaria para solucionar problemas en el aula junto a otros compañeros, desarrollando esta competencia tan válida en su vida profesional.

REFERENCIAS

- Johnson D. W. & Johnson R. T. (1986). *Learning together & alone: Cooperation, competition and individualization* (2nd Ed.), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson D. W. & Johnson R. T. (1994). *Joining together: Group theory and group skills* (5th Ed.), Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson D. W., Johnson R. T. & Smith K. A. (1991) *Active learning: Cooperative learning in the college classroom*, Edina, MN: Interaction Book Company.
- Markkanen H. & Ponta, D. (2001). Web Tools for Collaborative Project Learning. In Montgomerie, C. & Viteli, J. (Eds.), *Proceedings of Ed-Media 2001: World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia*, Norfolk, USA: AACE, 1236-1238.
- Nelson L. M. (1999). Collaborative Problem-Solving. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional theories and models: A New Paradigm of Instructional Theory* (2nd Ed.), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 161-181.
- Neo M. (2005). Engaging students in group-based co-operative learning- A Malaysian Perspective. *Educational Technology & Society*, 8 (4), 220-232.
- Slavin R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50, 315-342
- Slavin R. E. (1983). *Cooperative learning*, New York: Longman.
- Tribe M. R. (1994). An Overview from Higher Education. In Thorley, L. & Gregory, R. (Eds.), *Using Groupbased Learning in Higher Education*, London: Kogan Page, 25-31.