

Medicina Académica

Ciencia,
Docencia,
Investigación

Publicación
científica de acceso
abierto, gratuita y sin
fines de lucro.
Licencia Creative
Commons Atribución
4.0 Internacional.
Editada y publicada
por el Centro
Médico de Mar del
Plata.



Comité Editorial



EQUIPO DE TRABAJO **EDITORIAL**

Director

Prof. Dr. Mariano Grilli

Secretaria Editorial

Lic. Virginia Inés Simón

Secretarios de Redacción

Dra. Leandra Ponsati

CONSEJO **EDITORIAL**

Dr. Gustavo Gimenez
Dr. Eduardo León
Dr. Mariano Grilli
Dr. Jorge Sarmiento
Dr. Gustavo Mendez
Dra. Leandra Ponsati
Dra. Mariela Acuña

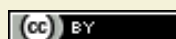
Imagen en dominio público. Image from a 1505 edition of *Arbre de ciència* by Ramon Llull (1232?-1316). Printed in Barcelona. [*SC.L9695.482ab, Houghton Library, Harvard University.](#)

ISSN 2953-5832

Centro Médico de Mar del Plata

San Luis 1978, Mar del Plata, CP 7600

2023. Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)





Editorial

Aprendizaje sin distancia

Mariano Grilli

1-6

Artículos originales

Acerca de los modos de comprensión, resolución de problemas y uso de las evidencias científicas en protocolo de trabajo de casos clínicos con estudiantes de medicina

7-33

Omar A. Rey

Graciela Magallanes

Silvia Mellano

Ruben H. Sambuelli

Presentación de un caso: mucormicosis en paciente inmunocomprometida

34-42

Diego Jesús César

Agustina Ferraresi

Facundo Ianni

Rocío Margarita Páez

Semblanzas

Gianantonio y yo

43-44

Roberto Santoro

Bicicleta

45-47

Jorge Dietsch

EDITORIAL. Aprendizaje sin distancia

MARIANO GRILLI¹



La vida debe ser una continua educación. Gustave Flaubert

El tiempo es oro. El conocimiento y la habilidad para alcanzarlo, asimilarlo y desarrollarlo también.

El siglo XXI es el siglo del saber, el siglo de la racionalidad científica y tecnológica. Hoy, la información disponible es generada día tras día. Y muchas veces cambiada o mejorada del día a la noche. Esto nos influye de sobremanera.

Cómo? Demandando toda nuestra capacidad y potencialidad para poner al tope nuestro proceso de aprendizaje, exigiendo la mejora de nuestra capacidad de analizar problemas de manera lógica, adaptarnos más rápido y mejor, desaprender lo obsoleto y reaprender nuevas modalidades y estrategias para enfrentar a la realidad diaria que se nos presenta.

El saber modifica al mundo que nos rodea y nuestro mundo está mutando con la aceleración con que los nuevos conocimientos aparecen. Nuestro presente es totalmente distinto a los anteriores y por eso se lo define como posmoderno en la cultura.

¹ Director Editorial. Secretario de Extensión Cultural y Científica del Centro Médico de Mar del Plata. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Libre. Cátedra libre de Salud de la Mujer. Universidad Nacional de La Plata.. E-mail: grillimd@hotmail.com

Toda actividad involucrada con el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA) va cambiando activamente y nos obliga a la tarea de modificar las estrategias y la metodología, para lograr varios objetivos:

Aprender más rápidamente

Manejar el propio proceso de aprendizaje

Manejar grandes cantidades de información en períodos más cortos de tiempo

Sistematizar esquemas de clasificación y discriminación de información y conocimiento

El tiempo ahora es más corto, el espacio es más pequeño: lo uno se denomina "aceleración de la historia", lo otro es la "aldea global". En la sociedad del conocimiento, la ciencia y la tecnología van conquistando los distintos ámbitos que comprenden la vida. Transformara nuestro modo de pensar, de sentir, y de actuar como aspectos fundamentales de lo cognitivo, lo axiológico y lo motor, dimensiones esenciales del hombre.

La evolución tecnológica en los últimos 30 años ha cambiado de manera vertiginosa a la educación médica, principalmente por el desarrollo de la informática y el uso de Internet. Y esto mismo ha permitido que la génesis del conocimiento haya crecido de manera exponencial, afectando directamente a todos los actores que están involucrados al PEA, quienes han debido desarrollar una actitud constante de conocimiento y actualización en las nuevas tecnologías de comunicación e información orientadas a la enseñanza médica .

Este cambio bio-informático tiende a llevar a la enseñanza "tradicional", fundamentada generalmente en un estilo metodológico centrado en el docente, a un segundo plano educativo, debiendo dejar paso a proceso que permita una enseñanza-aprendizaje más dinámica, más flexible en convivencia con las nuevas tecnologías 2.0, donde el aprendizaje electrónico (e-learning) ya dejó de ser una tendencia para ser una realidad.

Siempre se ha definido a la educación a distancia como un proceso sin presencia física (espacio). Pero, cuando hablamos de aprendizaje sin distancia, estamos haciendo referencia al proceso inmediato de adquisición de conocimientos (tiempo).

Estamos en la era de la inmediatez, que junto con la globalización, nos va a permitir tener cierta información, que va a influir nuestro crecimiento personal y profesional. Las metodologías del e-learning y sus modificaciones (b-learning, m-learning, etc) hacen más versátil el proceso educativo, rompen la barrera geográfica y se comparte la información en red, permitiendo la transferencia de la misma entre pares y su posterior análisis. Todo, es un proceso enriquecedor y dinámico.

Al aprendizaje sin distancia, lo vemos cómo una herramienta para la generación nativa digital, sin embargo nació como respuesta a la necesidad de formación de personas adultas que por circunstancias diversas, no tenían tiempo para asistir a las instituciones educativas. A medida que la necesidad de formación y actualización permanente se fue incrementando, aparece la andragogía cuyo objetivo es el estudio de los métodos, estrategias, técnicas y procedimientos eficaces para el aprendizaje del adulto. Además busca responder a los intereses, necesidades y experiencias del alumno partiendo de la realidad del adulto y que orienta las pautas para dirigir su aprendizaje.

Entonces, no es suficiente saber dar una clase. Ya no. Para quién tiene la función de enseñar, las nuevas tecnologías deben integrarse a todo programa de formación docente, ya que tienen que aprender su manejo práctico y teórico y la manera más eficiente de incorporarla a su actividad educativa.

**ACERCA DE LOS MODOS DE COMPRENSIÓN, RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS Y USO DE LAS EVIDENCIAS CIENTÍFICAS EN
PROTOCOLO DE TRABAJO DE CASOS CLÍNICOS CON
ESTUDIANTES DE MEDICINA.**

**ABOUT THE WAYS OF UNDERSTANDING, PROBLEM SOLVING
AND USE OF SCIENTIFIC EVIDENCE IN CLINICAL CASE WORK
PROTOCOL WITH MEDICAL STUDENTS.**

**OMAR A. REY¹
GRACIELA MAGALLANES²
SILVIA MELLANO³
RUBÉN H. SAMBUELLI⁴**



Resumen

El presente estudio inscripto en la investigación “Comprensión, resolución de problemas y medicina basada en evidencia con estudiantes de medicina en la Universidad Nacional de Villa María” (integrada por un equipo interdisciplinario de docentes y estudiantes de medicina) se orienta a indagar las comprensiones y modo de resolución de problema colaborativo con

¹ Universidad Nacional de Villa María. E-mail: oarey47@gmail.com. Médico. Universidad Católica de Córdoba (UCC). Doctorado de Filosofía en Patología (PhD). Universidad de Minnesota, Minneapolis, MN (Estados Unidos). Posgrado - Médico Especialista en Anatomía Patológica. Universidad Católica de Córdoba (UCC). Profesor Adjunto de Anatomía Patológica y Fisiopatología, Universidad Nacional de Villa María (IAPCH – UNVM). Integrante de proyecto de investigación en Instituto de Investigación de la UNVM.

² Universidad Nacional de Villa María. E-mail: magallanesg@yahoo.com. Doctora en Ciencias Sociales. (UBA) Magister en Educación Superior. Licenciada en Ciencias de la Educación. Profesora titular espacios curriculares vinculados a la Metodología de la Investigación. Universidad Nacional de Villa María.

³ Universidad Nacional de Villa María E-mail: smellano@unvm.edu.ar. Magister en Procesos Educativos mediados por Tecnologías, Universidad Nacional de Córdoba, Licenciada y Profesora en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Rosario. Docente de Metodología de la Investigación Educativa y Teorías del Aprendizaje e Integrante de proyecto de investigación en Instituto de Investigación de la Universidad Nacional de Villa María.

⁴ Universidad Nacional de Villa María. E-mail: rsambuelli@gmail.com. Doctor en Medicina. Médico Especialista en Anatomía Patológica, Médico Especialista en Citología Exfoliativa. Profesor Titular de Anatomía Patológica y Fisiopatología, carrera de Medicina, Universidad Nacional de Villa María. Jefe del Servicio de Anatomía Patológica de la Clínica Universitaria Reina Fabiola y del Instituto Modelo de Cardiología de Córdoba.

estudiantes de medicina vinculado a un protocolo de trabajo acerca de un caso clínico y la necesidad de diferenciación del diagnóstico clínico-patológico. A tal fin, se intenta dilucidar el modo como se manifiestan los criterios utilizados por el estudiantado de medicina respecto a las evidencias científicas en medicina. El estudio realizado es un diseño exploratorio-descriptivo realizado con estudiantes del tercer año de medicina que cursan el espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María. Las conclusiones se orientan a describir y comprender algunas características de los procesos de tomas de decisiones del estudiantado en la resolución del caso clínico presentado indagando los criterios de selección e integración de pruebas válidas. Particularmente hay un interés en identificar las decisiones que toma el estudiantado atento a los datos anátomo-patológicos y clínicos con los que cuentan y las relaciones con las evidencias científicas en medicina explorando las formas de conocimiento y habilidades que se ponen de manifiesto a los fines de continuar investigando la temática y repensar algunas estrategias para la educación médica de grado.

Abstract

The present study is part of the research "Understanding, problem solving and evidence-based medicine with medical students at the National University of Villa María" (made up of an interdisciplinary team of professors and medical students) is aimed at investigating the understandings and collaborative problem-solving mode with medical students linked to a work protocol about a clinical-pathologic case and the need to consider different diagnosis. To this end, an attempt is made to elucidate the way in which the criteria used by medical students are manifested in relation to scientific evidence in medicine. The study has an exploratory-descriptive design and is carried out with third year medical students of the curricular space Anatomic Pathology and Pathophysiology from the National University of Villa María. The conclusions are aimed at describing and understanding some characteristics of the students' decision-making processes in the resolution of the clinical case presented, investigating the criteria for selection and integration of valid evidence. There is an interest in identifying the decisions made by

students attentive to the anatomical, pathological, and clinical data they have and the relationships with scientific evidence in medicine, exploring the ways of knowledge and skills that are manifested to continue researching the subject and rethinking some strategies for undergraduate medical education.

Palabras claves: educación médica, estudiantes de grado, resolución de problemas

Keywords: medical education, undergraduate students, problem solving

Fecha de recepción: 05/04/2024

Fecha de aceptación: 18/06/2024

1.- INTRODUCCIÓN

El presente trabajo focaliza la atención en los criterios de selección y organización que los estudiantes utilizan en la comprensión científica y resolución de problemas a partir de un caso clínico patológico ligado a contenidos del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología, de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María.⁵ La experiencia de resolución de problemas de modo colaborativo entre grupos de estudiantes, se concretó a partir de un protocolo de trabajo con estudiantes de tercer año de la carrera de grado.

El artículo se inscribe en una investigación en curso acerca de la “Comprensión, resolución de problema y medicina basada en evidencia con estudiantes de medicina en la Universidad Nacional de Villa María (2023-2024)”.⁶ El estudio se vincula a la educación médica y los modos

⁵ La propuesta de indagación se inscribe en el marco de los contenidos del Programa del espacio curricular citado, correspondiente al tercer año de la carrera de Medicina (Plan de estudios Resolución Ministerio de Educación de la Nación N° 657/2017)

⁶ Magallanes, G. (Dir.) ; Mellano, S. (Co-dir); Integrantes: Rey, O. ; Zazú, A. ; Maldonado Bonsignore, P.; Isso, D.; Sambuelli, R.; Ferreras, H.; Ramat, M.; Rodriguez, G.; Paganini, M.; Aimal, C. ; Catá, P. ; Palermo, M.; Seia, J. Estudiantes: Gramegna Franceschina, G. ; Machado, M.; Maldonado Oliva, C. Mayolo, M.; Micnieszuk, M.; Miranda, A.; Paultroni, F.; Pepicelli Rinaudo, Y.; Rodriguez, L. ; Sogno, C.; Griffone, R. ; Ledesma Angiolini, C.; Torres, M.; Lazo, M.; Nicolino, C.; Gannio, P. ; Sayno, C.; Carrizo, S.; Corbalán, R.; Quimey, O.; Colombetti, S.; Montanaro, B.; Milito, R.

de razonamientos científicos en el nivel de grado, y se orienta a comprender algunas relaciones entre comprensión, resolución de problemas y evidencias en medicina. En particular, el interés consiste en indagar las características que asumen los procesos de comprensión del estudiantado, sus modos de aprendizajes en el ámbito universitario, con especial consideración de las formas de aproximaciones y obstáculos que se presentan en los diferentes grupos, atento a la estructuración de las ciencias médicas.

Son decisivas para la indagación los modos de abordar las evidencias clínico patológicas en medicina y las estrategias metodológicas en los procesos reflexivos de tomas de decisiones de estudiantes. Respecto a estos procesos existen escasos antecedentes investigativos vinculados a la especificidad de la temática objeto de indagación en el presente artículo (⁷). Estas preocupaciones son un campo enigmático y abren nuevos desafíos a futuro en la diversidad de carreras de medicina a nivel nacional e internacional (García Dieguez y Durante, 2004⁸; Rodriguez y Aguirre, 2004⁹) Los debates actuales se vinculan a la necesidad de continuar investigando la educación médica de grado y, con ello, repensar los planes de estudios para la formación médica en lo que refiere al uso de problemas y el aprendizaje basado en problemas (ABP) así como también atender a los procesos formativos de docentes acerca de los modos de enseñanza de la temática (Dueñas, 2001¹⁰; Araujo y Sastre, 2008¹¹)

Estos aspectos han consolidado un campo de preocupación permanente en la carrera de Medicina, lo que ha generado la articulación docencia e investigación en educación médica que

Proyecto de investigación "Comprensión y resolución de problemas y medicina basada en la evidencia con estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María". Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas. Instituto de investigación UNVM .

⁷ González Pereira, B. ; Marrero Miragalla, M.; Lores Estrada, R.; Ríos Hidalgo, N. y Brito Valdés, E. (2021) formación y desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de pregrado desde la anatomía patológica. *Panorama Cuba y Salud* 2021; 16(2): 107-114 <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2021/pcs212p.pdf>

⁸ García Dieguez y Durante, E. (2004) El uso de problemas en la educación médica No siempre es sinónimo de aprendizaje basado en el problema. *Rev. Hosp. Ital.* Buenos Aires Vol. Dueñas 24 N° 2. https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/13613_Ital2004%202%2061-67.pdf

⁹ Rodriguez , H.; Lugo, L. y Aguirre C. (2004) El aprendizaje basado en problemas, en el currículo de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. *IATREIA*. 17 (3), 245-257.

¹⁰ Dueñas, V. (2001) El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colomb Med.* 32 (4):189-196.

¹¹ Arraujo, U. Sastre, G. (2008) *El aprendizaje basado en problemas: una perspectiva de la enseñanza en la universidad*. España: Editorial Gedisa.

se expresa en los proyectos de investigación y transferencia por parte del equipo responsable que generó el presente artículo (Magallanes, G. (et al), 2020¹² y 2023¹³). Los conocimientos científicos y los procesos de razonamientos científicos, las metodologías de investigación en las ciencias médicas, los modos de aprendizaje y enseñanza de la ciencia, los vacíos formativos acerca de los ABP, los modos de abordaje de las evidencias en medicina¹⁴ (sus tipos y niveles) y las propuestas de metodologías de la medicina basada en la evidencia han dado sustento teórico-metodológico a los estudios que venimos llevando a cabo y colaboraron en la construcción de los protocolos de trabajo con estudiantes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología¹⁵ que es objeto de indagación en el próximo apartado.

Uno de los ejes centrales que atraviesan la investigación en curso al momento de indagar los modos de resolución de problemas de un caso clínico patológico, refieren a los modos de conocer, jerarquizar, seleccionar, interpretar y sacar conclusiones respecto a las evidencias médicas disponibles a los fines de vincular con los datos que ofrece el caso presentado

¹² Magallanes, G. ; Gandía, C. Rey, O. ; Sambuelli, R.; Mellano, S. ; Zasu, A.; Martinenco, R. Civeriati, O. Ramat, M. y Maldonado Bonsignore, P. (2020) Comprensiones en la resolución de problemas en estudiantes de medicina. El conocimiento y la metodología de la investigación. Buenos Aires; ESEditora. ISSN 978-987-760-265-4 Disponible en http://estudiosociologicos.org/-descargas/eseditora/Comprensiones_Graciela-Magallanes.pdf

¹³ Magallanes, Graciela; Mellano, Silvia; Robledo, Carlos; Rey, Omar; Zazu, Alan; Maldonado, Pablo; Isso, Diego; Sambuelli, Rubén; Ferreras, Héctor, Mercado, Juan; Rovetta, Gabriela y Grotz, Germán "Transferencia de conocimientos sobre donación y trasplante de órganos. Diálogos entre Ciencia, Educación y Sociedad. ESEditora. Buenos Aires, 2023. Págs. 188. Versión e-book ISBN 978-987-3713-53-8

¹⁴ Durante el transcurso del ciclo lectivo 2023 del estudiantado de medicina y en el marco de la investigación en curso del presente equipo de trabajo, se implementó, atento a las necesidades detectadas respecto a la formación del estudiantado, se implementó una Conferencia Medicina Basada en Evidencias (2023) Dictado por el Dr. Mario Palermo (UBA), Dra. Dolores Montes Varela (UBA), Lic. Mónica Trasmonte (UBA) y Dr. Juan Pablo Catá (Universidad de Texas – Estados Unidos). Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Villa María

¹⁵ Es relevante mencionar que el espacio curricular en su programa para el estudiantado tiene previsto en sus objetivos:- Entender la anatomía patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínicas; - Conocer la metodología actual de la Anatomía Patológica. –Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos implicados en la génesis de la lesión anatómica patológica; -Comprender el concepto de lesión anatómica patológica como sustrato morfoestructural de la enfermedad. –Fomentar la necesidad de comprender la importancia de la auto-instrucción ante el avance de la ciencia y el saber buscar información en fuentes confiables. Estos objetivos se inscriben en el marco de tener en consideración los espacios curriculares previos para cursar la materia: Fisiología Humana, Microbiología y Parasitología, Inmunología. Además está previsto en el plan de estudios que tengan aprobado Historia de la Medicina, Anatomía Humana, Histología y Citología, Embriología y Genética, Bioquímica II, Biofísica, Formación Profesional I, Inglés Médico I

abordando científicamente el proceso (Sackett... (et al.) 1997¹⁶; Strauss Sh (et.al.), 2006¹⁷; Daín, 2012¹⁸; Garret, 1988)¹⁹

Los procesos de tomas de decisiones en la resolución de problemas de modo colaborativo del estudiantado en medicina importan en lo enigmático de las singularidades de los acontecimientos que traman los modos de abordar y jerarquizar los datos que presenta el caso clínico patológico en relación a las posibles hipótesis con las que acuerdan los grupos responsables de tomar decisiones (grupos de 4 integrantes estudiantes de medicina²⁰) y sus modos de vincular con las evidencias en medicina disponible con las que cuentan y fueron formados en la carrera (Coll, 2006²¹; Pozzo y Gomez Crespo, 1998²²; Robbins y Cotrán, 2015²³)

Los modos de razonar científicamente en medicina, los criterios de construcción, confrontación y argumentación en los procesos vinculados a la apropiación y obstáculos del estudiantado, conjuntamente con las estrategias metodológicas en su singularidad de los grupos es posible genere líneas de visibilidad a lógicas de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias médicas y metodologías de investigación en sus horizontes posibles atento a los andamiajes (procesos de identificación, conflictos y cambios conceptuales, azar e incertidumbre) del

¹⁶ Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. *Medicina Basada en la Evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE*. Madrid: Churchill Livingstone España. 1997.

¹⁷ Straus Sh., Richardson SW, Glasziou P., Haynes RB. *Medicina Basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE*. Elsevier.Tercera edición. Madrid. 2006.

¹⁸ Daín, A. (2012) *Cómo razonar en medicina*. Villa María: Eduvim.

¹⁹ Garret, M. (1988) Resolución de problemas y creatividad: implicaciones para el currículo de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*. 6(3), 224-230.

²⁰ Se hace la salvedad que se conformaron 10 grupos de 4 integrantes y dos grupos de 3 integrantes debido a que el día de la implementación del protocolo se ausentaron dos integrantes.

²¹ Coll, C.; Mauri, T. y Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 3(2). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2126327>

²² Pozzo, J. y Gomez Crespo, M (1998) *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata.

²³ Robbins y Cotrán (2015) *Patología estructural y funcional*. Barcelona: Elsevier Saunders.

estudiantado de grado (Canguilhem, 1971²⁴ y 2005²⁵, Prigogine y Stengers, 2002²⁶; Chevallard, 1985²⁷; Isso, 2020²⁸)

Materiales y métodos

La investigación se realizó a partir de un diseño exploratorio/descriptivo con un protocolo de trabajo colaborativo implementado en la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Villa María.

Se seleccionó a los estudiantes de Anatomía Patológica y Fisiopatología del tercer año de la carrera. La población es de cuarenta y ocho (48) estudiantes, de los cuales asistieron cuarenta y seis (46) a la actividad. Atento a la muestra disponible, se conformaron diez (10) grupos de cuatro (4) integrantes y 2²⁹ (dos) grupos de 3 (tres) integrantes, preferentemente con integración de aquellos que no habían trabajado conjuntamente en otras instancias. Los grupos eran mixtos, y sin grandes diferencias académicas en lo que respecta al promedio general de la carrera, pero sí con diferencias sustantivas de los promedios al interior del espacio curricular, a los fines de conformar grupos heterogéneos.

El material recolectado se obtuvo por medio de cuestionarios autoadministrados grupales a partir de un caso clínico patológico. El cuestionario grupal tenía un tiempo de duración para su resolución de dos horas. El protocolo de trabajo fue aprobado previamente por los docentes responsables del campo disciplinar específico³⁰. En la realización de la tarea, las actividades

²⁴ Canguilhem, G. (1971) *Lo normal y lo patológico*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

²⁵ -----(2005) *Ideología y racionalidad en la historia de las ciencias de la vida*. Madrid: Amorrortu editores.

²⁶ Prigogine, I. y Stenger, I. (2002) *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad.

²⁷ Chevallard, Y. (1985) *La transposición didáctica. Del saber sabido al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.

²⁸ Isso, Diego (2020). Investigar como modo de establecer un horizonte posible. Acerca de un trabajo con estudiantes de Medicina. Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social – ReLMIS, N°20, Año, 10, pp.92-95. Disponible en:

http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/investigar_como_un_horizonte/172

²⁹ Los dos grupos de tres integrantes se conformaron debido a que se ausentaron dos estudiantes el día de la implementación del protocolo.

³⁰ Dicho instrumento tiene como antecedente los estudios realizados en una investigación anterior realizado por el equipo de investigación (Magallanes, Gandía, Rey, Sambuelli, Mellano, Zazú, Martinenco, Civeriati, Ramat y Maldonado Bonsignore: 2020)

fueron supervisadas por el equipo de investigación donde estaban representados docentes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología y otros integrantes del campo de las ciencias sociales.

El protocolo de trabajo para su resolución en grupo de discusión, se centralizó en la formulación de un caso clínico patológico cardiovascular. Su estructuración se inscribió en el marco de los objetivos del espacio curricular por el que transitan los estudiantes³¹.

³¹ Atento a los objetivos generales que se mencionaron en el apartado anterior del presente capítulo, es relevante indicar otro conjunto de objetivos específicos que se vinculan al caso problemático planteado en el protocolo de trabajo: - Entender la Anatomía Patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínicas; - Identificar las principales enfermedades de todos los aparatos y sistemas; - Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos, implicados en la génesis de la lesión anatómo patológica; - Comprender el concepto de lesión anatomopatológica como substrato morfoestructural de la enfermedad; - Describir los factores que intervienen en la transformación neoplásica, explicar las características epidemiológicas, morfológicas y funcionales de las neoplasias e identificar los agentes carcinógenos que afectan a los seres humanos. Dichos objetivos incluyen otro conjunto de habilidades que se espera del estudiante en el espacio curricular tales como: Identificar las lesiones anatomopatológicas básicas y estudio de su significado clínico; - Entender las bases de la nomenclatura y clasificación de las neoplasias y las características morfológicas y funcionales de las células neoplásicas; - Analizar la patogenia de la invasión tisular y vascular local, mecanismos y vías de diseminación metastásica; - Analizar los factores etiológicos, reconocer los agentes extrínsecos e intrínsecos y analizar su importancia en la carcinogénesis humana; - Identificar los mecanismos que intervienen en la transformación neoplásica y el papel que juega la mutación somática, las trasposiciones epigenéticas en los genes transformadores y sus productos; - Diferenciar entre neoplasias y otras tumoraciones en sentido amplio; - Distinguir clínicopatológicamente entre tumores benignos y malignos; - Conocer la trascendencia epidemiológica actual y perspectivas futuras del problema del cáncer en general, y los distintos tipos de neoplasias en particular; - Analizar factores etiológicos, patogenia, aspecto macro y microscópico de los padecimientos neoplásicos más frecuentes y su historia natural; - Reconocer a las neoplasias como producto de un proceso etiopatogénico multifactorial incidente sobre el genoma de las células normales; - Entender el proceso de transformación neoplásica como consecuencia de modificaciones en las proteínas codificadas por genes celulares alterados; - Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del corazón y sistema cardiovascular; - Formación en el pensamiento anatómo clínico, mediante resolución de problemas y ejercicios de correlación clínico-patológica; - Analizar las alteraciones hemodinámicas del aparato circulatorio y sus repercusiones en otros órganos; - Examinar las principales enfermedades que afectan las arterias, venas y vasos linfáticos; - Analizar los factores que ocasionan la oclusión de los vasos sanguíneos y linfáticos y sus consecuencias; - Entender las bases de la nomenclatura y clasificación de las neoplasias y las características morfológicas y funcionales de las células neoplásicas; - Analizar la patogenia de la invasión tisular y vascular local, mecanismos y vías de diseminación metastásica; - Analizar los factores etiológicos, reconocer los agentes extrínsecos e intrínsecos y analizar su importancia en la carcinogénesis humana; - Identificar los mecanismos que intervienen en la transformación neoplásica y el papel que juega la mutación somática, las trasposiciones epigenéticas en los genes transformadores y sus productos; - Diferenciar entre neoplasias y otras tumoraciones en sentido amplio; - Distinguir clínicopatológicamente entre tumores benignos y malignos; - Analizar factores etiológicos, patogenia, aspecto macro y microscópico de los padecimientos neoplásicos más frecuentes y su historia natural; - Reconocer a las neoplasias como producto de un proceso etiopatogénico multifactorial incidente sobre el genoma de las células normales; - Entender el proceso de transformación neoplásica como consecuencia de modificaciones en las proteínas codificadas por genes celulares alterados; - Conocer el papel del sistema inmune en el control o permisividad del desarrollo neoplásico; - Analizar el significado de la herencia en la génesis de las neoplasias; - Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del sistema cardiovascular.

Se trata de uno de los temas que oportunamente había sido enseñado, abordado en actividades prácticas y oportunamente evaluadas el contenido en el espacio curricular.³² La estructura del protocolo tuvo en cuenta, en la formulación del problema, aspectos ligados a los síntomas del paciente, los estudios realizados y las relaciones entre síntomas y lesiones advertidas en el estudio -lo que planteaba establecer relaciones entre aspectos clínicos, fenotipo e histología en los hallazgos-.

A partir de la situación problema, se les solicitó a los estudiantes que identificaran el tipo de patología (jerarquizando los datos del caso clínico presentado atento al tipo de patología que identificaran), los diagnósticos diferenciales a realizar, otros estudios complementarios, tipo de lesión neoplásica, tipo de posible complicación del caso, método de certificación y posible causa de muerte.

El análisis de los datos fue cualitativo, lo que permitió describir y comprender los procesos que expresaba el estudiantado de medicina en las instancias grupales a partir de los cuestionarios auto administrados.

Los criterios de selección y organización utilizados por los estudiantes se orientaron a dilucidar la toma de decisiones para resolver el problema. A tal fin se tuvo en consideración en las respuestas a las consignas los criterios de justificación prestando especial consideración a la identificación e integración de conocimientos atentos a los datos del caso clínico presentado y los datos anatómo-patológicos y sus vinculaciones con las evidencias en medicina.

Los diferentes tipos de agrupamiento de los datos se analizaron como un conjunto de variables de carácter flexible, atento al carácter exploratorio del estudio, y las características del protocolo, integrado por consignas cualitativas no estructuradas.

Análisis e interpretación de datos

³² Se detallan a continuación los contenidos seleccionados por los docentes del campo temático estudiado en el espacio curricular vinculantes al caso clínico analizado en lo que respecta a tumores y órgano comprometido (se incluye además otro grupo de contenidos ligados a la unidad vinculante a cambios celulares adaptativos que se relacionan con el problema). Unidad 11: Generalidades de las neoplasias. Unidad 12: Patología vascular e hipertensión arterial. Unidad 13: Patología cardíaca.

En el desarrollo que sigue se presentan las características que asumieron los procesos de comprensión, resolución de problemas prestando especial consideración a la validez de las evidencias en medicina utilizadas. En el análisis se identifican las singularidades de saberes que actualiza el estudiantado al momento de dar respuesta a las consignas presentadas en el protocolo de trabajo.

La estructura argumentativa del análisis se organiza del siguiente modo: en primer lugar, se muestran los resultados obtenidos a partir del agrupamiento según el tipo de suficiencia en la resolución de la problemática planteada, considerando el contenido y los criterios requeridos por los docentes del espacio curricular. A continuación, se exponen algunas características analíticas del proceso de comprensión y resolución en el trabajo colaborativo a partir de las variables abordadas a las que dieron respuesta el estudiantado en los cuestionarios auto administrados.

Acerca de las comprensiones del problema en el caso clínico presentado

Luego de haber codificado y tabulado los datos del protocolo de trabajo grupal implementado, se realizaron tres agrupamientos con los resultados obtenidos pudiendo diferenciarse algunos grupos suficientes, otros escasamente suficientes y otros no suficientes frente a la formulación del problema atento al caso clínico presentado.

Para arribar a ello, se partió de la capacidad de análisis e interpretación del caso clínico presentado, según el resumen de la historia clínica y su vinculación con la formulación del problema. En dicho proceso, se tuvo especial consideración a los criterios utilizados y sus referentes de evidencias en medicina atenta a las respuestas de estudiantes del tercer año de la carrera.

En el desarrollo que sigue se analizan las respuestas y modos de justificación prestando atención a los razonamientos científicos atento a las evidencias en lo que respecta a diagnósticos patológicos en el informe clínico utilizado y el caso clínico presentado. En las justificaciones se evaluaron analíticamente los siguientes aspectos en la resolución del problema, según los criterios pautados por los docentes del espacio curricular en el marco de la metodología de

análisis con la que trabajan en el ámbito áulico. A continuación, se presenta una tabla en la que se analizan cada una de las siguientes dimensiones:

- diagnóstico diferencial
- estudios complementarios
- tipo de patología (jerarquizando los datos clínicos atento al caso presentado)
- tipo de posible complicación
- método de certificación
- posible causa de muerte

Diagnóstico / Diagnóstico diferencial.

Observaciones: De los datos de la tabla que se presenta a continuación, es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N°2, 3 y 4

Respuestas escasamente suficientes. Grupo N° 1, 5, 6 y 8.

Respuestas insuficientes. Grupo N° 7, 9, 10, 11 y 12

Tabla N° 1.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Dx diferenciales muy relevantes que incluyen al correcto como primer Dx. Justifican con jerarquización	Dx diferenciales relevantes que incluyen al correcto como segundo Dx. Justifican con jerarquización	Diagnósticos diferenciales relevantes que incluyen al correcto como primer Dx. Justifican	Diagnósticos diferenciales relevantes que incluyen al correcto como segundo Dx. Justificación y

adecuada de las evidencias, pero por falta de conocimiento lo descartan.	adecuada de las evidencias.	utilizando evidencias y jerarquización adecuada.	jerarquización adecuada de las evidencias.
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Dos Dx diferenciales relevantes que incluyen al correcto como primer Dx, y uno erróneo. Justifican todo con jerarquización adecuada de las evidencias.	Si bien solo ponen un diagnóstico, es el correcto. Está adecuadamente justificado con jerarquización de las evidencias – Faltarían otros Dx diferenciales.	Diagnósticos diferenciales no relevantes, sin justificación ni mención de las evidencias. Indica desconocimiento de la patología cardíaca.	Si bien solo ponen un diagnóstico, es el correcto, pero la justificación es un poco vaga a pesar de que jerarquizan bien las evidencias – Faltarían otros Dx diferenciales.
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Solo un Dx diferencial incorrecto y con poca justificación. Usan evidencias muy generales y sin jerarquizar, demostrando desconocimiento de la patología.	Dx. diferenciales muy genéricos y ninguno correcto, sin justificación adecuada y sin tener en cuenta evidencias ni jerarquización. Escaso conocimiento de la patología	Dx diferenciales muy genéricos y pobremente justificados. Sin evidencias ni jerarquización. Falta de conocimiento de la patología	Diagnósticos diferenciales incorrectos que justifican con enumeración de evidencias y jerarquización. Falta de conocimiento de la patología

Estudios Complementarios

Observaciones: en la tabla que se presenta a continuación es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N°8 y 12.

Respuestas escasamente suficientes. Grupo N° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 y 11.

Respuestas insuficientes. Grupo N°4

Tabla N° 2.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
CJEC ³³ , pero con un solo estudio pertinente.	CJEC, pero con un solo estudio pertinente	CJEC, pero con un solo estudio pertinente	SJEC – ponen solo un estudio y falta el clave para el Dx.
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
CJEC, con enfoque equivocado y sin estudio clave para el Dx.	CJEC, se incluye estudio clave pero mal justificado	SJEC ³⁴ – ponen solo un estudio, pero es el clave para el Dx.	CJEC, que incluye dos estudios clave bien justificados
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
SJEC – un solo estudio y no se incluye el mas importante para el Dx.	SJEC – un solo estudio, pero es el clave para el Dx.	CJEC – no incluyen el estudio que es clave para el Dx.	CJEC – con un solo estudio pertinente

³³ CJEC – con jerarquización de estudios complementarios

³⁴ SJEC – sin jerarquización de estudios complementarios

Tipo de lesión neoplásica

Observaciones: en la tabla N°3 es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N° 3.

Respuestas escasamente suficientes.

Respuestas insuficientes. Grupo N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12

Tabla N° 3

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Incorrectos – Solo piensan en metástasis y no consideran otras lesiones primarias. No hay evidencias ni jerarquización	Desconocimiento de la patología – Sin justificaciones ni jerarquización de evidencias	Enfoque correcto con evidencias jerarquizadas	No escriben nada
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Mal orientados respecto a las patologías, aunque justificadas y jerarquizadas	Mal orientados en relación con la patología, pero justificado y jerarquizado	Es incorrecto el tipo de lesión y mala la justificación, aunque jerarquizan las evidencias	Sin respuestas
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Sin respuestas	Mala orientación clínica, no interpretan la	Tipos de lesión incorrectos y mal	Tipos de lesión incorrectos, aunque

	pregunta y enumeran otro tipo de lesiones sin tener en cuenta las evidencias	justificados. No enumeran ni jerarquizan nada.	justificados y con evidencias parcialmente jerarquizadas
--	--	--	--

Tipo de complicación atento a la lesión neoplásica

Ob

servaciones: en la tabla N° 4 es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N° 3, 5, 8.

Respuestas escasamente suficientes. Grupo N° 2, 4, 9 y 11

Respuestas insuficientes. Grupo N°1, 6, 7, 10 y 12

Tabla N° 4

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Enfoque incorrecto y sin justificar. Mal uso de las evidencias.	Complicaciones posibles y justificadas. Solo enumeran una evidencia correcta.	Enfoque correcto de posibles complicaciones con justificación y buen uso de las evidencias	Enfoque correcto con justificaciones y evidencias un poco confusas
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Enfoque correcto con justificación y	Complicación errónea y mal justificada, con	Complicación errónea y mal justificada, con	Enfoque correcto con justificación y

buen uso de las evidencias	uso equivocado de las evidencias.	uso equivocado de las evidencias.	enumeración correcta de evidencias
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Solo una complicación vaga y mal justificada, con uso equivocado de las evidencias	Enfoque incorrecto y conclusiones equivocadas sin justificar y con mal uso de evidencias	Bien orientados en cuanto a clínica y tipo de complicaciones, pero no justifican ni mencionan evidencias	Algunas complicaciones erróneas, mal justificadas y con mal uso de evidencias

Tipo de método para certificar el diagnóstico de la lesión neoplásica

Ob

servaciones: en la tabla que se presenta a continuación es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N° 5 y 6.

Respuestas escasamente suficientes. Grupo N° 4, 8, 9, 10, 11 y 12.

Respuestas insuficientes. Grupo N°1, 2, 3 y 7

Tabla N° 5

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
No escriben nada	Enfoque incorrecto al no tener en cuenta el	No escriben nada	Análisis parcialmente erróneo ya que

	material de la cirugía		no hubo otra cirugía
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Bien orientados con estudios apropiados y bien justificados	Enfoque adecuado y justificado, llegando hasta la autopsia	Mal enfocado al usar un método correcto, pero mal justificado	Solo un método correcto y justificado
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Bien orientados en cuanto al método, pero la justificación del uso de esta esta equivocada	Método correcto, pero sin justificar	Solo un método correcto, pero sin justificación	Enfoque confuso con algunos estudios repetidos, y con justificación parcial

Posible causa de la muerte del paciente

Observaciones: en la tabla N° 6 es posible diferenciar:

Respuestas suficientes. Grupo N° 1.

Respuestas escasamente suficientes. Grupo N° 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 12

Respuestas insuficientes. Grupo N°1, 2, 8 y 11.

Tabla N° 6.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
----------------	----------------	----------------	----------------

Orientados según la patología y relativamente bien justificada	Solo una causa que esta mal justificada	Enfoque correcto, pero sin justificación	Una sola causa correcta pero mal justificada
Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
Una causa posible y otra errónea, vagamente justificadas	Solo una causa posible que esta mal justificada	Solo una causa posible, pero mal justificada	Solo una descripción incorrecta sin detallar posibles causas
Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Solo una causa posible que esta erróneamente justificada	Solo una causa posible que esta parcialmente justificada	Solo una causa errónea y mal justificada	Una posible causa con justificación y otra errónea

En el conjunto de dimensiones analizadas en las tablas anteriores es posible observar los tipos de comprensiones y criterios de resolución de problema por parte del estudiantado de medicina en lo que refiere a sus procesos de análisis vinculando a cambios anatómo patológicos con los signos y síntomas de la paciente en el caso clínico patológico presentado.

De las justificaciones planteadas interesan las prioridades al resolver el problema. En dicho proceso es necesario identificar el diagnóstico a partir de las descripciones, confrontando los hallazgos y sus interpretaciones según las evidencias en medicina en la particularidad del caso clínico patológico presentado. Las singularidades de saberes que actualiza el estudiantado de medicina, lo novedoso de esas formas se tornan decisivos a los fines de apuntalar nuevos estudios acerca de la temática por parte del equipo de investigación.

En función de los doce (12) grupos que resolvieron el problema presentado en el protocolo de trabajo, fue posible ubicar a cada uno de ellos según los modos como se manifestaron las

respuestas al protocolo según el tipo de suficiencia, escasa suficiencia o insuficiencia al articular todas las respuestas según consignas del protocolo. Se presentan los tres agrupamientos.

- Grupo con suficiente resolución de problema (Grupos N° 3³⁵)

Tabla N°7 -siglas: Suficiente (S), Escasamente suficiente (ES), Insuficiente (I) -

Gru po N°	Di ag. Dif (2 pts)	Jer arq (1 pts.)	Est ud. Co mp. (1 pts.)	Tip o de lesi ón (2 pts)	Tipo de com plic (1 pts)	Méto do (2 pts.)	Cau sa de mue rte (1 pts)	Resulta dos
3	S	I	ES	S	S	I	ES	6 S

El grupo no manifestó dificultades en la identificación del tipo de patología; sin embargo aquéllas se presentaron en la jerarquización de los datos que ofrecía el caso clínico para diferenciar el tipo de patología.³⁶ Se detectaron algunas dificultades para distinguir los estudios pertinentes y los posibles tipos de complicación y causa de muerte. Hubo correcta identificación del tipo de lesión pero incorrecta identificación del método de certificación.

En el proceso de justificación de cada una de las respuestas a las consignas del protocolo para la resolución del caso, el grupo manifestó algunas imprecisiones en las evidencias médicas con las que contaban para responder al cuestionario. Se observó escaso afianzamiento de los conceptos específicos estudiados de la literatura médica que oportunamente fue brindada por la

³⁵ El grupo 3 tiene un promedio general en la carrera de 7,63 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 8,50 y 7,50 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

³⁶ El estudiantado no tiene experiencias académicas vinculantes a despejar incógnitas de problemas en medicina y correlacionar jerarquizando con los datos del caso clínico presentado.

materia durante el cursado y su correspondiente evaluación del tema, previo a la aplicación del protocolo. Es para destacar que el estudiantado cuenta con escasa experiencia académica vinculada a la resolución de este tipo de casos clínicos, correlacionando datos anatómo-patológicos de los pacientes con signos y síntomas clínicos. Asimismo, no cuenta con experiencia en la lectura de artículos científicos proporcionados por investigaciones en revistas especializadas (aspectos que fueron preguntados en un cuestionario auto-administrado a cada estudiante).

- Grupo con escasa suficiencia en la resolución de problema (Grupos N°4³⁷, 5³⁸, 6³⁹ y 8⁴⁰)

Tabla N°8 -siglas: Suficiente (S), Escasamente suficiente (ES), Insuficiente (I) -

Gru po N°	Di ag. Dif (2 pts)	Jer arq (1 pts.)	Est ud. Co mp. (1 pts.)	Tip o de lesi ón (2 pts)	Tipo de com plic (1 pts)	Méto do (2 pts.)	Cau sa de mue rte (1 pts)	Resulta dos
--------------------------	--	--	---	---	---	-------------------------------------	--	------------------------

³⁷ Este grupo 4 tiene un promedio general en la carrera de 7,38 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 8 y 6,41 en los práctico vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

³⁸ Este grupo 5 tiene un promedio general en la carrera de 8,79 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 7,75 y 6,33 en los práctico vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

³⁹ Este grupo 6 tiene un promedio general en la carrera de 7,90 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6,37 y 6,08 en los práctico vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴⁰ Este grupo 8 tiene un promedio general en la carrera de 7,85 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6,37 y 5,49 en los práctico vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

4	S	ES	I	I	ES	ES	ES	4,50 ES
5	ES	ES	ES	I	S	C	ES	5,50 ES
6	ES	S	ES	I	I	C	ES	5 ES
8	ES	S	S	I	S	ES	I	5 ES

El grupo manifestó importantes dificultades para dar respuesta a cada una de las consignas planteadas en lo referente a: diagnóstico diferencial y tipo de lesión. Se detectaron algunas mejoras en la jerarquización de los datos clínicos presentados (sin correlación con el diagnóstico diferencial efectuado) y en el tipo de método de certificación. Es importante señalar que paradójicamente hubo mayor estabilidad y aproximación a la pertinencia en lo que refiere a estudios complementarios, tipo de complicación y posible causa de muerte. Sin embargo, es preciso decir que en general hubo respuestas sin certezas al momento de realizar la fundamentación. La referencia a las evidencias médicas que aportaron para realizar las justificaciones fue escasa. El razonamiento científico en medicina en relación al problema plantado y el conjunto de variables en las consignas en general fue ambiguo e insuficiente.

- Grupo con insuficiente resolución de problema (Grupos Nº 1⁴¹, 2⁴², 7⁴³, 9⁴⁴, 10⁴⁵, 11⁴⁶, 12⁴⁷),

Tabla Nº9 -siglas: Suficiente (S), Escasamente suficiente (ES), Insuficiente (I) –

Gru po Nº	Di ag. Dif (2 pts)	Jer arq (1 pts.)	Est ud. Co mp. (1 pts.)	Tip o de lesi ón (2 pts)	Tipo de com plic (1 pts)	Méto do (2 pts.)	Cau sa de mue rte (1 pts)	Resulta dos
1	ES	I	ES	I	I	I	C	2.50 I
2	S	S	ES	I	ES	I	I	2 I
7	I	I	ES	I	I	I	ES	1 I
9	I	I	ES	I	ES	ES	ES	2,50 I

⁴¹ Este grupo 1 tiene un promedio general en la carrera de 8,38 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6 y 5,22 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴² Este grupo 2 tiene un promedio general en la carrera de 8,50 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 5,62 y 5,25 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴³ El grupo 7 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6,25 y 5,91 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴⁴ El grupo 9 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 7,83 y 6 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴⁵ El grupo 10 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 5,12 y 5,58 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴⁶ El grupo 11 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 7,12 y 5,74 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

⁴⁷ El grupo 12 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 7,62 y 5,91 en los prácticos vinculantes al tema abordado en el caso clínico.

10	I	I	ES	I	I	ES	ES	2	I
11	I	I	ES	I	ES	ES	I	2	I
12	I	ES	S	I	I	ES	ES	3	I

Este grupo manifestó serias dificultades para cada una de las respuestas solicitadas. Se detectó desconocimiento del tema abordado, fue incorrecto el uso de las evidencias en medicina utilizada. Los razonamientos en medicina fueron escasos y ambiguos. Las correlaciones entre tipo de diagnóstico diferencial, tipo de lesión neoplásica, método de certificación no fueron pertinentes. Las justificaciones ofrecidas en las variables anteriores así como también en estudios complementarios solicitados, los posibles tipos de complicación y causas de muerte del paciente fueron parciales o nulas.

Las jerarquizaciones de los datos del caso presentado fueron parciales o nulas y sin correspondencia con las medicinas en evidencia con las que justificaron sus respuestas.

En el marco de lo expresado se presentan a continuación resultados, discusiones y algunas conclusiones provisionarias, situando algunos ejes interpretativos.

Resultados y conclusiones provisionarias

En primer lugar, es relevante volver a señalar atento al desarrollo de las tablas y apartados anteriores, que sólo un grupo (Grupo N°3) tuvo una calificación suficiente en la orientación e interpretación de los datos clínico-patológicos que se presentaron en el caso y relación con evidencias en medicina disponibles atento a la formación de grado en la que se encuentra el estudiantado. En los restantes grupos (1, 2, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10,11 y 12) se detectó escaso conocimiento anátomo patológico con erróneas jerarquizaciones de los datos clínico patológicos que ofrecía el caso y sus vinculaciones con las evidencias en medicina con las que contaba el grupo atento a sus hipótesis tentativas de respuesta.

En la mayoría de los grupos seleccionan evidencias médicas incorrectas para justificar las respuestas y, en otros casos, fueron ambiguas las justificaciones (estos aspectos se profundizan

al momento de diferenciar el tipo de complicación ya que es incorrecto el tipo de la lesión neoplásica identificada –excepto un grupo que realizó la respuesta correcta) Al realizar el diagnóstico diferencial es parcial la identificación de los datos presentados en el caso clínico, e inclusive en más de la mitad de los grupos sin jerarquización de la información con la que cuentan (atento al resumen planteado en el protocolo de trabajo). Las justificaciones de los diagnósticos diferenciales realizados son erróneas en la mayoría de los casos.

Se detecta escaso conocimiento de la patología vinculada al caso planteado. Esto se expresa en la no pertinencia del uso de evidencias en medicina e insuficientes respuestas al momento de su fundamentación. Los estudios complementarios solicitados en general son escasos para el tipo de problemática planteada en el caso clínico y sin realizar las justificaciones pertinentes (en algunos casos sin fundamentar la decisión tomada)

En lo que refiere a los tipos de lesiones no consideran las lesiones primarias que se expresan en los datos presentados en el caso clínico. Escasa o nula correlación entre el problema planteado a resolver en el cuestionario auto administrado del protocolo y los tipos de lesiones que hacen referencia.

En lo que refiere al método de certificación sólo dos de los doce grupos realizaron respuesta correcta y en general sin realizar las justificaciones pertinentes atento a las evidencias en medicina.

En la causa de muerte los grupos identificaron una sola posible causa con escasa o nula justificación.

De lo anterior es posible inferir que en el proceso de resolución de problemas colaborativos, el tratamiento y razonamiento de las evidencias en medicina con las que contaban fue insuficiente en el estudiantado del tercer año de la carrera de medicina. Estos aspectos se vinculan a escaso conocimiento del tema abordado y correlación con el caso clínico presentado y el modo de análisis del plexo de variables. A ello se suma las exiguas experiencias académicas en su formación de grado vinculado a este tipo de metodología por resolución de problemas en medicina.

Es preciso advertir que los modos de razonamientos científicos en medicina –hipotético deductivos, inductivos, dialécticos- (Daín, 2012⁴⁸) en los procesos de argumentación del estudiantado, ponen de relieve una escasa utilización de indicadores científicos en los métodos de abordaje. Esto se observó en la insuficiente validez de los conocimientos específicos acerca del tema, de la metodología para despejar incógnitas en la resolución de problemas, con precaria jerarquización de los datos con los que contaban atento a sus hipotéticas respuestas que fueron planteando en el proceso de resolver el cuestionario (es interesante dejar planteado para nuevas etapas investigativas las relaciones en las respuestas el análisis de los procesos de incertidumbre y probabilidad en las argumentaciones en el trabajo colaborativo).

Los criterios de descubrimiento, validación y aplicación al caso fueron escasamente parciales. En ninguna instancia manifestaron sospechas/dudas para replantearse la correlación entre todas y cada una de las respuestas a las consignas. La singularidad de los modos del estudiantado de medicina prevaleció en el cotejar sólo con algunas variables del caso presentado, sin abordar la complejidad del cruce de variables, los datos y las evidencias en medicina con las que contaba en la descripción del caso clínico en el protocolo.

Los saberes que se actualizaban en las respuestas suponían muy parcialmente reconstrucciones de los aprendizajes aprendidos y evaluados en la especificidad del tema tratado en anatomía patológica y fisiopatología (se advierte además que los datos vinculante a lo histológico y clínico⁴⁹ también fueron muy escasos)

La constitución de los puntos de vistas del futuro médico, ha permitido mapear algunos contornos decisivos en el proceso de resolución de problemas. Se advierte que en él se encuentran involucrados no sólo el tipo de patología, los diagnósticos diferenciales, los estudios complementarios, sino también las comprensiones de los estudiantes. Ellos indican que las mismas son posibles gracias a un conjunto de procesos en los que se encuentran implicados los

⁴⁸ Daín, A. (2012) *Cómo razonar en medicina*. Villa María: Eduvim.

⁴⁹ Atento al plan de estudios vigentes con este grupo de estudiantes, es preciso advertir que las correlativas previstas para el cursado del espacio Curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología del tercer año de la carrera de medicina son las siguientes. Condiciones para cursar: Tener regular: Fisiología Humana, Microbiología y Parasitología, Inmunología. Tener aprobado: Historia de la Medicina, Anatomía Humana, Histología y Citología, Embriología y Genética, Bioquímica II, Biofísica, Formación Profesional I, Inglés Médico I

tipos de formaciones respecto al campo temático y otro grupo de facilitadores y obstáculos que median en la comprensión, tal como la relevancia de confrontar o validar teorías -con confianza/desconfianza, seguridades/inseguridades para resolver-, integrando y jerarquizando los conocimientos frente a la problemática, al tiempo que se diferencian y amplían los propios puntos de vista en el trabajo colaborativo.

A lo anterior, es relevante mencionar que la tendencia de los resultados también se comprende en parte por la escasa presencia de la enseñanza-aprendizaje y evaluación en la carrera de Medicina a partir de los aprendizajes basado en problemas. La crítica reflexiva en situaciones basadas en problemas en medicina supone lógicas distintivas de correlaciones múltiples de variables vinculadas tanto a la anatomía patológica y fisiopatología, así como también lo histológico, lo semiológico y lo clínico (aspectos que dejan abiertos interrogantes y desafíos para repensar estos procesos y modos de aplicación con distintos niveles de complejidad desde el primer año hasta el último en la formación de grado en medicina)

Un aspecto de relevancia se constituye a partir de los lugares que ocupan las evidencias en medicina, los tipos, niveles y metodologías de abordaje. Estas cuestiones también pueden observarse en la escasa mención que estudiantes refieren sobre el desarrollo del plan de estudios que se encuentran cursando (en el caso de los espacios curriculares acerca de la metodología de la investigación y biomédico, el estudiantado manifestó tener casi nula experiencia en los enfoques de medicina basada en problemas)

Estas problemáticas que señalamos son una recurrencia en general en todas las carreras de grado de Medicina. La resolución de problemas en la formación de grado y los aprendizajes basados en problemas suponen otro tipo de planteo curricular ⁵⁰y modos de enseñanza y evaluación que requieren continuar investigando acerca de las habilidades, conocimientos y singularidades en los modos de razonamiento del estudiantado en el nivel de grado para correlacionar complejidad de variables en un caso clínico patológico.

⁵⁰ El plan de estudios de medicina de la Universidad Nacional de Villa María tiene una estructura curricular que no focaliza en la metodología de aprendizaje basada en problemas. Otro aspecto a seguir reconsiderando para próximas etapas en el plan de estudios es la referencia a las evidencias en medicina, los razonamientos en relación a las evidencias y la medicina basada en la evidencia.

En síntesis, y atento a los resultados de la aplicación del protocolo en relación al caso clínico patológico cardiovascular presentado -cuestionario auto administrado en forma grupal a estudiantes-, se observaron importantes obstáculos en los criterios de selección, jerarquización, interpretación en la resolución del problema. En este sentido, se detectaron una diversidad de problemáticas en la mayoría de los grupos en las relaciones que establecieron entre los datos clínico patológicos que presentaba el caso y los modos de vinculación con las evidencias médicas disponibles –en relación con el año de cursado del estudiantado-. Ello impactó en las respuestas referidas a diagnóstico diferencial, estudios complementarios, tipo de patología (con importantes obstáculos en la jerarquización de los datos clínicos atento al caso presentado y su vinculación con las hipótesis tentativas que se plantearon al interior de cada grupo como posibles respuestas a las consignas), tipo de posible complicación, método de certificación y posible causa de muerte.

En conclusión, este tipo de indagación proporciona un antecedente relevante para continuar indagando en el marco de la investigación en curso y su continuidad en etapas posteriores; así como también puede ser una oportunidad para analizar y evaluar el impacto de la estructuración del plan de estudios, los modos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias médicas y las particularidades vinculantes al caso clínico patológico.

La evaluación de las comprensiones de diagnósticos clínico patológicos basados en la resolución de problemas es un tema que, no sólo colabora en los niveles de satisfacción y motivación por parte del estudiantado de medicina -tal como lo plantea Delgado Schneider (2018)⁵¹ – sino que también forma parte de los enfoques innovadores a nivel internacional⁵² donde se revalorizan los aprendizajes y trabajo colaborativo en los modos de razonamiento científicos y el análisis de las evidencias médicas disponibles y sus modos de abordaje.

⁵¹ Delgado Schneider, C, (2018) La enseñanza de la patología a través del diseño de casos clínico-patológicos en estudiantes de medicina de una universidad compleja. Tesis para el acceso al título de Magister en educación médica para las ciencias de la salud. Universidad de concepción. Facultad de medicina. Departamento de educación. http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/2857/4/Tesis_La_ensenanza_de_la_patologia_a_traves_del_diseño_de_caos.pdf

⁵² Arista J, Porcel J, Vargas J, González J.(2013) Situación actual de la enseñanza de la patología general en España. Revista Clínica Española.

**PRESENTACIÓN DE UN CASO: MUCORMICOSIS EN
PACIENTE INMUNOCOMPROMETIDA**

**PRESENTATION OF A CASE: MUCORMYCOSIS IN AN
IMMUNOCOMPROMISED PATIENT**

CÉSAR, DIEGO JESÚS¹
FERRARESI, AGUSTINA²
IANNI, FACUNDO³
PÁEZ, ROCÍO MARGARITA⁴



Resumen

La mucormicosis es una micosis invasora que afecta principalmente a pacientes inmunocomprometidos. Se caracteriza por tener una rápida evolución, con morbilidad elevada, cuando no se realiza un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado.

Anualmente la prevalencia de mucormicosis en el mundo es de alrededor de 10.000 casos, siendo en Argentina una cifra menor que ronda por los 0,17 casos por cada 100.000 habitantes.

La infección rino-orbitario-cerebral, es la presentación clínica más frecuente. En la mayoría de los casos la hiperglucemia asociada con acidosis metabólica suele ser una condición subyacente común. Un estudio realizado con 179 casos encontró que 126 (70 %) tenían diabetes mellitus al momento del diagnóstico inicial y muchos presentaban cetoacidosis.

¹ Cesar Diego J. Tecnico en Enfermeria. Medico recibido en la Universidad FASTA. Residente de 3° año de Clínica Médica en la Clinica 25 de Mayo de Mar del Plata. E-mail: diegojc644@gmail.com.

² Ferraresi Agustina. Medica recibida en la Universidad FASTA. Residente de 1° año de Clínica Médica en la Clinica 25 de Mayo de Mar del Plata. E-mail: agustinaferraresi@gmail.com

³ Ianni Facundo. Medico recibido en la Universidad FASTA. Residente de 1° año de Clínica Médica en la Clinica 25 de Mayo de Mar del Plata. E-mail: facuianni97@gmail.com.

⁴ Paez Rocio M. Medica recibida en la Universidad Nacional de La Plata. Residente de 2° año de Clínica Médica en la Clinica 25 de Mayo de Mar del Plata. E-mail: paezrocio.m@gmail.com

A su vez la mortalidad general por mucormicosis rinoorbitaria-cerebral oscila entre un 25 % - 62 % siendo menor cuando solo afecta a los senos paranasales. Sin embargo cuando existe diseminación extensa, especialmente al SNC, las tasas de mortalidad se elevan a cifras superiores al 80%.

En el siguiente trabajo se presenta el caso de una paciente femenina de 66 años sin antecedentes personales, que concurre a la guardia por cuadro de 13 días de evolución de cefalea frontal, otalgia y parestesias en hemicara izquierda. A la exploración física se evidenció signos compatibles con parálisis facial periférica y otitis media izquierda. La biometría hemática reportó glóbulos blancos $20230/\text{mm}^3$, glucemia 400 mg/dl con acidosis metabólica y presencia de cuerpos cetónicos, realizándose el diagnóstico de parálisis facial periférica izquierda secundaria a otitis media en paciente que asocia cetoacidosis diabética debut.

Pese al tratamiento instaurado, la paciente evolucionó con oftalmoplejia derecha secundaria a progresión del cuadro infeccioso. Por sospecha de mucormicosis se decidió realizar toilette quirúrgica e iniciar tratamiento empírico con anfotericina B. A pesar de las intervenciones realizadas la paciente evolucionó con deterioro neurológico e insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva, culminando con el fallecimiento de la misma, recibiendo postmortem cultivos positivos para mucormicosis. El presente caso resalta la importancia de considerar esta patología como una complicación potencialmente grave, especialmente en aquellos con factores de riesgo subyacentes. Un diagnóstico temprano, un enfoque multidisciplinario y un tratamiento agresivo son fundamentales para mejorar los resultados en estos casos.

Abstract

Mucormycosis is an invasive mycosis that mainly affects immunocompromised patients. It is characterized by a rapid evolution, with high morbimortality, when an early diagnosis and adequate treatment are not performed.

The annual prevalence of mucormycosis in the world is around 10,000 cases, being in Argentina a lower figure of 0.17 cases per 100,000 inhabitants.

Rhino-orbital-cerebral infection is the most frequent clinical presentation. In most cases hyperglycemia associated with metabolic acidosis is usually a common underlying condition. A study

of 179 cases found that 126 (70 %) had diabetes mellitus at the time of initial diagnosis and many had ketoacidosis.

Overall mortality from rhino-orbital-cerebral mucormycosis ranges from 25% - 62%, being better when it only affects the paranasal sinuses. However, when there is extensive dissemination, especially to the CNS, mortality rates rise to over 80%.

The following study presents the case of a 66-year-old female patient with no personal history, who presented to the emergency room with a 13-day history of frontal headache, otalgia and paresthesias in the left hemiface. Physical examination revealed signs compatible with peripheral facial paralysis and left otitis media. Blood biometry reported white blood cells 20230/mm³, glycemia 400 mg/dl with metabolic acidosis and presence of ketone bodies, making the diagnosis of left peripheral facial paralysis secondary to otitis media in a patient associated with debut diabetic ketoacidosis.

Despite treatment, the patient evolved with right ophthalmoplegia secondary to progression of the infectious picture. Due to suspicion of mucormycosis, it was decided to perform a surgical toilette and to start empirical treatment with amphotericin B. Despite the interventions performed, the patient evolved with rapidly progressive neurological deterioration and respiratory failure, culminating in her death, receiving postmortem cultures positive for mucormycosis. The present case highlights the importance of considering this pathology as a potentially serious complication, especially in those with underlying risk factors. Early diagnosis, a multidisciplinary approach and aggressive treatment are critical to improve outcomes in these cases.

Palabras clave: Infectología - Infección fúngica - Mucormicosis - Parálisis periférica - Anfotericina B

Keywords: Infectology - Fungal infection- Mucormycosis - Peripheral paralysis - Amphotericin B

Fecha de recepción: 27/03/2024

Fecha de aceptación: 28/05/2024

INTRODUCCIÓN

La mucormicosis es una enfermedad producida por hongos filamentosos del orden *Mucorales*. Es una enfermedad poco frecuente, de difícil diagnóstico asociada a una alta morbimortalidad.

La prevalencia anual de mucormicosis es alrededor de 10.000 casos por año en el mundo. Por su parte, en Chile, Brasil y Colombia se estima en 0,2 casos por 100.000 habitantes y en Argentina 0,17 casos por 100.000 habitantes.

Los hongos del orden *Mucorales* son los causantes principales de estas infecciones y se encuentran en la naturaleza, en lugares como la vegetación en descomposición y el suelo.

Los mucorales suelen producir infecciones órbito-rinocerebrales, pulmonares, cutáneas, digestivas o diseminadas, y su desarrollo se ve favorecido por ciertas enfermedades de base como diabetes e insuficiencia renal o factores de riesgo como neutropenia, inmunosupresión o sobrecarga de hierro, entre otras. Por otra parte, la presentación clínica varía según la parte del cuerpo afectada.

La mucormicosis se asocia a una elevada mortalidad, superior al 40% en muchos casos, y la clave de su curación reside en el diagnóstico y tratamiento antifúngico oportuno, asociando a este último en la mayoría de los casos, el desbridamiento quirúrgico amplio.¹⁻⁶

REPORTE DE CASO

Mujer de 66 años sin antecedentes patológicos conocidos, acude a la guardia por cuadro que inicia 13 días previo a la consulta caracterizado por cefalea frontal y congestión nasal. Se interpreta el cuadro como sinusitis aguda, iniciando tratamiento antibiótico con amoxicilina.

A pesar de la terapéutica instaurada la paciente reconsulta a las 72 horas por persistir con los mismos síntomas, además de agregar otalgia y parestesias en hemicara izquierda.

Al ingreso se encontraba hemodinámicamente estable, en regular estado general, evidenciándose durante el examen físico la presencia de borramiento del surco nasogeniano y de las líneas de expresión del lado izquierdo, así como desviación de la comisura bucal hacia la derecha signos compatibles con parálisis del VII par del lado izquierdo.

Las pruebas de laboratorio revelaron niveles de hematocrito de 42%, hemoglobina de 13 g/dl, conteo de leucocitos de $20.230/\text{mm}^3$, conteo de plaquetas de $191000/\text{mm}^3$, así como niveles de glucemia de 400 mg/dl, urea 0,53 gr/l, creatinina 0,71 mg/dl y un estado ácido base con un pH 7,19/ PCO_2 33 mmHg/ HCO_3 13 meq/l con presencia de cuerpo cetónicos.

Como parte de los estudios solicitados se le realizó una tomografía computarizada (TC) de macizo facial (figura 1), donde se evidenció engrosamiento mucoso de los senos maxilares, frontales, etmoidales y senos esfenoidales.

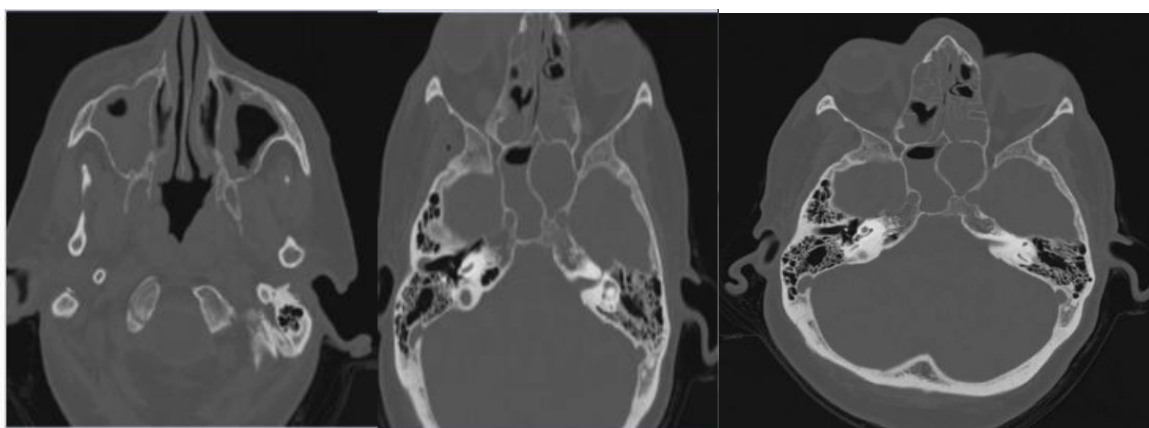


Figura 1: TC de macizo facial en ventana ósea

Marcada ocupación de los senos maxilares, esfenoidales, etmoidales y frontales.

Ocupación de celdillas mastoideas izquierdas. Incremento en la densidad de los tejidos blandos de la región orbitaria retro septal, que provoca exoftalmos derecho.

Hallazgos compatibles con rinosinusitis aguda complicada con afectación orbitaria.

En base a dicho datos, se interpretó el cuadro como parálisis facial periférica izquierda como complicación de una otitis media, asociado a una pansinusitis en paciente con cetoacidosis diabética debut.

Durante la hospitalización, la paciente presentó una mala evolución, asociando al cuadro inicial una oftalmoplejía derecha, con compromiso del I, III, IV y VI pares craneales, secundaria a la progresión del cuadro infeccioso, el cual se evidenció mediante la realización de una resonancia magnética nuclear (RMN) de encéfalo (figura 2), así como también la presencia de una lesión ulcerada de aspecto necrótico a nivel de la región palatina de la cavidad oral (figura 3).

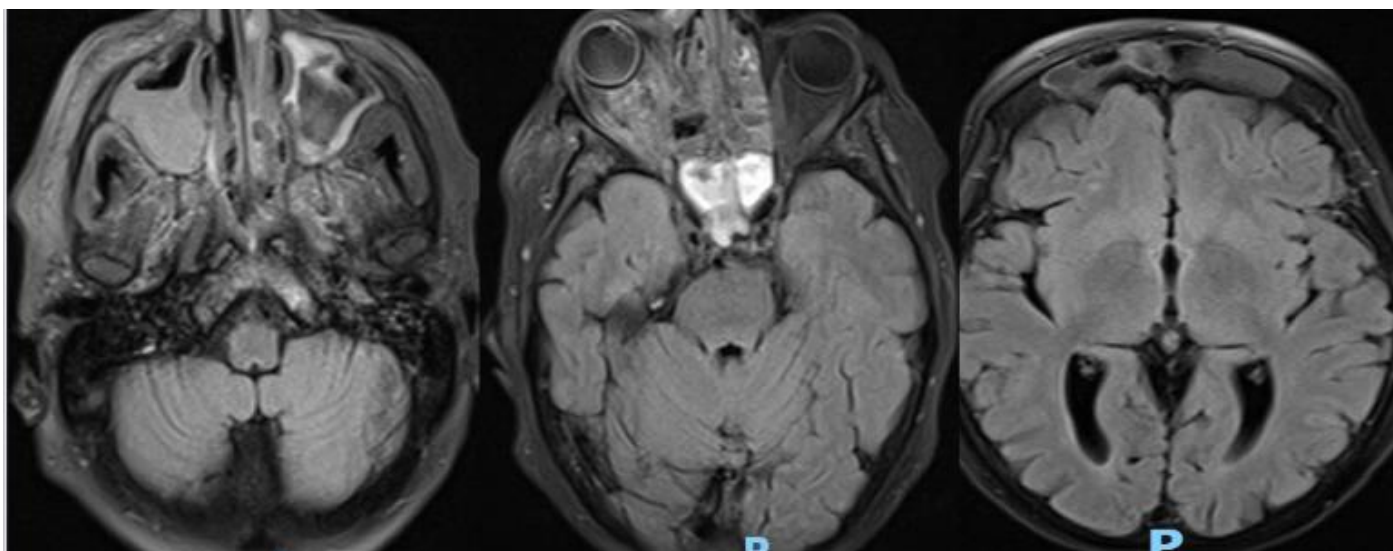


Figura 2: RMN de encéfalo y macizo facial

Proptosis derecha asociado a cambios inflamatorios a nivel de la grasa retroocular y compromiso de los músculo extra-oculares pudiendo corresponder celulitis retro-orbitaria.



Figura 3: En las imágenes superiores se puede observar edema bipalpebral y signos oftálmicos compatibles con uveítis. En las inferiores, se visualiza lesión en paladar duro con exposición ósea de características necróticas.

Por tal motivo, se decide ingresar a la paciente a quirófano donde se realizó incisión de la mucosa septal y posterior septumplastia sectorial con resección de tejido necrótico en cornete inferior derecho y hueso lagrimal hasta alcanzar mucosa sangrante, uncinectomía y antrostomía

maxilar bilateral con aspiración de abundantes secreciones de aspecto blanquecino a nivel de los senos maxilares de aspecto micótico. Se realiza aspiración del mismo y se envía material para estudio anatomopatológico y microbiológico.

Por los hallazgos anteriormente mencionados, se decidió iniciar de forma inmediata tratamiento con anfotericina B liposomal de forma empírica bajo la sospecha de mucormicosis.

A pesar del tratamiento agresivo, incluyendo antibióticos y cirugía, la paciente no mostró una mejoría significativa evolucionando con insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva y deterioro neurológico, que llevó posteriormente al deceso de la misma,

Se recibe postmortem, rescate de *Rhizopus arrhizus* (familia Mucor) en los cultivos previamente tomados.

DISCUSIÓN

Los géneros *Rhizopus*, *Rhizomucor* y *Mucor* del orden de los mucorales son responsables de la mayoría de las infecciones humanas. Estos organismos se caracterizan por ser angioinvasivos, lo que significa que causan infarto en los tejidos infectados, lo cual es un sello distintivo de la enfermedad invasiva.

Estos organismos están presentes en todas partes de la naturaleza y se pueden encontrar en vegetación en descomposición y en el suelo. Casi todos los pacientes con mucormicosis invasiva tienen alguna enfermedad subyacente que los predispone a la infección e influye en la presentación clínica. Las enfermedades subyacentes más comunes son: diabetes mellitus, particularmente con cetoacidosis; tratamiento con glucocorticoides; neoplasias malignas hematológicas; trasplante de órganos sólidos; sobrecarga de hierro; síndrome de inmunodeficiencia humana adquirida (SIDA); y desnutrición.

La presentación clínica más comúnmente observada es una infección rino-orbitario-cerebral. La hiperglucemia asociada con acidosis metabólica suele ser una condición subyacente común. Un estudio realizado con 179 casos encontró que 126 (70 %) tenían diabetes mellitus al momento del diagnóstico inicial y muchos presentaban cetoacidosis.

Con respecto al diagnóstico, el mismo se basa en la identificación del organismo presente

en el tejido mediante histopatología, confirmada mediante cultivo. Sin embargo, el cultivo a menudo no muestra crecimiento y puede ser necesario identificar el organismo a través del examen histopatológico para obtener evidencia concluyente.

El tratamiento para la mucormicosis implica una combinación de desbridamiento quirúrgico del tejido afectado y terapia antimicótica. También es crucial eliminar los factores predisponentes a la infección como hiperglucemia, acidosis metabólica, administración de deferoxamina, fármacos inmunosupresores y neutropenia.

Debido a las dificultades para establecer un diagnóstico definitivo, muchos pacientes recibirán tratamiento empírico para la mucormicosis si tienen factores de riesgo o resultados positivos en cultivos o síntomas clínicos compatibles. La anfotericina B intravenosa es el fármaco recomendado para este tratamiento.

A pesar del diagnóstico temprano y el tratamiento médico-quirúrgico agresivo combinado, el pronóstico para recuperarse completamente de la mucormicosis es malo.

Es por ello que la mortalidad general por mucormicosis rinoorbitaria-cerebral oscila entre un 25 % - 62 % siendo mejor cuando solo afecta a los senos paranasales. Por otro lado ,la diseminación extensa especialmente al SNC suele tener tasas elevadas de mortalidad superiores al 80%. En contraposición,la mortalidad tiende a ser más baja cuando hay una localización específica como seno nasal o piel donde tradicionalmente ha sido posible hacer diagnósticos tempranos gracias al examen clínico-quirúrgicos.

CONCLUSIÓN

Este caso resalta la importancia de considerar la Mucormicosis como una complicación potencialmente grave, especialmente en aquellos con factores de riesgo subyacentes. Si bien la Mucormicosis sigue siendo una enfermedad fúngica poco común, todavía se asocia con tasas de morbilidad elevadas a pesar de los avances en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Estas infecciones deben manejarse con un enfoque multidisciplinario y transversal entre distintos niveles asistenciales.

Por otra parte, debemos tener en cuenta que el nivel de recuperación no dependerá solo de la actividad inherente de los fármacos antimicóticos así como también del enfoque quirúrgico, sino también del sistema inmunitario del huésped y de la evolución de la enfermedad médica subyacente.

En conclusión, debemos tener en cuenta que un diagnóstico temprano, un enfoque multidisciplinario y un tratamiento agresivo son fundamentales para mejorar los resultados en este caso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Martín, María Teresa., Lletí, Miguel Salavert. (2021). Mucormicosis: perspectiva de manejo actual y de futuro. *Revista Iberoamericana de Micología*, 38, (91-100).
2. Diego Cámara López, Erick Geovanny Reyes Castañeda. (2022). Mucormicosis rino-órbito-cerebral. *Revista Española de Cirugía oral y*
3. Tomphson, Luis; Riera, Fernando; Tiraboschi, Iris. (2023). Mucormicosis. *Manual de infecciones fúngicas sistémicas*. (1-20)
4. Gary M Cox, John R Perfecto, Mucormicosis (zigomicosis) *In: UpToDate, Shefner JM (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on June 24, 2024.)*

GIANANTONIO Y YO

ROBERTO SANTORO ¹



Hace tan solo unas semanas fui invitado a una entrevista desde la Secretaria de Extensión Científica y Cultural del Centro Médico de Mar del Plata, en su biblioteca, por los doctores Mariano Grilli y Elmer Oddone, quienes café por medio, me hicieron una pregunta bisagra, que hoy motiva esta carta. ¿Cuál fue el pediatra que más admire? Contesto: mi referente y emulo en mis 44 años de pediatra fue el Dr. Carlos Gianantonio.

Podría decir que, “el tano” para los amigos y los residentes del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de la Ciudad Autónoma de Bs As, fundador de la residencia pediátrica en Argentina, fue nuestro jefe de docencia y el alma mater de dicho hospital durante mis años de formación de posgrado, cuando la residencia duraba 3 años, en mi caso de 1971 a inicios de 1974, fecha en que regreso a mi Mar del Plata.

En mis inicios como médico residente mi maestro tenía 44 años y dedicación full time en el Hospital de Pediatría Ricardo Gutiérrez. Ya para entonces, había dado al síndrome urémico hemolítico (primera causa en edad pediátrica de fallo renal agudo y segunda causa de insuficiencia renal crónica en Argentina), entidad nosológica. Es por ello que el día de su nacimiento, el 19 de agosto (de 1926) se lo declaró el Día Nacional de la lucha contra el Síndrome Urémico Hemolítico.

Pero sus logros científicos y académicos y sus fundamentados conocimientos pediátricos no fueron la única razón de que generaciones de residentes en pediatría (entre los que me

¹ Médico pediatra a cargo oficialmente y luego de oficio de la docencia de residentes de pediatría en el Hospital Especializado Materno Infantil de Mar del Plata durante varios lustros (1975/2018), responsable de la Cátedra de Pediatría de la primera Facultad de Medicina de esta ciudad (Universidad FASTA, 2014/2021). E-mail: robertosantoro450@gmail.com

incluyo) y pediatras no residentes lo admiraran tomándolo como referente. El motivo verdadero fue que él hizo de la práctica pediátrica cotidiana, de las observaciones simples y de las interpretaciones sencillas, algo extraordinario. Su vocación profunda provocaba una estimulación enorme en nosotros los jóvenes pediatras con su enfoque holístico del niño. Tenía una extraordinaria concordancia entre lo que decía y lo que hacía en la atención médica. Esa coherencia lo hacía admirable y tan amado.

Que nos decía el Tano: que la pediatría es una actividad humilde. Que los pediatras son gente que quiere hacer algo y hacerlo bien y se siente feliz en hacerlo. Que los pediatras cuidamos a los niños, a los seres humanos en esa edad en que pequeños hechos tienen efectos enormes sobre el futuro del individuo.

Quisiera finalizar con esta frase que tanto lo describe: “los pediatras tenemos labores que cumplir cerca de las familias argentinas, repitiendo una y otra vez los gestos esenciales de nuestra profesión: “ayudar, acompañar, consolar, curar tal vez” (Gianantonio, C.)

Él no era infalible, pero era extremadamente responsable, prudente, siempre actualizado. Su empatía y sentir para con el próximo era infinita. Es el maestro que nunca se fue. Por lo anterior y ciento de anécdotas y hechos ejemplares, es que fue y será mi admirable maestro.

Referencias

Semillán Dartiguelongue, J. (2005). Carlos Gianantonio. Elogio al maestro. Archivos Argentinos de Pediatría. 103(5). Pág. 385-386

Ceriani Cernadas, José M. (2021). Un breve homenaje al Dr. Carlos A. Gianantonio a los 25 años de su fallecimiento. Archivos Argentinos de Pediatría. 119(1). Pág. 10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.10>

Ley Nacional 26926, 2013. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26926-224583>

Gril, Daniel A. (2020). El Mejor de los Nuestros. Recordando a Carlos Gianantonio. Buenos Aires: Fundación Cuidados de Salud. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_el-mejor-de-los-nuestros_1603752039.pdf

Sociedad Argentina de Pediatría. Videos del Dr. Carlos A. Gianantonio. Disponibles en: <https://sap.org.ar/publicaciones/contenidos-extras/17/videos-del-dr-carlos-a-gianantonio.html>

BICICLETA

JORGE DIETSCH ¹



El doctor se acercó a la cama del paciente niño. Debía operarlo al día siguiente y quería comunicárselo. El niño tenía tuberculosis en la articulación de la rodilla y los médicos, en su reunión de la semana, habían resuelto que debía ser operado. Y él, ese médico, era quien lo operaría en los próximos días, después de ver si estaba en condiciones de una cirugía y una anestesia.

El chico, Pablito, hacía meses que estaba internado en ese hospital, cerca del mar y así aprovechar los beneficios del clima para esta forma de la enfermedad, pero tanto el clima, el sol, y la buena alimentación, no hacían mella en su articulación enferma. Por eso habían resuelto la cirugía. Decían entonces que la limpieza y el aire en la articulación, serían más efectivos.

Se acercó a la cama y Pablo le miró los ojos. Él sabía ya, a sus pocos años, que los ojos no mienten. Puede mentir la cara, la sonrisa, pueden mentir las manos, pero no sus ojos. El niño le miró los ojos. Eso lo había aprendido allí, de estar internado, de mirar a los otros niños, de mirar a los médicos, a las enfermeras, a las hermanas. Y los ojos del médico eran tristes. Su boca sonreía, pero no sus ojos.

Pablito, le dijo, nos reunimos con todos los médicos y las enfermeras para comentar sobre nuestros pacientitos, sobre ustedes. Y se habló de tu rodilla.

Pablito seguía mirándole los ojos, y vio una preocupación, pero también un interés, unas ganas tremendas de que se curara, de que estuviera bien, que pudiera jugar y correr como los otros niños de su edad. Pablito tenía ocho años, y sabía el médico que se perdía días y meses

¹ Jorge Dietsch. Médico Jubilado. Docente y escritor. E-mail: jorgedietsch@gmail.com

de juegos, correrías y picardías. Todo eso vio Pablo en los ojos del médico, vio que el médico veía en los de Pablo todo eso también.

Pablo, le dijo, querido Pablo, tenemos que operarte esa rodilla para que te cures.

¿Me va a operar usted?, dijo el niño como esperando un sí como respuesta.

Sí, le dijo, te voy a operar yo. Me van a ayudar, pero yo te voy a operar.

Vio, en la leve sonrisa de Pablo, una especie de alivio, y en sus ojos lo vio. Y los del médico también cambiaron. El momento doloroso había pasado y estaban ahí los dos, como dos amigos que se encuentran y se quieren.

Ahora doctor, una cosa. Una pregunta, dijo Pablo.

¿Una sola, Pablo? El médico se dio cuenta de toda la confianza que el niño le tenía, y de su responsabilidad.

¿Qué pregunta, Pablito?

¿Después de la operación, voy a poder andar en bicicleta?

El doctor no respondió en seguida. Pensó qué responder, dudó, hasta que al final le dijo:

Mirá Pablito, todo depende de lo que me encuentre en tu rodilla. Yo no puedo mentirte. Puede que todo quede bien o no, ahora no puedo asegurártelo. Tengo la confianza en que sí, que vas a poder. Te prometo que, después de la cirugía, cuando te despiertes de la anestesia, vengo y te digo. Y vos sabes que lo voy a hacer.

Pablito volvió a sonreír en su boca y en sus ojos, que no mienten, y se quedó tranquilo.

El médico esa tarde caminó por el centro de la ciudad, miró vidrieras, visitó algunos comercios. Volvió tarde a su casa.

La cirugía había resultado buena. Su rodilla se repararía.

Cuando Pablo despertó y abrió los ojos, la vio. Vio a su médico sonriendo con todo, con su boca, con su cara, con sus ojos, y vio una hermosa bicicleta azul apoyada a los pies de la cama.

Uno de los protagonistas de esta historia, el médico, fue mi padre, *Jorge Rodolfo Dietsch*. Él había nacido en Salta, de padres alemanes, el 26 de Octubre de 1894. Estudió medicina en Buenos Aires, y después de trabajar unos años en el Hospital de Niños Pedro de Elizalde, vino a Mar del Plata como Director del Sanatorio Marítimo (actual Instituto Nacional de Epidemiología y sede de la Escuela Superior de Medicina), en 1930. Vivió allí siendo director durante 16 años. Falleció el 27 de Junio de 1964.

Salvo el color de la bicicleta, esta historia es real.