

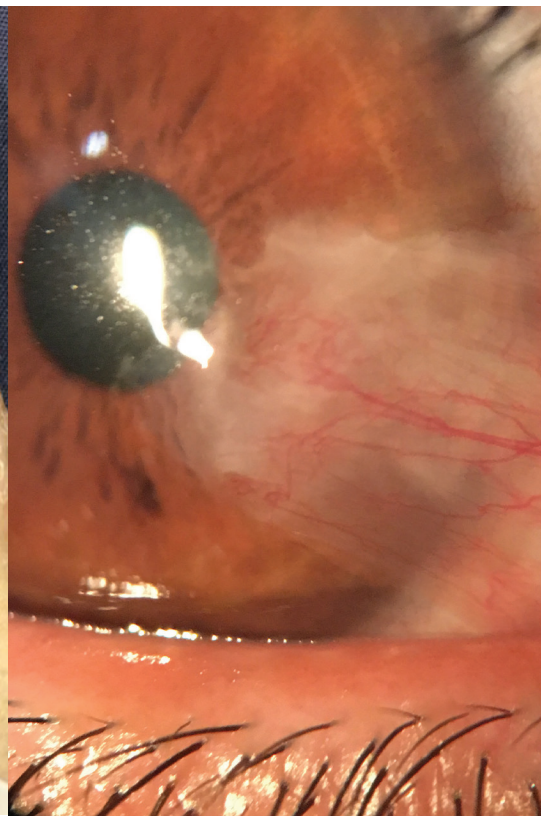
ARS MEDICA

revista de ciencias médicas

www.arsmedica.cl

ISSN 0718-1051

VOLUMEN 44 | NÚMERO 2 AÑO 2019



90 años

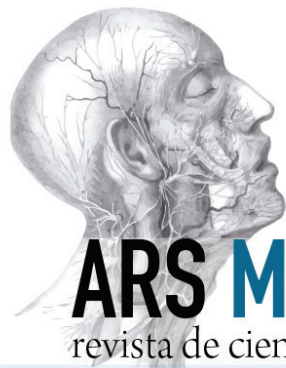
de *medicina UC*
al servicio
del país



FACULTAD DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

facultadmedicina.uc.cl





ARS MEDICA

revista de ciencias médicas

VOLUMEN 44, NÚMERO 2, AÑO 2019

EDITOR JEFE

Dr. Roberto Jalil Milad,
Pontificia Universidad Católica de Chile

COEDITORA

Dra. Paola Casanello Toledo,
Pontificia Universidad Católica de Chile

EDITORES NACIONALES

Dra. Carla Benaglio, Facultad de Medicina,
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo

Dr. Jorge Barros Beck,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Jorge Andrés Carvajal Cabrera,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Jaime Cerda Lorca,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. José Chianale Bertolini,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Jorge Dagnino Sepulveda,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Paul Harris Diez,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Pedro Jose Herskovic Lax,
Universidad de Chile

Dra. Liliana Ortiz Moreira,
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

Dra. Blanca Peñaloza Hidalgo,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Attilio Rigotti Rivera,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Arnoldo Riquelme Pérez,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dra. Claudia Sáez Steeger,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dra. Paulina Taboada Rodriguez,
Pontificia Universidad Católica de Chile

EDITORES INTERNACIONALES

Dr. Alberto Alves de Lima, Instituto
Cardiovascular de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maria Constanza Camargo, National Cancer
Institute, Estados Unidos

Dr. Henry Cohen, Vice Presidente de la Academia
Nacional de Medicina, Uruguay

Dr. Eliseo Eugenin, Rutgers University,
The State University of New Jersey, Estados Unidos

Dr. Luiz F. Onuchic, University of São Paulo, Brasil

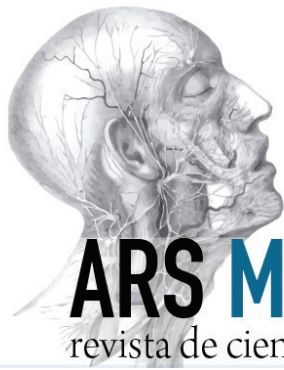
Dra. Claudia Ugarte, Universidad Peruana
Cayetano Heredia, Perú

REFERENCIAS Y HEMEROTECA

Romina Torres
rtorree@uc.cl

ASISTENTE EDITORIAL, LENGUAJE Y REDACCIÓN

Marcela González
arsmedica@uc.cl



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Editorial: Recorrer los 90 años de la Facultad de Medicina se hace con emoción y alegría <i>Heusser & Godoy</i> | 3 |
| Cartas al editor: Late diagnosis of tuberculosis and central nervous system infection <i>Modesto dos Santos & Modesto dos Santos</i> | 4 |
| Cartas al editor: Tricomonas en extendidos celulares atróficos de pacientes posmenopáusicas Reflexión sobre el hallazgo. <i>Torres & Pérez</i> | 6 |
| Artículo de investigación: Percepción de los estudiantes de kinesiología sobre la incorporación de la metodología b-learning y uso de dispositivos móviles en el curso de Análisis del Movimiento <i>Delgado et al.</i> | 8 |
| Caso clínico: Manejo de la osteomielitis de la mano: revisión a propósito de un caso clínico <i>Salas et al.</i> | 17 |
| Caso clínico: Infected transcartilaginous ear piercings. A case report and review of the literature <i>Rodríguez et al.</i> | 23 |
| Caso clínico: Síndrome de Kounis como manifestación de anafilaxia <i>Orozco et al.</i> | 26 |
| Manuscritos de resolución de problemas clínicos: Evaluación histopatológica en las muestras de cirugía de pterigión: ¿Es necesario? <i>Fry et al.</i> | 32 |
| Revisión narrativa: Modelo integrativo y multidimensional de Formulación diagnóstica en psiquiatría de niños y adolescentes <i>Pacheco.</i> | 38 |
| Revisión narrativa: Trastorno de alimentación: identificación y primeras intervenciones para los profesionales de salud <i>Cordella.</i> | 51 |
| Artículos de medicina y sociedad: Mapeo del proceso clínico de pacientes con ideación suicida activa que consultan en el Centro de Salud Familiar "San Alberto Hurtado" en Chile <i>Gómez et al.</i> | 61 |

Recorrer los 90 años de la Facultad de Medicina se hace con emoción y alegría

Going through the 90 years of the Faculty of Medicine is done with emotion and joy

Cuesta imaginar que nuestros fundadores hubieran podido soñar una Facultad como la que hoy tenemos, llena de energía, de inquietud creadora e innovadora, de fortaleza docente, y convertida en líder en Latinoamérica. Esta ya larga y hermosa historia ha sido construida con el esfuerzo de muchas generaciones; con el aporte de personas reconocidas como emblemáticas, pero principalmente de muchas personas que hoy parecen casi anónimas cuyo aporte ha sido crucial y ejemplo de entrega generosa. Esperamos que este ejemplo siga siendo imitado no solo por todos quienes hoy hacemos Facultad sino también por futuras generaciones.

Aunque celebramos 90 años de nuestra fundación como Facultad, la idea de su creación ya estaba en la mente de los fundadores de la Universidad 40 años antes. Así, el rector Mariano Casanova recibió la opinión de connotados miembros de la Iglesia para decidir si se fundaba una Universidad Católica y la opinión de estos ilustres eclesiásticos incluía una Facultad de Medicina, la que no pudo materializarse sino hasta 1929 por Monseñor Carlos Casanueva. Su visión sobre los profesionales que debían formarse en torno a valores cristianos se expresa nítidamente en el concepto, "médicos de ciencia y de conciencia" todavía vigente y nunca olvidado. Los inmensos cambios socioculturales, el vertiginoso avance científico, los nuevos desafíos éticos y valóricos son más que evidentes y nos presentan un mundo enteramente distinto al de hace 90 años. Y sin embargo el desafío de mantener ese prístino concepto fundacional es permanente. Formar profesionales de salud de ciencia y de conciencia sigue siendo nuestro compromiso e ideal. Pero, ¿qué significa hoy formar médicos de ciencia y de conciencia?, ¿cómo

seguimos fieles a la visión de nuestros fundadores en este 2019? Este debe ser un tema de reflexión permanente de toda nuestra comunidad académica. Se trata ni más ni menos de nuestro sello propio, de lo que queremos sea nuestro aporte original a Chile y a la Iglesia, en definitiva mantener nuestro sueño inspirador, ese que hace que valgan la pena todos nuestros esfuerzos y que nos lleva a superar todas las dificultades.

La reflexión sobre los frutos de esta gran proyecto educativo nuestro nos deja la sensación del deber cumplido, más allá que todo proceso es perfectible. Y aquí está, palpable, nuestro compromiso de servir a Chile y a la Iglesia: miles de profesionales que sirven a nuestros pacientes en todo el país, desde la atención directa, la academia, o la contribución en la generación de políticas públicas. Ya miles también de especialistas, que contribuyen a mantener actualizada la práctica de todas las especialidades médicas, cientos de magisteres y doctores que generan nuevo conocimiento. Finalmente, no menor es la contribución que significa tener una red de salud que brinda atención de excelencia en lo humano y técnico, construida y mantenida también con mucho esfuerzo y dedicación.

La mirada al pasado resulta reconfortante y nos llena de legítimo orgullo. Corresponde ahora mirar al futuro, a los próximos 90 años. Vendrán sin duda cambios que no imaginamos, nuevos e impenables desafíos, pero también nuevos logros. Nuestra mirada al futuro puede estar llena de optimismo, porque nuestras raíces son demostradamente firmes y están dadas no por nuestro desarrollo material sino por las personas que han construido esta Facultad y por los principios y valores que nos dan.

Dr. Felipe Heusser R. Decano Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Dr. Jaime Godoy F. Vicedecano Académico de la Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.



Late diagnosis of tuberculosis and central nervous system infection

Diagnóstico tardío de tuberculosis e infección del sistema nervioso central

Dear Chief Editor,

The migratory phenomenon in Latin America has significantly increased in recent decades, especially in Brazil and Chile. The frequent vulnerability of many of these migrants constitutes a major concern related to potential risks of emerging and re-emerging diseases. This is due to the poverty situation and the lack of resources for public health care, and current imported cases of measles from Venezuela are a major example of this social burden. Imported cases may increase the challenges related to the control of transmissible infections. In this scenery, pulmonary tuberculosis plays a main role among the communicable diseases. Chilean authors have properly suggested the utilization of basic screening of tuberculosis in migrants from countries of elevated prevalence, aiming to employ early treatment and to prevent infections associated with late diagnosis of an index case (Alarcón & Balcells, 2017).

Recently, we read the very interesting case report of a 63-year-old Peruvian woman who died due to late diagnosis of miliary tuberculosis (mTB) evolving with central nervous system TB (CNSTB) not responsive to quadruple anti-TB schedule (Meregildo, 2018). Imaging studies showed compatible patterns with lung mTB and tuberculomas of CNS. The patient had low immunity due to diabetes mellitus and chronic kidney disease, and the adenosine deaminase (ADA) of the cerebrospinal fluid (CSF) was elevated. However, the CSF cultures positive for *Mycobacterium tuberculosis* only showed susceptibility for the first-line anti-TB drugs six weeks after the death of the patient. The author highlighted the adverse effect of late diagnosis on the poor outcomes of these severe forms of TB. The major key points of the ominous CNSTB were emphasized: miliary lung TB is very frequent; main manifestations are meningitis, tuberculoma, and spinal arachnoiditis; early diagnosis is the cornerstone; the mortality may be up to 100%; CSF studies are mandatory (ADA, polymerase chain reaction, Ziehl-Neelsen, and culture for *M. tuberculosis*); the "paradoxical reaction" (near 30% of cases) found in CSF may be considered pathognomonic of meningitis; the role of bacilleemia in TB meningitis occurring in primary TB of youngest people and in immunosuppressed adults or elderly; and treatment of TB based on clinical suspicion, without expensive time consuming tests in the low-income areas (Meregildo, 2018).

Additional comments are done about autopsy data of a non-vaccinated undernourished Brazilian infant who was admitted with advanced mTB and rapidly evolved to death due to acute respiratory stress and irreversible circulatory shock (Dos Santos & Dos Santos, 2018). She lived in a poor rural area without medical resources and did not have adequate evaluation. Delayed diagnosis of pulmonary TB hindered her prompt treatment, favoring bad outcome. Positive maternal antecedent of pulmonary TB and autopsy data indicated postnatal infection. She had foci of mTB in the lungs, lymph nodes and meninges. As the liver was spared, the absence of hepatic lesions contributed to rule out the hypothesis of vertical contamination. One must emphasize maternal contamination and the lack of vaccination in this age group, as well as the role of delayed diagnosis in ominous outcomes (Dos Santos & Dos Santos, 2017; Dos Santos & Dos Santos, 2018; Meregildo, 2018). In high endemic areas the main focus must be the primary prevention.

Special attention should be paid on vaccination and predisposing factors to TB reactivation, including the increase of malnutrition and AIDS. The herein commented articles are indicating that the current under diagnosis, late diagnosis and misdiagnosis of TB should be reduced in Latin America countries (Alarcón & Balcells, 2017; Dos Santos & Dos Santos, 2017; Meregildo, 2018). Therefore, primary health care workers of developing countries should be best informed about the life-threatening role of CNSTB as well as the diagnostic challenges of pulmonary mTB (Dos Santos & Dos Santos, 2017; Dos Santos & Dos Santos, 2018; Meregildo, 2018).

Vitorino Modesto dos Santos, Adjunct-professor, Internal Medicine Department. Armed Forces Hospital and Catholic University of Brasília, Brasil

Lister Arruda Modesto dos Santos, Preceptor of General Surgery. Surgery Department of State Workers Hospital, São Paulo, Brasil

Keywords: central nervous system, delayed diagnosis, miliary tuberculosis

(1) Armed Forces Hospital and Catholic University of Brasília, Brasil.
(2) Surgery Department of State Workers Hospital, São Paulo-SP, Brasil.
Autor de correspondencia: Vitorino Modesto dos Santos - vitorinomodesto@gmail.com



Palabras clave: sistema nervioso central, diagnóstico tardío, tuberculosis miliar

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests

Source of support: Nil

References

Alarcón V. Y & Balcells ME. (2017). Enfermedades infecciosas y migración. Una responsabilidad compartida. *Ars Medica, Revista de ciencias médicas* 42, 4-6.

Dos Santos VM & Dos Santos LAM. (2017). Miliary tuberculosis: the role of necropsy studies. *Infez Med* 25,162-165.

Dos Santos VM & Dos Santos LAM. (2018). Tuberculosis and bullous emphysema in childhood: autopsy data. *Acta Scient Med Sciences* 2, 79-81.

Meregildo Rodriguez ED. (2018). Central nervous system tuberculosis following delayed and initially missed lung miliary tuberculosis: a case report. *Infez Med* 26, 270-275.

Trichomonas en extendidos celulares atróficos de pacientes posmenopáusicas. Reflexión sobre el hallazgo

Trichomonas in atrophic cell extensions of postmenopausal patients. Reflection on the finding

Francisco Javier Torres Gómez¹, Carmen María Pérez Mendoza².

Palabras clave: posmenopáusicas; citológicos; tricomonas.

Señor Editor,

Es un hecho constatable que los hábitos sexuales han cambiado en los últimos años, circunstancia que ha obligado a cambiar el modo en el que el profesional sanitario debe afrontar ciertos diagnósticos, cuando no dogmas, condicionados históricamente por criterios que ya no son vigentes en la práctica clínica. Como patólogo y ginecólogo que somos, hemos asistido en primera persona a estos cambios y a las repercusiones que los mismos han tenido a la hora de evaluar los hallazgos de frotis citológicos ginecológicos de rutina (triple toma o Pap test) de modo que distintas patologías antaño exclusivas de pacientes posmenopáusicas son detectadas en pacientes jóvenes sexualmente activas y, al contrario, distintas enfermedades tradicionalmente observadas en pacientes jóvenes son observadas en pacientes de edad avanzada, grupo de edad en el que tales entidades no solían ser diagnosticadas. Dejando de lado las excepciones, que siempre están presentes en cualquier disciplina médica, queremos llamar la atención sobre el alarmante aumento de las enfermedades de transmisión sexual (E.T.S.) en pacientes mayores, y en concreto la presencia de tricomonas y los cambios citológicos concomitantes con su infección, en las células del tracto inferior femenino.

Es cierto que no existen límites de edad para mantener relaciones sexuales y, por tanto, siempre que no se cumpla con las precauciones correspondientes, estas E.T.S. pueden afectar a pacientes de cualquier edad. La infección por tricomonas en pacientes con marcada atrofia del tracto genital va a plantear dos retos diagnósticos al citólogo. El primero de ellos se relaciona con la epidemiología, pues este diagnóstico, que no deja de tener connotaciones socioculturales y afectivas directas, siempre se ha emitido en un grupo etario

muy diferente, razón que hace dudar a citólogo y ginecólogo del mismo, máxime si el microorganismo no se observa con facilidad o su infección no se acompaña de los signos y síntomas clínicos con que suele hacerlo (leucorrea verdosa, mal olor, intensa inflamación, etc.). El segundo de los dilemas se relaciona con la presencia del microorganismo junto a células atróficas, de tamaño similar, en un ambiente inflamatorio que impide en muchas ocasiones observar la morfología de ambas. Será necesario recurrir en estos casos a los datos de la historia de la paciente antes de comparar la clínica y citología con el objetivo de no equivocarnos a la hora de emitir un diagnóstico trascendente. No obstante, se observa cierto “miedo” o precaución a la hora de diagnosticar una E.T.S. en una paciente de edad avanzada, sobre todo en casos en los que la paciente niega las relaciones sexuales que dan origen a la misma, tabú lejos de ser erradicado de la sociedad. A dicha precaución se suma la escasa experiencia que suele existir a la hora de identificar tricomonas en frotis atróficos, interpretando las mismas como células basales o parabasales artefactadas. Esta confusión será mayor cuando el cinetoplasto sea confundido con un núcleo picnótico o el punteado rojizo citoplasmático no sea apreciable. La experiencia enseña que muchas tricomonas no tienen la forma de pera característica que se describe en los principales tratados de Citología o Patología Infecciosa y, en muchos casos, no podrá distinguirse el citado cinetoplasto, observándose tan solo un elemento celular blanquecino o “en sombra” (Figuras 1 y 2) que, por su tamaño, ausencia de núcleo, disposición en los extendidos y cambios inflamatorios celulares marcados en las células adyacentes (Figura 3) podrán dirigir el diagnóstico.

(1) Laboratorio de Anatomía Patológica y Citología (CITADIAG SL). Sevilla. España.

(2) Clínica Centro. Utrera. Sevilla. España.

Autor de correspondencia: javiertorresgomez@yahoo.es



Como conclusión, queremos animar a estudiantes, citólogos y ginecólogos a no tener miedo a la hora de diagnosticar una infección por tricomonas en pacientes posmenopáusicas con atrofia. Si no se atreven, siempre se puede volver a historiar a la paciente o comprobar en fresco si estamos emitiendo diagnósticos correctos o no.

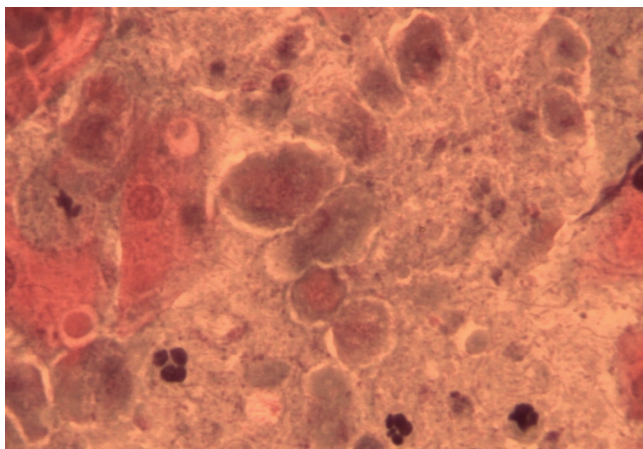


Figura 1: Infección por tricomonas. Observación del parásito en el contexto de un extendido atrófico rico en células epiteliales basales y parabasales. Pap 400x.

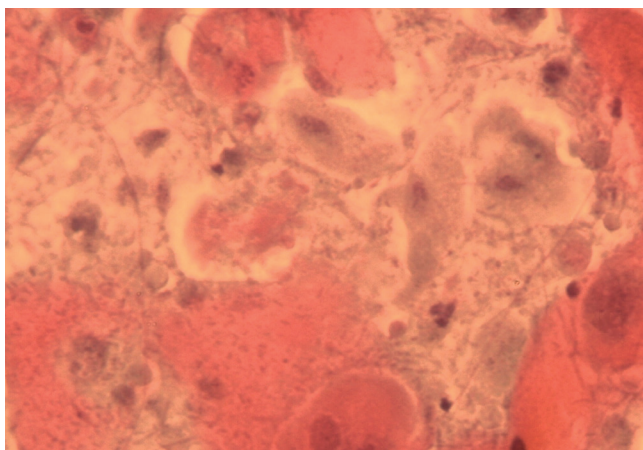


Figura 2: Infección por tricomonas. Observación del parásito en el contexto de un extendido atrófico rico en células inflamatorias. Pap 400x.

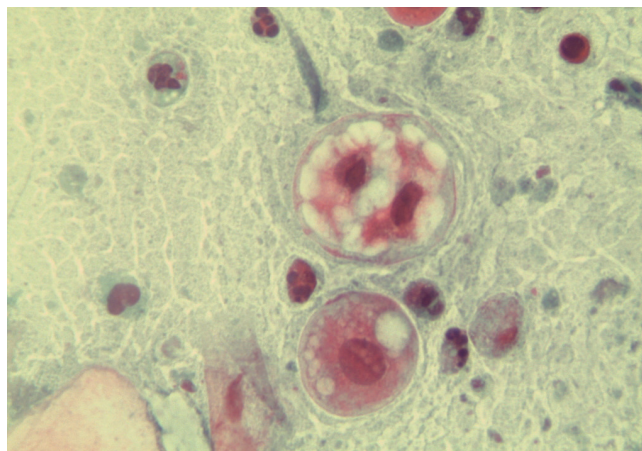


Figura 3: Cambios inflamatorios asociados a infección por tricomonas. La presencia de un intenso infiltrado inflamatorio de predominio neutrofilico junto a cambios celulares reactivos tales como la vacuolización citoplasmática ayudan, junto a la clínica, a buscar tricomonas en los extendidos, independientemente de la edad de la paciente. Pap 400x.

Esperamos que esta carta sea de su interés, y de reflexión a todos aquellos profesionales que se enfrentan a la interpretación de extendidos citológicos ginecológicos. No existe bibliografía específica que aborde este tema. Como hemos especificado, lo aquí expuesto es fruto de la experiencia y creemos que aporta información útil que bien pudiera quedar refrendada en textos relacionados con la disciplina. Les saludamos esperando su buena acogida.

Francisco Javier Torres Gómez
Carmen María Pérez Mendoza.

Percepción de los estudiantes de kinesiología sobre la incorporación de la metodología *b-learning* y uso de dispositivos móviles en el curso de análisis del movimiento

Kinesiology students' perception of the incorporation of the *b-learning* methodology and the use of mobile devices in the course of movement analysis

Mauricio Delgado Bravo¹, Enrique Cerda Vega¹, Ignacio Villagrán Gutiérrez¹, Eduardo Fuentes López¹

Resumen

Introducción: el aumento del número de estudiantes en carreras de la salud hace necesario incluir nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje. La literatura avala el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) y el *b-learning* como recursos para abordar esta problemática. El propósito fue evaluar la percepción de los estudiantes universitarios de la carrera de kinesiología sobre la incorporación de TICs y *b-learning* en el curso Análisis del Movimiento. **Material y Método:** se aplicó un cuestionario a 94 estudiantes. Se determinó evidencia de validez de constructo a través de análisis confirmatorio de factores y confiabilidad mediante Alpha de Cronbach. Se estimó la mediana (Q1-Q3) de cada dimensión, determinando posibles diferencias mediante la prueba de Kruskal-Wallis. **Resultados:** se definió una encuesta con 5 dimensiones y 27 ítems. Los enunciados cargaron en las 5 dimensiones. El coeficiente de Alpha de Cronbach fue de $\alpha=0,83$. Los resultados según la Mediana (Q1-Q3) por dimensión fueron: Percepción General de la Metodología 4,83 (4,67-5), Percepción de los materiales utilizados 4,75 (4,5-5), Percepción del Autoaprendizaje 4,09 (3,82-4,27), Interacción con los docentes y compañeros 4,75 (4,25-5), Evaluación 5 (4,67-5) y la nota global fue de 6 (6-7). **Discusión:** el cuestionario posee adecuada evidencia de validez y confiabilidad, hubo diferencias estadísticamente significativas entre dimensiones, especialmente en Percepción del Autoaprendizaje. Los estudiantes valoran positivamente la organización en los procesos de innovación en metodologías de enseñanza y evaluación, el uso de sistemas digitales como facilitadores de su aprendizaje y la oportunidad de aprendizaje autónomo.

Palabras Clave: educación a distancia; educación médica; encuestas; cuestionarios; medición educativa.

Abstract

Introduction: physiotherapy has systematically increased its students, being necessary to include new teaching and learning methodologies. The literature supports the use of information and communication technologies (ICT) and b-learning as resources to address this problem. The aim was to evaluate the perception of Physiotherapy students about the incorporation of ICTs and b-learning in the course of Movement Analysis. **Methods:** experts designed an instrument that applied to 94 students. The construct validity determined through a factor confirmatory analysis and reliability by Cronbach's Alpha. The median (Q1-Q3) of each dimension was estimated, determining the existence of possible differences through the Kruskal-Wallis test. **Results:** a survey with five categories and 27 items was defined and loaded in the five dimensions. The coefficient of Cronbach's alpha was $\alpha = 0.83$. The results according to the Median (Q1-Q3) for the measure were: General Perception of the Methodology 4.83 (4.67-5), Perception of the materials used 4.75 (4.5-5), Perception of Self-Learning 4.09 (3.82-4.27), Interaction with teachers and classmates 4.75 (4.25-5), Evaluation 5 (4.67-5) and overall score was 6 (6-7). **Discussion:** the questionnaire has validity and reliability, statistical differences between measures were found, especially in the Perception of Self-Learning. The students valued positively the organization in the processes of innovation in teaching and evaluation methodologies, the use of digital systems as facilitators of their learning and the opportunity for autonomous learning.

Keywords: education, distance; medical education; surveys; questionnaires; educational measurement.

Fecha de envío: 09 de abril de 2018 - Fecha de aprobación: 26 de junio de 2019

(1) Departamento de Ciencias de la Salud. Pontificia Universidad Católica de Chile.
Autor de Correspondencia: Ignacio Villagrán Gutiérrez - invillagran@uc.cl



Introducción

La labor de los profesionales de las ciencias de la salud, tanto en contextos clínicos como de investigación, implica actividades eminentemente prácticas. Esto determina que se deban incorporar metodologías de enseñanza activas en los cursos de pregrado además de las clases teóricas, integrando el análisis de situaciones específicas para la resolución de problemas relacionados con el movimiento humano en diferentes contextos, ya sean de salud o enfermedad (Latash, 2008).

Siguiendo este modelo, la asignatura de "Análisis del Movimiento", perteneciente al cuarto semestre del currículo de kinesiología de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), se estructura en base a dos tipos de actividades: trabajo en aula en forma presencial, donde se abordan temas teóricos de biomecánica, anatomía aplicada, neurofisiología y conceptos físico/matemáticos, y la modalidad de actividades prácticas, donde se fomenta el análisis del movimiento humano bajo dos aspectos; análisis cualitativo del movimiento humano con enfoque clínico y análisis cuantitativo de los fenómenos neuro-mecánicos del movimiento humano. Estas actividades requieren de la integración de conocimientos previos tales como anatomía, fisiología y física, así como la habilidad de los estudiantes para resolver problemas de análisis.

Como parte de la constante evaluación de los métodos de enseñanza, surgen nuevas estrategias que van en coherencia con los resultados de aprendizaje que se espera que los estudiantes logren (López-Pérez et al., 2011). Ante esto, la literatura reporta el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICs) como una buena alternativa para optimizar el aprendizaje de los estudiantes (Orton Johnson, 2009), y su complementariedad con la incorporación de metodologías de aprendizaje semipresencial (*b-learning*), las cuales, comparadas con los métodos a distancia (*e-learning*) y el método presencial, logran perfeccionar el trabajo docente dentro y fuera del aula, alcanzando mejores aprendizajes (Shaffer et al., 2004; Means et al., 2009). Como ejemplo, de nuevas tecnologías está la incorporación y uso de dispositivos móviles (celulares y/o *tablets*) y computadores dentro y fuera del aula (George et al., 2017). Así mismo, promover el uso de este tipo de dispositivos en las sesiones del laboratorio permite la participación masiva y efectiva de todos los estudiantes, pudiendo tener una evaluación y retroalimentación inmediata de las actividades realizadas (Crouch et al., 2007). Por otro lado, se ha reportado que el aprendizaje por medio de la metodología *b-learning* en profesionales de la salud tiene un efecto positivo y es tanto o más efectivo que los métodos tradicionales en la adquisición de conocimiento (Liu et al., 2016). Con respecto a la evaluación del impacto de la incorporación de nuevas metodologías en los cursos de pregrado, se ha demostrado

que el uso de la metodología *b-learning* mejora los resultados de rendimiento y nivel de deserción universitaria, complementando las clases tradicionales presenciales (Mitchell & Forer, 2010). Además, se reporta que los estudiantes de pregrado expresan su deseo de un mayor número de actividades *blendend* en sus cursos, pero sólo de manera estructurada, de alta calidad y apoyada por tutores (Morton et al., 2016). Por lo tanto, la implementación de las TICs y *b-learning* en educación superior requieren no sólo de una evaluación de la contribución de estas en el rendimiento académico de los estudiantes, no que un análisis de cómo ellos perciben esta implementación en sus asignaturas.

Thurmond et al. (2002) describen la satisfacción del alumno como "un concepto que refleja los resultados y la reciprocidad entre los estudiantes y el instructor" (Thurmond et al., 2002), por otro lado, el consorcio Sloan (Moore, 2011) establece que la satisfacción del alumno es la clave más importante para el aprendizaje continuo. La satisfacción del estudiante, como indicador de impacto educacional de la incorporación de nuevas metodologías, influye en el nivel de motivación de los estudiantes (Chute et al., 1999) y se relaciona directamente con los resultados académicos obtenidos en sus cursos (Crawford et al., 1998). Estudios sobre la metodología *b-learning*, han reportado que la satisfacción aumenta cuando se implementa esta metodología. López-Pérez, et al. (2011) relata que los estudiantes perciben de la metodología *b-learning* un alto grado de utilidad, motivación y satisfacción, los cuales podrían impulsar a los estudiantes a una actitud positiva durante su proceso de aprendizaje (López-Pérez et al., 2011). Por lo tanto, el propósito de este estudio fue evaluar la percepción de la implementación de la metodología *b-learning* en la asignatura de análisis del movimiento de la carrera de kinesiología UC, y otorgar evidencia de validez a una nueva encuesta hecha para tal efecto.

Material y Método

Metodología *b-learning*

Esta actividad se enmarcó en el Proyecto FONDEDOC 2016 "Implementación del *b-learning* en las actividades de laboratorio de la asignatura Análisis del Movimiento de la Carrera de Kinesiología". El curso se organizó en base a tres actividades: clases teóricas en aula con el curso completo (n=102); pasos prácticos con la mitad del curso y actividades de laboratorio con la mitad restante. Para estas dos últimas actividades se distribuyeron a los estudiantes en grupos por orden alfabético. A su vez, los laboratorios comprendieron 2 tipos de actividades simultáneas: online (n=25) y presencial (n=26). En la actividad online, cada estudiante debió revisar un documento digital que fue evaluado mediante la resolución de problemas que implicaban un análisis cualitativo del movimiento humano en un computador. En la actividad presencial, se utilizaron *tablets*

y teléfonos celulares cargados con el programa gratuito Socrative Student (Socrative Inc., 2013), y bajo la metodología “instrucción por pares” (Crouch & Mazur, 2001), para resolver problemas relacionados con el experimento realizado en la sesión.

Diseño de la encuesta de percepción

En base a un análisis crítico de la literatura (López-Pérez *et al.*, 2011; Page *et al.*, 2017; Ramnanan & Pound, 2017), un panel de expertos local, compuesto por docentes del área de músculo-esquelético de la carrera de kinesiología, diseñó una encuesta de percepción de la metodología *b-learning* para la asignatura de “análisis de movimiento”. Los procedimientos anteriormente descritos aportaron evidencia acerca de la validación de contenido del instrumento.

Participantes y aplicación

Este proyecto contó con aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se aplicó una encuesta a 94 de los 102 estudiantes de tercer año de la carrera de kinesiología en marzo de 2017. Estos alumnos participaron en la asignatura de Análisis del Movimiento durante el segundo semestre del año 2016.

Análisis estadístico

Con el objetivo determinar evidencia sobre la validez del constructo medido por la encuesta, ésta se sometió a análisis factorial confirmatorio (Wang & Wang, 2012). En dicho análisis se estableció *a priori* que la encuesta confeccionada contaba con cinco escalas, estimando tanto las cargas factoriales como el coeficiente de determinación (R^2). Este último indicador permitió cuantificar el porcentaje de varianza de la variable observada (Acock, 2015), en este caso las percepciones acerca del aprendizaje en un curso *b-learning*. Se obtuvo diversos índices de bondad de ajuste del modelo planteado, entre estos: *Comparative fit index* (CFI), Índice de ajuste Tucker-Lewis (TLI), y *Root mean square error of approximation* (RSMEA) (Wang & Wang, 2012). En este último caso es posible poner a prueba la hipótesis de buen ajuste mediante el test “*close fit*” ($H_0 = RSMEA \leq 0,05$).

Para determinar la consistencia interna de la encuesta se utilizó el coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach. Para su interpretación se tuvo en consideración los siguientes puntos de corte: $<0,4$ baja, $0,4-0,59$ moderada, $0,6-0,8$ buena y $>0,8$ excelente confiabilidad (Cronbach, 1951; Cervantes, 2005). Adicionalmente se estimaron las correlaciones (coeficiente de correlación de Spearman) entre las sub-escalas y el puntaje total de la encuesta. Como se explica más adelante, la encuesta incluyó una nota de percepción global, en que el alumno valoró en escala de 1 a 7 el desempeño de la metodología. Se determinó la correlación entre dicha valora-

ción y las sub-escalas, y el puntaje total de la encuesta. Una vez constatada la evidencia de validez y confiabilidad, se calculó un promedio ponderado para el total de la encuesta como para las sub-escalas. Dado que dicho promedio no presentó distribución normal se describió la distribución de las puntuaciones mediante mediana y percentiles 25 y 75. Se utilizó el test de Kruskal-Wallis para comparar las medianas de las puntuaciones entre sub-escalas. En este caso el análisis *post-hoc* se realizó ajustando el valor p por el número de contrastes realizados ($p=0,00010$). El análisis se realizó a través de los programas STATA (StataCorp LLC., 2015) y Mplus (Muthén & Muthén, 2012).

Resultados

Diseño de la encuesta de percepción

El panel de expertos local definió la encuesta de percepción con 5 dimensiones y 27 ítems en una escala Likert de 1 a 5. Las dimensiones fueron las siguientes: “Percepción general de la metodología”, en que se incluyeron impresiones generales y proyecciones de los alumnos acerca de la actividad, como importancia de poder realizar la actividad en otros niveles, cumplimiento de expectativas iniciales y necesidades de aprendizaje, valoración de la innovación en docencia, su estructura y organización; “Percepción de los materiales utilizados”, hizo referencia al impacto educacional de los sistemas digitales y plataforma virtual implementadas como herramientas de facilitación de aprendizaje; en “Percepción del autoaprendizaje”, el estudiante valoró si la actividad permitió reflexionar sobre sus capacidades y debilidades, su capacidad de síntesis y desarrollo de ideas críticas, y si potenció su capacidad de integrar y aprender en forma autónoma; en “Interacción con los docentes y compañeros”, se evaluó la retroalimentación que recibieron con la finalidad de que el estudiante reafirmara sus fortalezas, reconociera sus falencias y realizara acciones encaminadas al logro de dichos objetivos, y la optimización de la comunicación con los docentes y compañeros; y en “Evaluación” se valoró si la innovación en los métodos de evaluación fue coherente con los objetivos y facilitó su aprendizaje (tabla 1). La mediana de la nota de percepción global fue de 6 (6-7).

Validez de constructo

Los 27 enunciados de la encuesta cargaron en los 5 factores. Dicho modelo planteado obtuvo adecuados índices de bondad de ajuste, es así como los índice CFI y TLI fueron 0,93 y 0,92, respectivamente. A su vez, el test “*Close fit*” no fue estadísticamente significativo ($p=0,172$), por lo que no es posible rechazar la hipótesis nula de ajuste adecuado del modelo ($H_0: RMSEA \leq 0,05$). En la tabla 1 también se muestra el R^2 de cada pregunta de la encuesta de percepción (tabla 1).

Tabla 1: Ítems y Coeficiente de determinación (R²) de la "Encuesta de percepción: Metodología b-learning Análisis del Movimiento 2016" (N=94).

| Afirmaciones | R ² | p-value |
|---|----------------|---------|
| Sub-escala: Percepción general de la metodología | | |
| 1. La metodología cumplió con las expectativas iniciales que tenía de ella. | 0,268 | 0,006 |
| 2. Creo que es importante incluir esta metodología en otros niveles de la carrera. | 0,225 | 0,011 |
| 3. La cantidad de estudiantes por laboratorio era la adecuada para lograr los resultados de aprendizaje esperados. | 0,044 | 0,404 |
| 4. Las actividades realizadas me parecieron organizadas | 0,176 | 0,035 |
| 5. Considero que es una manera innovadora de aprender. | 0,873 | 0,000 |
| 6. Logró satisfacer mis necesidades individuales de aprendizaje. | 0,519 | 0,000 |
| Sub-escala: Percepción de los materiales utilizados | | |
| 7. El material digital utilizado fue un facilitador del proceso de aprendizaje y evaluación. | 0,446 | 0,001 |
| 8. La plataforma virtual Webcurso fue útil durante los momentos de enseñanza-aprendizaje y evaluación online. | 0,449 | 0,003 |
| 9. Considero que el uso de dispositivos móviles fue un facilitador para lograr los resultados de aprendizaje esperados en los laboratorios. | 0,406 | 0,009 |
| 10. Las instrucciones en la plataforma Webcurso me permitieron realizar las actividades sin problemas. | 0,465 | 0,001 |
| Sub-escala: Percepción del autoaprendizaje | | |
| 11. El uso de la metodología B-Learning me permitió gestionar mejor mis tiempos. | 0,417 | 0,000 |
| 12. La metodología ayudó a aumentar mi capacidad de síntesis. | 0,396 | 0,000 |
| 13. Facilitó el desarrollo de ideas críticas frente a alguna temática. | 0,317 | 0,001 |
| 14. Me ayudó a integrar mis conocimientos previos con los nuevos. | 0,385 | 0,000 |
| 15. La metodología facilitó mi interés en aprender por mi mismo. | 0,551 | 0,000 |
| 16. La metodología aumentó mi interés por aprender sobre Análisis del Movimiento | 0,633 | 0,000 |
| 17. Creo que el uso de la metodología B-Learning tuvo un impacto positivo en mi rendimiento académico. | 0,553 | 0,000 |
| 18. Las actividades realizadas aumentaron mi motivación para aprender | 0,760 | 0,000 |
| 19. La metodología me ayudó a fortalecer el aprendizaje independiente. | 0,670 | 0,000 |
| 20. Creo que los tiempos dedicados a la resolución de talleres fueron los óptimos. | 0,419 | 0,000 |
| Sub-escala: Evaluación Interacción con los docentes y compañeros | | |
| 21. La retroalimentación recibida a través de la plataforma Webcurso fue útil para darme cuenta de mis fortalezas. | 0,903 | 0,000 |
| 22. La retroalimentación recibida a través de la plataforma Webcurso fue útil para darme cuenta de mis debilidades. | 0,883 | 0,000 |
| 23. La metodología B-Learning me permitió mejorar la comunicación con mis docentes al resolver los trabajos online. | 0,356 | 0,000 |
| 24. Las actividades presenciales y en línea fueron claramente explicadas. | 0,659 | 0,000 |
| Sub-escala: Evaluación | | |
| 25. Los métodos de evaluación fueron coherentes con lo enseñado. | 0,482 | 0,020 |
| 26. Las actividades de evaluación permitieron potenciar mi aprendizaje. | 0,661 | 0,000 |
| 27. La evaluación, mediante plataforma, es un buen complemento a métodos de evaluación existentes. | 0,787 | 0,000 |

Confiabilidad

La encuesta de percepción de la metodología *b-learning* obtuvo un coeficiente Alpha de Cronbach de 0,83. Las correlaciones entre el puntaje total de la encuesta y el de cada sub-escala (figura 1) fluctuaron entre 0,54 ($p<0,001$) y 0,90 ($p<0,001$). En

los gráficos de dispersión representados en la figura 1, destacó la linealidad observada en la relación entre la sub-escala “Percepción del autoaprendizaje” y el puntaje global de la encuesta (figura 1.c).

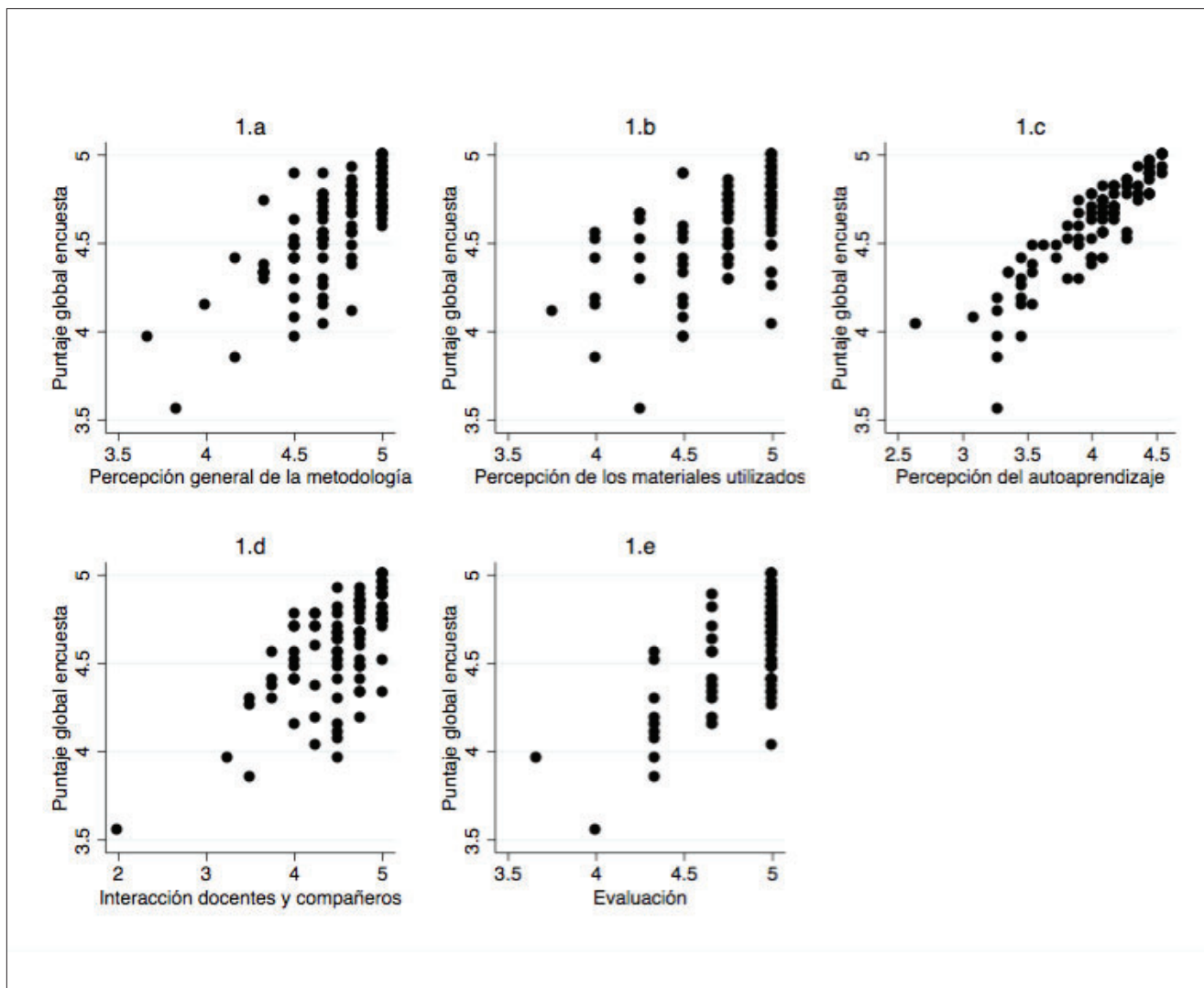


Figura 1: Gráficos de dispersión entre el puntaje global de la encuesta de percepción y cada una de sus sub-escalas. 1.a: Puntaje global encuesta v/s Percepción general de la metodología; 1.b: Puntaje global encuesta v/s Percepción de los materiales utilizados; 1.c: Puntaje global encuesta v/s Percepción del autoaprendizaje; 1.d: Puntaje global encuesta v/s Interacción docentes y compañeros; 1.e: Puntaje global encuesta v/s Evaluación.

En la figura 2 se muestran las correlaciones entre la nota de percepción general de la encuesta, puntaje global (figura 2.a) y cada sub-escala (figura 2b – 2f), las que fluctuaron entre 0,64 ($p<0,001$) y 0,37 ($p<0,001$). Destacó la alta relación entre la nota de percepción

general y el puntaje global de la encuesta ($\rho=0,64$) (figura 2.a), y la nota de percepción general y la interacción docente-compañeros ($\rho=0,54$) (figura 2.e). Se observó una relación más baja entre la nota y la percepción de los materiales utilizados ($\rho=0,37$) (figura 2.c).

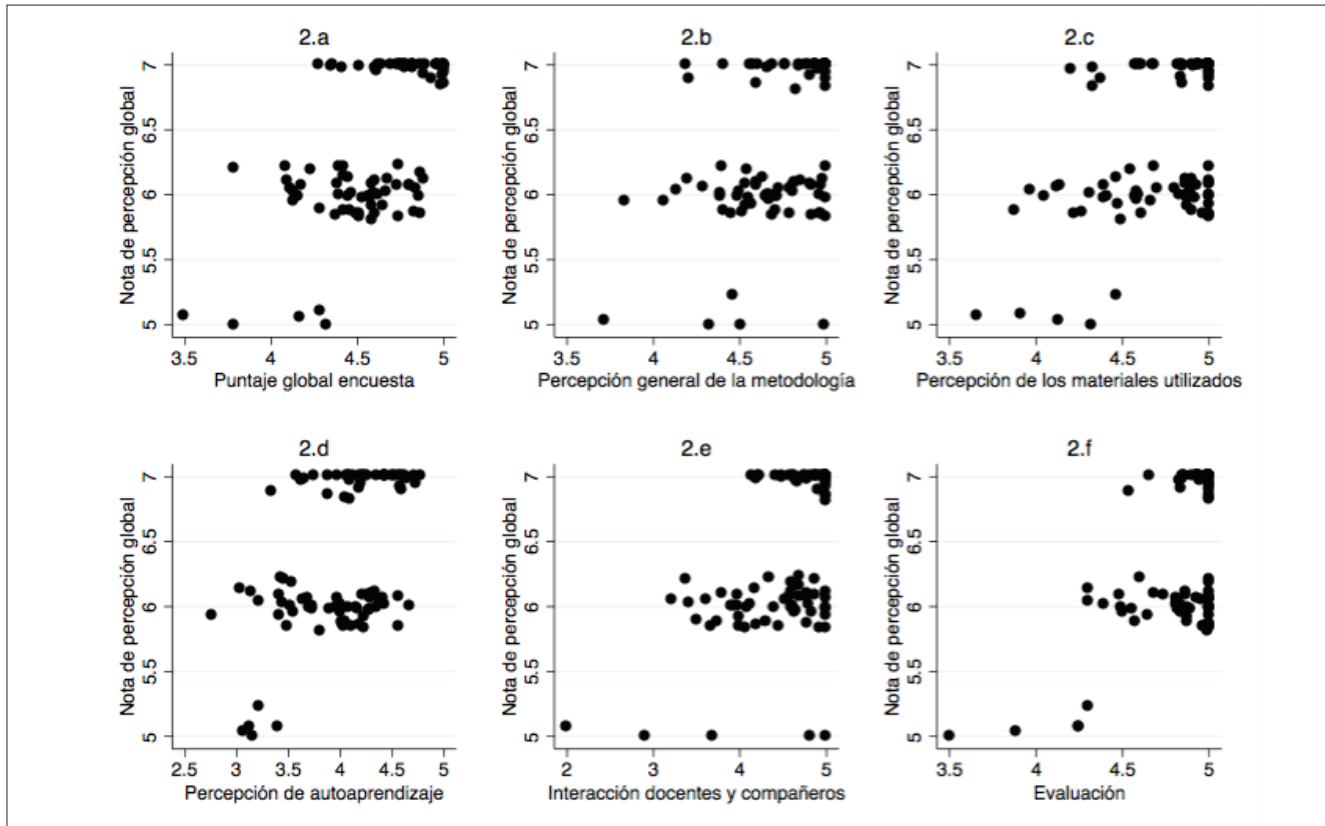


Figura 2: Gráficos de dispersión entre la nota de percepción global (escala 1 a 7), el puntaje global de la encuesta de percepción, y cada una de sus sub-escalas. 2.a: Nota de percepción global v/s Puntaje global encuesta 2.b: Nota de percepción global v/s Percepción general de la metodología; 2.c: Nota de percepción global v/s Percepción de los materiales utilizados; 2.d: Nota de percepción global v/s Percepción del autoaprendizaje; 2.e: Nota de percepción global v/s Interacción docentes y compañeros; 2.f: Nota de percepción global v/s Evaluación.

Descripción y análisis de las puntuaciones de la encuesta

La mediana del total de puntuaciones de la escala alcanzó un valor de 4,67 (p25=4,41 y p75=4,81) fluctuando entre 3,56 y 5,0. En cuanto a las puntuaciones de las 5 sub-escalas destacó el mayor valor obtenido por "Evaluación" (5,0) y el menor por Percepción del autoaprendizaje (4,09) (tabla 2).

Tabla 2: Mediana y percentiles 25 y 75 para el puntaje global de la encuesta de percepción y sus subescalas (N=94).

| Dimensión | Mediana | Percentil 25 | Percentil 75 |
|---|---------|--------------|--------------|
| Puntaje global encuesta | 4,67 | 4,41 | 4,81 |
| Percepción general de la actividad | 4,83 | 4,67 | 5,0 |
| Percepción de los materiales utilizados | 4,75 | 4,50 | 5,0 |
| Percepción del autoaprendizaje | 4,09 | 3,82 | 4,27 |
| Interacción con los docentes y compañeros | 4,75 | 4,25 | 5,0 |
| Evaluación | 5,0 | 4,67 | 5,0 |

Se determinaron diferencias estadísticamente significativas (valor $p=0,0001$) entre la sub-escala "Percepción del autoaprendizaje" y el resto. Además, existieron diferencias entre la sub-escala "Evaluación interacción con los docentes y compañeros" y las sub-escalas "Percepción de los materiales utilizados" y "Evaluación". Esta última escala se diferenció además de "Percepción general de la metodología".

Discusión

El propósito de este estudio fue evaluar la percepción de la implementación de la metodología *b-learning* en la asignatura de Análisis del Movimiento de la carrera de kinesiología PUC, a través del diseño y la validación de una nueva encuesta hecha para tal efecto. Se analizó la validez de contenido y constructo del instrumento utilizado, los cuales son métodos descritos ampliamente para cuestionarios en educación médica (Cook & Beckman, 2006). Mediante la obtención de evidencia de validez de contenido y constructo, se aseguró que los ítems representaron lo que se quiso medir. A través del análisis de la estructura interna (confiabilidad y correlaciones) se evaluó si las sub-escalas del instrumento tributaron a un mismo constructo. En el análisis descriptivo y analítico

se identificó la existencia de diferencias en las medianas de las puntuaciones de las 5 dimensiones de la encuesta.

En base al análisis factorial realizado se concluye que la encuesta posee adecuada validez de constructo, cargando los enunciados en las 5 dimensiones propuestas. Se establece que existe un alto porcentaje de varianza de las afirmaciones de la escala confeccionada. Pese a lo anterior se debe revisar la pertinencia de la aseveración 3 de la subescala "Percepción general de la metodología" que se refiere a: "La cantidad de estudiantes por laboratorio era la adecuada para lograr los resultados de aprendizaje esperados" dado que su R^2 es bajo y no significativo ($p=0,404$). Esto se relaciona con la gran cantidad de estudiantes cursando la asignatura ($n=102$), y que, a pesar de que se dividen en grupos más pequeños, existió una variabilidad en la cantidad de estudiantes por grupo. Esto puede influir en cómo perciben que los laboratorios presenciales deberían ser una instancia más personalizada de aprendizaje práctico.

La consistencia interna mediante el coeficiente Alpha de Cronbach ($>0,8$) determina que la escala tiene excelente confiabilidad (Cervantes, 2005). A lo anterior se suma el que las correlaciones entre el puntaje global y las subescalas de la encuesta fueron en su mayoría elevadas y significativas. Destacó la linealidad de la relación entre el puntaje global de la encuesta y la subescala "Percepción del autoaprendizaje", esto a pesar de que fue la subescala con menor puntuación. Es posible que dicha subescala esté capturando de mejor forma la variabilidad de las puntuaciones del instrumento. Esto refuerza la importancia del rol autónomo del estudiante en la incorporación de metodologías *blended*, siendo un fuerte indicador de la valoración general de esta metodología (Sergis et al., 2018). A lo anterior se debería agregar la interacción docente-estudiante, sub-escala que resulta estar mayormente relacionada con la nota de percepción general con que el alumno valoró la metodología.

Si bien existió una correlación entre la subescala "Percepción de los materiales utilizados" y el puntaje global de la encuesta, y además con respecto a la nota de percepción general, en ambos casos la fuerza de dicha relación fue menor a lo observado en otras sub-escalas. Esto se refuerza con otras encuestas institucionales, las cuales describen la mayor importancia percibida por los estudiantes en la organización de la asignatura y la interacción con sus docentes que los materiales o recursos tecnológicos utilizados.

Nuestros hallazgos son coherentes con los encontrados por Page, en un curso de Fisiología de primer año, describiendo una actitud positiva frente a la metodología *b-learning* y sus componentes como la tecnología utilizada, test previos que favorezcan el autoaprendizaje, a través de un instrumento con formato de respuesta tipo Likert

(Page et al., 2017). En cuanto a la implementación del *b-learning*, se relaciona con lo reportado por Morton, Shaffer y López-Pérez, teniendo un efecto positivo en los estudiantes y favoreciendo su proceso de enseñanza aprendizaje, afirmado a través de la percepción de un alto grado de utilidad de la metodología, motivación y satisfacción general (López-Pérez et al., 2011, Morton et al., 2016), además de buena aceptación en el trabajo en grupos pequeños (Shaffer et al., 2004.)

Limitaciones y proyecciones

Dentro de las limitaciones del presente estudio se encuentra no haber realizado validez de contenido a través de consulta de expertos externos al panel original. Además, creemos que podría ser importante evaluar como esta metodología impactó en el rendimiento académico, comparando el rendimiento obtenido post intervención con el registro histórico de notas de la asignatura. Si bien esta fue la primera implementación formal del *b-learning* en la carrera, se desconoce si los estudiantes tuvieron experiencia previa en el uso de esta metodología, lo cual podría ser un factor para considerar en el futuro.

Los resultados obtenidos nos permitirían continuar con esta metodología en la asignatura y, además, generalizar estos resultados a otros cursos de características similares (trabajo práctico, laboratorios, trabajo en grupo pequeño, etc.) del plan de estudio. Por otro lado, recientemente se ha implementado en la Institución una nueva plataforma digital de gestión de cursos, que permitiría continuar con el uso del *b-learning*, además de facilitar el uso de estas herramientas dado los avances de usabilidad incorporados.

Conclusión

En conclusión, los resultados poseen adecuada validez y confiabilidad. Se determinaron diferencias estadísticamente significativas entre dimensiones, destacando la más alta relación existente entre percepción del autoaprendizaje y el puntaje global de la encuesta. Según las afirmaciones de la encuesta se pudo concluir que los estudiantes valoran positivamente la organización y estructura en los procesos de innovación en metodologías de enseñanza y evaluación, el uso de sistemas digitales como facilitadores de su aprendizaje, la retroalimentación efectiva de sus fortalezas y debilidades por parte de los docentes a través de plataforma virtuales, y que este tipo de metodologías los ayude a mejorar su capacidad de integración y aprendizaje autónomo. Los resultados de esta investigación permitirán incentivar al resto de los equipos académicos la incorporación de estas metodologías en otras asignaturas del currículo de la carrera.

Fuentes de financiamiento

Patrocinado por proyecto "29° Fondo de Desarrollo a la Docencia (FONDEDOC) 2016", Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, M.D. "Implementación del *b-learning* en las actividades de laboratorio de la asignatura Análisis del Movimiento de la Carrera de Kinesiología".

Contribuciones y conflictos declarados por los autores

Todos los autores declaran no tener conflicto de interés en este proyecto.

Referencias

- Acock AC. (2015). *Discovering Structural Equation Modeling Using Stata*. (S. Press, Ed.) (1st ed.).
- Cervantes VH. (2005). Interpretaciones Del Coeficiente Alpha De Cronbach. *Avances En Medicina* **3**, 9–28.
- Chute AG, Thompson MM & Hancock BW. (1999). *The McGraw-Hill handbook of distance learning*. New York: McGraw-Hill.
- Cook DA & Beckman TJ. (2006). Current Concepts in Validity and Reliability for Psychometric Instruments: Theory and Application. *The American Journal of Medicine* **119**, 166.e7-166.e16.
- Crawford K, Gordon S, Nicholas J & Prosser M. (1998). Qualitatively different experiences of learning mathematics at university. *Learning and Instruction* **8**, 455–468.
- Cronbach LJ. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests* $I \sim j$. *Psychometrika* **16**, 297–298.
- Crouch CH & Mazur E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics* **69**, 970–977.
- Crouch CH, Watkins J, Fagen AP & Mazur E. (2007). Peer Instruction: Engaging Students One-on-One, All At Once. *Research-Based Reform of University Physics*, 1–55.
- George TP, DeCristofaro C, Murphy PF & Sims A. (2017). Student Perceptions and Acceptance of Mobile Technology in an Undergraduate Nursing Program. *Healthcare* **5**, 35.
- Latash M. (2008). Motor Control: The Heart of Kinesiology. *Quest* **60**, 19–30.
- Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y., & Yan, W. (2016). The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, **18**, e2.
- López-Pérez MV, Pérez-López MC & Rodríguez-Ariza L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, **56**, 818–826.
- Means B, Toyama Y, Murphy R, Bakia M & Jones K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. *Structure* **66**.
- Mitchell P & Forer P. (2010). Blended learning: The perceptions of first-year geography students. *Journal of Geography in Higher Education* **34**, 77–89.
- Moore JC. (2011). A Synthesis of Sloan-C effective **16**, 91–115.
- Morton, CE, Saleh, SN, Smith, SF, Hemani, A, Ameen, A, Bennie, TD, & Toro-Troconis, M. (2016). Blended learning: How can we optimise undergraduate student engagement? *BMC Medical Education* **16**, 195.
- Muthén & Muthén (2012). Mplus for Windows, Version 7.0. Los Angeles, CA, USA.
- Orton-Johnson K. (2009). "I've stuck to the path I'm afraid": Exploring student non-use of blended learning. *British Journal of Educational Technology* **40**, 837–847.
- Page J, Meehan-Andrews T, Weerakkody N, Hughes DL & Rathner JA. (2017). Student perceptions and learning outcomes of blended learning in a massive first-year core physiology for allied health subjects. *Advances in Physiology Education* **41**, 44–55.
- Ramnanan C & Pound L. (2017). Advances in medical education and practice: student perceptions of the flipped classroom. *Advances in Medical Education and Practice* **8**, 63–73.
- Shaffer K, & Small JE. (2004). Blended learning in medical education: Use of an integrated approach with web-based small group modules and didactic instruction for teaching radiologic anatomy. *Academic Radiology* **11**, 1059–1070.
- Sergis S, Sampson DG & Pelliccione L. (2018). Investigating the impact of Flipped Classroom on students' learning experiences: A Self-Determination Theory approach. *Computers in Human Behavior* **78**, 368–378.
- Socrative Inc. (2013). Socrative Student for Android, Version 4.1.1. Accedido en <https://play.google.com/store/> el 01 de febrero de 2018.
- StataCorp LLC. (2015). STATA for Windows, Version 14.0. College Station, Texas, USA.

Thurmond VA, Wambach K, Connors HR & Frey BB. (2002). Evaluation of Student Satisfaction: Determining the Impact of a Web-Based Environment by Controlling for Student Characteristics. *American Journal of Distance Education* **16**, 169–190.

Wang J & Wang X. (2012). *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus* (First). United Kingdom: Jhon Wiley & Sons, Inc.

Manejo de la osteomielitis de la mano: revisión a propósito de un caso clínico

Osteomyelitis of the hand: review about a clinical case

Soledad Salas González¹, Pablo Ruiz Riquelme², Esteban Urrutia Hoppe²

Resumen

La Osteomielitis de Mano es una infección poco frecuente, pero que puede asociarse a una gran morbilidad y largas estadías hospitalarias. Además, en pacientes con Diabetes Mellitus suele presentarse de forma más grave y avanzada complejizando su manejo. Los pilares de tratamiento de la osteomielitis son la antibioterapia y cirugía. El tratamiento antibiótico se evalúa caso a caso, ajustándose según los patógenos, siendo la vía de administración y duración aún temas controversiales. La agresividad del manejo quirúrgico depende de varios factores, pudiendo ayudar en esta decisión la clasificación de Cierny y Mader. El siguiente reporte de caso pretende discutir el manejo y tratamiento de la osteomielitis de mano basado en la literatura actual.

Palabras clave: osteomielitis; mano; diabetes; mellitus.

Abstract

Hand Osteomyelitis is a rare infection but it can be associated with a high morbidity and long hospital stays. In patients who also have Diabetes Mellitus usually presents in a more serious and advanced way, making it more complex to manage it. The bases of treatment are antibiotherapy and surgery. The antibiotic treatment is evaluated on a case-by-case basis adjusting it according to the pathogens, being the duration and route of administration controversial subjects. Surgical management aggressiveness depends on several factors, and can be based on the classification of Cierny and Mader. The following case report pretends to discuss the current literature about the management and treatment.

Keywords: osteomyelitis; hand; diabetes; mellitus.

Fecha de envío: 08 de octubre de 2018 - Fecha de aprobación: 22 de mayo de 2019

Introducción

La osteomielitis de mano (OM-M) es una infección muy poco frecuente, constituyendo 1-6% de las infecciones de mano, y 10% de las osteomielitis en total (Pinder & Barlow, 2015). Ocurre principalmente secundaria a inoculación directa por trauma o post-quirúrgica (Honda & McDonald, 2009), aunque también puede ser causada por extensión de infección de partes blandas adyacente como por ejemplo paroniquia, abscesos subcutáneos o artritis séptica (Osterman *et al.*, 2014), y vía hematogena (McKay *et al.*, 2010).

Existen varios factores de riesgo como el estado inmunitario del paciente, el grado de compromiso de partes blandas o de mala irrigación (Osterman *et al.*, 2014), afectados en enfermedades sistémicas, desnutrición, malignidad, tabaquismo, VIH, glucocorticoides, etc (McKay *et al.*, 2010). Respecto a esto, la Diabetes Mellitus (DM) es de particular relevancia, debido a que la disfunción leucocitaria, mala cicatrización, vasculopatía y neuropatías implican

muchas veces a un paciente con infecciones polimicrobianas que consultan en estados más avanzados y no en su fase inicial (Pinder & Barlow, 2015).

El tratamiento adecuado de la osteomielitis es fundamental dada la alta morbilidad asociada a infecciones de mano entre ellas la necesidad de reoperaciones, de amputación y largas estadías hospitalarias (Patel *et al.*, 2014). En este reporte de caso se discutirá acerca del manejo de dicha patología, con especial mención en DM.

Caso clínico

Mujer de 45 años con antecedente de hipotiroidismo y DM 2 insulino requirente desde hace 20 años con mal control metabólico, derivada para manejo hospitalario por herida de dedo medio de 6 semanas de evolución asociada a infección local que fue manejada ambulatoriamente con curaciones simples y múltiples esquemas antibióticos empíricos vía oral (amoxi-clavulánico, cloxacilina,

(1) Escuela de Medicina. Facultad de Medicina de Pontificia Universidad Católica de Chile.

(2) Departamento de Traumatología y Ortopedia, Hospital Clínico Universidad Católica de Chile.

Autora de correspondencia: slsalas@uc.cl



flucloxacilina, ciprofloxacino). Dada mala respuesta a terapia se deriva a urgencia donde ingresa hemodinámicamente estable. Se pesquisa úlcera en falange media de dedo medio asociada a tejido desvitalizado de la porción distal del dedo (figura 1).

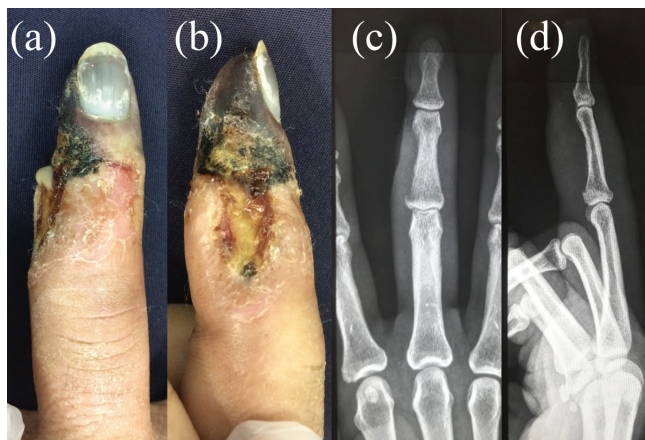


Figura 1: Imágenes de ingreso. Fotos de dedo medio a ingreso con tejido necrótico en falange distal, úlcera en falange media. Vista anterior (a) y medial (b). Radiografía anteroposterior (c) y lateral (d) de dedo medio con signos de osteítis.

Se realiza estudio inicial, destacando en parámetros inflamatorios 9800 leucocitos/ μ L y PCR 12.5 (con valor normal <5). En las radiografías se visualizan signos de osteítis (figura 1) y en la resonancia magnética (RMN) se confirma osteomielitis que compromete falange media asociada a artritis séptica de la interfalángica proximal y absceso radial del dedo, además de necrosis del tejido distal a la articulación interfalángica distal (figura 2).

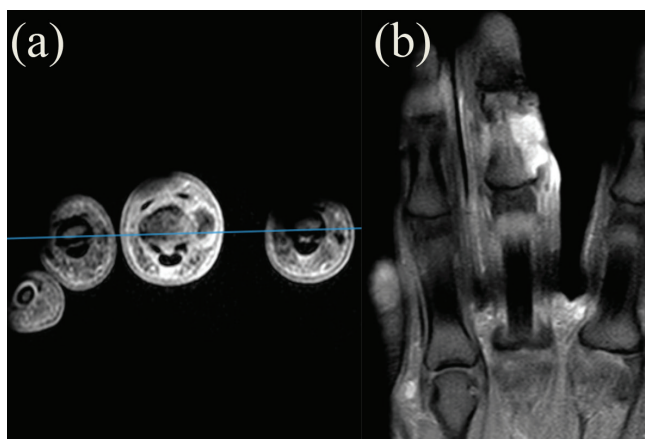


Figura 2: Resonancia Magnética Nuclear de ingreso de dedo medio. RMN, fase Stir: corte axial (a) y coronal (b) con signos de osteomielitis, tenosinovitis séptica, absceso y celulitis.

Manejo

Se realiza aseo quirúrgico de la articulación interfalángica proximal y curetaje óseo de la falange media, además de amputación a nivel del cuello de la falange media, preservando tendón flexor superficial. Se inicia tratamiento empírico con Cefazolina 2g cada 8 horas y ciprofloxacino 400 mg cada 12 horas ev hasta que se identifica *Enterococcus Faecalis* multisensible y *Streptococcus Constellatus* multisensible de los cultivos intraoperatorios por lo que se traslapa, a las 72 horas, a Ampicilina/Sulbactam 3 g cada 8 horas ev. Se evalúa conjuntamente con Equipo de Infectología con quienes se determina plazo de 6 semanas ev de tratamiento antibiótico más seguimiento clínico y de parámetros inflamatorios. Además, se inicia control metabólico (HbA1C: 11,1) y manejo de su desnutrición (Albúmina: 3,1 g).

Evolución

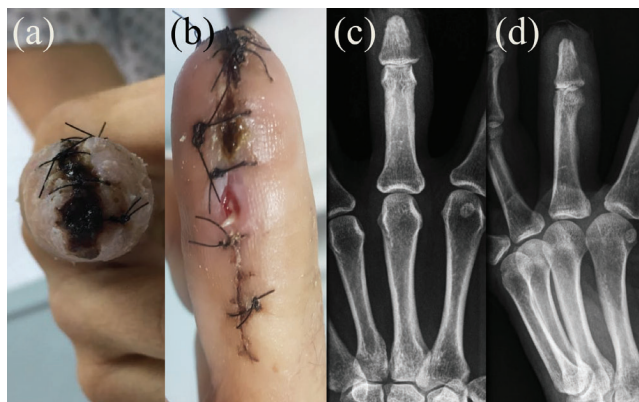


Figura 3: Evolución post operatoria de dedo medio derecho posterior primera amputación. Foto de dedo medio derecho con vista coronal (a) y lateral-oblicua (b). Radiografías antero-posterior (c) y oblicua (d) con signos de osteítis.

Inicialmente los parámetros inflamatorios fueron disminuyendo. Clínicamente se mantuvo afebril, hemodinámicamente estable, el dedo operado fue disminuyendo su eritema y edema, pero en relación a la herida en la zona de la osteomielitis evolucionó de manera tórpida, con salida de secreción purulenta en curaciones, por lo que se realizaron dos nuevos aseos quirúrgicos a los 3 y 25 días post amputación. Los nuevos cultivos obtenidos fueron positivos para el mismo *E. Faecalis* multisensible, por lo que se mantuvo la misma terapia endovenosa por 45 días. La paciente evolucionó con discreto aumento de parámetros inflamatorios, persistencia de signos inflamatorios locales y salida de secreción purulenta (figura 3), por lo que se solicita una nueva RMN (figura 4) que mostró progresión de la infección con osteomielitis de primera y segunda falange, artritis séptica de interfalange proximal y tenosinovitis séptica de los flexores, motivo por el cual se

decide en conjunto al paciente realizar una amputación radial del tercer rayo (figura 5). Los nuevos cultivos intraoperatorios fueron positivos para *Bacillus* spp, por lo que ajusta la terapia antibiótica a ciprofloxacino 500 mg vo. Dado que se desfocó la infección el equipo de Infectología sugiere persistir con dicho esquema según la evolución clínica de la paciente en ambulatorio por el equipo de Traumatología.

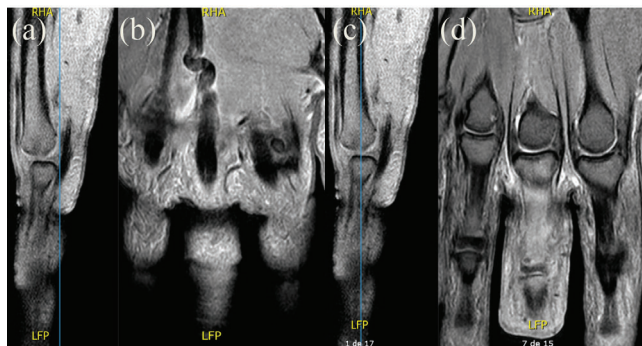


Figura 4: RNM de evolución clínica. RNM de dedo medio, fase Stir, corte sagital (c) y coronal (d) con signos de osteomielitis de dos tercios distales de F1 y segmento remanente de F2 del dedo medio, signos de artritis séptica de la articulación interfalángica proximal, tenosinovitis séptica.

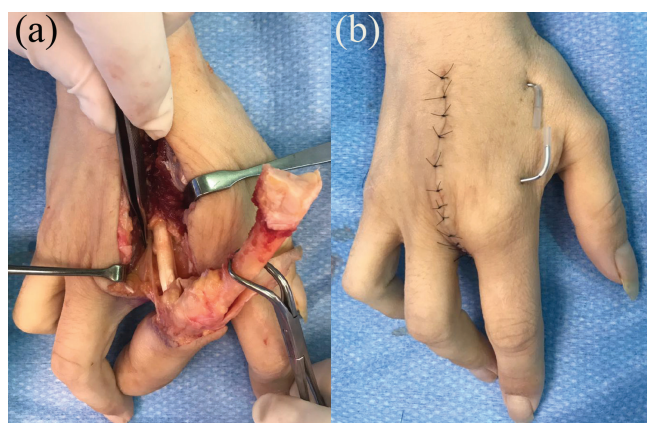


Figura 5: Imágenes intraoperatorias de amputación del tercer rayo derecho. En (a) extracción de tercer rayo, y en (b) foto finalizada la cirugía

Discusión

El tratamiento de la OM-M tiene dos pilares: médico y quirúrgico. En cuanto al tratamiento médico consiste en la antibióticoterapia, en la que la elección del antibiótico idealmente debiera esperar los resultados de los cultivos de los tejidos y sangre (Honda & McDonald, 2009). Sin embargo, si se presentan signos de infección aguda (McKay et al., 2010) se aconseja tomar hemocultivos (McDonald et al., 2011) e iniciar terapia antibiótica empírica, conducta que coincide con las Guías IDSA de osteomielitis vertebral (Berbari et al., 2015) y pie diabético (Lipsky et al., 2012), en las cuales también se recomienda iniciar terapia empírica según factores epidemiológicos, del huésped y características radiológicas, con inicio inmediato en caso de paciente séptico y hemodinamia inestable (además de cirugía

de urgencia), mientras que en pacientes estables se sugiere esperar la toma de cultivos y después iniciar terapia antibiótica empírica con ajuste posterior según antibiograma.

Los microorganismos mayormente involucrados corresponden a gram positivos *Staphylococcus Aureus* (SA) y *Streptococcus*, siendo multibacteriana en los pacientes con estado inmunitario o vascular comprometidos, pudiendo agregarse además gram negativos, anaerobios, hongos y atípicos (Osterman et al., 2014). Respecto a esto, el SA es el organismo más frecuente de encontrar (McKay et al., 2010; Patel et al., 2014) independiente del mecanismo causal de la osteomielitis, y dado el alza de su forma Metilino resistente en la comunidad (Honda & McDonald, 2009), se recomienda la administración de vancomicina. Para gram (-) pueden utilizarse fluoroquinolonas como levofloxacino o ciprofloxacino, cefalosporinas de cuarta generación (McKay et al., 2010) así como amoxicilina-ácido clavulánico, tetraciclinas y trimetropin sulfametoxazol (McDonald et al., 2011). Para anaerobios pueden utilizarse metronidazol, carbapenémicos, lincosamidas (Osterman et al., 2014).

Posteriormente, se debe modificar el esquema según la susceptibilidad de la flora bacteriana identificada por los cultivos (Calhoun et al., 2009), siempre considerando que se requieren dosis mayores y con buena penetrancia ósea (McDonald et al., 2011; Lipsky et al., 2012; Berbari et al., 2015).

No existen aún estudios que muestren diferencias para el tratamiento en globo de osteomielitis en cualquier parte del cuerpo versus OM-M, ni OM-M en DM. En una revisión sistemática sobre interrogantes de osteomielitis en pie diabético (Berendt et al., 2008) se concluye que no existe antibiótico superior a otro, recalando la importancia de cubrir siempre gram (+) y (-), concordando con el manejo propuesto para osteomielitis en general (Lazzarini et al., 2005), sólo debiendo agregarse cobertura para anaerobios en los primeros (Lazzarini et al., 2005; Lipsky et al., 2012; Berbari et al., 2015). Vale destacar que ambos recalcan la necesidad de evidencia de mejor calidad. En este sentido, se puede extrapolar lo anterior para OM-M en diabetes.

Respecto a la vía óptima de administración antibiótica, la evidencia es controversial. En una revisión sistemática de la Cochrane (Conterno & Turchi, 2013), se encontró, pero con poca y bajo nivel de evidencia, que las vías intravenosa y oral (a dosis de penetrancia ósea) al parecer no tendrían mayor diferencia respecto al *outcome* de recuperación de la enfermedad, encontrándose lo mismo para osteomielitis en pie en diabéticos. Igualmente, las guías (Lipsky et al., 2012; Berbari et al., 2015;), plantean inicio oral con alta biodisponibilidad en caso de infecciones leves-moderadas, mientras que en moderadas-graves, por vía endovenosa por mínimo 6 semanas con posterior traslape a vía oral.

La duración del tratamiento antibiótico en OM-M es también un tema en debate (Honda & McDonald, 2009), recomendándose al menos 4-6 semanas de tratamiento, siendo posible el traslape a vía oral según la normalización del examen clínico y parámetros de control inflamatorios como VHS y PCR (Pinder & Barlow, 2015). Esta interrogante tampoco se ha resuelto para osteomielitis en DM, debido a que los resultados varían desde 2 semanas si hubo debridamiento, hasta 42 semanas si no hubo intervención quirúrgica alguna (Berendt *et al.*, 2008).

Finalmente es esencial la terapia quirúrgica, pues esta permite obtener cultivos, erradicar la infección, eliminar espacio muerto y colecciones, establecer un cierre viable de herida, favorecer la unión de fracturas asociadas y restablecer la función. El debridamiento debería remover todo el tejido infectado, desvitalizado y contaminado mediante una incisión periostal, ventana cortical, curetaje óseo o resección segmentaria de hueso. El tejido secuestrado e involucrado debe ser completamente escindido ya que no permiten alcanzar un adecuado nivel de antibióticos óseo (McKay *et al.*, 2010)

Tabla 1: Sistema de clasificación de Osteomielitis de huesos largos de Cierny-Mader

| Etapas de osteomielitis según Cierny-Mader | | | |
|--|--|---|--|
| Tipo según sitio anatómico de osteomielitis de huesos largos | 1 (medular) Necrosis: medular y endostio; etiología: hematogena; manejo: (a) temprano: antibióticos (I), mejoría de factores del huésped (II); tardío: destechar, escariado intramedular | 2 (superficial) Necrosis: hasta superficies expuestas; etiología: contigüedad; manejo: (a) temprano: (I) + (II); (b) tardío: debridamiento superficial, cobertura, considerar ablación | 3 (localizada) Necrosis: delimitada y estable antes y después de debridamiento; etiología: Trauma, etapas 1 y 2, iatrogenia; tratamiento: (I)+(II) debridamiento, manejo del espacio muerto, estabilización temporal, injerto óseo |
| Tipo fisiológico del huésped | A normal | B con factores que afectan inmunidad, metabolismo y/o irrigación a nivel sistémico (Bs) o local (Bl), o ambos (BIs): -Bs: Desnutrición, insuficiencia hepática y/o renal, Diabetes Mellitus, hipoxia crónica, autoinmunidad, neoplasia, edades extremas, inmunosupresión, inmunodeficiencia, neuropatía. -Bl: Linfedema crónico, estasia venosa, enfermedad de vaso grande o pequeño, arteritis, cicatrices múltiples, fibrosis por radiación, anestesia sensitiva, tabaquismo | C tratamiento es peor que la enfermedad |

Adaptada de Calhoun *et al.*, 2009 & Pinder & Barlow, 2015.

Una guía general para la conducta quirúrgica en osteomielitis es la clasificación de Cierny y Mader (tabla 1) (Calhoun *et al.*, 2009; Pinder & Barlow, 2015), la que según la etapa de la enfermedad establece la intervención quirúrgica a realizar de manera estandarizada. Pero, la categoría C del huésped carece de parámetros objetivos por lo que puede ser difícil asignar un paciente a dicha categoría (y por ende su manejo) considerando solo el criterio clínico (Marais *et al.*, 2016).

Ahora bien, en el caso de la OM-M, establecer el hueso comprometido es particularmente importante. En osteomielitis de metacarpianto éste provee soporte tanto para un dedo como para el resto de la mano. En cambio, en osteomielitis del dedo, suele optarse por debridamiento con amputación (Pinder & Barlow, 2015). El defecto que queda puede tratarse mediante injerto de hueso esponjoso o

artrodesis articular interfalángica (Reilly *et al.*, 1997). Es relevante también tener en cuenta las expectativas del paciente, su oficio, su mano dominante, sus comorbilidades, entre otras, pues una amputación suele causar impacto psicológico y funcional en el paciente, pudiendo afectar su vida cotidiana, laboral o incluso provocar otros problemas como un síndrome de estrés posttraumático (Bhuvanewar *et al.*, 2007).

Sólo si está tratada la infección y hay buena vascularización del tejido remanente, se puede plantear en casos particulares una reconstrucción ósea. Cuando hay pérdida de longitud de un dedo, se puede hacer una reconstrucción por etapas con la colocación temporal de un espaciador impregnado de antibióticos y un eventual injerto segmentario de hueso una vez que hayan desaparecido todos los signos de infección (Reilly *et al.*, 1997).

Conclusión

Es esencial tener una alta sospecha diagnóstica de OM-M ante una herida de evolución tórpida sobre todo en pacientes con factores de riesgo tales como la DM, cuyos casos dado a la fisiopatología de las heridas en esta enfermedad, suelen ser más graves y complejos aumentando la morbilidad, estadía y costos hospitalarios en comparación a la prevención o a un diagnóstico y por ende conducta más precoz.

El adecuado manejo de la OM-M y en particular en DM debe ser tanto médico como quirúrgico. Por el momento el manejo de OM-M se define caso a caso, pudiendo basarse en las guías IDSA de osteomielitis de mano y pie diabético (Lipsky *et al.*, 2012; Berbari *et al.*, 2015).

El esquema antibiótico dependerá de factores epidemiológicos, huésped y hallazgos radiológicos. Aún no existe consenso respecto a la vía de administración ni duración de los antibióticos. Lo actualmente aplicado son 4-6 semanas de tratamiento, con traslape a vía oral según parámetros clínicos e inflamatorios (VHS y PCR)

La agresividad de la conducta quirúrgica depende de múltiples factores, se puede considerar la clasificación de Cierny y Mader para ella, como la localización del hueso afectado, comorbilidades del paciente, manejo previo y contexto psicosocial del paciente.

Contribuciones y reconocimiento

Los autores se autofinanciaron. No hay conflicto de interés por parte de ellos.

Soledad Salas: concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito.

Pablo Ruiz: concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, revisión crítica del manuscrito, asesoría técnica, aprobación de su versión final.

Esteban Urrutia: concepción del trabajo, aporte de paciente, recolección de datos, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final.

Bibliografía

Berendt AR, Peters EJ, Bakker K, Embil JM, Eneroth M, Hinchliffe RJ, Jeffcoate WJ, Lipsky BA, Senneville E, Teh J & Valk GD. (2008). Diabetic foot osteomyelitis: a progress report on diagnosis and a systematic review of treatment. *Diabetes metabolism research and reviews: Diabetes Metab Res Rev* **24**,145-161.

Bhuvaneswar C, Eipstein L & Stern T. (2007). Reactions to Amputation: Recognition and Treatment. *Primary care companion to the Journal of clinical psychiatry: Prim Care Companion J Clin Psychiatry* **9**, 303-308.

Calhoun J, Manring M & Shirtliff M. (2009). Osteomyelitis of the Long Bones. *Seminars in plastic surgery: Semin Plast Surg* **23**, 59-72.

Conterno L & Turchi M. (2013). Antibiotics for treating chronic osteomyelitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Cochrane Database Syst Rev* **9**.

Honda H & McDonald J. (2009). Current Recommendations in the Management of Osteomyelitis of the Hand and Wrist. *Journal of Hand Surgery America: J Hand Surg Am* **34**, 1135-1136.

Lipsky B, Berendt A, Cornia P, Pile J, Peters E, Armstrong D, Deery H, Embil J, Joseph W, Karchmer A, Pinzur M & Senneville E. (2012). 2012 Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America: Clin Infect Dis* **54**, 132-73.

Berbari E, Kanj S, Kowalski T, Darouiche R, Widmer A, Schmitt S, Hendershot E, Holtom P, Huddleston P, Petermann G & Osmon D. (2015). 2015 Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis in Adults. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America: Clin Infect Dis* **61**, 26-46.

Lazzarini L, Lipsky B & Mader J. (2005). Antibiotic treatment of osteomyelitis: what have we learned from 30 years of clinical trials? *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases: Int J Infect Dis* **9**,127-138.

Marais L, Ferreira N, Aldous C & LeRoux T. (2016). The outcome of treatment of chronic osteomyelitis according to an integrated approach. *Strategies in trauma and limb reconstruction: Strategies Trauma Limb Reconstr* **11**, 135-142.

McDonald LS, Bavaro MF, Hofmeister EP & Kroonen LT. (2011). Hand infections. *Journal of Hand Surgery America: J Hand Surg Am* **36**, 1403-1412.

McKay P, Formby P, Dickens J & Gibson M. (2010). Osteomyelitis and septic arthritis of the hand and wrist. *Current Orthopaedic Practice: Curr Orthop Pract* **21**,542-550.

Osterman M, Draeger R & Stern P. (2014). Acute Hand Infections. *Journal of Hand Surgery America: J Hand Surg Am* **39**, 1628-1635.

Patel DB, Emmanuel NB, Stevanovic MV, Matcuk GR Jr, Gottsegen CJ, Forrester DM & White EA. (2014). Hand Infections: Anatomy, Types and Spread of Infection, Imaging Findings, and Treatment Options. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America, Inc.: Radiographics* **34**, 1968-1986.

Pinder R & Barlow G. (2016). Osteomyelitis of the hand. *Journal of Hand Surgery, European Volume: J Hand Surg Eur* **41**, 431-440.

Reilly K, Linz J, Stern P, Giza E & Wyrick J. (1997). Osteomyelitis of the tubular bones of the hand. *Journal of Hand Surgery America: J Hand Surg Am* **22**, 644-9.

Infected transcartilaginous ear piercings. A case report and review of the literature

Pericondritis del pabellón auricular por piercings. Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura

Javier Rodríguez,^{1,2,*} Natalie Thone,^{2,3} Josefina Duque⁴, Rocío Brañes⁴

Abstract

Background: transcartilaginous perforations have become a prominent practice among adolescents and young adults in recent years, which are associated with an increased risk of complications since it is frequently performed without sterile technique and by unqualified individuals. The transgression of the integrity of the skin and cartilage of the ear favors infections such as cellulitis, chondritis, perichondritis or abscesses that can cause serious deformities. **Methods:** we present a clinical case compatible with a perichondritis secondary to ear perforations with three abscesses. **Results:** the three abscesses were drained with sterile technique and successfully managed with outpatient antibiotic treatment. In relation to the pathophysiology, the trauma in the auditory pavilion produces the extraction of the adjacent perichondrium, causing devascularization of the cartilage and microfractures, which together with the transgression of the skin, increase the susceptibility to infection. In addition, subpericardial bleeding and inflammatory reaction decrease the blood supply, which limits the immune response and the effectiveness of antibiotics. In some cases, incision and drainage are required. The signs of perichondritis include pain, swelling, and erythema of the skin. Clinically, perichondritis can be differentiated from cellulitis of the pinna, in that the first usually does not involve the earlobe. The fluctuating swelling leads us to an abscess. **Conclusions:** the administration of broad-spectrum antibiotics should be immediately administered and include coverage for *Pseudomonas aeruginosa* since it is responsible for the majority of post-perforation cartilage infections (up to 95% of cases). Due to the increase of post-perforation infectious complications, all physicians should be familiar with its diagnosis and treatment.

Keywords: ear piercing; perichondritis; transcartilaginous ear perforations; pseudomonas infections.

Fecha de envío: 4 de diciembre de 2018 - Fecha de aprobación: 30 de mayo de 2019

Introduction

Transcartilaginous ear piercings (TEPs) have become a prominent practice among adolescents and young adults in the last years, and unlike the earlobe piercings, TEPs are associated with an increased risk for the patients (Keene et al., 2004; Perry & Sosin 2014; Sosin et al., 2015). It is frequently performed without sterile technique by unqualified individuals, and inadequate aftercare instructions (without an explanation of potential complications) (Keene et al., 2004; Lee & Gold 2011). Transgression of skin and cartilage integrity favors potential infections like ear cellulitis, chondritis, perichondritis or abscesses; such complications may cause severe ear deformities (Sosin et al., 2015). It is important to determine the best approach to deal with infections resulting from TEPs. We present a case report of a young adult with a pinna perichondritis secondary to ear piercings managed with outpatient antibiotic treatment.

Case presentation

A 21-year-old female patient with no medical or surgical history, with 3 TEPs on scapha performed four weeks ago in a piercing studio (for the procedure, we wiped the ear with 70% alcohol and the cartilage was penetrated with a sharp, hollow sterile needle). The patient arrived at our department with a 4-day history of upper right ear pain and erythema of the scaphoid fossa associated with localized swellings in the piercing sites. There was no history of fever or any other symptoms. Vital signs were stable. Upon ear examination, we noted three small swellings on the ear cartilage with mild pus discharge about the piercings, in addition to extensive redness on the upper ear (Figure 1). The ear was exquisitely tender to palpation, without cervical lymphadenopathies. Due to these signs, we suspected an auricular perichondritis and three little abscesses.

(1) Department of Surgery, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

(2) Department of Medical Education, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

(3) Department of Otorhinolaryngology, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

(4) Medical School, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

* Corresponding author: jirodri4@uc.cl



The three hoops were removed using sterile technique, drained the abscesses and a 10-day course of levofloxacin (750 mg once daily) was prescribed to cover for empiric *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. The patient was monitored daily and educated in alarm symptoms to consult in emergency service. Four days after the first visit, and having received levofloxacin, the erythema and swellings in the right ear had decreased. There was no cosmetic deformity of the pinna at follow up (Figure 2).

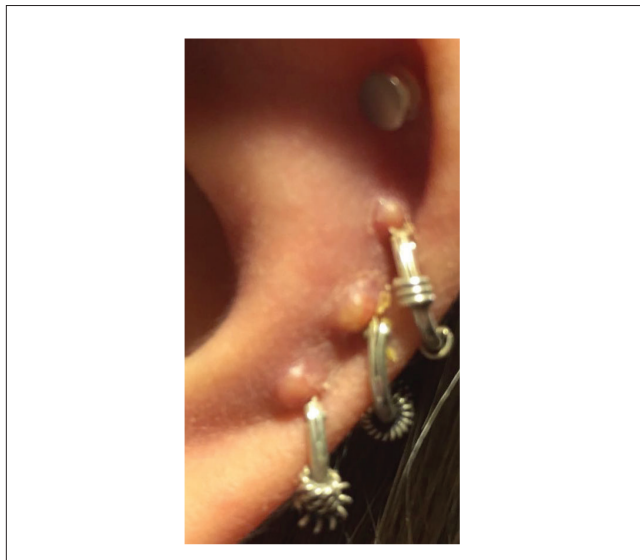


Figure 1: Three small swellings on the helix of the left pinna with mild pus discharge in relation to the piercings. Extensive redness on cartilaginous pinna.

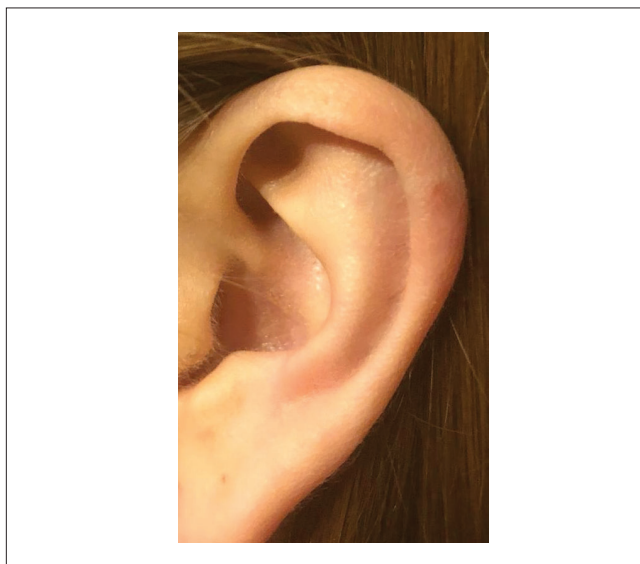


Figure 2: Left pinna after treatment, without sign of cosmetic deformity.

Discussion

The practice of body piercing (BP) in adolescents and young adults, principally high TEPs (in the upper third of the pinna), have become increasingly popular and prevalent in the last 20 years (Hanif et al., 2001; Bone et al., 2008; Liu & Chokkalingam, 2013; Sosin et al., 2015). TEPs have been reported as the third most common body piercing other than the earlobe (Bone et al., 2008). Unfortunately, cartilage ear piercing is frequently performed without sterile technique and by unqualified individuals that are unaware of the severity of potential complications after the procedure (Keene et al., 2004; Perry & Sosin, 2014). Before the procedure, the ear commonly is disinfected with isopropyl alcohol (like in the case reported) or benzalkonium chloride, which are ineffective against the *Pseudomonas* species and spore-forming bacteria (Stewart et al., 2006; Lee & Gold 2011; Perry & Sosin 2014).

Regardless of the technique, the localized trauma on the pinna produces extraction of the adjacent perichondrium (which causes cartilage devascularization) and microfractures, which together with the transgression of the skin, increase the susceptibility to infection (Sosin et al., 2015). Also, the subperichondrial bleeding and inflammatory reaction decrease an already limited blood supply of the cartilage (Perry & Sosin, 2014; Sosin et al., 2015). The avascular environment limits the immune response and the effectiveness of antibiotics, so in some cases, incision and drainage are required (ideally obtaining cultures and sensitivities to guide the optimal antibiotic therapy) (Lee & Gold, 2011; Perry & Sosin, 2014; Sosin et al., 2015).

A recent systematic review confirms that post piercing infectious complications are increasing, and identifies that adolescent and young adult females most frequently develop post piercing perichondritis (Sosin et al., 2015). Furthermore, the use of piercing guns and exposure of the wound to fresh water, water in swimming pools or hot tubs after the procedure, may additionally increase the risk of infection (Keene et al., 2004; Fisher et al., 2005; Lee & Gold, 2011). The lag time between the onset of symptoms and medical attention is about one week, but a delay greater than five days since the beginning of the symptoms is more likely to result in hospitalization (Sosin et al., 2015). Signs of perichondritis or chondritis in patients with an embedded earring are similar (these include pain, swelling and erythema of the overlying skin) and fluctuant swelling indicate an abscess that we should drain (typically associated with chondritis) (Fisher et al., 2005; Sosin et al., 2015). Clinically, perichondritis can be differentiated from cellulitis of the pinna, in that the first usually does not involve the earlobe (Kullar & Yates, 2015).

Once the clinical diagnosis of a post piercing infection has been made, antibiotic therapy should be administered immediately, since perichondritis can result in permanent ear deformity (cauliflower ear) (Hanif et al., 2001; Stewart et al., 2006; Lee & Gold, 2011; Liu & Chokkalingam, 2013; Perry & Sosin, 2014). It is relevant to select a broad spectrum antibiotic that covers *Pseudomonas* and *Staphylococcus* species and includes oral fluoroquinolones (e.g., levofloxacin) in adolescents and adults (Lee & Gold, 2011; Liu & Chokkalingam, 2013; Perry & Sosin, 2014; Sosin et al., 2015). It is also necessary to remove the foreign body from the pinna. *Pseudomonas aeruginosa* is responsible for most post piercing cartilage infections (in 87 up to 95% percent of cases) (Fisher et al., 2005; Liu & Chokkalingam, 2013; Sosin et al., 2015). Infections may require prolonged antimicrobial therapy, plus incision and drainage (due to the poor blood supply of the ear cartilage). When abscesses are present, they should be drained promptly and cultured to reduce the risk of cartilage damage induced by pressure and provides a microbiological diagnosis and sensitivity results (Sosin et al., 2015). However, even with timely and adequate treatment, these infections may result in cartilage necrosis and deformity of the pinna (Lee & Gold, 2011).

In patients without fluctuant swelling, outpatient antibiotic treatment may be attempted, with daily observation (and drainage or debridement if necessary) (Perry & Sosin, 2014). Nonetheless, if the patient has no response to oral antibiotics within 24 hours, they must be hospitalized for intravenous antibiotics and eventually surgical drainage (Perry & Sosin, 2014; Sosin et al., 2015).

Conclusion

Post-piercing infectious complications are increasing. All physicians should be familiar with its diagnosis and treatment. Signs of perichondritis or chondritis include pain, erythema of the overlying skin and swelling. A fluctuant swelling indicates an abscess that we should drain.

Pseudomonas and *Staphylococcus* species are the most frequently isolated pathogens on post piercing infections. Treatment should be administered immediately after diagnosis to avoid devastating complications. It is important to select a broad spectrum antibiotic that covers these bacteria, and that includes oral fluoroquinolones (eg, Levofloxacin) in adolescents and adults.

In the absence of fluctuant swelling, outpatient antibiotic treatment may be attempted, with daily observation. If the patient has no response to oral antibiotics within 24 hours, they must be hospitalized.

With this report, we want to raise awareness about the risk of infection and deformity of the ear after ear piercing. We also want to report a case of infected TEPs managed with outpatient antibiotic treatment with excellent response.

Patient consent

Patient consent was obtained for the publication of this article and associated images

References:

- Bone A, Ncube F, Nichols T & Norman D.N. (2008). Body Piercing in England: A Survey of Piercing at Sites Other than Earlobe. *British Medical Journal: BMJ* **336**, 1426–28.
- Fisher C, Kacica M.A & Bennett N.M. (2005). Risk Factors for Cartilage Infections of the Ear. *American journal of preventive medicine* **29**, 204–9.
- Hanif J, Frosh A, Marnane C, Ghufloor K, Rivron R & Sandhu G. (2001). Lesson of the Week: 'High' Ear Piercing and the Rising Incidence of Perichondritis of the Pinna. *British Medical Journal: BMJ* **323**, 400.
- Keene W, Markum A & Samadpour M. (2004). Outbreak of *Pseudomonas Aeruginosa* Infections Caused by Commercial Piercing of Upper Ear Cartilage. *Journal of the American Medical Association* **291**, 981–85.
- Kullar P & Yates P. (2015). Infections and Foreign Bodies in ENT. *Surgery* **33**, 593–99.
- Todd L. C. & Gold W. (2011). Necrotizing *Pseudomonas* Chondritis after Piercing of the Upper Ear. *Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale Canadienne: CMAJ* **183**, 819–21.
- Liu, Z.W. & Chokkalingam P. (2013). Piercing Associated Perichondritis of the Pinna: Are We Treating It Correctly?. *Journal of Laryngology and Otology* **127**, 505–8.
- Perry, Arthur W & Sosin M. (2014). Reconstruction of Ear Deformity from Post Piercing Perichondritis. *Archives of Plastic Surgery* **41**, 609–12.
- Sosin M, Weissler J, Pulcrano M & Rodriguez E. (2015). Transcartilaginous Ear Piercing and Infectious Complications: A Systematic Review and Critical Analysis of Outcomes. *The Laryngoscope* **125**, 1827–34.
- Stewart, Gail M, Thorp A & Brown L. (2006). Perichondritis -- A Complication of High Ear Piercing. *Pediatric Emergency Care* **22**, 804–6.

Síndrome de Kounis como manifestación de anafilaxia

Kounis Syndrome as a manifestation of anaphylaxis

Javier Orozco Chinome¹, Yelson Picón Jaimes², Leec Ortega Uribe³

Resumen

Introducción: el síndrome de Kounis corresponde a la isquemia miocárdica aguda relacionada con la liberación de mediadores inflamatorios que llevan a vasoespasmo coronario y/o complicación de una placa ateromatosa durante una reacción alérgica. La incidencia de eventos coronarios en procesos alérgicos en Estados Unidos es de 8 casos por 100000 habitantes por año. **Métodos:** describimos el caso de una mujer que desarrolla síndrome de Kounis, posterior a múltiples picaduras de abeja, recibiendo manejo en una unidad de cuidado intensivo de una institución de salud de Colombia. La paciente presentó un síndrome coronario agudo tipo infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, con arteriografía coronaria en la cual se evidenció ausencia de lesiones vasculares o vasoespasmo, con presencia de un trombo flotante en la arteria descendente anterior, sin evidencia de enfermedad aterosclerótica. **Resultados:** el síndrome de Kounis es frecuente en los pacientes con anafilaxia, sin embargo, se informa poco en la literatura, debido a la falta de sospecha diagnóstica y al poco reconocimiento clínico. Los síntomas de este síndrome pueden ser típicos como el dolor torácico opresivo de gran intensidad irradiado a miembro superior izquierdo o a cuello, o atípicos como disnea, náuseas o palpitaciones, los cuales pueden confundirse con las manifestaciones del proceso anafiláctico. **Conclusiones:** en la actualidad no existen guías para el tratamiento del síndrome y depende de la forma de presentación, comorbilidades y disponibilidad de un grupo médico interdisciplinario, que incluya monitoria y vigilancia en una unidad de cuidado intensivo.

Palabras clave: síndrome de Kounis; anafilaxia; infarto; abejas; ponzoñas; histamina.

Abstract

Introduction: Kounis syndrome refers to the myocardial ischemia which results from the release of inflammatory-provoking mediators during an allergic reaction thereby causing coronary vasospasm and/or complication brought on by atheromatous plaque. The incidence of coronary disease induced by allergies in the United States is 8 cases per 100000 inhabitants per year. **Methods:** we cite the case of a woman who developed Kounis syndrome after receiving multiple bee stings. She was treated in the intensive care unit of a Colombian health institution. The patient presented with acute myocardial infarction with ST-segment elevation, and with no presence of vascular lesions or vasospasm during the coronary arteriography. It was further noted that there was a floating thrombus in the anterior descending artery without evidence of atherosclerotic disease. **Results:** Kounis syndrome is frequent in patients with anaphylaxis, however, only a few cases are reported in studies due to the lack of diagnostic suspicion and little clinical recognition. Symptoms suggesting this syndrome may be typical, such as oppressive chest pain which radiates to the upper left limb or neck, or atypical such as dyspnea, nausea, or palpitations which may be confused with the manifestations of the anaphylactic process. **Conclusions:** currently there are no directives for the treatment of the syndrome. It depends upon the manner of presentation, comorbidities, and the availability of an interdisciplinary medical group. It requires monitoring and surveillance in an intensive care unit.

Keywords: Kounis syndrome; anaphylaxis; infarction; bees; venoms; histamine.

Fecha de envío: 03 de diciembre de 2018 - Fecha de aprobación: 25 de junio de 2019

Introducción

El síndrome de Kounis (SK), también conocido como "síndrome de angina alérgica", fue caracterizado por primera vez en 1991 por el cardiólogo griego Nicholas Kounis, quien describió la importancia de la histamina liberada en las reacciones alérgicas, sobre los

(1) Departamento de Urgencias. Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

(2) Atención Prehospitalaria. Empresa de medicina integral, Bogotá Colombia.

(3) Unidad de terapia intensiva. Clínica Chicamocha, Bucaramanga, Colombia.

Autor de correspondencia: ypicon@unab.edu.co



receptores H₁ y H₂ presentes en las cuatro cámaras cardíacas y las arterias coronarias, generando vasoespasmo, especialmente en pacientes con coronariopatías (Kounis & Zayras, 1991; Kounis, 2016).

En 1995, algunos autores mencionaron que aun en las reacciones alérgicas no complicadas las placas ateromatosas presentes en las arterias coronarias se pueden erosionar, ya que los precursores de los mastocitos circulantes penetran las uniones abiertas entre las células endoteliales que recubren estas placas. En 1998 el cardiólogo estadounidense Eugene Braunwald clasificó la angina alérgica en un subgrupo de lesiones dinámicas de oclusión coronaria afirmando que mediadores inflamatorios como la histamina o los leucotrienos actúan sobre el músculo liso vascular induciendo angina vasoespástica (Kounis, 2016). Fue en 2015, cuando Lippi y sus colaboradores encontraron que en los pacientes con anafilaxia, angioedema y urticaria los niveles de troponina I aumentan significativamente, constituyendo así lesiones miocárdicas (Lippi *et al.*, 2015). Finalmente, la relación entre trombosis de un *stent* coronario medicado y la hipersensibilidad a los componentes de este, fue descrita en 2016 por el doctor Kounis (Kounis, 2016).

La literatura actual define el SK como la isquemia miocárdica aguda relacionada con la liberación de mediadores inflamatorios por parte de los mastocitos activados que llevan a vasoespasmo coronario y/o complicación de una placa ateromatosa (Villamil-Munévar & Sánchez-Solanilla, 2016; Abdelkader *et al.*, 2017). También se define como la aparición de un evento coronario agudo secundario a una reacción anafiláctica, la cual puede ser desencadenada por cualquier alérgeno, induciendo la degranulación de los mastocitos a nivel local y sistémico con secreción de histamina, leucotrienos y serotonina. Todas estas moléculas pueden inducir espasmo de las arterias coronarias y progresar a infarto agudo de miocardio o generar trombosis coronaria inmediata (Martínez *et al.*, 2016; Molina *et al.*, 2016).

Como agentes etiológicos se han propuesto una serie de elementos como medicamentos, alimentos y factores ambientales. En general, cualquier sustancia que pueda llevar a una reacción alérgica, tiene el potencial para inducir un SK (Kounis, 2016). Dentro de los medicamentos con capacidad alérgica se encuentran los analgésicos no esteroideos, anestésicos, inductores de anestesia, relajantes musculares, antibióticos, antineoplásicos, medios de contrastes, inhibidores de bomba de protones y trombolíticos (Di-Landro *et al.*, 2015; Kounis, 2016). El consumo

de alimentos como pescado en mal estado, camarones, kiwi, vegetales, nueces, exposición al césped recién cortado, contacto con látex, mordeduras de serpientes y picaduras de insectos pueden desencadenar también este síndrome (Sánchez *et al.*, 2014; Kounis, 2016).

El SK es frecuente en los pacientes que se presentan con anafilaxia en los servicios de emergencia, sin embargo, se informa poco en la literatura, debido a la falta de sospecha diagnóstica y al poco reconocimiento clínico. La aparición de eventos cardiovasculares en pacientes con anafilaxia reportado en un estudio realizado en Suiza en 2004 demostró una incidencia de 7,9 a 9,6 por 100000 habitantes por año (Helbling *et al.*, 2004), situación similar a la evidenciada en un estudio llevado a cabo en Estados Unidos que reveló una incidencia de 8 casos por 100000 habitantes por año (Yocum *et al.*, 1999; Memon *et al.*, 2015).

El objetivo de este manuscrito fue reportar un caso de SK con la finalidad de ilustrar a los lectores sobre la importancia de la sospecha diagnóstica y el reconocimiento oportuno del cuadro clínico para enfocar el tratamiento.

Caso clínico

Se describe el caso de una mujer en la sexta década de vida, sin antecedentes mórbidos, familiares, ni alérgicos conocidos, quien ingresó al servicio de urgencias de una institución de salud por somnolencia, astenia, adinamia, disnea y epigastralgia, síntomas que aparecieron quince minutos luego de ser atacada por un enjambre de abejas. Al examen físico inicial presentaba taquicardia, hipotensión, taquipnea, edema palpebral, múltiples lesiones tipo habón de diámetros variables en cuero cabelludo, tórax, abdomen y extremidades (**Figura 1**); evidenciándose además restos de abejas en el cabello. Se inició fluidoterapia con lactato de ringer en bolo a 20 mL/kg, se dio manejo a los síntomas alérgicos con hidrocortisona 200 mg e hidroxicina 100 mg y ranitidina 50 mg; en el abordaje inicial no se administró adrenalina por taquicardia de la paciente. Los resultados de los exámenes de laboratorio iniciales revelaron hemoglobina de 14g/dL, hematocrito 44%, plaquetas 310000/mm³, glutamato-piruvato transaminasa en 51, aspartato aminotransferasa de 78, gases arteriales con pH 7,34, pCO₂ 22, HCO₃ 15, PaFi 302, lactato 2,06 (**Tabla 1**). También se le realizó un electrocardiograma de 12 derivaciones, el cual reflejó taquicardia sinusal con elevación del segmento ST en cara anterior y lateral (**Figura 2**).

Tabla 1: Exámenes de laboratorio iniciales.

| Nombre del examen | Resultado | Unidades |
|---------------------------------|-----------|-----------------|
| Hemoglobina | 14 | g/dL |
| Hematocrito | 44 | % |
| Leucocitos | 11000 | mm ³ |
| Plaquetas | 310000 | mm ³ |
| VHS | 45 | mm/H |
| Glutamato-piruvato transaminasa | 51 | U/L |
| Aspartato aminotransferasa | 78 | U/L |
| Gamma glutamil transpeptidasa | 35 | U/L |
| Fosfatasa alcalinas | 96 | U/L |
| Bilirrubina total | 0,80 | mg/dL |
| Bilirrubina directa | 0,20 | mg/dL |
| Tiempo de protrombina | 12,3 | s |
| INR | 1,0 | |
| Creatinina | 1,10 | mg/dL |
| pH | 7,34 | |
| PaCO ₂ | 22 | mmHg |
| HCO ₃ | 15 | mEq/L |

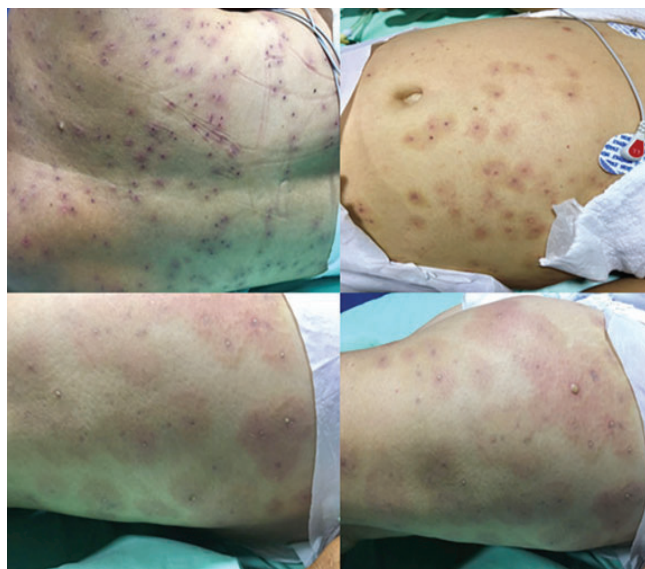


Figura 1: Lesiones en piel por picaduras de abeja. Foto tomada del historial médico de la paciente previo consentimiento informado.

Fuente: Tomado del historial clínico de la paciente previa toma de consentimiento informado.

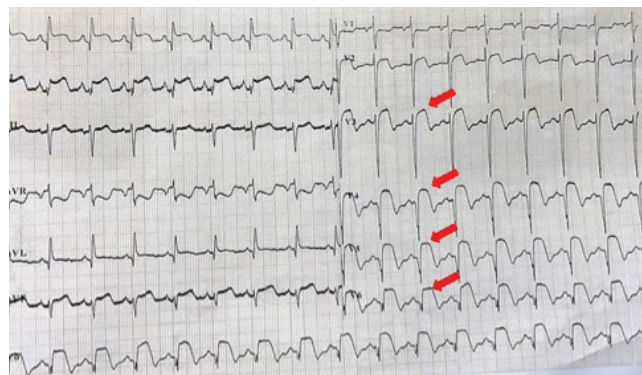


Figura 2: Electrocardiograma con supra desnivel del ST V3 a V6.

Por síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en el contexto de paciente con anafilaxia se decide trasladar a sala de hemodinamia donde se realiza arteriografía coronaria, documentándose presencia de arteria descendente anterior (ADA) tipo II con ectasia, flujo sanguíneo lento e imagen compatible con trombo en segmento proximal a medio y oclusión en la porción apical, con colaterales permeables (**Figura 3**). Se realizó angioplastia con aspiración de trombo, con un flujo TIMI final de 3, terminando el procedimiento sin complicaciones.

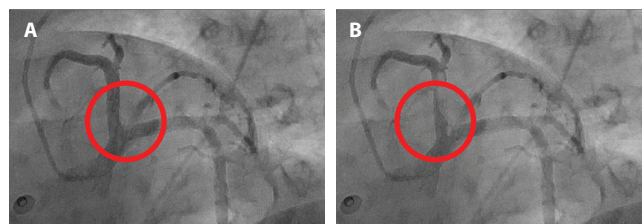
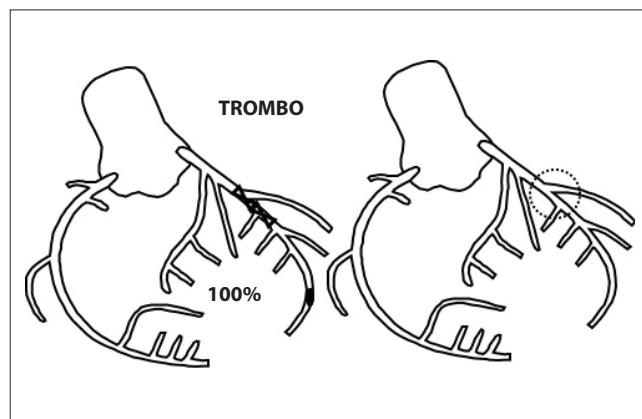


Figura 3: A) Coronariografía inicial de la paciente. B) Coronariografía posterior a procedimiento.

La paciente fue llevada a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con diagnóstico de SK. Al día siguiente del evento se realiza ecocardiograma transtorácico, con hallazgo de hipertrofia concéntrica moderada del ventrículo izquierdo con fracción de eyección del 50%. Posterior a siete días de recuperación en UCI y luego de terminar programa de rehabilitación cardiaca, es dada de alta por adecuada evolución clínica, sin signos de falla cardiaca.

Discusión

El SK puede suceder a cualquier edad, sin embargo, la mayoría de los reportes se han descrito en individuos de 40 a 70 años. Los factores de riesgo incluyen antecedentes de alergia, hipertensión, tabaquismo, diabetes e hiperlipidemia (Abdelghany *et al.*, 2017).

La fisiopatología del SK implica el vasoespasmo de las coronarias y/o complicación de una placa ateromatosa durante una reacción alérgica. Las principales células inflamatorias involucradas son los mastocitos que interactúan con macrófagos y linfocitos T. En los tejidos cardíacos, los mastocitos son abundantes y se ubican especialmente en los lugares de formación de las placas ateromatosas y tienen el potencial de infiltrarse en las áreas de erosión o rotura de la placa y actuar sobre el músculo liso vascular (Abdelghany *et al.*, 2017; Biteker *et al.*, 2017).

La degranulación y liberación de mediadores inflamatorios es iniciada por la reacción antígeno-anticuerpo sobre la superficie de basófilos o mastocitos, aunque también puede ser mediada por el sistema de complemento. Los mediadores inflamatorios incluyen histamina, proteasas, quimasas, triptasa, heparina y catepsina-D. La histamina genera vasoconstricción, edema de la túnica íntima de los vasos sanguíneos y activación de las plaquetas; las proteasas llevan a la erosión y ruptura de la placa; la heparina y la triptasa degradan el fibrinógeno generando desestabilización y maduración de los trombos (Abdelghany *et al.*, 2017).

La descripción actual del SK contempla tres variantes; la tipo I se presenta en pacientes con arterias coronarias normales sin antecedente de enfermedad ateromatosa, en la cual se genera vasoespasmo con o sin elevación de enzimas cardíacas y troponinas; la variante tipo II se da en sujetos con enfermedad aterosclerótica complicada con erosión, ruptura y trombosis de la placa, manifestándose propiamente como un infarto agudo del miocardio y la III incluye a usuarios de *stent* coronario, en los que las reacciones de hipersensibilidad provocan trombosis de este (Di-Landro *et al.*, 2015; Memon *et al.*, 2015; Abdelghany *et al.*, 2017).

El diagnóstico del SK es clínico, no obstante, la medición de triptasa sérica es la prueba más útil en sospecha de anafilaxia, así como la medición niveles plasmáticos de histamina. Estas pruebas no

son imprescindibles y en ocasiones pueden encontrarse niveles normales en pacientes con clínica sugestiva de anafilaxia (Rico *et al.*, 2012; Kounis, 2016). Los síntomas del SK pueden ser típicos como el dolor torácico opresivo de gran intensidad irradiado a miembro superior izquierdo o a cuello, o por el contrario atípicos representados por disnea, debilidad, náuseas o palpitaciones, los cuales pueden confundirse con las manifestaciones propias del proceso anafiláctico (Rico *et al.*, 2012).

Dentro del espectro del síndrome coronario agudo del SK, se encuentra la angina inestable, con o sin datos de vasoespasmo y/o infarto agudo de miocardio. Dada la manifestación atípica y la frecuencia relativamente elevada en pacientes con reacciones alérgicas graves, a todos los pacientes con anafilaxia se les debe realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones, tan pronto sea posible, así como biomarcadores cardíacos, ecocardiograma y arteriografía coronaria como diagnóstico y eventual tratamiento (Soar *et al.*, 2011; Muraro *et al.*, 2014; Lippi *et al.*, 2015; Kounis, 2016). Actualmente no se encuentra estandarizado el manejo de este síndrome por tratarse de una patología desafiante que necesita tratar síntomas cardíacos y alérgicos simultáneamente, con la agravante que algunos medicamentos pueden generar efectos paradójicos (Kounis, 2016). Así, por ejemplo, el tratamiento inicial de la anafilaxia es la adrenalina intramuscular y su uso puede inducir vasoespasmo, generar arritmias y aumentar la progresión hacia la isquemia miocárdica. (Rico *et al.*, 2012; Memon *et al.*, 2015). Pese a estos efectos, el uso de adrenalina en contexto de anafilaxia no está contraindicado aún en pacientes con antecedentes cardiovasculares de importancia (Muraro *et al.*, 2014). Los antihistamínicos anti-H₁ son seguros, pero requieren precaución en pacientes inestables hemodinámicamente, pues pueden generar hipotensión. Los corticoides sistémicos desempeñan un papel importante en las reacciones de hipersensibilidad debido a que pueden prevenir o acortar reacciones prolongadas (Kounis, 2016; Kounis, 2016).

Los pacientes con SK del tipo I pueden mejorar sus síntomas cardíacos al tratar las manifestaciones alérgicas; corticoides como la hidrocortisona en dosis de 1-2 mg/kg/día detiene la hiperactividad arterial, mejorando el vasoespasmo coronario. Los antihistamínicos H₁ y H₂ pueden ser usados en forma sinérgica para potenciar su efecto antialérgico. Finalmente, la administración de vasodilatadores como bloqueadores de calcio y nitratos puede resolver el vasoespasmo inducido por hipersensibilidad (Abdelghany *et al.*, 2017).

En el SK tipo II debe darse el manejo para el infarto agudo del miocardio y tratar los síntomas alérgicos con corticoides y antihistamínicos. En el SK tipo III el tratamiento también debe orientarse por las guías actuales para el manejo del síndrome coronario agudo con elevación del ST (Abdelghany *et al.*, 2017).

En el presente manuscrito se logró la rápida identificación del cuadro clínico desencadenado por la picadura de un insecto, situación similar a la reportada por otro autor, en la literatura médica, llevando a la paciente a cateterismo cardiaco temprano, donde los hallazgos fueron compatibles con un SK tipo I (García *et al.*, 2018). Llama la atención en este caso el descubrimiento de arterias coronarias sanas con la aparición de un trombo sin evidencia de enfermedad aterosclerótica de base, lo cual se asemeja a lo reportado por Gallego y sus colaboradores en 2017 quienes describieron un caso de SK tipo I, a quien se le realizó cateterismo sin encontrar evidencia de lesiones coronarias (Gallego *et al.*, 2017).

Conclusión

El SK es una patología subdiagnosticada y de gran importancia clínica; sus síntomas pueden ser confundidos con los de la reacción alérgica, lo cual puede hacer que pase de manera inadvertida con complicaciones graves e incluso letales por falta de manejo oportuno.

En la actualidad no existen guías específicas para el tratamiento de este síndrome, motivo por el cual su abordaje depende de la forma de presentación, comorbilidades y disponibilidad de un grupo medico interdisciplinar, que incluya monitoria y vigilancia en una unidad de cuidado intensivo.

Agradecimientos

A la clínica que participó en el desarrollo de la investigación con el aporte de la información correspondiente con el caso.

Consideraciones éticas

Este manuscrito corresponde a una forma de publicación sin riesgo ya que se basa en la descripción de un evento clínico, sin modificación de variables biológicas, sociales o geográficas. El texto se elaboró luego de la obtención del consentimiento informado por parte de la paciente, en el cual se especificó que los datos de identidad no serían revelados con la finalidad de mantener el anonimato.

Conflictos de interés

No existe conflicto de intereses

Referencias

Abdelkader JE, Oumaima A, Nawal D, Jamila Z, Taoufiq D & Mohammed C. (2017). Kounis-Zavras Syndrome: from Pathogenesis to Management. *Journal of Cardiology & Cardiovascular Therapy* **6**, 01-03.

Abdelghany M, Shah S, Subedi R & Kozman H. (2017). New classification of Kounis Syndrome. *International Journal of Cardiology* **247**, 14.

Abdelghany M, Subedi R, Shah S & Kozman H. (2017). Kounis syndrome: A review article on epidemiology, diagnostic findings, management and complications of allergic acute coronary syndrome. *International Journal of Cardiology* **232**, 1-4.

Biteker M, Sungur F, Özlek B, Özlek E & Başaran N. (2017). Classification of Kounis syndrome. *International Journal of Cardiology* **247**, 13.

Di-Landro F, Korytnicki D, Artucio C, Soto E, Lluberas R & Mallo D. (2015). Síndrome coronario agudo en contexto de reacción alérgica. Síndrome de Kounis. *Revista Uruguaya de Cardiología* **30**, 338-342.

Gallego C, Ferreira F, Guerrero N & Olmos L. (2017). Síndrome de Kounis secundario a la picadura de una avispa. *Revista de la Organización de Farmacéuticos Ibero-Latinoamericanos: Rev Ofil* **27**, 312-314.

García F, Valdés A, Henry G & Ducuara C. (2018). Síndrome de Kounis Tipo I. A propósito de un Caso Clínico. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* **24**, 51-59.

Helbling A, Hurni T, Mueller UR & Pichler WJ. (2004). Incidence of anaphylaxis with circulatory symptoms: a study over a 3-year period comprising 940,000 inhabitants of the Swiss Canton Bern. *Clinical & Experimental Allergy: Clin Exp Allergy* **34**, 285-90.

Kounis NG & Zavras GM. (1991). Histamine-induced coronary artery spasm: the concept of allergic angina. *British Journal of Clinical Practice* **45**, 121-128.

Kounis NG. (2016). Kounis syndrome: an update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis and therapeutic management. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* **54**, 1545-1559.

Kounis N. (2016). Natural Paradigm: Kounis Hypersensitivity associated Acute Coronary Syndrome. *Achaiki Iatriki* **35**, 16-21.

Lippi G, Buonocore R, Schirosa F & Cervellin G. (2015). Cardiac troponin I is increased in patients admitted to the emergency department with severe allergic reactions. A case-control study. *International Journal of Cardiology* **194**, 68-69.

Martínez J F, Ruiz T, González R, Blasco P & Altemir J. (2016). Complicações cardíacas em síndrome de Kounis tipo I induzida por metamizol. *Revista Brasileira de Anestesiologia* **66**, 194-196.

Memon S, Chhabra L, Masrur S & Parker M. (2015). Allergic acute coronary syndrome (Kounis syndrome). *Proc Bayl Univ Med Cent* **28**, 358-362.

Molina M, García C, Méndez Y & Galindo P. (2016). Síndrome de Kounis, urgencia diagnóstica. *Semergen* **42**, 133-135.

- Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilò M, Brockow K, Fernández M, Santos A, Zolkipli Z, Bellou A, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Clark A, Demoly P, Dubois A, Dunn A, Eigenmann P, Halken S, Harada L, Lack G, Jutel M, Niggemann B, Ruëff F, Timmermans F, Vlieg-Boerstra B, Werfel T, Dhami S, Panesar S, Akdis C & Sheikh A. (2014). Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy* **69**, 1026-1045.
- National Institute for Health and Clinical Excellence NICE (2011). Emergency treatment of anaphylactic reactions. *NICE Clinical Guideline* **134**, December 2011.
- Rico P, Palencia E & Rodríguez M. (2012). Síndrome de Kounis. *Revista Medicina Intensiva: Med Intensiva* **36**, 358-364.
- Sánchez V, Roca L & Moreno A. (2014). Síndrome de Kounis intraoperatorio con mejoría de las alteraciones electrocardiográficas y de la situación hemodinámica después de la administración de nitroglicerina. *Revista Brasileira de Anestesiología* **64**, 281-285.
- Villamil-Munévar PA & Sánchez-Solanilla LF. (2016). Síndrome de Kounis o angina alérgica. *Revista Colombiana de Cardiología* **373**,1-6.
- Yocum MW, Butterfield JH & Klein JS. (1999). Epidemiology of anaphylaxis in Olmsted County: a population-based study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: J Allergy Clin Immunol* **104**, 452-456.

Evaluación histopatológica en las muestras de cirugía de pterigión ¿Es necesario? Histopathological evaluation of pterygium surgical samples: is this important?

Josefina Fry¹, Arturo Grau¹, Josefina Herrera¹, Pablo Zoroquiain²

Resumen

Introducción: la neoplasia escamosa de superficie ocular (NESO) puede llevar a problemas estéticos y funcionales oculares. El pterigión en cambio es una patología benigna que cuando tiene un manejo quirúrgico las muestras son desechadas sin análisis histopatológico. El objetivo es hacer una revisión acerca de la fisiopatología, factores de riesgo e incidencia de NESO en lesiones clínicamente diagnosticadas como pterigión. **Métodos:** artículo de revisión. Se revisó la base de datos electrónica pubmed utilizando palabras claves como pterygium AND OSSN. Se revisaron los artículos en inglés y español que tuvieran información pertinente para dar respuesta a nuestro objetivo. **Resultados:** ambas patologías comparten características clínicas que hacen difícil diferenciarlas sólo en base al examen físico, y eventualmente pueden coexistir. No existen en Chile estudios relacionados a la prevalencia ni menos a la coexistencia de ambas patologías. Se encontraron frecuencias de NESO en pterigión entre 0,65 y 9,8% dependiendo de la región geográfica. **Conclusiones:** es importante mantener un alto nivel de sospecha para diagnosticar una NESO en pterigión y es importante crear conciencia en los oftalmólogos que estas lesiones pueden coexistir. Se requieren estudios prospectivos para analizar la incidencia de las NESO en pterigión en las distintas latitudes de nuestro país.

Palabras clave: neoplasia escamosa; superficie ocular; pterigión; coexistencia; histopatología; biopsia.

Abstract

Introduction: ocular surface squamous neoplasia (OSSN) can lead to aesthetic and functional ocular problems. Pterygium, on the other hand, is a benign pathology that, when it has a surgical management, the samples are discarded without histopathological analysis. The objective is to review the pathophysiology, risk factors and incidence of OSSN in clinically diagnosed lesions such as pterygium. **Methods:** review article. The pubmed electronic database was reviewed using keywords such as pterygium AND OSSN. We reviewed articles in English and Spanish that had relevant information to respond to our objective. **Results:** both pathologies share clinical characteristics that make it difficult to differentiate them only based on the physical examination, and eventually they can coexist. There are no studies in Chile related to prevalence or less to the coexistence of both pathologies. Frequencies of OSSN in pterygium were found between 0.65 and 9.8% depending on the geographical region.

Conclusions: is important to maintain a high level of suspicion to diagnose OSSN in pterygium and it is important to create awareness in ophthalmologists that these lesions can coexist. Further prospective studies are necessary to analyze the incidence of OSSN in pterygium in the different latitudes of our country.

Keywords: squamous neoplasia; ocular surface; pterygium; coexistence; histopathology; biopsy.

Fecha de envío: 09 de abril de 2018 - Fecha de aprobación: 26 de junio de 2019

Introducción

Definición: La neoplasia escamosa de superficie ocular (NESO) se refiere a un espectro de lesiones displásicas y carcinomatosas de la córnea y la conjuntiva, que comprende desde lesiones

papilomatosas hasta carcinoma invasivo (Font *et al.*, 2006). Se trata de una patología poco frecuente, pero que puede llegar a tener consecuencias importantes en términos de morbimortalidad si no es detectada y tratada a tiempo (Basti & Macsai, 2003).

(1) Departamento de Oftalmología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

(2) Departamento de Anatomía Patológica, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
Autor de correspondencia: zoroquiain@gmail.com.



El pterigión por su parte, es una frecuente enfermedad degenerativa de la superficie ocular que se manifiesta clínicamente por la invasión corneal triangular de un tejido fibrovascular proveniente de la conjuntiva bulbar, que predominantemente se ubica en el sector nasal (Rezvan *et al.*, 2018).

Las NESO y los pterigión pueden coexistir, lo que hipotéticamente podría explicarse porque comparten los mismos factores de riesgo, incluso varios estudios han sugerido que el pterigión se trataría de un desorden de las células madre limbares con características premalignas (Chan *et al.*, 2002; Chui *et al.*, 2011). Esto es, sin embargo, aún controversial, y es posible que el enmascaramiento de las lesiones malignas obedezca en parte a la condición degenerativa del pterigión.

Dado que en nuestro país raramente una muestra de pterigión es enviada a análisis histopatológico y ya que es posible que una NESO pueda enmascarse como pterigión, el objetivo de esta revisión es sustentar una posible asociación entre pterigión y las NESO con el fin de discutir la utilidad de enviar las muestras quirúrgicas de pterigión a estudio histopatológico.

Materiales y métodos

El presente trabajo corresponde a un artículo de revisión de la literatura. Se revisó la base de datos electrónica Pubmed hasta Mayo 2019 utilizando las palabras claves “pterygium AND OSSN”, “pterygium AND ocular surface squamous neoplasia”. Se revisaron todos los artículos que tuvieran información pertinente para dar respuesta a nuestro objetivo.

Cuerpo

Incidencia

La NESO es una patología poco frecuente cuya incidencia varía según la raza y localización geográfica. En general es mucho más frecuente en hombres caucásicos de entre 60 y 69 años, pero al analizarlo según ubicación y clima vemos que en países de climas templados es más frecuente en hombres en la 5ª década de vida, y en países tropicales afecta principalmente a pacientes de pieles claras en la 3ª década de vida (Lee & Hirst, 1995, 1997). Por lo tanto, los más propensos a padecerlo son hombres caucásicos de edad avanzada, que viven en latitudes cercanas al Ecuador.

Existe amplia variación en las tasas de incidencia reportadas en los diferentes estudios, lo que podría explicarse también en parte a la falta de una clasificación universal de las lesiones. En Brisbane, Australia, la tasa reportada de las NESO es de 1,9/100000 habitantes (Lee & Hirst, 1992), mientras que en Zimbawe se reportan tasas de 3,4 por 100000 habitantes en hombres y 3,0 por 100000 habitantes en mujeres (Curado *et al.*, 2009).

En cuanto al pterigión, un estudio realizado en 2017 demostró que la prevalencia de pterigión a nivel poblacional es de 12%, con una variación geográfica que va desde 53% en China a 0,07% en Arabia Saudita. No hay asociación clara entre la prevalencia de pterigión y la latitud (Rezvan *et al.*, 2018).

Es importante recalcar que no existen estudios de prevalencia de las NESO y pterigión en Chile.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo que se han asociado al desarrollo de las NESO son la exposición a la luz UV, la infección por los serotipos 16 y 18 de virus papiloma humano (VPH), la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y el antecedente de carcinoma basocelular y escamoso palpebral. Se ha demostrado que la presencia de pterigión aumenta 16 veces el riesgo de desarrollar una NESO (McClellan *et al.*, 2013)

Por otro lado, los factores de riesgo de pterigión son edad avanzada, sexo masculino, ruralidad, desempeñar ocupaciones al aire libre, exposición prolongada a luz UV (más de 5 horas diarias) y consumo de alcohol (Rezvan *et al.*, 2018).

La patogenia del pterigión y de la NESO no está claramente dilucidada aún, pero estaría fuertemente asociada a la exposición solar (Moran & Hollows, 1984), lo que al parecer determina una sobreexpresión de la proteína supresora de tumores p53 en el epitelio limbar de pterigión, pinguécula y otros tumores limbares, y secundariamente mutaciones en esa proteína alterarían los mecanismos de muerte celular (Dushku *et al.*, 1999).

Clínica

La NESO se ve clínicamente como una lesión unilateral, ligeramente solevantada, de aspecto gelatinoso, papiliforme o leucoplásico, siendo la primera la morfología más frecuente. Se localiza habitualmente en la zona limbar interpalpebral, afectando la córnea, la conjuntiva, o ambas. Lo más frecuente es que comiencen en la conjuntiva y se extiendan en dirección al limbo hasta invadir la córnea (Chisi *et al.*, 2006; Waddell *et al.*, 2006; Reynolds *et al.*, 2016) (Figura 1 A y B). Se trata de una patología de progreso lento, pero que en su evolución natural y tratamiento puede producir graves alteraciones estéticas con el consiguiente deterioro de la calidad de vida. Es poco frecuente la invasión de estructuras profundas, pero esto puede ocasionar incluso ceguera (McKelvie *et al.*, 2002; Pe'er, 2005). En etapas avanzadas estos tumores hacen metástasis a nódulos linfoides regionales u órganos distantes, y rara vez causan mortalidad (McKelvie *et al.*, 2002; Pe'er, 2005).

El pterigión se ve clínicamente como un crecimiento de la conjuntiva bulbar que invade la córnea, de forma triangular o “alada” con el vértice en dirección a la córnea, ubicado en la región interpalpebral, predominantemente en la región nasal (Figura 1 C y D). Ocasionalmente puede presentar una línea pigmentada por depósito férrico en el epitelio corneal adyacente al vértice (Línea de Stocker) (Chui et al., 2011).

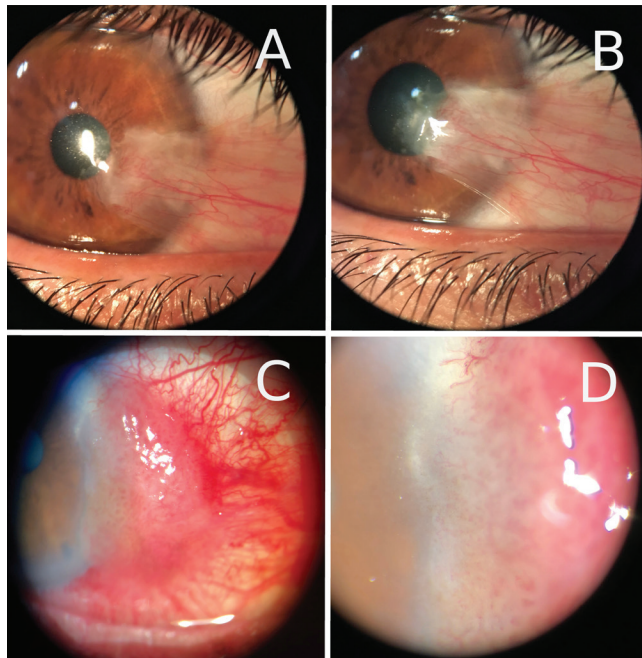


Figura 1: A) Fotografía de un pterigión de ojo derecho: se ve una proliferación de la conjuntiva bulbar, de forma triangular, que crece desde el sector nasal e invade la córnea, con el vértice de la lesión en dirección al eje visual. El tejido es parcialmente translúcido y permite ver la córnea y la esclera subyacente. B) Con magnificación se identifica el componente fibrovascular, con vasos de pequeño calibre. C) Fotografía de NESO ubicada en la región limbar interpalpebral de un hombre de 79 años. Se ve una lesión solevantada, rojiza, de aspecto gelatinoso, que compromete la conjuntiva e invade la córnea, rodeada de abundantes vasos nutricios de gran calibre. D) Con magnificación se observan vasos superficiales en ramillete.

La similitud de presentación clínica en pterigión y en NESO explica el porqué en estadios iniciales una NESO puede confundirse con crecimientos benignos como pinguécula o pterigión, por lo que es fundamental para quienes se inician en la cirugía de pterigión tener en cuenta algunas características que pueden orientar a la malignidad de las lesiones, ya que el manejo quirúrgico de ambas lesiones es diferente, y un abordaje quirúrgico erróneo implica mayor riesgo de recurrencia de las lesiones neoplásicas.

Clasificación

A lo largo de los años la nomenclatura y clasificación de estas lesiones ha ido variando. Actualmente se propone clasificarlas según su potencial de malignidad; 1) lesiones benignas, la que incluye al

papiloma escamoso y su variante invertida; 2) preinvasoras, donde se incluye la neoplasia intraepitelial conjuntival con displasia leve, moderada e intensa; 3) invasoras, donde se encuentra el carcinoma espinocelular invasivo. (Font et al., 2006; Zoroquiain et al., 2016)

Anatomía Patológica

Dentro de las lesiones benignas el papiloma es la más frecuente de todas, y se ve histológicamente como una estructura fibrovascular cubierta por epitelio acantótico, que a veces muestra signos de inflamación crónica del estroma. (Basti & Macsai, 2003; Font et al., 2006)

Las lesiones preinvasoras se pueden clasificar a su vez en leves, moderadas o severas, dependiendo del grado de displasia epitelial. En la displasia leve o NIC grado I el compromiso es del tercio más profundo del epitelio, en la displasia moderada o NIC II el tercio medio se encuentra comprometido, y en la displasia severa hay afectación del tercio más superficial. A la displasia intensa o NIC III también se le conoce como carcinoma *in situ*. (Basti & Macsai, 2003; Font et al., 2006)

En las lesiones invasoras de tipo escamoso se observan nidos de células infiltrativas que penetran la membrana basal epitelial e invaden el estroma. Los tumores bien diferenciados presentan áreas con queratinización en forma de perlas córneas y en la mayoría del volumen tumoral son observables características de células escamosas como lo son los puentes intercelulares y la disqueratosis. Por otro lado, en los tumores pobremente diferenciados es difícil encontrar estas características siendo necesario en algunos casos usar inmunohistoquímica como el anticuerpo anti-p40 para confirmar su histogénesis. Los tumores mal diferenciados tienen un comportamiento más agresivo en especial los fusiformes y aquellos en que se encuentra una doble diferenciación escamoide y mucoide denominados mucoepidermoide (Basti & Macsai, 2003; Font et al., 2006).

El pterigión muestra elastosis, que es una manifestación patológica de daño actínico al tejido, donde el colágeno, la sustancia propia y los fibrocitos se alteran formando un material elastótico anormal (Chan et al., 2002) (Figura 2A)

Los estudios con citología de impresión muestran que las células epiteliales sobre el pterigión tienen mayor tasa de cambios metaplásicos que las encontradas en otras áreas (Barros et al., 2014).

Asociación de una NESO y pterigión

Como se mencionó anteriormente estas dos patologías comparten varios factores de riesgo, principalmente su relación con la exposición solar, por lo que no es de extrañar que puedan coexistir.

En un estudio realizado en Brisbane, Australia, se analizaron las muestras de 533 pterigión operados por un mismo cirujano, y se demostró la coexistencia de una NESO en el 9,8% de ellas (Hirst *et al.*, 2009), mientras que en Perú se demostró que esa asociación era de 0,65% (Furuya-Kanamura *et al.*, 2014) (Figura 2 B y C).

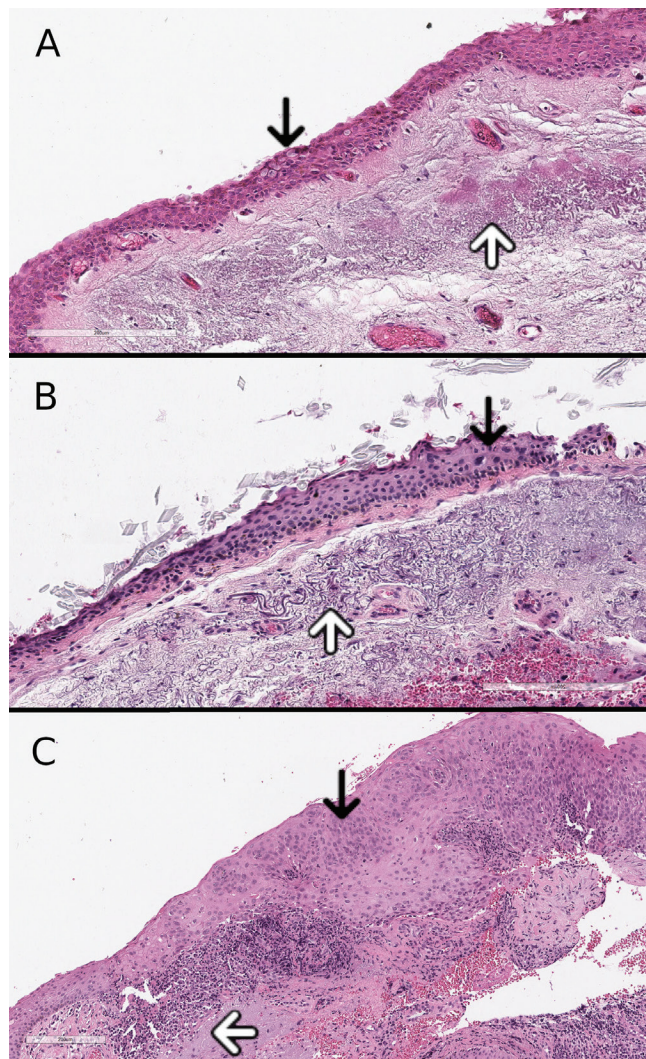


Figura 2: A) Microfotografía de un pterigión, se identifica un epitelio normotípico con células calciformes (flecha negra). El estroma presenta acentuada degeneración elastótica de las fibras colágenas que le dan una coloración azulosa al estroma (flecha blanca) (hematoxilina y eosina, 20x). B) Microfotografía de una neoplasia intraepitelial conjuntival (NIC) grado I donde se aprecian en el tercio inferior del espesor núcleos aumentados de tamaño y desorden de las capas epiteliales (flecha negra). Se identifica en el estroma degeneración elastótica de las fibras colágenas compatible con pterigión (hematoxilina y eosina, 20x). C) Microfotografía de una neoplasia intraepitelial conjuntival (NIC) grado II donde se identifica aumento de la relación núcleo citoplasma que compromete 2/3 del espesor epitelial y acantosis (flecha negra). Se identifica en el estroma degeneración elastótica de las fibras colágenas compatible con pterigión (hematoxilina y eosina, 10x).

En general los pacientes en los que se encuentra esta asociación tienden a ser de mayor edad, de sexo masculino y con lesiones ubicadas generalmente en la zona límbica inferior (Lee & Hirst, 1997), lo que podría explicarse por la mayor exposición solar laboral de los hombres con respecto a las mujeres. Los pterigión de localización límbica inferior debieran alertarnos acerca de la posibilidad de malignidad.

Reconocer estas patologías en el preoperatorio supone un dilema quirúrgico para el médico ya que la forma de manejarlas difiere, y no resulta fácil distinguir clínicamente ambas lesiones. En este aspecto han aparecido distintas herramientas poco invasivas para tratar de diferenciar ambas patologías previo a la cirugía. Entre ellas está la microscopía confocal *in vivo* (Hassani *et al.*, 2010) y el OCT de ultra alta resolución (Kieval *et al.*, 2012), los que aún necesitan estudios de mayor tamaño muestral para establecer su sensibilidad y especificidad. Su importancia radica en que podrían aumentar la habilidad de reconocer un pterigión sospechoso, y así permitir una mejor planificación quirúrgica con criterios oncológicos. En la serie de pterigión de Oellers *et al.* (2013) la mayoría de los pacientes que presentaron una NESO no sospechada fueron tratados con la resección. Sin embargo, algunos de ellos de forma post operatoria fueron tratados con interferón tópico en gotas o mediante re-operación con ampliación de márgenes (Oellers *et al.*, 2013)

Las tasas de recurrencia de las NESO al año de la cirugía varían desde 11-12% (15,16) hasta un 27% (McKelvie *et al.*, 2002), lo que fue explicado en estos estudios por un posible diagnóstico clínico inicial erróneo que determina un tratamiento quirúrgico insuficiente y que consecuentemente llevaría a la recurrencia de la lesión neoplásica.

Discusión

A pesar de que la NESO y el pterigión comparten muchos factores de riesgo, aún no se ha podido demostrar una relación directa de progresión desde una lesión benigna como el pterigión hacia una lesión maligna o premaligna.

Los cirujanos y sobre todo aquellos con menos experiencia como residentes, deben tener un alto nivel de sospecha de una NESO al evaluar un pterigión, que se encuentra en ubicaciones anormales del globo ocular, como la conjuntiva temporal o inferior y en pacientes que viven o han vivido en áreas geográficas con alto índice de radiación UV. Dentro del examen oftalmológico es importante la búsqueda de características sospechosas de malignidad. Pueden orientar a una NESO, lesiones relativamente bien delimitadas de las estructuras adyacentes, acompañadas de vasos nutricios, de coloración gris perlada a rojo grisácea, y la presencia de un ramillete

de vasos superficiales, típico de las lesiones de aspecto gelatinoso (Basti & Macsai, 2003). Sin embargo, es importante recalcar que en algunos casos puede haber sobreposición en la presentación clínica de lesiones benignas y malignas y por tanto el análisis histopatológico sería la única manera de diferenciarlas (Hirst *et al.*, 2009). Por este motivo creemos necesario recomendar que en todas las cirugías de pterigión se realice una biopsia para su posterior análisis histopatológico. Esto permitirá realizar no solo un diagnóstico de las lesiones que posteriormente requerirán tratamientos adicionales, sino que también una caracterización del riesgo de desarrollar una segunda lesión, incluso de mayor grado. Además, los pacientes con una NESO a diferencia de los pacientes que sólo presentan un pterigión requieren controles oftalmológicos periódicos y un aumento de las medidas de protección UV como evitar las horas de mayor radiación y el uso de lentes con protección UV (Oellers *et al.*, 2013).

El envío de muestras de tejido a anatomía patológica es una práctica de rutina para otras especialidades quirúrgicas. Un ejemplo de esto son las apendicectomías. En estas cirugías el tejido siempre es enviado para análisis histopatológico donde la tasa de malignidad varía entre 0,13 y 2,4% según la serie (Gorter *et al.*, 2016), siendo esta incluso menor a la tasa observada de las NESO en pterigión, y a pesar de que no hay estudios nacionales al respecto, estas cifras en conjunto con la evidencia disponible en la literatura nos parecen apoyan el estudio rutinario de los pterigión resecaos. Estudios prospectivos con análisis histopatológico en pterigión son necesarios en diferentes zonas geográficas de nuestro país para confirmar esta hipótesis.

Conclusiones

Pterigión y las NESO son entidades que coexisten. El diagnóstico de una NESO puede ser clínicamente inadvertida. Los hallazgos de la literatura hacen recomendables el estudio histopatológico de todos los pterigión escindidos con el fin de evitar las complicaciones de un diagnóstico inadecuado.

Contribuciones

Josefina Fry: redacción del documento, revisión de la literatura; Arturo Grau: revisión y edición del manuscrito, elaboración del proyecto; Josefina Herrera: revisión de la literatura, revisión del manuscrito; Pablo Zoroquiain: redacción del documento, revisión y edición del documento, elaboración del proyecto.

Conflicto de interés

Los autores no tienen ningún conflicto de interés.

Referencias

- Barros JD, Lowen MS, Moraes-Filho MN & Martins MC. (2014). Use of impression cytology for the detection of unsuspected ocular surface squamous neoplasia cells in pterygia. *Arq Bras Oftalmol* **77**, 305-309.
- Basti S & Macsai MS. (2003). Ocular surface squamous neoplasia: a review. *Cornea* **22**, 687-704.
- Chan CM, Liu YP & Tan DT. (2002). Ocular surface changes in pterygium. *Cornea* **21**, 38-42.
- Chisi SK, Kollmann MK & Karimurio J. (2006). Conjunctival squamous cell carcinoma in patients with human immunodeficiency virus infection seen at two hospitals in Kenya. *East Afr Med J* **83**, 267-270.
- Chui J, Coroneo MT, Tat LT, Crouch R, Wakefield D & Di Girolamo N. (2011). Ophthalmic pterygium: a stem cell disorder with premalignant features. *Am J Pathol* **178**, 817-827.
- Curado M, Edwards B, Shin H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P & Storm H. (2009). *Cancer incidence in five continents, volume IX*. International Agency for Research on Cancer.
- Dushku N, Hatcher SL, Albert DM & Reid TW. (1999). p53 expression and relation to human papillomavirus infection in pingueculae, pterygia, and limbal tumors. *Arch Ophthalmol* **117**, 1593-1599.
- Font R, Narsing R & Croxatto O. (2006). *Tumors of the eye and ocular adnexa*. ARP press, Washington DC.
- Furuya-Kanamura L, Dulanto-Reinoso C, Stone J, Marroquin L, Dulanto-Reinoso V & Roca J. (2014). Neoplasia escamosa de la superficie ocular en pacientes con pterigión en Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* **31**, 689-694.
- Gorter RR, Eker HH, Gorter-Stam MA, Abis GS, Acharya A, Ankersmit M, Antoniou SA, Arolfo S, Babic B, Boni L, Bruntink M, van Dam DA, Defoort B, Deijen CL, DeLacy FB, Go PM, Harmsen AM, van den Helder RS, Iordache F, Ket JC, Muysoms FE, Ozmen MM, Papoulas M, Rhodes M, Straatman J, Tenhagen M, Turrado V, Vereczkei A, Villalonga R, Deelder JD & Bonjer J. (2016). Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. *Surg Endosc* **30**, 4668-4690.
- Hassani RT, Brasnu E, Amar N, Gheck L, Labbe A, Sterkers M & Baudouin C. (2010). [Contribution of in vivo confocal microscopy to diagnosis of invasive ocular surface squamous neoplasia: a case report]. *J Fr Ophthalmol* **33**, 163-168.

- Hirst LW, Axelsen RA & Schwab I. (2009). Pterygium and associated ocular surface squamous neoplasia. *Arch Ophthalmol* **127**, 31-32.
- Kieval JZ, Karp CL, Abou Shousha M, Galor A, Hoffman RA, Dubovy SR & Wang J. (2012). Ultra-high resolution optical coherence tomography for differentiation of ocular surface squamous neoplasia and pterygia. *Ophthalmology* **119**, 481-486.
- Lee GA & Hirst LW. (1992). Incidence of ocular surface epithelial dysplasia in metropolitan Brisbane. A 10-year survey. *Arch Ophthalmol* **110**, 525-527.
- Lee GA & Hirst LW. (1995). Ocular surface squamous neoplasia. *Surv Ophthalmol* **39**, 429-450.
- Lee GA & Hirst LW. (1997). Retrospective study of ocular surface squamous neoplasia. *Aust N Z J Ophthalmol* **25**, 269-276.
- McClellan AJ, McClellan AL, Pezon CF, Karp CL, Feuer W & Galor A. (2013). Epidemiology of Ocular Surface Squamous Neoplasia in a Veterans Affairs Population. *Cornea* **32**, 1354-1358.
- McKelvie PA, Daniell M, McNab A, Loughnan M & Santamaria JD. (2002). Squamous cell carcinoma of the conjunctiva: a series of 26 cases. *Br J Ophthalmol* **86**, 168-173.
- Moran DJ & Hollows FC. (1984). Pterygium and ultraviolet radiation: a positive correlation. *Br J Ophthalmol* **68**, 343-346.
- Oellers P, Karp CL, Sheth A, Kao AA, Abdelaziz A, Matthews JL, Dubovy SR & Galor A. (2013). Prevalence, treatment, and outcomes of coexistent ocular surface squamous neoplasia and pterygium. *Ophthalmology* **120**, 445-450.
- Pe'er J. (2005). Ocular surface squamous neoplasia. *Ophthalmol Clin North Am* **18**, 1-13, vii.
- Reynolds JW, Pfeiffer ML, Ozgur O & Esmaeli B. (2016). Prevalence and Severity of Ocular Surface Neoplasia in African Nations and Need for Early Interventions. *J Ophthalmic Vis Res* **11**, 415-421.
- Rezvan F, Khabazkhoob M, Hooshmand E, Yekta A, Saatchi M & Hashemi H. (2018). Prevalence and risk factors of pterygium: a systematic review and meta-analysis. *Surv Ophthalmol* **63**, 719-735.
- Waddell KM, Downing RG, Lucas SB & Newton R. (2006). Corneo-conjunctival carcinoma in Uganda. *Eye (Lond)* **20**, 893-899.
- Zoroquiain P, Jabbour S, Aldrees S, Villa N, Bravo-Filho V, Dietrich H, Logan P & Burnier MN. (2016). High frequency of squamous intraepithelial neoplasia in pterygium related to low ultraviolet light exposure. *Saudi J Ophthalmol* **30**, 113-116.

Modelo integrativo y multidimensional de formulación diagnóstica en psiquiatría de niños y adolescentes

Comprehensive model for case formulation in child and adolescent psychiatry

Bernardo Pacheco Pacheco¹

Resumen

La Formulación Diagnóstica (FD) es un proceso clínico realizado por etapas, cuyo fin es guiar al psiquiatra en el análisis clínico psicopatológico inicial de un caso hasta el planteamiento diagnóstico global y un plan de tratamiento. En este artículo revisaremos el proceso de construcción de una FD en psiquiatría infantil analizando su definición y sus fases iniciales de construcción, destacando la importancia de la reflexión clínica inicial como medio de análisis para poder distinguir la sintomatología normativa con la de carácter psicopatológico. Exploraremos también la importancia de lo sindromático y el rol del diagnóstico diferencial. Finalmente se plantea, ilustrada por un caso clínico, una propuesta de organización de una FD integrativa y multidimensional aplicada a la psiquiatría infantil, siguiendo un modelo de factores de riesgo (7P) complementado con una perspectiva biopsicosocial y relacional, y con una propuesta de análisis de caso clínico desde la perspectiva de psicopatología del desarrollo.

Se espera que el artículo sea un aporte fundamentalmente para los nuevos profesionales que se están formando en la especialidad y que necesitan de orientaciones clínicas para la realización de un diagnóstico psiquiátrico amplio. El conocimiento de cómo realizar una FD puede estimular el pensamiento reflexivo de los residentes de psiquiatría en su práctica clínica, lo cual puede desencadenar en la realización de diagnósticos psiquiátricos más integrales, y por lo tanto, planes de tratamiento más exitosos.

Palabras clave: formulación diagnóstica, formulación de casos, modelo 7P, modelo biopsicosocial, psicopatología del desarrollo.

Abstract

Diagnostic formulation in Psychiatry is a clinical, stage driven process whose purpose is to guide the practitioner towards a general diagnostic approach as a starting point for a treatment plan. In this article we review the construction process of a case formulation in child psychiatry, beginning by its definition and initial stages. We highlight the importance of an early thoughtful clinical approach as a data analysis method which enables the practitioner to differentiate normative from psychopathological symptomatology, apprehend syndromic manifestations of disorders and appreciate the role of the differential diagnosis.

Finally, we illustrate our multidimensional and integrative formulation process using a clinical vignette, whose information has been collected following a risk factor model (7P), blended with a biopsychosocial and relational perspective, and rooted in the developmental psychopathology case analysis method.

We hope this article will be useful in particular for the new residents who are entering the field and who need clinical guidance for the development of a thorough psychiatric diagnosis. The knowledge of how to build a case formulation encourages a thoughtful approach that psychiatry residents can benefit from in their clinical practice, as this approach can in turn lead to comprehensive diagnoses and, therefore, to successful treatment plans.

Keywords: diagnostic formulation; case formulation; 7P model; biopsychosocial model; developmental psychopathology

Fecha de envío: 18 de abril de 2018 - Fecha de aprobación: 26 de octubre de 2018

Introducción

Realizar un diagnóstico es uno de los hechos fundamentales en la práctica psiquiátrica, desde el punto de vista práctico, el diagnóstico guía la

acción terapéutica. Diagnosticar (diagnosis) es "conocer", "distinguir" y "diferenciar" los "signos y síntomas de una enfermedad" (RAE, 1984). El diagnóstico ha sido definido como el acto de reconocer

(1) Departamento de Psiquiatría. Pontificia Universidad Católica de Chile.
Autor de correspondencia: bejupa@vtr.net



una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos y la información obtenida de la historia clínica (Tischler, 1989). El diagnóstico es la meta de una evaluación de un caso clínico, sin embargo, se debiera también considerarlo como la puerta de entrada a la resolución del problema que aqueja al paciente y/o a los otros. Achenbach & Edelbrock (1993) han planteado que se puede producir una confusión con el término diagnosis ya que éste se puede utilizar al menos de dos maneras: en sentido estricto y en sentido amplio. En sentido estricto su utilización correspondería al diagnóstico formal en que diagnosticar significa simplemente atribuir los casos clínicos a los sistemas diagnósticos de clasificación. Por ejemplo, cuando el clínico hace el diagnóstico de trastorno depresivo mayor unipolar en un paciente que cumple los criterios solicitados por un determinado sistema de clasificación. En sentido amplio, el término diagnosis toma el sentido de proceso diagnóstico, que sería algo más que solo elegir una denominación y una clasificación. En este caso diagnosticar se relacionaría más bien con el análisis, la elaboración y la formulación de conclusiones diagnósticas acerca de un caso o paciente determinado, por lo tanto, se trataría de un proceso amplio de conocer y distinguir y no solo de vincular un patrón sintomático de un sujeto a un patrón sintomático similar definido en una clasificación. Es en el sentido amplio de diagnosticar en donde se enfocará el desarrollo de este artículo; en la fórmula de cómo llegar a un diagnóstico por medio de un proceso clínico que debería realizarse intentando integrar los aspectos importantes del caso en diagnósticos formales y finales con implicancias en la elaboración de un plan de tratamiento global. Un tipo de formulación de diagnósticos que debería sostenerse sobre un modelo de comprensión psicopatológica, es decir, una perspectiva teórica de análisis clínico que el psiquiatra conscientemente determine y que sirva de base a la reflexión psicopatológica. El escrito en que se transforma la formulación de diagnósticos clínicos debería representar lo más fielmente posible la información y descripción del caso y el estado actual de salud mental del paciente.

El propósito de este artículo es proponer una manera de construir una formulación de diagnósticos de manera integrativa y multidimensional en la práctica clínica psiquiátrica con niños y adolescentes. La propuesta no constituye un nuevo método de formulación diagnóstica, sino un desarrollo ampliado de las aproximaciones disponibles. Para la confección del presente artículo se han revisado algunos textos y artículos de psiquiatría general, infantil y de psicoterapia, que incluyen en sus capítulos contenidos relacionados con el proceso de formulación diagnóstica y que pueden ser de interés para la enseñanza de la especialidad. La revisión no exhaustiva de textos de la especialidad podría constituir una limitante en el presente trabajo.

1.- La formulación diagnóstica como un proceso clínico dinámico y particular

a.- Que deberíamos entender por formulación diagnóstica (FD)

Dado un paciente, una situación, un contexto y una condición médica o psicosocial ¿cuál es la mejor estrategia de evaluación e intervención que le podemos ofrecer? Esta es la pregunta que siempre en psiquiatría quisiéramos responder prontamente. Ya que las estrategias de enfrentamiento de un caso a las cuales el clínico puede optar son diversas, la planificación clínica es determinante a la hora de tener que definir los modelos de comprensión psiquiátrica y las hipótesis diagnósticas que mejor interpretan mi caso. La manera en que el psiquiatra aborda la problemática de su paciente, es parte del proceso de construcción de una FD y es el tema a desarrollar.

No hay acuerdo respecto a la definición y al término más preciso a usar cuando denominamos al proceso de formulación de un diagnóstico. En la literatura anglosajona se han usado algunos términos como: *case formulation*; *clinical case formulation*; *diagnostic formulation*; *psychotherapy case formulation*; *psychodynamic formulation*. (Eells, 2007; Steiner *et al.*, 2011; Manassis, 2014). Cada término pone énfasis en un aspecto en particular. Para Lazare (1976) una formulación de caso clínico es definida como un concepto que organiza, explica o le da sentido clínico a una gran cantidad de información que determinará las decisiones de tratamiento. Una revisión amplia de la definición de FD según distintas perspectivas teóricas y de uso clínico, ha sido realizada por Sturmei (2009).

Tanto la psiquiatría como la psicología, escuelas de pensamiento interesadas en la persona y su comportamiento, han tenido por largo tiempo interés en la formulación de los casos clínicos. Según Eells (2009), la tradición terapéutica conductual y humanista inicialmente en su desarrollo no consideró la formulación de caso como un concepto central de su terapia. Persons & Tompkins, (2007) plantean que la teoría cognitiva y conductual fue paulatinamente incorporando un formato de formulación de caso clínico en el análisis de sus pacientes. Se ha afirmado que el concepto de formulación de caso clínico psiquiátrico fue originalmente desarrollado para ser utilizado desde una perspectiva psicodinámica (Steiner *et al.*, 2011), con orientación principalmente a la psicoterapia como un plan de resolución de conflictos (Curtis & Silberschatz, 2007). Entonces el clínico organizaba la formulación en 4 categorías: un resumen del caso, una descripción de los factores no dinámicos, una explicación dinámica de los conflictos centrales y una predicción de una posible respuesta a la intervención terapéutica (Steiner *et al.*, 2011). Posteriormente, la formulación de casos clínicos se fue extendiendo en su utilización a otros modelos o perspectivas

clínicas y a fines de la década de los ochenta ya fue sugerido su uso y beneficios en las evaluaciones de niños y adolescentes (Winters *et al.*, 2007; Manassis, 2014).

En este artículo se utilizará el término formulación diagnóstica (FD) para hacer referencia al proceso integrativo de análisis clínico que explora y conoce todos los factores implicados en la problemática de un paciente, cuyo último fin será el establecimiento de una intervención terapéutica efectiva en concordancia con los diagnósticos alcanzados. Planteada así, la formulación diagnóstica podría ser considerada como uno de los componentes de una evaluación psiquiátrica integral (Winters *et al.*, 2007), sin embargo, es conveniente, desde el punto de vista clínico también entenderla como un proceso, que es dinámico en el cual se recoge la información y se despliegan los procedimientos que se van desarrollando desde que el psiquiatra acoge a su paciente hasta la constitución de los diagnósticos. Una evaluación psiquiátrica integral, representada por sus distintos componentes es el marco clínico en que el psiquiatra opta por una exploración amplia del desarrollo, de la condición psicopatológica y del entorno del paciente. La evaluación psiquiátrica integral viene a ser como la hoja de ruta y la FD el ejercicio de leer e interpretar esa hoja de ruta, y de conducirla en un esquema mental (clínico) basado en la información obtenida y los conocimientos teóricos disponibles, concluyendo en el mejor conocimiento (diagnosis) que se tiene del paciente en su estado actual.

Ingram (2012) ha considerado la creación de una formulación diagnóstica de caso como un proceso paso a paso que incluye: la obtención de información, la definición de problemas, los objetivos específicos de resultados, el funcionamiento del paciente y su deseo de cambio, la organización de la información recabada, la construcción de hipótesis y un plan escrito de tratamiento y su monitoreo.

Es importante que al realizar una FD se cuente con un escrito que registre con precisión semiológica todas las características del cuadro clínico, de modo de dar cuenta a nosotros mismos y a los interesados, de todos los factores orgánicos, psicodinámicos, evolutivos, sistémicos y socioculturales involucrados en la condición de salud mental actual de nuestro paciente. La FD busca analizar esta condición y de ser necesario situarla en un contexto psicopatológico y en entidades nosológicas psiquiátricas conocidas, con miras a un plan terapéutico.

Tengamos presente que una FD es una instancia dinámica que se elabora y se reconstruye temporalmente de acuerdo al conocimiento clínico que se va obteniendo del caso, esto implica que se puede perfeccionar y corregir las veces que sea necesario.

b.- La FD es una instancia de reflexión clínica y teórica

Cuando el clínico realiza una FD, el resumen o síntesis del procedimiento no siempre queda por escrito o explicitado con la claridad y profundidad con que se ha desarrollado, pudiendo ocurrir que se dé cuenta de los resultados sin la argumentación necesaria del porqué se optó por un determinado diagnóstico y cómo se alcanzó. Realizar una FD con registro y reflexión clínica insuficiente puede tener implicancias desfavorables en la práctica psiquiátrica, por ejemplo:

- que la transmisión de la información a otros profesionales esté limitada solo a un diagnóstico final, no dando información del funcionamiento global del paciente y de quién es éste; condición relevante en el caso de niños y adolescentes.

- que al no saber bien como se arribó a un determinado diagnóstico no tengamos claro que diagnósticos han sido rechazados y porqué el análisis psicopatológico los descartó.

Tabla 1: Elementos esenciales a considerar para la construcción de una FD.

| |
|---|
| Descripción e identificación de las características relevantes del caso |
| Caracterización de la sintomatología Síntomas principales y secundarios Funcionalidad. Adaptación Condiciones psicológicas previas |
| Reflexión clínica de las manifestaciones en contexto del desarrollo evolutivo Factores protectores y de riesgo Eventos vitales. Eje temporal |
| Análisis psicopatológico (reflexión psicopatológica) Patrones sintomáticos de presentación clínica Caracterización del o los síndromes (delimitación sindromática) |
| Diagnósticos diferenciales Coocurrencia o comorbilidades |
| Evidencia. Causas hipotéticas Hipótesis diagnósticas Modelo de comprensión psicopatológica Criterios diagnósticos |
| Sistemas de clasificación Planteamiento diagnóstico formal en sentido estricto |
| Planteamiento diagnóstico funcional en sentido amplio Condición global del paciente en sus distintas áreas de desarrollo personal |
| Conclusiones del caso Planteamiento y resumen del caso declarando como los factores y la condición del paciente lo han llevado a situación actual considerando su nivel de funcionamiento. |
| Visión pronóstica y potencial de intervención individualizada |

- que en caso de error diagnóstico puede ser más difícil revertirlo al no conocer y registrar las interrelaciones y asociaciones clínicas realizadas, por lo tanto, es posible que volvamos a cometer el mismo error.

La FD informa respecto a una serie de preguntas y juicios clínicos (razonable asociación de ideas) que el psiquiatra se plantea frente a su paciente; estas interrogantes clínicas en conjunto van diseñando una estructura explicativa del estado actual de nuestro paciente. El juicio clínico del psiquiatra no está exento de influencias teóricas, por lo tanto, la FD que él desarrolla estará alimentada por los datos de la información recogida y como plantea Lazare (1976), por influencias teóricas que pueden provenir de la psicología del desarrollo, la psicopatología general y las neurociencias. No habría entonces neutralidad teórica por parte del clínico ante un determinado esquema de construcción de un planteamiento diagnóstico ya que éste tiende a constituirse por conveniencia clínica y conocimientos previos (Figuroa, 2000; Sturme, 2009). Ingram (2012) señala que se puede desarrollar una FD basada en: una teoría única; una FD confeccionada integrativamente según distintos paradigmas; una FD basada en un modelo de tratamiento apoyado empíricamente, o bien crear una FD propia usando un conjunto de hipótesis clínicas sugeridas por un autor en particular.

c.- La FD es particular para cada caso clínico

Dada la diversidad clínica de los pacientes y el polimorfismo de la sintomatología psiquiátrica, la FD no debería ser una fórmula estandarizada única que les calce a todos por igual. Lo que la FD sí puede lograr es estandarizar la información obtenida de modo de preparar la reflexión psicopatológica a la luz del análisis clínico. Cualquier formato de FD que elijamos deberá en lo posible ser capaz de captar al paciente en su totalidad de funcionamiento (tabla 1). Como modelo conceptual de base, la FD en psiquiatría infanto-juvenil debería ser multifactorial e integrativa. Es multifactorial si la FD es capaz de recoger todos los factores causales o de asociación considerando la influencia que cada uno de ellos ejerce sobre el paciente y el modo en que participan de la organización sintomática manifestada. La FD es integrativa si en su reflexión clínica considera las diversas perspectivas o modelos psicopatológicos que apliquen mejor al caso clínico, destacando el aspecto evolutivo y sistémico al tratarse de psiquiatría infantil.

d.- La FD no es el diagnóstico

Se debe tener precaución de no confundir el diagnóstico con la formulación de éste. Aunque el diagnóstico coexiste con la formulación, el primero es el fin último y lo segundo es el proceso que se crea y se organiza a la luz del caso (Winters *et al.*, 2007; Manassis, 2014). La formulación de caso nos permite finalmente arribar al diagnóstico de un trastorno mental. Un trastorno mental puede ser definido como un síndrome caracterizado por alteraciones clínicamente significativas en la cognición, regulación emocional, biológica o conductual de un sujeto que refleja una disfunción en los procesos psicológicos, biológicos

o del desarrollo subyacentes al funcionamiento mental (APA, 2013). Ciertamente, en la mayoría de los casos el diagnóstico toma forma con la generación de hipótesis diagnósticas o conjeturas clínicas desde la cual emergerá un tratamiento formal (Lazare, 1976).

Ejemplifiquemos la distinción entre diagnóstico y FD en un supuesto caso de dos adolescentes diagnosticados con un trastorno depresivo. El diagnóstico es conclusión semejante de dos casos particulares, pero de distintas FD dada la influencia y gravitación que determinados factores están jugando en la aparición y organización del cuadro clínico depresivo. El tipo de intervención terapéutica en cada caso guardará relación con la ponderación factorial y el análisis psicopatológico realizado y podrá concluir que un paciente sea tratado con fármacos y terapia cognitivo conductual, y el otro con psicoterapia interpersonal (Moreau & Mufson, 1997) o cognitivo conductual. Los modos de intervención, ya sea fármaco, psicoterapia o tratamiento combinado son de validez conocida, sin embargo, al tomar en cuenta las características del paciente y el contexto, un tipo de terapia se ajusta mejor a cada uno de ellos, aunque el diagnóstico sea el mismo. La FD con su proceso de análisis ha ayudado caso a caso a concluir la intervención más apropiada para cada adolescente.

e.- La FD se puede enseñar con supervisión docente en un programa de residencia de psiquiatría

La FD puede ser una herramienta de enseñanza de gran utilidad en un programa de residencia de psiquiatría (Winters *et al.*, 2007; Ingram, 2012). La FD al ser un proceso de análisis multifactorial y dinámico, se ajusta a la multifactorialidad de los fenómenos mentales y a la necesidad de calibrar las intervenciones a la medida de lo que cada paciente necesita. La FD se plantea como un método integrativo y con un esquema flexible en sintonía con lo que se necesita enseñar clínicamente en psicopatología de niños y adolescentes. Un formato de FD utilizado como un dispositivo de estrategia educativa puede ayudar al residente a desarrollar un pensamiento reflexivo y a aprender a manejar la incertidumbre clínica propia de la práctica psiquiátrica (Manassis, 2014). Además, la FD como organizador de información puede estimular la reflexión clínica progresiva alentando la búsqueda de hipótesis y de conocimiento de las teorías explicativas de los fenómenos psíquicos (Lazare, 1976), desarrollando en el residente habilidades cognitivas y actitudinales frente al paciente en estudio. A pesar de la conveniencia educativa, se piensa que la FD sigue siendo poco utilizada formal y regularmente por la mayoría de las residencias de psiquiatría Winters *et al.* (2007), quizás con la idea de que la FD solo es conveniente para los pacientes más complejos o bien se la evita por el exceso de tiempo que puede tomar al elaborarla.

2.- Fundamentos clínicos en el proceso de construcción de una FD

A continuación, analizaremos algunas consideraciones y elementos constitutivos en la construcción de una FD.

a.- La entrevista clínica: un primer paso que conduce a una FD

La entrevista es un componente esencial e inicial del proceso de evaluación y del comienzo de una FD. La entrevista debe ajustarse a las circunstancias del caso, al contexto en que se desarrolla y a la edad del paciente, procurando siempre que sea una instancia colaborativa entre el niño, los padres y el psiquiatra (Watchel, 1994; Pacheco & Riquelme, 2017). El propósito de la entrevista clínica es captar mediante conversación o por medio de interacciones específicas (el juego y/o el dibujo) lo que le sucede a nuestro consultante en su dimensión psíquica. Haciendo uso de la entrevista clínica y apoyados en el examen mental, realizamos en el niño o adolescente una exploración psicopatológica diferenciando lo psicológico normativo de lo disfuncional.

Jellinek & McDermott (2004) reconocen dos formas básicas de entrevista:

- la entrevista estructurada que se deriva de los sistemas de clasificación de los trastornos mentales.

- la entrevista abierta o no estructurada, que introduce el uso del juego o materiales proyectivos alejándose de cuestionarios o escalas. La entrevista estructurada se sustenta sobre la evidencia de la investigación, y por lo tanto, es estructurada en la confiabilidad. Sus críticos alegan que este tipo de entrevista se basa en los síntomas o criterios dejando un poco de lado la dinámica psicopatológica subyacente. La entrevista abierta no estructurada por su parte es más cualitativa, no deja de lado el síntoma, pero busca más su significado. Se le critica que es muy subjetiva, poco cuantificable y que depende mucho del juicio clínico de quien la lleva a cabo, por lo tanto es poco reproducible (Jellinek & McDermott, 2004).

Si nuestro interés es más clínico, considerando lo que le sucede al paciente en cuanto a sus vivencias y funcionamiento global, la entrevista no estructurada podría dejar menos elementos excluidos ya que está más "abierto" a captarlos. Consideremos para este propósito el aporte semiológico que hace la psicopatología descriptiva al aplicar el método fenomenológico de captación sintomática en donde se privilegia la relación empática con el paciente. Lo importante es que el clínico conozca distintos modelos de entrevista y elija la técnica adecuada según necesidad clínica y propósito final.

b.- Consideraciones generales en la evaluación de lo normativo y lo psicopatológico en un proceso de FD

Evaluar en el niño el carácter psicopatológico de una determinada conducta o comportamiento requiere de conocimiento y

reconocimiento por parte del evaluador de lo que se denomina normal (normativo sano) o patológico (disfuncional) en el desarrollo evolutivo infantil (Ajuriaguerra, 1973, Marcelli, 2007a). Uno de los aspectos que el psiquiatra de niños debe incorporar a este conocimiento es el rol que los padres, la familia y el contexto social juegan en el desarrollo y en la expresión conductual (Eisler & Lask, 2010). Aunque se acepte que las "conductas problemáticas" tienden a desplazar la jerarquía familiar a un ámbito de orden médico de intervención especializada, esta visión de la conducta problema de ningún modo debe hacernos cuestionar negativamente *a priori* el valor de las funciones parentales ejercidas por los padres, sino que es necesario evaluarlas y activarlas a las necesidades que impone la problemática actual del caso (Watchel, 2004).

El criterio de normalidad/anormalidad no debe limitarse a identificar la conducta problema de un modo aislado como si fue solo un síntoma correspondiente a un criterio determinado de una clasificación diagnóstica (la irritabilidad puede ser una respuesta emocional normativa como también un síntoma de un cuadro depresivo). Se debe tener presente que lo normal puede ser relativo y puede ser evaluado como: lo normativo estadístico (lo más frecuente), lo normal como un ideal (lo que esperamos), lo normal como ajuste social (el comportamiento esperado) o lo normal como una capacidad de adaptación y de equilibrio (como función) (Marcelli, 2007a). El mismo autor plantea que el psiquiatra debería preguntarse ante la conducta-problema el sentido que tiene el síntoma, es decir, si la conducta manifiesta tiene un rol organizador del desarrollo mental del paciente o un rol desorganizador (perturbador de la continuidad psíquica evolutiva del niño). No es infrecuente encontrar que ciertas conductas problemáticas en el niño pueden ser expresiones conductuales que obedecen más a crecimientos madurativos y ajustes conductuales (rol normativo de la conducta) que a manifestaciones sintomáticas psicopatológicas (rol desorganizador). Por ejemplo, el caso de reacciones depresivas breves en un adolescente que está en proceso de diferenciación de las figuras parentales e inicio de nuevas relaciones amorosas. Las manifestaciones depresivas en su presentación inicial pueden ser semejantes (isomorfismo), tanto en el adolescente que crece y madura como en el paciente deprimido patológicamente. El factor potencial de desarrollo evolutivo que puede tener una conducta sintomática particular evaluada por medio de su rol organizador/desorganizador es un criterio a considerar al momento de definir la presencia o no de lo psicopatológico.

En una FD el psiquiatra de niños no debe dejar de considerar el rol que el entorno familiar y social juegan en las manifestaciones conductuales de sus pacientes (Watchel, 2004; Marcelli, 2007b).

La relación del contexto ambiental con la respuesta conductual sintomática del niño debe ser vista como una interacción de ajuste psíquico, es decir, debemos detectar la existencia o no de factores externos favorecedores o entorpecedores del desarrollo y la interiorización que el niño hace de su experiencia a la luz de estos factores. Un niño vulnerable está más expuesto a manifestar conductas problemáticas en un ambiente carente o distorsionador. Mientras más pequeño el niño la expresión de conductas problemáticas en él nos debe interrogar respecto a cuál es el funcionamiento de su entorno; mientras más pequeño el niño “más absorbe su entorno”. A medida que el niño crece y alcanza etapas más avanzadas en su desarrollo, las conductas problemáticas o manifestación de síntomas, aunque no dejan de guardar relación con el entorno, expresan mucho más un funcionamiento personal en una organización psíquica más establecida (Ajuriaguerra, 1973, Marcelli, 2007a).

Finalmente, diremos que en psiquiatría infantil conviene inicialmente aproximarse a las conductas problemáticas desde una perspectiva dimensional (en espectro). Es preferible evitar al inicio una visión clínica excesivamente categorial o binaria en donde la conducta sana se sitúa aisladamente de la conducta psicopatológica y nunca la explica. Es posible detectar conductas o comportamientos categorialmente definidos e identificados como patológicos, por ejemplo, ciertas psicosis o trastornos del neurodesarrollo cuyas bases etiológicas responden más a un determinismo ciertamente biológico, categorialmente distante de dinanismos psicológicos explicativos (Artigas, 2000; Artigas-Pallarés *et al.*, 2013; Hollis & Palaniyappan, 2015), sin embargo, la mayoría de las veces en psiquiatría infantil los trastornos guardan relación con el propio desarrollo psicológico del paciente (perspectiva dimensional), como es el caso de algunos trastornos ansiosos que pueden ser comprendidos desde el proceso de madurez emocional del niño (por ejemplo, el trastorno de ansiedad de separación).

c.- El rol del síntoma y su evaluación en el contexto de una FD

Se analizará el síntoma en su particularidad de modo de saber si es parte o no de un cuadro clínico específico. El síntoma manifestado en la clínica psiquiátrica puede darnos diversas señales. Puede ser la puerta de entrada a un problema, la molestia identificada de los padres, o bien, la queja del niño. El síntoma puede ser una señal de alerta del nivel de desarrollo evolutivo del niño (Marcelli, 2007a) como también un criterio diagnóstico de una determinada entidad nosológica (APA, 2013). La conclusión de normalidad o disfuncionalidad de un comportamiento puede estar en función de un análisis correcto del síntoma, sin embargo, debemos considerar lo planteado por Ajuriaguerra (1973) “el síntoma será un signo, de por sí con algún significado durante el desarrollo, quizás también con alguna finalidad orgánica, pero no por ello es patológico”.

Tabla 2: Aspectos de la sintomatología que orientan hacia el grado de funcionalidad/disfuncionalidad de la manifestación clínica.

| a.- Aspectos generales | Observación y análisis |
|--|--|
| Reconocimiento del síntoma | Manifestaciones conductuales evidentes (extrínsecas) o encubiertas (intrínsecas) |
| Valorización del síntoma | Rol patógeno (rigidez, intensidad) o rol organizador (dinamismo) de la conducta evolutiva del niño. Valor de contingencia y grado de movilidad de la sintomatología |
| Función del síntoma en el desarrollo mental y en la relación con los otros | Impacto en la dinámica del sistema familiar, en la estructura y en los roles familiares En el contexto en que se expresa: ¿que se obtiene a cambio?, ¿qué se posterga? En el individuo: ¿qué obtiene?, ¿qué se evita con la conducta? ¿en que lo alivia? |
| Significado del síntoma* | Interpretación individual del síntoma. Significación dada por los otros (“connotación sintomática” de acuerdo a la experiencia y al contexto) Diferencia de significados de acuerdo al contexto en que surge |
| Grado de sufrimiento ligado al síntoma | La vivencia puede ser dolorosa como también en algunos casos neutros. El desgaste emocional puede ser vivenciado por los demás, no solo por el paciente |
| Categorización del síntoma | Pertenencia o no del síntoma a una agrupación sindromática o entidad nosológica conocida |
| Persistencia del síntoma ante la variabilidad del contexto | Desconexión de las manifestaciones clínicas de la influencia del entorno no refiere más a disfuncionalidad |
| b.- Aspectos específicos | Observación y análisis |
| Frecuencia, duración, intermitencia, recurrencia | Relación del síntoma con el tiempo, sus modificaciones, su estabilidad y constancia. |
| Intensidad, vivacidad, expresividad, modificabilidad | Capacidad del síntoma a expresarse y manifestarse como un fenómeno particular |
| Severidad, interferencia con el funcionamiento diario | Leve, moderado o severo. Grado de dolor, sufrimiento o distrés que experimenta el paciente (o los demás) ahora y a futuro |
| Contexto en que emerge | Crisis normativas o esperables del desarrollo mental. Accidental, no esperable de impacto sorpresivo |

* esta característica tiene un aspecto subjetivo del propio paciente, por lo tanto, su valor es relativo ya que puede estar determinada en su descripción por la patología misma (ej. psicosis) o influenciada por algún interés particular de quién la observa.

Bibliografía consultada:

- Berrios G. (2000). Concepto de psicopatología descriptiva. En: Psicopatología descriptiva. Nuevas tendencias. Luque R. & Villagran JM (eds), 109-145. Trota S.A.
Marcelli D. & Cohen D. (2007). Exploración del niño. En Psicopatología del Niño, 60-74. Elsevier Masson.
Syms A. (2008a). Conceptos fundamentales en psicopatología descriptiva. En: Síntomas mentales. Introducción a la Psicopatología descriptiva, 15-37. Ed. Triacastella.

En medicina general se diferencia el signo del síntoma, el primero expresa una observación tanto más objetiva por parte del paciente como del evaluador y el segundo se refiere más bien a la queja subjetiva del paciente. En la práctica psiquiátrica tal distinción muchas veces es inoperante y tanto signos como síntomas son tomados indistintamente. Un paciente que presenta una conducta hiperkinética (signo) como manifestación evidente de inquietud excesiva y desorganizada, al ser entrevistado podría no presentar queja alguna (síntoma); un adolescente puede relatarnos un sentimiento de angustia y sufrimiento (síntoma) y el psiquiatra inicialmente podría no detectar cambios (signos) visibles y evidentes en el paciente. En ambos casos es más conveniente hablar de la sintomatología del paciente.

La captación e interpretación semiológica del síntoma es una de las principales labores que el psiquiatra realiza. En una evaluación el psiquiatra hace que "los síntomas se expresen" para luego darles sentido clínico conectándolos para que por asociación y análisis lleguen a constituirse en lo que denominamos un diagnóstico sindromático. Para que una queja (síntoma) llegue a convertirse en manifestación "visible con sentido clínico" durante el acto de diagnosticar, ella debe llegar a presentarse ante los ojos del psiquiatra como objeto de representación, es lo que plantea Jeammet (1989), es decir, el psiquiatra debe estar preparado para reconocer y "significar lo que observa". Desde una perspectiva intrapsíquica, este autor agrega que lo que define al síntoma como psicopatológico es su carácter forzado, impuesto al Yo, su aspecto incoercible, repetitivo y estereotipado que provoca el malestar o el sufrimiento. Esta caracterización del síntoma tiene por base el modelo psicodinámico de comprensión psicopatológica. Debe tenerse presente que cada vez que se capta y analiza la sintomatología se hace en ausencia de neutralidad interpretativa, como en este caso, en que al síntoma se interpreta como expresión de un conflicto psíquico en un contexto de noción de estructura mental.

Finalmente, se dirá que la valorización de la sintomatología respecto de lo normativo o no normativo le permitirá al clínico definir si estamos más cerca de una organización mental de carácter psicopatológico o funcional. El psiquiatra para este fin se verá obligado a realizar un trabajo intelectual (análisis psicopatológico) como un acto reflexivo que será la antesala de la formulación de hipótesis clínicas (Lazare, 1976).

En la tabla 2 se muestran algunas características de los síntomas que el psiquiatra puede considerar al momento de determinar el carácter normativo o patológico de la manifestación clínica.

d.- La función del análisis psicopatológico y el rol del diagnóstico diferencial en la FD

El análisis psicopatológico o reflexión psicopatológica es el trabajo intelectual asociativo y de interrelaciones en el cual la sintomatología reportada por el paciente alcanza en el psiquiatra un nivel de abstracción y representación que le permite definir si quien le consulta se encuentra en una condición normativa o patológica. El análisis psicopatológico es para el clínico el desafío mayor del proceso de FD. Como hemos descrito anteriormente, este ejercicio de análisis es puesto en marcha con la actividad semiológica, desplegada por el psiquiatra al tomar los síntomas del paciente e interpretarlos, para esto se requiere que el especialista conozca de semiología psiquiátrica. A partir de la queja o problema principal el psiquiatra va enunciando y asociando los síntomas y su diferenciación para ubicar a cada uno de ellos en un determinado síndrome, para posteriormente, si es posible, identificar las categorías o entidades diagnósticas. Entendemos por síndrome al conjunto de síntomas relacionados entre sí de manera necesaria y que desde el punto de vista etiopatogénico no es atribuible a una entidad nosológica conocida. El síndrome puede ser entendido como una agrupación de constelaciones sintomáticas, expresiones de las enfermedades mentales. Por tratarse de un análisis psicopatológico en contexto de una FD, el clínico no debería limitarse solo a la recolección de los síntomas y organizarlos en síndromes, sino que, es necesario que el psiquiatra se pregunte la posición que la sintomatología ocupa en el desarrollo y organización global de la personalidad del niño o adolescente (Rojas-Orrego & Barón, 2009; Cicchetti & Rogosch, 2012).

Dentro del análisis psicopatológico el clínico debe plantearse los probables diagnósticos diferenciales existentes, es decir, la probabilidad de que ciertas categorías estén presentes o excluidas y si estas categorías guardan o no algún tipo de asociación comórbida o concurrente. La nosología de las entidades (clasificación en categorías diagnósticas) es la que nos permite ubicar un trastorno o enfermedad en un determinado grupo de pertenencia, es la que sistematiza los caracteres distintivos y semejantes por los cuales un trastorno pertenece a un grupo y no a otro, por lo tanto, es la que nos permite realizar teóricamente el diagnóstico diferencial. Es necesario que el psiquiatra argumente con fundamento las decisiones a favor o en contra de una determinada alternativa diagnóstica.

e.- La hipótesis diagnóstica y el diagnóstico clínico en el contexto de una FD

En la evaluación de un caso clínico se debe evitar partir de antemano con hipótesis o diagnósticos previos al análisis psicopatológico, es conveniente primero intentar comprender el caso y luego

plantearse las hipótesis clínicas. El análisis descriptivo basado en la observación es lo que nos conduce por medio de la inferencia deductiva a un planteamiento hipotético de lo que le podría ocurrir a nuestro paciente. La hipótesis diagnóstica coloca los fenómenos mentales en una conexión que concuerda con teorías o hechos validados y conocidos en el ámbito de la psiquiatría (Lazare, 1976), sin embargo, al tratarse solo de una hipótesis no podemos aún descartar otras posibilidades de causalidad de los fenómenos estudiados. Es así entonces que nuestras hipótesis comienzan con la observación y la descripción para luego ir cobrando sentido al conectar (reflexivamente y analíticamente) los síntomas con el funcionamiento global del paciente haciendo puente hacia el diagnóstico. El clínico piensa en hipótesis especialmente cuando se encuentra sobrecargado de información (Lazare, 1976). Se debe tener presente que las hipótesis que planteadas no son necesariamente la realidad en sí misma, por el momento se trata solo de conjeturas, conjunto de observaciones organizadas jerárquicamente para ser presentadas como diagnósticos presuntos. Las hipótesis clínicas son ideas esenciales de orientaciones teóricas diferentes. Ingram (2012) organiza las hipótesis diagnósticas en 7 categorías: de crisis, eventos estresantes, traumáticos o de transición; relacionadas al cuerpo y las emociones; referidas al modelo cognitivo; modelo conductual y aprendizaje; modelo existencial y espiritual; modelo psicodinámico y modelo sociocultural y de factores ambientales.

Las hipótesis diagnósticas no agotan el o los diagnósticos, sino que el psiquiatra debe contrastar estas hipótesis con nueva información y observación más detallada y ver cuales son finalmente refutadas y cuales son aceptadas. Para el clínico y especialmente para el psiquiatra de niños siempre es conveniente considerar el o los diagnósticos como un proceso en curso. Las primeras consultas orientan, sin embargo, el conocimiento del caso no se agota ahí, puede que aparezca nueva información incluso cuando ya se está en un plan de tratamiento.

Respecto a los diagnósticos finales, la utilización de una clasificación diagnóstica debería ser lo menos rígida y dogmática posible, de modo que una entidad no ubique al paciente en una posición clínica inmutable e infranqueable. Una clasificación debería permitir que el clínico actúe con flexibilidad en un marco de referencia útil y acotado. Se debe tener presente que los aspectos conceptuales, así como el análisis clínico de los diversos factores que están detrás de un diagnóstico, guardan relación con modelos teóricos o perspectivas a los cuales el psiquiatra pudiese adherir. En muchas ocasiones, para el análisis psicopatológico de un caso y la conclusión diagnóstica final, el psiquiatra en general no explicita abiertamente su posición o marco teórico de referencia clínica, aunque la mayoría de las veces, éste tendería a ser ecléctico e integrativo (Ghaemi, 2008).

Mencionemos que las principales entidades nosológicas o trastornos mentales infanto-juveniles están agrupados y contenidos en los siguientes apartados clasificatorios: El DSM 5: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (APA, 2013), la ICD 11: Clasificación Internacional de las Enfermedades, Trastornos Mentales y del Comportamiento 11ª edición (OMS, 2018) y la CFTMEA-R-2000: Clasificación Francesa de los Trastornos Mentales del Niño y del Adolescente (Luppi *et al.*, 2004) entre otros.

3.- La construcción de una FD en psiquiatría infantil: propuesta de un modelo integrativo multidimensional

Se ha analizado que una FD para configurarse en una evaluación psiquiátrica integral necesita de la obtención de información detallada aportada por el paciente y sus acompañantes. La queja principal y la sintomatología deben ser caracterizadas en detalle de modo de poder representarnos un cuadro sindromático en particular o un patrón de comportamiento. La sintomatología se debe explorar y recoger considerando variados aspectos como el momento de aparición, lo que la precipitó, los factores que la han mantenido en el tiempo, su severidad y fluctuaciones, el contexto en que ocurre, el grado de disfuncionalidad en quién la presenta y sus repercusiones. Se propone que para el ordenamiento y análisis de la información recogida se comience confeccionando una tabla o grilla que sirva como marco referencial para la reflexión clínica y la construcción de la FD. Inicialmente se propone comenzar utilizando, posicionado en un eje vertical de la grilla, el modelo 7P (Ebert *et al.* 2008). Esta perspectiva de eje temporal de desarrollo sintomático se organiza en relación al curso temporal que toman las manifestaciones sintomáticas considerando características de quien las presenta, y podría implementarse de modo sencillo en un caso clínico en niños o adolescentes. El modelo 7P, podría tener un potencial de análisis sintomático más abarcador que otros modelos ya descritos y que han sido útiles en la clínica, como los modelos 3P, 4P, perspectivismo, formulación Mindful entre otros. (Mc Hugh & Slavney, 1998; Byrne & Byrne, 2008; Havinghurst & Downey, 2009; Tyrer, 2013; Henderson & Martin, 2014). El modelo 7P puede ser clínicamente útil, amplio y sencillo en recopilar información, considerando un antes, un ahora y un potencial de resolución enfatizando la relación temporal en la consecución de un problema clínico, el modelo intenta pronosticar lo que podría ocurrir con o sin intervención luego de haber identificado los factores gravitantes de la condición clínica. En su conjunto el modelo 7P contempla tanto los factores de riesgo (facilitadores de la organización sintomática) como los factores protectores (facilitadores de la resolución sintomática) de una condición médica.

Los factores o condiciones de la perspectiva o modelo 7P son las siguientes:

a.- Predisposición, b.- Precipitación, c.- Presentación, d.- Patrones, e.- Perpetuación, f.- Potenciales y g.- Pronóstico.

Los factores mencionados muestran en su conjunto una visión global de la problemática clínica actual del paciente desde una perspectiva temporal.

Ordenada la información en un eje vertical según modelo 7P (como coordenada de dirección vertical), se propone que se agregue un segundo eje dispuesto horizontalmente a nivel superior que considere factores desde las perspectivas o modelos psicopatológicos del desarrollo biopsicosocial y relacional. Cada ítem ordena por separado los dominios: biológico (orgánico), psicológico dinámico, psicológico cognitivo y psicológico conductual, y socio cultural, espiritual religioso y relacional familiar. Dispuesto así, el marco de referencia total contendrá la información de desarrollo sintomático (7P) asociada a las áreas de desarrollo y de estado del paciente organizadas por dominios de interés normativo y psicopatológico. La organización esquemática del Modelo Integrativo Multidimensional de FD será una tabla o grilla 7x4 que recolecta los hallazgos del caso y que al analizarlos clínicamente nos permitirá elevarnos desde la descripción sintomática a un nivel de abstracción necesario para una reflexión psicopatológica y una conclusión diagnóstica. En algunos casos de pacientes específicos es posible que algunas celdas de la grilla queden vacías al no contar por el momento con información disponible o relevante. La celda de intersección entre un factor P y un dominio específico dará cuenta de la relación de impacto que puede tener una condición factorial del paciente con un área específica de su desarrollo mental. Esta posible asociación que el evaluador determina se basa en la información recogida por él, así como en la evidencia clínica teórica conocida. En este paso el psiquiatra ya comienza a conectar hipotéticamente factores o elementos que nutrirán la reflexión clínica. La FD al ser un proceso, tanto la información recolectada como los planteamientos o hipótesis diagnósticas son realizados progresivamente; la grilla irá dando cuenta de ello.

Este modo integrativo de organizar y analizar de manera global la información clínica presentada es una ampliación y profundización de modelos de trabajo ya propuestos por algunos clínicos interesados en la integración de perspectivas clínicas psiquiátricas (Kline, 1978; Winters *et al.*, 2007; Havinghurst & Downey, 2009; Manassis, 2014; entre otros).

En la tabla 3, a modo de ejemplo y con un fin ilustrativo, se ha procedido a organizar una grilla con un supuesto caso de un paciente sintomáticamente hiperactivo con conducta disruptiva. En algunas celdas de este caso se consideran datos de la evidencia científica potencialmente presentes en el trastorno ejemplificado;

esta evidencia no siempre está en el caso de un paciente evaluado. Tengamos en cuenta que la obtención de la información por medio de una grilla o entramado de FD integrativa y multidimensional no es necesariamente secuencial, el orden de llenado puede imponerse o resultar de cómo se van desarrollando las entrevistas o bien de cómo se va realizando el análisis clínico del caso y sus prioridades.

Se recomienda que todo el material clínico reunido y analizado en una reflexión clínica psicopatológica debería estar siempre asociado a una evaluación del estado mental del paciente (examen mental), instancia que permite recoger sintomatología e información directa del paciente. El comportamiento del paciente en las sesiones de evaluación nos orienta no solo en su estado mental actual, sino también de sus fortalezas y potencialidades en un contexto estructurado.

Para que el modelo de análisis de caso que da base a la FD alcance efectivamente un nivel dinámicamente integrador, se propone complementar a la perspectiva 7P (primer eje recopilador de información) y a los dominios biopsicosocial, relacional, espiritual y cultural (segundo eje integrador y holístico del caso), un marco de reflexión teórica posicionado en la perspectiva de Psicopatología del Desarrollo, a modo de un “soporte analítico” con un sentido de orientación y sostén particular hacia la reflexión psicopatológica del caso. Esta perspectiva le puede aportar sentido clínico específico a la grilla al incorporar para su análisis tres aspectos claves: el concepto de desarrollo evolutivo, la comprensión de los procesos causales y el análisis de la continuidad y discontinuidad entre normalidad y patología (Sroufe & Rutter, 1984; Rutter & Sroufe, 1987). La perspectiva de desarrollo tiende a tratar de un modo particular el quehacer afectivo, intelectual y volitivo del niño/adolescente al considerar el desarrollo evolutivo como propiedad esencial de la vida psíquica en formación y de la emergencia de la psicopatología (Ajuriaguerra, 1973; Maughan & Rutter, 2010; Cicchetti & Rogosch, 2012). En su marco teórico, una perspectiva del desarrollo incorpora la evidencia que ha contribuido a explicar la psicopatología infantil y de la adolescencia (teorías psicodinámicas, psicosociales, del aprendizaje social y cognitivo) y los aportes de la neurociencia, integrando a su análisis los factores de riesgo y de protección que circundan un caso, sin dejar de lado las nociones de ciclo vital individual y familiar (Marcelli, 2007c). En el análisis de casos en psiquiatría de niños y adolescentes, donde la mayoría de las veces es un desafío distinguir lo normal de lo psicopatológico así como el síntoma funcional del disfuncional, utilizar una perspectiva más ecléctica e integrativa de análisis ayuda a distinguir mejor aquellos comportamientos infantiles que son avances de una organización psíquica sana de aquellos comportamientos sintomáticos faltos de contenido o de aporte evolutivo positivo al crecimiento

psíquico y personal del niño, y que por lo tanto, podrían ser de orden psicopatológico. Si la tabla o grilla confeccionada para cada caso no se complementará con un eje de reflexión teórico clínico desde una perspectiva del desarrollo, se podría correr el riesgo de

construir grillas de ricos contenidos, pero de asociaciones causales mecánicas y excesivamente teóricas que pueden alejarse de la persona del paciente, sujeto en desarrollo, concluyendo en un FD más parecida a un texto teórico que a la realidad clínica del caso.

Tabla 3: Marco de referencia de una FD integrativa y multidimensional en un caso hipotético de TDAH y conducta disruptiva.

| | Factores en contexto biopsicosocial relacional. Modelos básicos de comprensión psicopatología | | | |
|--|--|--|---|---|
| Factores modelo 7p (Eje temporal sintomático) | Biológico Genético, neurodesarrollo, lesión orgánica, herencia familiar. Madurez, inmadurez. Ontogénesis | Psicológico Psicodinámico Estructura, conflictos intrapsíquicos, defensas, motivaciones, deseos frustraciones | Psicológico cognitivo conductual Creencias, expectativas, atribuciones, imágenes, comportamientos. Funcionamiento cognitivo e intelectual | Socio cultural relacional (padres)familiar espiritual religioso Sistema educacional, dinámica familiar, redes de apoyo, nivel socioeconómico, parentalidad, relaciones con pares, competencias relacionales |
| 1.- Predisposición Factores que podrían haber atrofiado o desviado el normal desarrollo del niño y hacerlo vulnerable al entorno. | Miembros familiares de primer grado con TDAH (padres, hermanos) Temperamento | Alta reactividad a la crítica interpersonal Experiencias de desapego Negligencia emocional | Estilo de crianza punitivo Disarmonía intelectual. Puntuación más baja en sub test aritmética, dígitos y claves en Test WISC (sugiere tendencia a la distracción) | Madre con antecedentes de consumo de alcohol, tabaco o drogas Conflicto marital Estrés maternal prenatal, exposición a medicamentos (anticonvulsivantes) |
| 2.- Precipitación Estrés que desafían la capacidad de enfrentamiento del niño y causan en él desadaptación precipitando manifestaciones sintomáticas. | Presencia de una enfermedad aguda que pudiera alterar el ritmo de sueño vigilia y rendimiento mental | Baja mentalización de los conflictos y a los nuevos desafíos Significación pobre de las nuevas relaciones jerárquicas | Estilo impulsivo de enfrentamiento de situaciones conflictivas (<i>coping</i>) Respuestas contra fóbricas o de ataque | Ingreso al sistema escolar Peleas con compañeros de clases Desacuerdo parental en estilo de crianza y reglas de funcionamiento |
| 3.- Presentación Se refiere a responder la pregunta de por qué ahora se presenta el problema, cuál es el contexto y la condición actual. | Dieta con uso excesivo de colorantes o alimentos estimulantes (evidencia menor) | Incapacidad de responder a las exigencias escolares actuales Desmotivación ante la exigencia | Ambiente restrictivo Mayor exigencia académica y pobre respuesta de organización escolar | Cambio de colegio Coerción parental de ajuste conductual Disciplina y desacuerdos en el comportamiento actual Estigmatización del "niño difícil" |
| 4.- Patrones Identificación de los síntomas agrupándolos en categorías sindromáticas o patrones de funcionamiento. Manifestación por áreas de desarrollo (semiológico descriptivo) | Descontrol de impulsos <i>Sd. hiperkinético</i> (alto nivel de actividad desorganizada) Coexistencia de otros síndromes o trastornos del desarrollo sintomáticos | Desarrollo de un comportamiento inquieto compensatorio a sentirse menoscabado Tendencia al paso al acto o <i>acting out</i> . Irritabilidad | Bajo rendimiento académico. Síndrome de disfunción ejecutiva Distracción y desorganización en el ambiente. Inquietud cuando se espera que esté calmado. Disrupción. Agresión | Conducta opositorista con interferencia en las relaciones Peleas y arrebatos "el niño escolar problema" o "el niño con necesidades especiales" |
| 5.- Perpetuación Identifica los factores que puedan estar en el entorno del niño o en él y que tienden a permanecer, aunque sean removidos los factores precipitantes. | Disposición neuroanatómica a la disfunción ejecutiva frontoestriatal Inmadurez emocional | Impacto del bajo rendimiento académico en la autoestima y autoimagen Sensación de baja autoeficacia | Estilo negativo de creencia: "no soy capaz" Ganancia secundaria al quedarse por suspensión de clases Padres: información negativa, sesgada del uso de fármacos | No aceptación del colegio a evaluaciones diferenciadas Apego inseguro. Negligencia. Abuso Focalización en los aspectos negativos del comportamiento sin reforzar la conducta positiva |
| 6.- Potenciales Fortalezas y del paciente y factores de protección. Aquellas condiciones que le permiten al niño continuar y seguir fortaleciendo su desarrollo. | Efecto remedial de los fármacos al déficit neuropsicológico Presencia limitada de comorbilidad de trastornos del neurodesarrollo | Motivación al cambio Capacidad lúdica Deseo de conocimiento | El entrenamiento parental y la consejería son efectivos en reducir la sintomatología hiperactiva Ausencia de discapacidad intelectual | Ausencia de hostilidad de los padres hacia el niño Tendencia pro social Inserción comunitaria en grupos de orientación familiar (padres-hijo) |
| 7.- Pronóstico El psiquiatra debe plantearse de un modo razonable y con base teórica lo que le ocurriría a la trayectoria vital de su paciente si contara o no con un tratamiento determinado. | Sin tratamiento la hiperactividad e impulsividad puede evolucionar a agresión y conducta antisocial; la desatención a falta de organización de tareas | Un ambiente tolerante y emocionalmente acogedor facilita la expresión emocional de los conflictos y la organización conductual | La terapia conductual asociada al uso de fármacos mejora el control de la conducta agresiva en el hogar Una baja puede reforzar conductas impulsivas y trasgresoras | Los pacientes con TDAH no tratados tienen más riesgo de abuso de drogas en la adolescencia y problemas conductuales. Un ambiente protegido (familia, escuela) evita conductas trasgresoras o antisociales |

Bibliografía consultada:

Manassis K. (2014). Case formulation for school-age children. In: Case Formulation with Children and Adolescents, 151-164. Ed. The Guilford Press.
 Sonuga-Barke E. & Taylor E. (2015). ADHA and hyperkinetic disorder. In: Rutter's Child and Adolescent Psychiatry. 6ª Ed, 738-756. Blackwell Publishing.
 Stubbe DE. (2000). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child Adolesc Psychiatric Clinics* 9, 3.

Finalmente, una vez confeccionada la tabla o grilla de referencia que da estructura a la FD integrativa y multidimensional, se debe proceder a enunciar los posibles diagnósticos clínicos sostenidos argumentalmente por el análisis psicopatológico, para posteriormente dar paso a la generación de un plan de intervención o tratamiento identificando especialmente los factores causales modificables. Como ya se ha dicho, el contenido escrito de la FD debe ser resumido y expuesto de modo que su narrativa sea comprensible y su argumentación final lo menos especulativa posible. Con un fin ilustrativo, en el cuadro suplementario 1 se presenta un ejemplo de caso clínico y en el cuadro suplementario 2 (ver material suplementario) se describe una FD para este caso destacando y ordenando la información recopilada. La tabla 3 representa hipotéticamente el caso expuesto.

Conclusiones

La FD guía el quehacer clínico en psiquiatría de niños y adolescentes. El proceso de FD integrativa y multidimensional hace posible construir un marco de referencia para comprender la presentación de la sintomatología de un paciente en el contexto de su condición actual, sus factores de riesgo y su capacidad de modificación y respuesta ante la adversidad de la presencia de un trastorno o dificultad psicológica con significado clínico. La FD sintetiza el estado actual del paciente incluyendo una causa hipotética de los trastornos o problemas que lo aquejan y un plan inicial de intervención general.

En este artículo, en su primera parte se define lo que se entiende por FD, en una segunda sección se revisaron las consideraciones a tomar en cuenta cuando se busca distinguir lo normal de lo patológico en un comportamiento determinado como también el análisis de los síntomas en un contexto de una FD. En la tercera parte se propone una FD integrativa y multidimensional construida desde las perspectivas 7P y biopsicosocial, relacional, cultural y espiritual complementada en su base de análisis con la perspectiva de psicopatología del desarrollo. El presente artículo busca resaltar desde el modelo propuesto la dinámica de los factores orgánicos, psicológicos, sociales, relacionales y contextuales en la aparición de un cuadro psicopatológico a la luz del desarrollo evolutivo del paciente. Se ejemplifica lo anterior con un caso clínico hipotético.

Algunas de las limitaciones que la FD propuesta podría tener son el riesgo de "desmembramiento" de la persona del paciente por medio de la construcción de un entramado o grilla que ensombrezca o distorsione la captación de la persona total del paciente, es decir, saber que le ocurre al niño y no saber quién es el niño. Otro riesgo

de utilizar grillas en una FD es ajustar forzosamente los contenidos a ellas, analizando hipótesis y diagnósticos conectado más con la evidencia teórica que con el paciente propiamente tal.

La FD integrativa y multidimensional propuesta puede ser una herramienta útil de aprendizaje y de fácil enseñanza en programas de residencia en psiquiatría infanto-juvenil, siendo un marco de referencia de análisis clínico de casos en la medida que se cuente con supervisión docente.

Referencias

- Achenbach TM & Edelbrock C. (1993). Diagnóstico, taxonomía y evaluación. *Psicopatología Infantil*. Ollendick T.H. & Hersen M. (Eds). Martínez Roca, 75-94.
- Artigas J. (2000). Aspectos neurocognitivos del Síndrome de Asperger. *Rev Neurol Clin* **1**, 34-44.
- Artigas- Pallarés J, Guitart M & Gabau-Vila E. (2013). Bases genéticas de los trastornos del desarrollo. *Rev Neurol* **56**, 23-34.
- APA (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA, American Psychiatric Association, Washington.
- Berrios G. (2000). Concepto de psicopatología descriptiva. En: *Psicopatología descriptiva. Nuevas tendencias*. Luque R. & Villagran JM (eds), 109-145. Trota S.A.
- Byrne P & Byrne N. (2008). Approach to the patient. In: *Psychiatry. Clinical Cases Uncovered*, 1-11. Willey-Blackwell
- Cicchetti D & Rogosch F. (2002). A developmental psychopathology perspective on adolescence. *J Consult Clin Psychol* **1**, 6-20.
- Curtis JT & Silberschatz G. (2007). The plan formulation method. In: T. D. Eells (Ed.), *Handbook of psychotherapy case formulation*, 198-220. Guilford Press
- De Ajuriaguerra J. (1973). Lo normal y lo patológico. En: *Manual de Psiquiatría Infantil*, 134-155. Toray-Masson S.A.
- Ebert M, Loosen P & Nurcombe B. (2008). Diagnostic Formulation, Treatment Planning and Modes of Treatment. In: *Current Diagnosis & Treatment in Psychiatry*. McGraw-Hill.
- Eells TD (2007). History and current status of psychotherapy case formulation. In: TD. Eells (Ed.). *Handbook of psychotherapy case formulation*, 3-32. Guilford Press. Disponible en: <https://www.guilford.com/excerpts/eells.pdf>. Consultado 19/8/2018.

- Eells, TD. (2009). Contemporary themes in case formulation. In: P. Sturmey (Ed.), *Clinical case formulation: Varieties of approaches*, 291-315. Wiley-Blackwell.
- Eisler I & Lask J. (2010). Family interviewing and family therapy. In: *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson J, Taylor E & Thapar A. (Eds.), 1062-1078. Blackwell Publishing.
- Ghaemi N. (2008). El statu quo. El dogmatismo, el modelobiopsicosocial y las alternativas. En: *Psiquiatría Conceptos*. Gahemi N. (Ed.). Mediterráneo, 33-53.
- Jeammet PH, Reynaud M & Consoli S. (1989). Significación del síntoma en Psiquiatría. En: *Psicología Médica*, 138-141. Masson.
- Jellinek M & McDermott J. (2004). Formulation: Putting the diagnosis into a therapeutic context and treatment plan. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **43**, 913-916.
- Kline S & Cameron PM. (1978). Formulation. *Can Psychiatr Assoc J* **23**, 39-42.
- Havighurst SS & Downey L. (2009). Clinical reasoning for child and adolescent mental health practitioners: The Mindful formulation. *Clin Child Psychol Psychiatr* **14**, 251-271.
- Henderson S & Martin A. (2014). Case Formulation and integration of information in child and adolescent mental health. IACAAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health, 5-7. Disponible en: <http://iacapap.org/wp-content/uploads/A.10-CASE-FORMULATION-2014.pdf> consultado 17-07-2018. Consultado 19/8/2018
- Hollis C & Palaniyappan (2015). Schizophrenia and psychosis. In: *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Thapar A, Pine D, Leckman J, Scott S, Snowling M & Taylor E. (Eds.). 6ª ed., 774-792. Wiley-Blackwell.
- Ingram BL. (2012). A framework for clinical case formulations. In: *Clinical case formulations: Matching the integrative treatment plan to the client*, pp. 3-18. Wiley & Sons.
- Lazare A. (1976). The psychiatric examination in the walk-in clinic. Hypothesis generation and hypothesis testing. *Arch Gen Psychiatry* **33**, 96-102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1976.01770010060012>. Consultado 19/8/2018
- Luppi AB & Asociación Franco-Argentina de Psiquiatría y Salud M. (2004). Clasificación francesa de los trastornos mentales del niño y el adolescente: CFTMEA-R-2000. Asociación Franco-Argentina de Psiquiatría y Salud Mental. Polemos.
- Manassis K. (2014). Benefits of case formulation and a conceptual framework. In: *Case Formulation with Children and Adolescents*, 1-23. The Guilford Press.
- Manassis K. (2014). Case formulation for school-age children. In: *Case Formulation with Children and Adolescents*, 151-164. Ed. The Guilford Press.
- Marcelli D. (2007a). Lo normal y lo patológico. En: *Psicopatología del Niño*, 47-59. Elsevier Masson.
- Marcelli D. (2007b). Exploración del niño. En *Psicopatología del Niño*, 60-74. Elsevier Masson.
- Marcelli D. (2007c). Principales fuentes teóricas de la paidopsiquiatría clínica. En *Psicopatología del Niño*, 6-46. Elsevier Masson.
- Maughan B & Rutter M. (2010). Development and psychopathology: a life course perspective. In: *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson J, Taylor E & Thapar A. (Eds.), 160-181. Blackwell Publishing.
- Moreau D & Mufson L. (1997). Interpersonal psychotherapy for depressed adolescents. In: *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. O'Brien J. (Eds.). pp. 97-110. W.B. Saunders Company.
- OMS, CIE-11 (2018). Trastornos Mentales y del Comportamiento. 11ª Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- Pacheco B & Riquelme MS. (2017). Cómo realizar una evaluación psiquiátrica integral en niños y adolescentes. *ARS Médica Revista de Ciencias Médicas* **42**, 55-66.
- Persons JB & Tompkins MA. (2007). Cognitive-behavioral case formulation. In TD. Eells (Ed.). *Handbook of psychotherapy case formulation* (2nd. ed), 290-316. Guilford Press.
- Real Academia Española. (1984). *Diccionario de la Lengua Española*, p. 493. Madrid, España: Autor.
- Rojas-Orrego A & Barón O. (2009). Algunos aportes de la escuela francesa a la psiquiatría de niños y de adolescentes. *Rev Colomb Psiquiat*, **38**, pp. 66-81.
- Rutter M & Sroufe LA. (2000). Developmental psychopathology: Concepts and challenges. *Dev Psychopathol* **12**, 265-296.
- Sonuga-Barke E. & Taylor E. (2015). ADHA and hyperkinetic disorder. In: *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. 6ª Ed 738-756. Blackwell Publishing.

Sroufe LA & Rutter M. (1984). The domain of developmental psychopathology. *Child Development* **55**, 17–29.

Stubbe DE. (2000). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child Adolesc Psychiatric Clinics* **9**, 3.

Steiner H, Huemer J, Stemmler G, Hall R & Hayward C. (2011). Psychiatry diagnosis, case formulation and treatment planning along the principles of developmental psychiatry. In: *Handbook of Developmental Psychiatry*, 19-61. World Scientific Publishing.

Sturmei P. (2009). Case formulation: A review and overview of this volume. In: *Clinical case formulation: Varieties of approaches*. P. Sturmei (Ed.), 3–30. Wiley-Blackwell.

Syms A. (2008a). Conceptos fundamentales en psicopatología descriptiva. En: *Síntomas mentales. Introducción a la Psicopatología descriptiva*, 15-37. Ed. Triacastella

Tischler G. (1989). Evaluación del DSM -III. En: *Tratado de Psiquiatría*. Kaplan H. & Sadock B. (Eds.). Tomo 1, (2ª ed.), 611-615. Salvat.

Wachtel E. (1994). Entrevista a solas con los padres: comprender sus inquietudes. En: *La clínica del niño con problemas y su familia*, 48-76. Amorrortu.

Winters NC, Hanson G & Stoyanova V. (2007). The case formulation in child and adolescent psychiatry. *Child Adolesc Psychiatric Clin N Am* **16**, 111-132.

Ver archivo complementario



Trastorno de alimentación: identificación y primeras intervenciones para los profesionales de salud

Eating disorders early identification and management: guidelines for health practitioners

Patricia Cordella¹

Resumen

Introducción: los trastornos de la alimentación e ingesta (TAI) son un complejo conjunto interdimensional de enfermedades mentales que afectan el rendimiento corporal, mental y social. El núcleo de la enfermedad es el miedo a ganar peso. Las estrategias de control de ingesta varían entre: restricción, selección y purga alimentaria. Afectan diferentes sexos, razas, etnias y edades. Con mayor frecuencia en adolescentes y mujeres jóvenes (9: 1). Presentan alta mortalidad, comorbilidad mental y conflictos familiares asociados. **Método:** integrar información disponible y útil según criterio de experto, orientada al manejo clínico de los TAI. **Resultado:** debido a que los profesionales de salud de diferentes áreas podrían ser el único contacto que el/la paciente busca para aliviar alguna dolencia aparentemente no relacionada con TAI, es necesario lograr identificar y diagnosticar los estadios patológicos e indicar las primeras conductas, así como hacer una referencia exitosa. El retraso en el diagnóstico causa alteraciones severas y crónicas en la fisiología, el comportamiento, la cognición y el funcionamiento psicosocial. **Los objetivos de este estudio son:** a. Presentar, en forma integrada, la información disponible de modo de facilitar a los profesionales de la salud la detección precoz de los TAI; b. Ofrecer un conjunto de acciones útiles que faciliten el diagnóstico TAI; c. Organizar la comprensión del riesgo TAI en un diagrama que facilite la construcción de la derivación utilizando las dimensiones: cuerpo, mente, relaciones; d. Mostrar las alternativas psicoterapéuticas en uso e. Proveer información para realizar las primeras intervenciones. **Conclusión:** reconocer tempranamente el cuadro TAI puede detener el curso patológico y los potenciales daños.

Palabras clave: trastornos de alimentación; anorexia; bulimia; primeras intervenciones en trastornos de alimentación; identificación temprana trastornos de alimentación; diagnóstico precoz trastornos de alimentación.

Abstract

Introduction: eating disorders (ED) are a complex interdimensional set of mental disorders that affect social, bodily and mental performance. The core issue of the illness is the fear of weight gain. Food intake control strategies are displayed among eating restriction, selection and purging foods. ED affect people despite their sex, ethnicity or age often in adolescents and young women (9:1). ED have been associated with high mortality, mental disorders comorbidity, and family conflicts. **Method:** to integrate expert selected relevant information to improve ED clinical management by health practitioners. **Results:** because health practitioners from different areas may be the only contact the patient is looking for to alleviate an ailment apparently not related to ED, it is necessary to identify and diagnose the pathological stages and indicate the first behaviors, as well as make a successful reference. Diagnosis delay causes severe and chronic alterations in physiology, behavior, cognition and psychosocial functioning. **The objectives of this study are:** a. To present integrated information about ED in order to facilitate early detection and diagnosis to health practitioners; b. To offer a set of useful actions that facilitate early ED detection; c. To organize the understanding of ED risk in a diagram that facilitates derivation using the dimensions: body, mind, relationships; d. To show the current psychotherapies e. To provide information to perform the first interventions. **Conclusion:** early ED recognition can stop the pathological course and potential damage of the disease.

Keywords: eating disorder; anorexia, bulimia; ED early identification; ED early diagnosis; ED early intervention.

Fecha de envío: 30 de Septiembre de 2018 - Fecha de aprobación: 6 de febrero de 2019

(1) Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Autora de correspondencia: mpcordella@gmail.com



Introducción

Los trastornos de alimentación e ingesta (TAI) son un grupo de patologías psíquicas con consecuencias físicas graves. Afectan transversalmente a cualquier individuo independiente de su género, edad, clase social, raza o cultura. Su frecuencia es mayor durante la adolescencia probablemente mediada por los cambios normativos del neurodesarrollo y las dinámicas sociales que ese grupo etario concentra. La infancia y la menopausia son otros momentos sensibles por la vulnerabilidad fisiológica y los ajustes psicosociales (Mangweth-Matzek *et al.*, 2014). La prevalencia es mayor en mujeres (9:1) aunque cada vez se reportan más hombres. La prevalencia estimada en la vida es 0,5%-1,0% para anorexia nervosa [AN] y 0,5%-3,0% para bulimia nervosa (BN) presentando severidad en sus complicaciones médicas y psiquiátricas incluido el suicidio (Swanson *et al.*, 2011). En estudios de prevalencia a los 17 años hay aproximadamente 2,5% niños y 13-15% niñas que sufren de un TAI (Stice *et al.*, 2013). Un hijo de madre con TAI se encuentra también en riesgo de psicopatología (Easter *et al.*, 2013) La mortalidad es alta 5,9 por 1000 personas en un período de 14,2 años, la mayoría derivadas de complicaciones nutricionales, cardíacas y por infecciones severas (Arcelus *et al.*, 2011). En una Cohorte sueca de 5251 mujeres (1973 y 2003) es 6 veces más que en la población normal por causas naturales y 9 veces más por causas no naturales (Papadopoulou *et al.*, 2013). Los intentos de suicidio y los suicidios completados son más comunes en pacientes con conductas de atracones y/o purgas, aunque es la AN la que se asocia con la mayor tasa de mortalidad que cualquier otro cuadro psiquiátrico (Steinhausen *et al.*, 2009).

El DSM5 ha descrito y tipificado 7 tipos de TAI, aunque la anorexia nerviosa (AN), la bulimia (BN) y los trastornos por atracón (TA) siguen siendo los más prevalentes y estudiados. Todos tienen en común el temor a subir de peso o ingerir alimentos, utilizando variados métodos para lograrlo, además de una idea y vivencia del propio cuerpo no correspondiente con la realidad. La AN controla y restringe la ingesta; la BN descontrola la ingesta y purga; el TA descontrola la ingesta sin purgar. Entre los otros TAI están: la Pica, que selecciona no-alimentos para ingerirlos; la rumiación, que ingiere y devuelve para volver a ingerir lo mismo; el ARFID (en inglés: Avoidant Restrictive Food Intake Disorder), un cuadro de evitación y restricción de alimentación en la infancia en el cual el niño selecciona y rechaza alimentos necesarios para crecer. Hay, también, una serie de cuadros parciales (que no cumplen con todos los criterios) y otros no especificados que se aconsejan igualmente tratar (APA, 2013).

La importancia de hacer el diagnóstico a tiempo es porque la pronta intervención previene la cronicidad, baja la mortalidad y aumenta la calidad de vida (Nazar *et al.*, 2017).

La intervención precoz es un importante predictor del resultado a largo plazo del tratamiento (Vall *et al.*, 2015) incluyendo la recuperación cognitiva y (Tchanturia *et al.*, 2014) la conexión social (Cardi *et al.*, 2015) y el comportamiento alimentario (Turton *et al.*, 2016). Los trastornos emocionales y cognitivos son previos y se profundizan con la duración del cuadro (Phillipou *et al.*, 2014; Treasure *et al.*, 2015).

Los moderadores del resultado del tratamiento están relacionados con: la duración de la enfermedad; la edad de presentación y la severidad de la co-morbilidad psiquiátrica (Steinhausen *et al.*, 2009). Los pacientes que no son atendidos a tiempo alargan la enfermedad, empeoran su pronóstico y suman además de los problemas en la imagen corporal, las alteraciones de ingesta y alimentación ánimo bajo; angustia; diversas compulsiones incluido el uso de drogas y alteraciones en el funcionamiento social (Treasure *et al.*, 2015).

Las recaídas son frecuentes a lo largo de la vida, pudiendo aparecer distintos TAI o presentándose el mismo cuadro durante crisis normativas o no normativas (Zipfel *et al.*, 2000; Keel *et al.*, 2005).

La comorbilidad psiquiátrica agrava el cuadro y lo mantiene: factores genéticos, epigenéticos, apego inseguro; temperamento difícil; mal manejo emocional familiar; relaciones interpersonales conflictivas además de eventos vitales traumáticos. La norma es encontrar alteraciones médicas, psíquicas y relacionales-sociales. Esto requerirá de un coordinado y coherente equipo de profesionales para tratarlo (Cordella *et al.*, 2016).

La psicobiología del TAI sugiere un funcionamiento alterado del equilibrio entre sistemas de alarma, motivación y recompensa, funciones sociales y control central (Cordella, 2018). La urgencia del tratamiento radica en la pronta recuperación de este equilibrio antes que se consoliden circuitos patológicos y se hagan permanentes. Para la paciente crónica hay poco que ofrecer (Mander *et al.*, 2013).

Con tratamiento oportuno, se espera que en 3 años ocurra la recuperación de peso y de calidad de vida en al menos el 60% de las pacientes. Pasados seis años de patología se habla de cronicidad (Fichter *et al.*, 2006; Wentz *et al.*, 2009). El tratamiento a tiempo, integrado y temprano para los pacientes y sus familias cambia el pronóstico y los resultados a largo plazo (Dermarderosian *et al.*, 2018).

Dada la dramática diferencia en la calidad y cantidad de vida de un paciente TAI diagnosticado y tratado a tiempo es necesario iniciar cuanto antes la recuperación a través de cualquier profesional que tome contacto con el/la paciente.

Mientras antes se obtenga la remisión de los síntomas asociados a un TAI, mejor pronóstico, respuesta y remisión a largo plazo. El tiempo es la esencia del tratamiento. Más larga la duración del TAI

peor el pronóstico, especialmente en AN. El médico no especialista en TAI, así como otros profesionales de la salud pueden pesquisar y acelerar este proceso.

Para sospechar, indagar, diagnosticar, intervenir y derivar un TAI es necesario comprender el cruce entre tres dimensiones de modo de examinar el cuerpo o soma; preguntar acerca de la psiquis o funcionamiento mental; observar y la calidad de las relaciones interpersonales cercanas o funcionamiento psicosocial.

Examinar, preguntar y observar para crear una configuración ajustada del paciente, que permita tomar decisiones clínicas acertadas.

En este trabajo se expondrán las formas de recoger información somática, psíquica y relacional de modo de disponerla a significar con sentido clínico.

La llegada del paciente a la consulta del profesional de salud

Los/las pacientes TAI presentan quejas y complicaciones médicas, psicológicas y odontológicas durante el curso de un cuadro no diagnosticado que pueden motivar la consulta con distintos profesionales de la salud.

En este contacto no siempre se sospecha un TAI. A continuación, se enumeran síntomas que podrían hacer sospechar de un TAI. Estos síntomas requerirían realizar las acciones que se describen la Tabla 1 y la Tabla 2.

Tabla 1: Preguntas útiles para evaluar TAI en tres dimensiones: cuerpo-psiquis-relaciones Interpersonales.

| Dimensión | Pregunta |
|-----------------------------------|---|
| Cuerpo | ¿Cómo anda tu salud y tu cuerpo?; ¿Te preocupa su forma o tamaño?; ¿Alguien te ha molestado por algo relacionado con tu cuerpo o peso? |
| Peso | ¿Cómo ha sido tu peso a lo largo de tu vida? ¿Cuánto es lo que más has pesado? ¿Cuándo? ¿Qué peso es cómodo para ti? ¿Cuánto crees que deberías pesar? ¿Usas mucho tiempo en pensar esto durante el día? ¿Alguna vez te has obsesionado por el peso o los ejercicios? ¿Sientes que tu identidad está relacionada con el peso? |
| Restricción y Purgas | ¿Has intentado cambiar tu peso? ¿Cómo? ¿Has intentado deshacerte de lo que has comido? (laxantes, diuréticos, ejercicio excesivo) |
| Sistema digestivo | ¿Sabes cuando estás saciado y cuando tienes hambre? ¿Has tenido problemas para ir al baño? (diarrea o constipación) |
| Sistema Vaso vagal | ¿Te has desmayado o mareado últimamente? |
| Sexualidad | ¿Cómo andan tus períodos? ¿Cómo tu vida sexual y libido (Si corresponde)? |
| Psiquis | ¿Hay algo que te preocupe mucho? ¿Piensas que puede tener solución? ¿Te has sentido con ánimo bajo? ¿Tienes un sentido en tu vida? ¿Has deseado no existir? (si corresponde) ¿Te cuidas? ¿Duermes bien? ¿Usas tabaco, marihuana alcohol u otras drogas? ¿Alguna vez has tenido black outs o comas? |
| Relaciones interpersonales | ¿Cómo te llevas con tus padres / amigos/ pareja/ autoridades? ¿Te gusta pasar tiempo con tu familia? ¿Es posible solucionar los conflictos que puedan surgir? |

TAI: Trastorno de alimentación e ingesta

Tabla 2: Tres dimensiones TAI para evaluación del profesional de salud.

| Dimensión | Definición | Puntos a evaluar |
|-----------------------------------|---|---|
| Soma | Se entiende el funcionamiento fisiológico del ser vivo como simplemente un organismo. Se diferencia del cuerpo en que éste ha sido modelizado por la costumbre de ser. | a. IMC (peso / talla al cuadrado); la frecuencia, intensidad y ritualidad del ejercicio físico; c. uso de sustancias para adelgazar o purgar, otros fármacos; frecuencia cardíaca, presión arterial; d. historia del peso desde el nacimiento (especialmente cambios bruscos de peso) e. Ingesta: porciones, frecuencia, hábitos, rituales, temores, tipos (vegetariana, vegana, otros). Exámenes de laboratorio: hormonas sexuales, (FSH, LH) si amenorrea: estradiol, progesterona; testosterona, tiroideas (T3 libre, T4, TSH), cortisol, prolactina vitaminas (zinc, magnesio, vit B12, folato eritrocitario, ferremia, vit D), hidro- electrolitos Na, K, Cl), hemograma, perfil bioquímico y lipídico. ECG. |
| Psiquis | Instancia que interpreta las vivencias tanto del cuerpo como relacionales. Su objetivo es sostener el bienestar vital manteniendo en equilibrio el cuerpo y las relaciones interpersonales. | a. Experiencia corporal actual (comodidad/ incomodidad) b. Calce y grado de satisfacción entre la figura ideal y la real c. otras bases de la autoestima d. Control impulso e. Motivación y deseos. f. sentido vital y esperanza |
| Relaciones interpersonales | Relaciones significativas que modulan el equilibrio del bienestar general. | a. Experiencias de sostén y contención b. Frecuencia de afectos positivos c. Resolución de conflictos d. Negociación respetuosa e. Humor Antecedentes de enfermedades psiquiátricas (incluidos los TAI) |

TAI: Trastorno de alimentación e ingesta

Sospecha de TAI en síntomas: a. Neurológicos: síncope, mareos o cefaleas como a compresión del nervio ciático por disminución de grasa. B. Gastroenterológicos: dispepsia, disfagia, reflujo, retardo vaciamiento gástrico; disminución de vaciamiento del colon (uso crónico de laxantes); sangramiento esofágico secundario a vómitos bulímicos; diarrea o constipación por cambios en la motilidad colónica. C. Odontológicos: caries en superficies linguales y oclusales; aumento de la amilasa sérica y del volumen parotídeo, secundarios a inflamaciones de mucosa por ácido clorhídrico derivado de vómitos frecuentes. d. Endocrinológicos a alteraciones tiroideas (T3, T4); de la hormona del crecimiento; hormonas sexuales (estrógeno, testosterona) secundarias a disfunciones hipotálamo hipofisarias. Osteopenia y osteoporosis por caída de vit D, calcio y proteínas transportadoras. c. Cardiológicos: a arritmias secundarias a cambios hidroelectrolíticos, QT alargado; prolapso de la mitral; hipotensión ortostática. Bradicardia sinusal secundarias a desnutrición; hipercolesterolemia. d. Ginecológicos: irregularidad menstrual; amenorrea; ovario poliquístico; alteraciones en la libido; vaginitis atrófica por alteraciones en las hormonas sexuales.

e. Inmunológicos: alteraciones en la competencia inmunológica; enfermedades autoinmunes. f. Nutrición: pedido de una nueva dieta o medicamentos anorexígenos. g. Psiquiátricos: depresión o trastornos de ansiedad; abuso de alcohol o drogas; compras compulsivas además de psicosis y trastorno obsesivo compulsivo y mala evaluación de sí mismo; imagen corporal alterada; mala relación con los padres; imposibilidad de sostener una pareja estable.

El adolescente, construyendo su identidad, podría presentarse dentro de un continuo que va desde la legítima preocupación por la imagen y el peso hasta la completa captura que hace la patología de su atención y conductas. Es posible que no presente todos los criterios diagnósticos y que, sin embargo, esté con alto riesgo y requiera pronta atención si se encuentra abrumado con esta idea y su familia pasa por un momento disfuncional o es hijo/a de un padre o madre con TAI (Cordella, 2018)

El TAI se origina, apoya y sostiene en el temor a subir de peso y éste en una vulnerabilidad del eje hipotálamo-pituitaria- corteza adrenal (HPA) que regula la alarma general del organismo (Guarda *et al.*, 2015) manteniendo un tono adrenal alto, de difícil modulación psíquica, fisiológica y relacional (Cordella, 2018). Este tono es leído en la conciencia como un afecto negativo y esta experiencia reiterada produce desde incomodidad hasta estados depresivos colonizando la idea de sí mismo y restándole valor. La auto-estima se malogra y buscando un arreglo al problema, el/la paciente, intenta cambiar su imagen corporal. Piensa que, si esta imagen se acerca al ideal cultural, aumentará su autoestima y se librará de estas sensaciones negativas. En este camino de control de ingesta y los cambios fisiológicos que esta produce, el / la paciente quedan atrapados Así comienza la patología (Cordella, 2016).

Los adolescentes al encontrarse en un momento del neurodesarrollo de máximo cambio son población sensible a la patología, pero también lo son al tratamiento y deben ser evaluados e intervenidos a la brevedad.

Los niños que presentan el síndrome de rechazo y evitación de la comida (ARFID, en inglés) dejan de crecer y también requieren una intervención rápida para recuperar cuanto antes sus parámetros nutricionales, sociales y psíquicos.

Es menos frecuente que este trastorno se diagnostique por primera vez en la adultez, aunque puede acontecer en momentos de cambio bio-psico-social como en la menopausia o postcirugía bariátrica (Conceição *et al.*, 2015).

Las preguntas que facilitan la anamnesis de un TAI

Para diagnosticar hay que sospechar e indagar con las preguntas y el examen físico preciso. Ingresar al mundo subjetivo del cuerpo

requiere las preguntas precisas (Tabla Nº1) y unos minutos más de atención de modo de seleccionar las adecuadas para ese paciente chequeando su comodidad/ incomodidad al ingresar a esa esfera de su experiencia corporal que puede estar cargada de vergüenza o culpa, especialmente si ha sido violentada en su desarrollo por maltrato o abuso. Diversas investigaciones utilizan un breve test (SCOFF) que es auto- aplicado y generalmente anónimo con las siguientes preguntas: 1- ¿Usted se provoca vómitos cuando se siente llena? 2-¿Le preocupa haber prendido el control sobre la cantidad de comida que ingiere? 3-Ha perdido recientemente más de 7 kg en 3 meses? 4- ¿Cree que está gorda, aunque los demás el digan que está delgada? 5-¿Usted diría que la comida domina su vida? (Rueda *et al.*, 2015). Para el uso en clínica estas preguntas habría que suavizarlas, por ejemplo: ¿Alguna vez durante su vida le ha pasado de perder el control sobre la cantidad de comida que está ingiriendo, más allá de sentir que comió mucho, sentir que no podía parar? ¿Qué pensó o sintió después? ¿Esto ha influido en su peso? ¿Cómo ha estado su peso en los últimos 3 meses? ¿Es algo que le preocupa demasiado? Si le preocupa tanto diría que ¿es algo que gobierna su vida? ¿Le angustia mucho engordar, piensa seguido en ello? Una vez que hemos comprobado que el paciente está dispuesto a ser ayudado se hace la pregunta: ¿usted alguna vez se ha provocado vómitos o tomado sustancias para dejar de sentir la sensación de llena?

Diagrama tridimensional para comprender y evaluar riesgo TAI

Para acertar con el diagnóstico es necesario evaluar las dimensiones somáticas, psíquicas y relacionales y disponerlas en una configuración dinámica. Los TAI son un grupo de enfermedades tridimensionales. Una lógica de causa-efecto lineal no es suficiente para comprender, diagnosticar y resolver.

Se presenta un modelo –mapa que asista la comprensión y toma de decisiones del TAI. El modelo presentado es una integración de investigaciones clínicas, meta-análisis, modelos animales, imágenes y estudios caso-control y cohortes, combinados para otorgar sentido en la práctica clínica.

Se distinguen tres dimensiones implicadas: la biológica o somática (Soma) la psíquica o mental (psiquis) y la relacional significativa psicosocial (relacional). En los modelos complejos que usaremos un mismo elemento puede ser causa, efecto, gatillante, mantenedor, mediador, modulador o sanador. Más que el elemento mismo es combinación entre ellos que eleva el riesgo y contribuye a la urgencia (Tabla 3 y 4). No son solo los parámetros somáticos los que deciden el riesgo y conductas de hospitalización, sino

los psíquicos y relacionales. Un paciente estable fisiológicamente puede estar muy deprimido o la familia estar en una crisis caótica y corresponder a una urgencia. Lo mismo ocurre con la edad y el inicio de la enfermedad entre más joven y aguda más urgente (Golden *et al.*, 2015).

La historia clínica se enriquece y aclara si además del paciente hacemos participar un familiar significativo (madre-padre-pareja). Ellos aportan información negada, ocultada o desconocida por el/la paciente. Si en una primera entrevista el/la paciente acude sola y sospechamos el diagnóstico será conveniente citarlos para ampliar la información y entregar psicoeducación.

Las dimensiones para evaluar se presentan en la Figura 1 a través de preguntas o exámenes físicos y de laboratorio. Mientras se entrega esta información se registra la observación de los fenómenos relacionales (Cordella & Moore, 2015); atender las posturas de relación; la coordinación de los cuerpos; la responsividad relacional; la aceptación y el respeto mutuo además de la capacidad de negociar permite comprender el clima relacional: el medio ambiente afectivo donde transcurren las dimensiones psíquicas y somáticas de la patología. Existe un continuo aprendizaje entre adaptarse y acoplarse estructuralmente de una y otra dimensión entre unas y otras personas que al incorporar patrones se hacen leíbles por un observador.

En la figura 1 se observan las correlaciones entre las tres dimensiones.

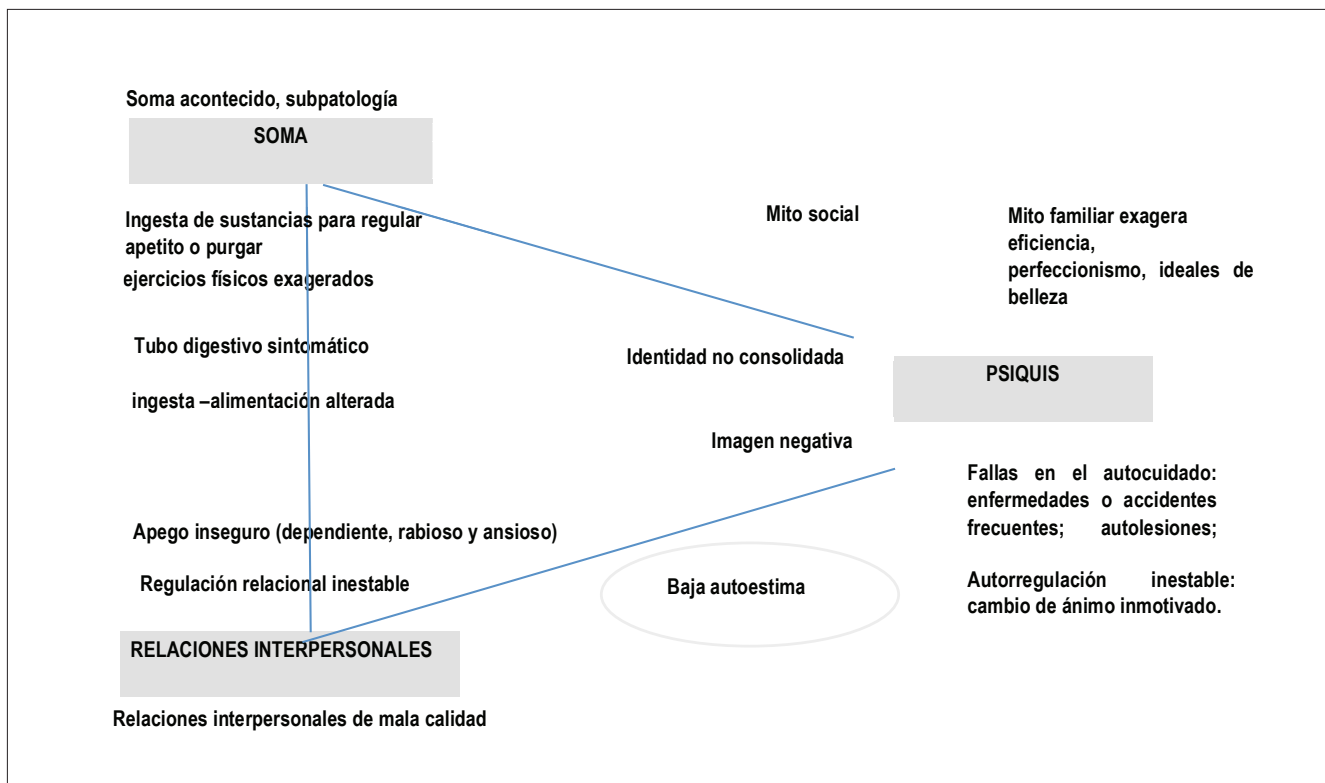


Figura 1: Mapa de orientación para la evaluación de TAI por profesional de salud. TAI: Trastorno de alimentación e ingesta.

El soma se manifiesta en TAI a través de molestias, quejas, enfermedades psicósomáticas y diversas patologías clínicas o subclínicas. El tubo digestivo suele estar implicado de diferentes formas (Lasegue, 1873): dolor abdominal funcional; sensación de plenitud gástrica; vaciamiento gástrico lento; dispepsia; irritabilidad intestinal; constipación. En caso de vómitos frecuentes esofagitis; hemorragia digestiva la psiquis, dispositivo regulador entre el medio interno y el externo, falla en cuidar tanto el soma como las relaciones interpersonales presentándose con una

autorregulación inestable. Los vínculos con otros son de mala calidad y existen dificultades para negociar en diferentes ámbitos de la vida familiar. Con frecuencia, los patrones internalizados de regulación emocional son derivados del apego inseguro, presentando un tipo de dependencia ambivalente, ansiedad y rabia (Tasca, 2018). La recurrencia de estos estados produce la vivencia crónica de una incomodidad basal que se organiza bajo la etiqueta de baja autoestima. En búsqueda de un mejor equilibrio, puede aparecer una solución engañosa: controlar la imagen y consecuentemente

el peso. La imagen corporal es el núcleo de la autoestima. Allí se añaden, durante el desarrollo de un individuo, identificaciones, es decir, copias de aspectos (parciales o totales) de otros que han sido cargadas de valor positivo o negativo en el relato que se hace del acontecer familiar (Mito familiar). Estas imitaciones se internalizan y hacen propias construyendo la identidad personal. Por mito se entiende una narrativa que incluye personajes de una épica, el sentido de la misma, y las formas de participación. Incluyen al menos tres generaciones familiares (Andolfi *et al.*, 1989 Palazzoli *et al.*, 1998). Y responden a la pregunta ¿qué es lo que importa en mi familia? La cultura también se organiza en torno a mitos y ofrece modelos para identificarse.

La identidad es un proceso regulatorio que se apoya en la imagen corporal. Caída la imagen, cae la autorregulación y con ella la sen-

sación de bienestar. Por eso la imagen corporal se relaciona con la autorregulación y el control del peso con una pseudosolución que deja atrapado.

En la tabla 4 se organiza la información desde el riesgo, de modo de evaluar conductas a seguir.

Primeras intervenciones del profesional de la salud

Frente a un paciente que se sospecha un TAI, se propone seguir los siguientes pasos:

1-Sospecha y exploración diagnóstica utilizando: a.-Criterios DSM 5 para TAI (APA, 2013) b.-Mapa soma-psiquis-relacional (Tabla 3 y 4) c. Pueden utilizarse Test auto aplicados para *screening* de TAI (por ejemplo, el EDDS) (Silva *et al.*, 2013).

Tabla 3. Acciones a realizar frente a sospecha diagnóstica de TAI.

| Acción | Esencial | En caso de | Especialmente si hay |
|--------------------------------|---|--|--|
| Historia médica y psiquiátrica | Enfermedades médicas y psiquiátricas durante el desarrollo | Antecedentes de cuadro psiquiátrico anterior: Entrevista estructurada siguiendo criterios diagnósticos DSM 5. | Historia familiar de trastornos mentales |
| Examen físico | IMC, FC, PA | -Edema severo: albumina, proteínas totales. -Cronicidad: Densitometría ósea -Sincope: TAC cerebral, Resonancia Nuclear magnética de SNC -Dolor torácico y síntomas abdominales: Rx torácica, ultrasonido abdominal, endoscopia gástrica | Baja aguda de peso en adolescentes (>1kg a la semana) |
| Sangre | VHS, hemograma, perfiles bioquímico, lipídico, hepático, creatinina, hormonas sexuales, Vitaminas: perfil tiroideo, prolactina, cortisol, zinc, magnesio, vit B12, folato eritrocitario, ferremia, vit D, Electrolitos: Na, K, Cl, Ca, Mg, P; | -IMC bajo 12 y en fase de rehabilitación nutricional: monitorizar Na, K, P semanal -amenorrea: estradiol, progesterona; - sexo masculino: testosterona -creatinina elevada: clearance de creatinina, | Purga: vómito, diuréticos, laxantes, bebidas energizantes; abuso de agua |
| Evaluación cardiovascular | ECG | -Anormalidades cardiovasculares: Holter ECG, ecocardiograma | Baja aguda de peso; ejercicio excesivo; purga; bradicardia; hipotensión; uso de cafeína excesiva; medicación; debilidad muscular; desbalance hidroelectrolítico; previas arritmias |

IMC: índice de masa corporal; FC: frecuencia cardiaca; PA: presión arterial; VHS: velocidad sedimentación; ECG: electrocardiograma; Na: sodio; K: potasio; Cl: cloro; Ca: calcio; MG: magnesio; P: fósforo. Basado en parte en Zipfel (2000)

Tabla 4: Evaluación de riesgo en TAI por profesional de salud.

| Compromiso | Soma | Psiquis | Relaciones interpersonales |
|-----------------|--|--|--|
| Bajo | Sin compromiso somático excepto bajo IMC >17 (AN) | -Acepta comer con dificultad (AN) -Conciencia de atracones y deseo de controlarlos (BN y TA) -Imagen corporal alterada tolerable -Animo estable -Angustia controlable con ansiolíticos SOS infrecuentes | -Conflicto manejable y tolerable |
| Mediano | -En AN: IMC: 16.99 a 15; Exámenes normales PA > 90/60 T° normal -En BN: IMC Normal Alteraciones hidroelectrolíticas leves y compensables con ingesta Sin alteraciones ECG | -Solo come con supervisión (AN) -Sin conciencia de atracones ni deseo de controlarlos (BN y TA). Miente acerca de los síntomas -Imagen corporal alterada No tolerable, con crisis de angustia y agitación en relación a imagen. -Animo inestable -Angustia controlable con ansiolíticos o bajas dosis de neurolépticos | -Conflicto familiar en relación con la ingesta. -Manejo inestable del conflicto familiar. -Padres no logran el cuidado en relación con la patología. Tendencia al aislamiento social bajo estrés. |
| Alto | -En AN: IMC < 14.99 PA < 90/60 cambio postural PA <10 FC < 50 ECG prolongación QT T° < 36° Alteraciones ECG, arritmia. Glicemia :0.54mg/dl SGOT SGPT levemente elevadas -En BN: Alteraciones hidroelectrolíticas y renales. -Deshidratación | - No se logra ingesta (AN) o reducir purgas o atracones (BN, TA) -Imagen corporal muy alterada con rechazo del cuerpo (asco de sí misma) -Ánimo bajo, ideas de desaparecer, ser un estorbo. -Angustia cede con dosis altas de neurolépticos diurna y nocturna | -Conflictos familiares en subsistemas: conyugal, fratría, parental. -Convivencia alterada más allá de la alimentación. -Manejo ineficiente del cuidado parental. -Tendencia al aislamiento social |
| Urgencia | -En AN: IMC < 14; Rush purpúrico PA sistólica < 80. Diastólica < 50; Cambio postural de PA > 20; FC < 40; ECG con prolongación de QT; Extremidades cianóticas; T° < 35° Glicemia <.0.45 mg/dl SGOT SGPT >500 -En BN: K < 2,5. Na < 130 | -Focalización del pensamiento: deseo y pensamientos solo expresan el temor a subir de peso. -Intento de suicidio, fuga, agitaciones psicomotoras . Angustia que no cede con ansiolíticos y neurolépticos usados ambulatoriamente | -Violencia Intrafamiliar Familia con temor y sin -control sobre la enfermedad - Completo aislamiento social |

AN: Anorexia nervosa; BN Bulimia Nervosa; TA: trastorno por atracón; IMC: índice de masa corporal; ECG electrocardiograma

El IMC en niños y adolescentes: Usar el % IMC promedio menor 70% (= IMC promedio paciente/ %IMC promedio p 50 curvas OMS) según las recomendaciones de la Sociedad Americana para la Salud y Medicina del Adolescente (Golden, 2015) (Norma para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes de 5 años a 19 años de edad. Ministerio de Salud 2016.)

a. Si cumple con criterios diagnósticos de TAI → derivar a nutriólogo o psiquiatra, quienes lo reciben para tratamiento por equipo especializado.

b.- Si cumple con criterios subclínicos o parciales →: Entregar primeras indicaciones: a.-Sugerir seguir estrictamente pauta

de alimentación equilibrada escrita en detalle y con horarios.
b. Regular el ejercicio (si fuera necesario), indicar suspender laxantes, diuréticos cafeínas o bebidas energéticas explicando el riesgo cardiovascular
c. Acoger las dificultades relacionales interpersonales y sugerir buscar ayuda para solucionarlas a la brevedad. Hay que explicar que el *discomfort* emocional

que producen las dificultades relacionales están facilitando las conductas del TAI d. Acoger las dificultades de autoestima escuchando empáticamente y sugerir buscar apoyo psicológico para solucionarlas e. Control semanal de peso, chequear angustia, ánimo (deseo, sueño, concentración) relaciones familiares, vida emocional y vida social.

Si, a. hay recuperación del peso, disminuyen o desaparecen atracones, b. no hay sintomatología psiquiátrica (ánimo, angustia, en todas sus formas) c. disminuye el conflicto familiar asociado a las conductas patológicas y d. la autoestima comienza a repararse → control mensual / quincenal hasta salir de riesgo.

Si en un plazo corto (no más de un mes) no hay aumento de peso (aprox. 500 g/semana) ni baja la frecuencia de atracones: derivar a especialista para tratamiento por equipo.

Cómo hacer una derivación eficiente

Para lograr que la derivación se concrete, hay que recordar que el/la paciente es ambivalente con respecto a buscar ayuda. La derivación hay que construirla con los más motivados del sistema familiar que suelen ser los padres. Tomar muy en cuenta momento vital, creencias, hábitos culturales. Los TAI tocan temas muy sensibles, como todos los relacionados con el cuerpo, son vividos con mucha vergüenza. Por lo mismo, se debe extremar el respeto hacia el/ la paciente: cuidar las palabras, evitar juicios y escuchar con atención. Provocar la sensación de contención es parte de los primeros auxilios emocionales.

Para tener listos los ladrillos que construirán una derivación eficiente, es útil el diagrama de las tres dimensiones que dispone la información en tres cajones: soma, psiquis, relaciones interpersonales. Las mismas que guiarán al equipo de tratamiento.

- 1- Comunicar el diagnóstico tomando aspectos del Soma, la Psiquis y las relaciones interpersonales mencionados por la familia, utilizando su forma de nombrar las conductas. Señalar que se trata de una patología mental que tiene tratamiento por un equipo;
- 2- Exponer la co-morbilidad y el pronóstico con o sin tratamiento;
- 3- Desmitificar que se trata de un deseo de belleza, aunque esto haya sido el gatillante y permanezca en el discurso;
- 4- Subrayar la importancia de recuperar pronto los parámetros normales de alimentación e ingesta. Exponerle los riesgos a largo plazo. Incluir el impacto familiar, escolar, laboral;
- 5- Explicar de qué se tratan las intervenciones a las cuales lo estamos derivando. Indicar que será hecho por un equipo conformado por nutrióloga, psiquiatra y psicoterapeuta;
- 6- Indicar que el tratamiento es largo, dura al menos un año si no, dos;
- 7- Contar un ejemplo exitoso (si lo conoce);
- 8- Dejar espacio para dudas;
- 9- Dar contactos de

equipos y profesionales subespecializados, 10- Orientar acerca de la psicoterapia en TAI.

Tipos de psicoterapia

Una vez que el/la paciente llega al equipo, será evaluado y tratado nutricional y psíquicamente. La familia será puesta a cargo del bienestar del paciente, incluidas la nutrición y la estabilidad emocional. La psicoterapia apoya y ayuda este proceso.

Si el/la paciente cumple criterios de hospitalización (Murthy *et al.*, 2017) será ingresada y tratada por el equipo de hospitalización que mantienen los criterios generales de la psicoterapia ambulatoria, pero añaden control de peso, conductas patológicas y contención emocional más intensas y frecuentes.

La evidencia ha mostrado que los siguientes tipos de psicoterapia resultan útiles, siendo sus resultados moderados. Las más utilizadas son las familiares en la adolescencia y las conductuales en la adultez. Entre otras: CBTE, cognitive-behavior therapy enhanced; CBT, cognitive behavior therapy; MFT, multi family therapy; FT_AN, family based treatment for anorexia nervosa; FST, Family systems therapy; MANTRA, Maudsley Model of Anorexia nervosa Treatment for Adults; IPT, Interpersonal Psychotherapy; SSCM, Specialist Supportive Clinical Management; CRT, Cognitive Remediation Therapy; FPT, Focal Psychodynamic Psychotherapy; CAT, Cognitive-Analytic Therapy; PD, Psychodynamic Therapy; MARSIPAN (management of really sick patients with AN) Se nombran en inglés ya que son conocidas así.

Los resultados en cualquier psicoterapia dependen de la coherencia y características del terapeuta más que del marco teórico de la escuela que represente (Elliot *et al.*, 2010).

En AN no es posible realizar estudios casos-control y por lo mismo se han medido la recuperación de peso; rehabilitación cognitiva y psicosocial. Los resultados son más rápidos si se involucra la familia en adolescentes y adultos.

En adolescentes se recomienda la terapia basada en la familia y la terapia sistémica: a. Terapia Basada en La Familia FBT (Family Based Therapy): Enfoque pragmático que busca la desnutrición restaurando rápidamente la ingesta en AN y terminar con los atracones y las purgas en BN y TA. Su objetivo es minimizar la frecuencia de las conductas patológicas evitando se internalicen. Se empodera y responsabiliza a los padres de la cantidad, frecuencia y calidad de la ingesta hasta que el hijo recobra la capacidad de cuidarse. Sus resultados son positivos con alta evidencia (Lock *et al.*, 2010). b. Terapia Sistémica Familiar: Enfoque reflexivo que interviene los patrones relacionales que han dado origen y sostienen la patología.

Junto con empoderar a los padres se van destejendo las tramas de creencias, afectos y conflictos que no dejan avanzar el desarrollo del niño o adolescente (Agras *et al.*, 2014).

En adultos se suelen usar enfoques más individuales entre los cuales los derivados de terapias cognitivas-conductuales. Un ejemplo es el programa MANTRA (Schmidt *et al.*, 2015). Es un tratamiento cognitivo interpersonal que interviene aspectos cognitivos asociados al perfeccionismo y la obsesividad frecuentes en rasgos ansiosos-avoidantes que mantienen una AN crónica: a. estilo de pensamiento inflexible; excesiva atención a detalles y miedo a cometer errores, b. deficiencias socioemocionales como dificultades en reconocer emociones y evitación de la experiencia emocional, c. creencia que la AN puede mantenerlas en bienestar, d. producen respuestas en los significativos como sobre involucración u hostilidad.

La psicoterapia tiene su mayor efecto cuando la intervención es precoz disminuyendo sus resultados con las pacientes adultas crónicas.

Conclusión

Los profesionales de salud tienen una importante responsabilidad en la pesquisa y primeros manejos de los pacientes TAI puesto que acuden a consultar por otras dolencias y raramente por su enfermedad de base. Se presentan formas de recoger y ordenar la información para hacerla comprensible a los pacientes y familias dando la oportunidad de acceder a un tratamiento oportuno. Dado la importancia de la precocidad de la intervención es necesario que todo profesional de la salud pueda sospechar, explorar, diagnosticar y dar las primeras indicaciones mientras el/la paciente espera ser atendida por equipo especialista. Estas intervenciones precoces que incluyen contención, educación y orientación a la familia cambian dramáticamente el pronóstico de esta enfermedad y el curso del desarrollo psicosocial del adolescente.

Referencias

Agras WS, Lock J, Brandt H, Bryson SW, Dodge E, Halmi KA, & Woodside B. (2014). Comparison of two-family therapies for adolescent anorexia nervosa: a randomized parallel trial. *JAMA psychiatry* **71**, 1279-1286.

Andolfi M, Angelo C, & García FL. (1989). *Tiempo y mito en la psicoterapia familiar*. Paidós, B Aires

APA American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.

Arcelus J, Mitchell AJ, Wales J & Nielsen S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry* **68**, 724–31.

Cardi V, Corfield F, Leppanen J, Rhind C, Deriziotis S, Hadjimichalis A & Treasure J. (2015). Emotional processing, recognition, empathy and evoked facial expression in eating disorders: an experimental study to map deficits in social cognition. *PLoS One* **10**, e0133827.

Conceição EM, Utzinger LM, & Pisetsky EM. (2015). Eating disorders and problematic eating behaviours before and after bariatric surgery: characterization, assessment and association with treatment outcomes. *European Eating Disorders Review* **23**, 417-425.

Cordella P. (2018) El comer patológico durante el desarrollo Infanto –juvenil: Atracones, Obesidad, Anorexia y Bulimia. En *Obesidad, ¿qué podemos hacer?* ed Mardones F, pp 171-184. Ediciones UC. (en prensa)

Cordella P & Moore C. (2015). Patrón adaptativo obesogénico cerebral: una propuesta para comprender y evaluar la obesidad en la práctica clínica. *Revista chilena de nutrición* **42**, 60-69.

Cordella P. (2016). *Anorexia, bulimia y obesidad: Experiencia y reflexión con pacientes y familias*. Ediciones UC.

Cordella-Masini, MP, Aedo K, & Ramirez V. (2018). Riesgos asociados a los hijos de mujeres con trastornos alimentarios. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas* **43**, 42-49.

DerMarderosian D, Chapman HA, Tortolani, C, & Willis MD. (2018). Medical Considerations in Children and Adolescents with Eating Disorders. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America* **27**, 1-14.

Easter A, Howe LD, Tilling K, Schmidt U, Treasure J & Micali N. (2014). Growth trajectories in the children of mothers with eating disorders: a longitudinal study. *BMJ Open* **27**, 4 - e004453.

Elliott R. (2010). Psychotherapy change process research: Realizing the promise. *Psychotherapy research* **20**, 123-135.

Fichter MM, Quadflieg N & Hedlund S. (2006). Twelve-year course and outcome predictors of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* **39**, 87-100.

Golden NH, Katzman DK, Sawyer SM, Ornstein RM, Rome ES, Garber AK, Kohn M & Kreipe RE (2015). Position paper of the society for adolescent health and medicine: medical management of restrictive eating disorders in adolescents and young adults references. *Journal of Adolescent Health* **56**, 121-125.

Guarda AS, Schreyer CC, Boersma GJ, Tamashiro KL & Moran TH. (2015). Anorexia nervosa as a motivated behavior: Relevance of anxiety, stress, fear and learning. *Physiology & behavior* **152**, 466-472.

- Keel PK, Dorer D, Franko DL, Jackson SC & Herzog DB. (2005). Postremission predictors of relapse in women with eating disorders. *American Journal of Psychiatry* **162**, 2263-2268.
- Lasègue C. (1873 a). De l'anorexie hystérique. *Archives Générales de Médecine* **1**, 385-403.
- Lock J, Le Grange D, Agras W, Moye A, Bryson S., & Jo B. (2010). Randomized clinical trial comparing family-based treatment with adolescent-focused individual therapy for adolescents with anorexia nervosa. *Archives of general psychiatry* **67**, 1025-1032.
- Mander J, Teufel M, Keifenheim K, Zipfel S & Giel KE. (2013) Stages of change, treatment outcome and therapeutic alliance in adult inpatients with chronic anorexia nervosa. *BMC Psychiatry* **13**, 111.
- Mangweth-Matzek B, Hoek H W, & Pope Jr H G. (2014). Pathological eating and body dissatisfaction in middle-aged and older women. *Current opinion in psychiatry* **27**, 431-435.
- Ministerio de Salud de Chile. (2016). Norma para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes de 5 años a 19 años de edad. Accedido en <https://www.previenesalud.cl/assets/PDF/normas/2016-norma-evaluacion-nutricional.pdf> el 07 de septiembre 2018.
- Murthy L, Richardson J, Rowark S, & Wasielewska, A. (2017). NICE public health guidance update. *Journal of Public Health*, 1-3.
- Nazar BP, Gregor LK, Albano G, Marchica A, Coco GL, Cardi V & Treasure J. (2017). Early response to treatment in eating disorders: A systematic review and a diagnostic test accuracy meta-analysis. *European Eating Disorders Review* **25**, 67-79.
- Papadopoulou FC, Karamanis, Brandt L, Ekblom A & Ekselius L. (2013). Childbearing and mortality among women with anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* **46**, 164-170.
- Phillipou A, Rossell SL & Castle DJ. (2014). The neurobiology of anorexia nervosa: a systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* **48**, 128-152.
- Rueda G E, Díaz L A, Campo, Barros J A, Avila G C, Oróstegui L T & del Pilar Cadena, L. (2005). Validación de la encuesta SCOFF para tamizaje de trastornos de la conducta alimentaria en mujeres universitarias. *Biomédica* **25**, 196-202.
- Schmidt U, Magill N, Renwick B, Keyes A, Kenyon M, Dejong H. & Watson, C. (2015). The Maudsley Outpatient Study of Treatments for Anorexia Nervosa and Related Conditions (MOSAIC): Comparison of the Maudsley Model of Anorexia Nervosa Treatment for Adults (MANTRA) with specialist supportive clinical management (SSCM) in outpatients with broadly defined anorexia nervosa: A randomized controlled trial. *Journal of consulting and clinical psychology* **83**, 796
- Selvini Palazzoli M, Cirillo S, Selvini M, & Sorrentino AM. (1998). Ragazze anoressiche e bulimiche. *La terapia familiare*, Cortina, Milano, 1.
- Silva J, Behar R, Cordella P, Ortiz M, Jaramillo K, Alvarado R & Jorquera MJ. (2012). Validation of the Spanish version of the Eating Disorders Diagnostic Scale. *Revista medica de Chile* **140**, 1562-1570.
- Steinhausen HC. (2009). Outcome of eating disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* **18**, 225-242.
- Stice E, Marti C N, & Rohde P. (2013). Prevalence, incidence, impairment, and course of the proposed DSM-5 eating disorder diagnoses in an 8-year prospective community study of young women. *Journal of abnormal psychology* **122**, 445-448.
- Swanson S. A, Crow S J, Le Grange D, Swendsen J, & Merikangas KR. (2011). Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Archives of general psychiatry* **68**, 714-723
- Tasca G A. (2018). Attachment and Eating Disorders: A Research Update. *Current opinion in psychology*
- Tchanturia K, Lounes N, & Holtum S. (2014). Cognitive remediation in anorexia nervosa and related conditions: a systematic review. *European Eating Disorders Review* **22**, 454-462.
- Treasure J, Cardi V, Leppanen., & Turton R. (2015). New treatment approaches for severe and enduring eating disorders. *Physiology & behavior* **152**, 456-465.
- Turton R, Bruidegom K, Cardi V, Hirsch C R, & Treasure J. (2016). Novel methods to help develop healthier eating habits for eating and weight disorders: a systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* **61**, 132-155.
- Vall E, & Wade T D. (2015). Predictors of treatment outcome in individuals with eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders* **48**, 946-971.
- Wentz E, Gillberg I C, Anckarsäter H, Gillberg C, & Råstam M. (2009). Adolescent-onset anorexia nervosa: 18-year outcome. *The British Journal of Psychiatry* **194**, 168-174.
- Zipfel S, Lowe B, Reas DL, Deter HC, Herzog W. Long-term prognosis in anorexia nervosa: lessons from a 21-year follow-up study. *Lancet* 2000; **355**, 721-22.

Mapeo del proceso clínico de pacientes con ideación suicida activa que consultan en el centro de salud familiar "San Alberto Hurtado" en Chile

Mapping of the clinical process of patients with active suicidal ideation who consult at the primary health care facility "San Alberto Hurtado" in Chile

Constanza Gómez C¹, Constanza González G¹, Catalina Hasbún Z¹, María Jesús Santander B¹, Paulina Beca C^{2,3},
Marcela Bittner S^{2,3}, Pamela Rojas G^{2,3}

Resumen

Introducción: el suicidio es un fenómeno complejo y prevalente. En Chile, los centros de atención primaria pesquisan pacientes con ideación suicida activa y los derivan a centros terciarios, pero el proceso es complejo y poco fluido.

El objetivo de este trabajo fue mapear el proceso clínico que siguen los pacientes con ideación suicida activa derivados desde el centro de salud familiar Áncora San Alberto Hurtado en Santiago, Chile. **Métodos:** se realizaron reuniones con los principales protagonistas y se recolectaron protocolos de manejo. Se graficaron los procesos clínicos según la edad del paciente, identificando nudos, brechas y quiebres. **Resultados:** los pacientes menores de 15 años son derivados al servicio de urgencia pediátrica en el Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, donde son evaluados por un psiquiatra infanto-juvenil, quien determina si son dados de alta para continuar seguimiento en el nivel secundario o son hospitalizados. Los pacientes mayores de 15 años son referidos al servicio de urgencia psiquiátrica del Complejo Asistencial Barros Luco Trudeau para ser evaluados por un psiquiatra, quien evalúa si requieren seguimiento a nivel secundario u hospitalización. En este último caso, son derivados nuevamente al Hospital Sótero del Río. Se identificaron nudos, brechas y quiebres que dificultan la atención y seguimiento de los pacientes. **Conclusión:** existen condiciones que afectan el proceso clínico de pacientes con ideación suicida activa derivados desde un centro de atención primaria, y es fundamental reparar las dificultades identificadas para ofrecer a la población una atención en salud mental eficiente.

Palabras clave: suicidio; ideación; suicida; atención; primaria.

Abstract

Introduction: suicide is a complex and prevalent phenomenon. In Chile, primary health care centers detect most cases of patients with active suicidal ideation and refer them to hospitals, however, this process is complex and not very fluid. The objective was to map the clinical process of patients with active suicidal ideation referred from a primary care center in Santiago, Chile. **Methods:** we held multiple meetings with the principal persons in charge, and collected management protocols. We mapped the clinical process according to patient age, identifying knots, breaches, and breaks. **Results:** Patients 14 years or younger attend the pediatric emergency service in Dr. Sótero del Río Welfare Complex, where they receive an assessment by a child and adolescent psychiatrist who determines whether they are hospitalized or discharged to continue to follow up at the secondary level. Patients 15 years or older attend the psychiatric emergency service in Hospital Barros Luco Trudeau, where they undergo a psychiatric evaluation which determines whether they are hospitalized or require to follow up at the outpatient setting. If, however, the patient needs to be hospitalized, he/she must return to Hospital Sótero del Río. Multiple knots, breaches, and breaks were identified, that make health care and follow up of these patients difficult. **Conclusion:** multiple determinants affect the clinical process of patients with active suicidal ideation referred from a primary health care center. The difficulties identified must be repaired in order to offer the population efficient mental health care.

Keywords: suicide; suicidal; ideation; primary; care.

Fecha de envío: 12 de octubre de 2018 - Fecha de aprobación: 22 de mayo de 2019

(1) Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

(2) Departamento de Medicina Familiar. Pontificia Universidad Católica de Chile.

(3) CESFAM Áncora San Alberto Hurtado, Red de Salud UC- CHRISTUS.

Autor de correspondencia: cmgonza5@uc.cl



Introducción

El último estudio de carga de enfermedad y carga atribuible en Chile, advierte que un 23,2% de los años de vida perdidos por discapacidad o muerte en nuestro país están determinados por condiciones neuro-psiquiátricas (MINSAL, 2008). Chile muestra una tasa de suicidio de un 13,3 por cada 100000 habitantes (Echávarri *et al.*, 2015), que lo ubica decimotercero entre los 36 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con mayores tasas de suicidio. Esto refleja el desafío que supone la salud mental para nuestro sistema de salud y la importancia que debemos otorgarle.

El Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), en su Estrategia Nacional de Salud para el 2011-2020, estableció planes para reducir las tasas de suicidio, especialmente en población adolescente, y planteó estrategias destinadas a fortalecer el trabajo intersectorial, la detección de casos de riesgo, la vigilancia epidemiológica y la mejoría en la cobertura y calidad de la atención (MINSAL, 2011). Este documento fue diseñado para contribuir a este último punto.

El suicidio se considera como un fenómeno global, estimando que corresponde a la segunda causa de muerte en el grupo etario de 10 a 24 años (OMS, 2012). En Chile, las muertes por suicidio se han mantenido estables. En los años 2007 y 2016 se contabilizaron 1926 y 1856 muertes respectivamente, de las cuales el 83% eran hombres. A nivel del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO), esta causa explicó el 2,2% de las muertes en este mismo período (MINSAL, 2018).

Por cada caso de suicidio consumado existen 20 intentos de suicidio (OMS, 2012) y otros actos afines difíciles de estimar en magnitud. La literatura ha propuesto la existencia de un espectro de fenómenos, que incluyen: ideación suicida, ideación suicida activa, intento suicida y finalmente el suicidio consumado. Ideación suicida se define como la existencia de pensamientos acerca de la voluntad de quitarse la vida, con o sin planificación o método (MINSAL, 2013). La ideación suicida activa incluye además, pensamientos sobre cómo llevar a cabo una acción para concretar ese plan (identificación de un método, tener un plan y/o tener la intención de actuar) (Turecki & Brent, 2016). El intento suicida, por último, se define como todo acto humano que se ejecuta con la intención de causar el término de la propia vida (OMS, 2012).

Se estima que cerca de un 83% de las personas que se suicidan ha contactado a un médico de atención primaria en salud (APS) dentro del año previo a su muerte y que cerca de un 66% lo hace dentro del último mes (OMS, 2012). Esta cifra, sumada a la magnitud del suicidio en Chile, indica la relevancia de enfrentar de manera

correcta al paciente con riesgo suicida en APS, es decir, llegar al diagnóstico, estratificar el riesgo y derivar de manera oportuna. Una de las estrategias clave para el logro de esto es contar con una red de salud eficiente y efectiva, con énfasis en la atención primaria. El mapeo de un proceso clínico que ocurra al interior de dicha red es una herramienta que permite identificar áreas de mejora para fortalecer su funcionamiento (MINSAL, 2000). Esto exige reconocer el proceso clave que se desea estudiar e identificar las principales etapas y su entidad responsable, lo que permitirá generar un diagrama básico. En esta instancia es clave la participación y opinión de los principales actores partícipes, las cuales deberán ser contrastadas y complementadas con las opiniones de otros actores secundarios, de modo de identificar faltas de fluidez del proceso. La siguiente fase es la caracterización de la cadena de valor de cada eslabón, consignando la gestión de talentos, tecnología, insumos, infraestructura y la posibilidad de incumplimiento ético de cada paso. Con esta información se construye un diagrama de flujo, donde se grafica cada uno de los pasos del proceso y donde resulta fácil distinguir deficiencias en la fluidez tales como: brechas, quiebres y nudos (Massoud *et al.*, 2002; Ayala *et al.*, 2014).

El Centro de Salud Familiar San Alberto Hurtado (CESFAM SAH), ubicado en la comuna de Puente Alto e inserto en el SSMSO, atiende a una población inscrita de 21906 personas. De acuerdo a datos proporcionados por la unidad de gestión de información de este centro, de las 15594 consultas médicas contabilizadas entre enero y diciembre del año 2017, un 15% correspondieron a consultas por salud mental. De éstas, en un 3,5% correspondiente a 546 consultas, se registró "ideación suicida" dentro del protocolo de atención. El flujo de pacientes con ideación suicida activa que consultan en el CESFAM SAH será descrito en detalle más adelante, sin embargo, cabe destacar que tiende a ser confuso y no se encuentra registrado en documentos oficiales.

Los pacientes del CESFAM SAH en los que se pesquiza una ideación suicida activa son derivados, según su edad, a un centro de salud terciaria: los menores de 15 años a la urgencia pediátrica del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río (CASR), mientras que los pacientes mayores de 15 años deben acudir a la urgencia psiquiátrica del Complejo Asistencial Barros Luco Trudeau (CABL). Es importante destacar que los pacientes entre 15 y 18 años son evaluados como adultos en los servicios de urgencia por decreto del MINSAL, por ello deben ser derivados al CABLT como primera instancia. Esto forma parte del flujo de pacientes del SSMSO y no se encuentra estipulado de manera oficial en ningún documento, pero es de conocimiento general de la comunidad.

Durante el 2017, los profesionales del equipo de salud mental del CESFAM SAH determinaron que la derivación de pacientes con ideación suicida activa mostraba algunas dificultades. Existía poca claridad en torno a la vinculación y los roles entre el nivel primario y la red de salud, y había dudas sobre cómo se implementaban los protocolos de transferencia y contratransferencia con la red secundaria y terciaria para este tipo de pacientes.

Dada la importancia de la patología psiquiátrica en atención primaria y la poca información con la que CESFAM SAH contaba sobre la atención en el nivel terciario y el posterior seguimiento de sus pacientes con alto riesgo suicida, se propuso como objetivo de este trabajo revisar el proceso clínico que seguía un paciente de este tipo, luego de ser derivado, para identificar los nudos, brechas y quiebres que se producen en su desarrollo. Para sentar las bases del proyecto, se realizó una revisión bibliográfica orientada a caracterizar la epidemiología del suicidio en Chile, definir conceptos básicos relacionados al sistema de redes en salud, de diseño y evaluación de proyectos.

Metodología

El desarrollo de esta investigación fue llevado a cabo como parte de un proyecto Aprendizaje + Servicio realizado en el contexto de las actividades curriculares del internado de Medicina Familiar de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que busca ofrecer el tiempo y los conocimientos de los estudiantes para solucionar un problema de salud específico y real de la comunidad.

El proceso se inició con el levantamiento de información administrativa sobre la red actual del CESFAM SAH para pacientes con ideación suicida, la que se obtuvo a través de entrevistas con las autoridades del programa de salud mental del centro. En esta instancia se recopiló información sobre actores claves del proceso clínico estudiado tanto para el CESFAM como para el resto de la red. Se agendaron 14 entrevistas semiestructuradas con los profesionales identificados, cuyo objetivo principal era comprender el rol de cada entidad clínica dentro de este proceso, y así poder generar el diseño gráfico de un mapeo clínico donde se evidenciara el flujo de atención que sigue cada paciente.

Resultados

Se entrevistó a un total de 14 profesionales. En las entrevistas se recopilaron los protocolos de manejo formales e informales de los centros de salud partícipes del proceso clínico en cuestión, los que fueron diferentes según la edad de los pacientes derivados. En las figuras 1 y 2 del anexo se grafican los procesos clínicos para pacientes menores y mayores de 15 años respectivamente, mientras que en las tablas 1 y 2 se resumen las principales brechas, nudos y quiebres de cada proceso mapeado.

Proceso clínico en menores de 15 años:

Los pacientes menores de 15 años con alto riesgo suicida son derivados desde el CESFAM SAH al servicio de urgencia pediátrica del CASR, donde son recibidos por un pediatra de turno, quien evalúa el riesgo suicida y estabiliza médicamente si es necesario. El pediatra interconsulta a psiquiatría infanto-juvenil de enlace, sin embargo, este equipo está disponible para evaluación solo en horario hábil (lunes a viernes de 8:00 a 17:00 h).

Si el paciente ingresa en horario no hábil será hospitalizado en el servicio de pediatría, en espera de evaluación por psiquiatra, lo que puede demorar hasta 72 horas. Si el paciente ingresa en horario hábil será evaluado por un psiquiatra infanto-juvenil en las salas de observación del servicio de urgencia pediátrico. Si el psiquiatra estima que su riesgo suicida es bajo será dado de alta con interconsulta a la Unidad de Salud Adolescente (USA) del CASR para seguimiento ambulatorio. En cambio, si se considera que el riesgo suicida es alto y que el paciente requiere hospitalización, puede derivarlo a la unidad de corta estadía infanto-juvenil. Los cupos en esta unidad son limitados (aproximadamente 12), de modo que si no existe disponibilidad para recibirlo, el paciente será hospitalizado en el servicio de pediatría, mientras espera un eventual traslado.

Durante la hospitalización, el paciente se mantiene con tratamiento farmacológico indicado por el psiquiatra y es evaluado diariamente por el equipo. Si evoluciona favorablemente, puede ser dado de alta desde el mismo servicio de pediatría. Si requiere traslado a la unidad de corta estadía, su hospitalización puede extenderse hasta dos semanas en espera de un cupo. El paciente hospitalizado en la unidad de corta estadía recibe una evaluación diaria multidisciplinaria, que incluye psicoterapia individual, tratamiento farmacológico e intervenciones familiares. La duración de la hospitalización varía entre 1 a 4 semanas, dependiendo de la condición del paciente y del compromiso que tanto él/ella como su red de apoyo adquieran frente al tratamiento y seguimiento ambulatorio.

Una vez dado de alta, el paciente mantiene seguimiento en la USA con pediatras, psiquiatras infantiles, psicólogos y trabajadores sociales por aproximadamente 1 año. En casos seleccionados, el paciente acude además, al Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM/CEIF) de la comuna de Puente Alto. Es importante puntualizar que ambos centros no trabajan de forma articulada.

En caso de que el paciente no asista a los controles ambulatorios agendados en los centros secundarios, existen los llamados "centros de rescate", dependientes de los mismos profesionales que trabajan allí. Ellos contactan por vía telefónica a los tutores legales, permitiendo reanudar el seguimiento.

No existe un protocolo ampliamente difundido que permita la contrarreferencia de los pacientes al nivel primario una vez que

son dados de alta desde los centros secundarios, de modo que la reincorporación a APS queda a criterio y voluntad del paciente.

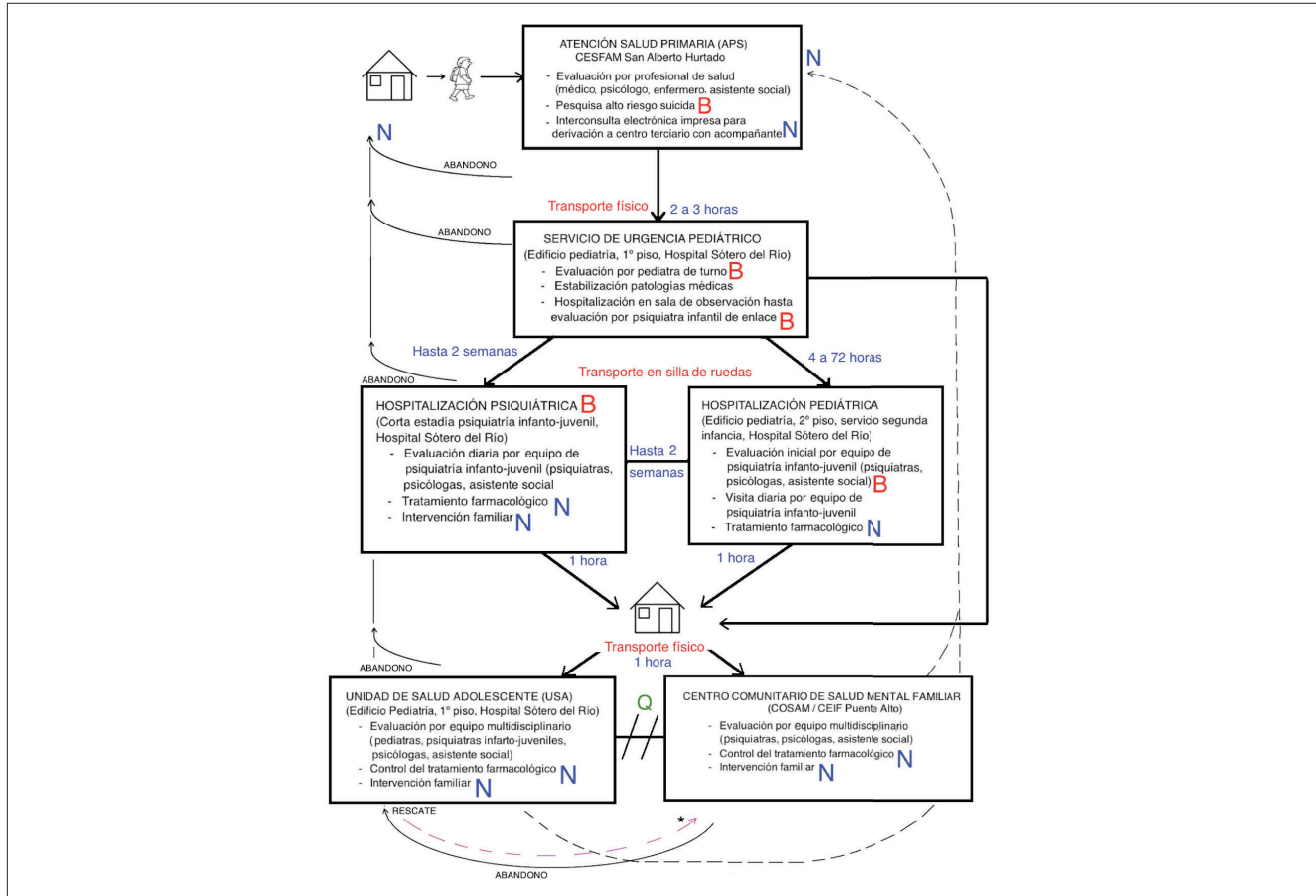


Figura 1: Mapeo del proceso clínico en menores de 15 años con alto riesgo suicida. Observaciones: **B:** brecha, **N:** nudo, **Q:** quiebre; / /: Relación inestable entre servicios; Flecha continua: Abandono; Flecha punteada con asterisco (*): Rescate; Flecha punteada sin asterisco: procesos que se realizan de forma no protocolizada.

Tabla 1: Matriz de evaluación de nudos, brechas, y quiebres de proceso clínico en menores de 15 años.

| | |
|-----------------|---|
| Brechas | <ul style="list-style-type: none"> El médico/otros profesionales de salud no están capacitados para pesquisar riesgo suicida. Acceso a transporte físico limitado a los propios medios del paciente para derivación oportuna. Disponibilidad limitada de camas en unidad de corta estadía infanto-juvenil CASR. Capacidad limitada para realizar intervenciones psicosociales (intervenciones familiares, psicoterapia) en hospitalización pediátrica CASR. |
| Nudos | <ul style="list-style-type: none"> Preocupación del paciente y familia por el diagnóstico y la necesidad urgente de derivación. Demora de evaluación por psiquiatra infanto-juvenil. Interés del paciente y familia por participar en las intervenciones del equipo de salud. Adherencia al tratamiento y a controles posterior al alta (en USA del CASR o COSAM/CEIF) |
| Quiebres | <ul style="list-style-type: none"> Poca disposición a trabajo conjunto entre centros secundarios. |

Proceso clínico en mayores de 15 años

El paciente del CESFAM SAH mayor de 15 años con alto riesgo suicida es derivado al CABLT, debido a que el CASR, centro terciario de referencia del CESFAM SAH, no cuenta con un servicio de urgencia psiquiátrica. El traslado de los pacientes al CABLT ocurre por sus propios medios, exceptuando los casos más graves que requieran estabilización médica previa y que son trasladados en ambulancia.

En el CABLT el paciente es evaluado por un psiquiatra de turno, quien determina según criterio clínico si está en condiciones de alta para continuar el seguimiento ambulatorio o si debe ser hospitalizado.

- El paciente que puede continuar controles de manera ambulatoria es derivado al nivel secundario, COSAM/CEIF de Puente Alto. Sólo en algunos casos el paciente es devuelto a su centro de origen en APS. En ambos casos el traslado del paciente a su hogar ocurre por sus propios medios.

- El paciente que debe ser hospitalizado se enfrenta a un desafío mayor. CABLT no cuenta con cupos designados en su unidad de corta estadía adultos para recibir a los pacientes del SSMO, por lo que éstos son derivados al servicio de urgencia adultos del CASR.

El traslado desde CABLT hacia el CASR es dependiente de los propios medios del paciente, exceptuando nuevamente los casos más graves de patologías médicas, que requieran estabilización previa y que son trasladados en ambulancia.

En el servicio de urgencia adultos del CASR, los pacientes derivados desde CABLT son evaluados por un médico general o urgenciólogo de turno quien interconsulta a un segundo psiquiatra, esta vez de la unidad de psiquiatría de enlace. Al momento de este estudio, se contaba con 2 psiquiatras encargados de las interconsultas que se realizan desde todos los servicios del hospital, equivalente a 8 horas semanales. El tiempo de espera para esta evaluación es de 12 horas en promedio; pudiendo extenderse hasta 2 semanas, período en el cual el paciente estará hospitalizado en la sala de observación del servicio de urgencias. Esta situación se traduce en que muchos de

los pacientes solicitan el alta voluntaria y retornan a sus hogares sin la evaluación necesaria por el especialista.

Luego de la evaluación por psiquiatría de enlace, la mayoría de los pacientes son dados de alta con indicación de seguimiento en el nivel secundario (COSAM/CEIF de Puente Alto) o en APS. En un porcentaje bastante acotado, cuando existe un muy alto riesgo suicida que requiere una vigilancia más estrecha del paciente, el seguimiento se realiza en el nivel terciario (servicio de psiquiatría adultos u hospital de día del CASR). Este seguimiento puede ser diario o cada dos días. En muy pocos casos el paciente llega a hospitalizarse en la unidad de corta estadía, ya que los cupos son muy escasos y suelen estar asignados a pacientes con patologías psiquiátricas descompensadas en seguimiento.

Es importante destacar la escasa vinculación entre los equipos médicos que realizan turnos en CABLT, el equipo del CASR y el CEFAM SAH. Esto dificulta la atención de los pacientes en el nivel primario o secundario, por cuanto no existen protocolos conocidos de manejo y/o derivación en caso de que requiera seguimiento.

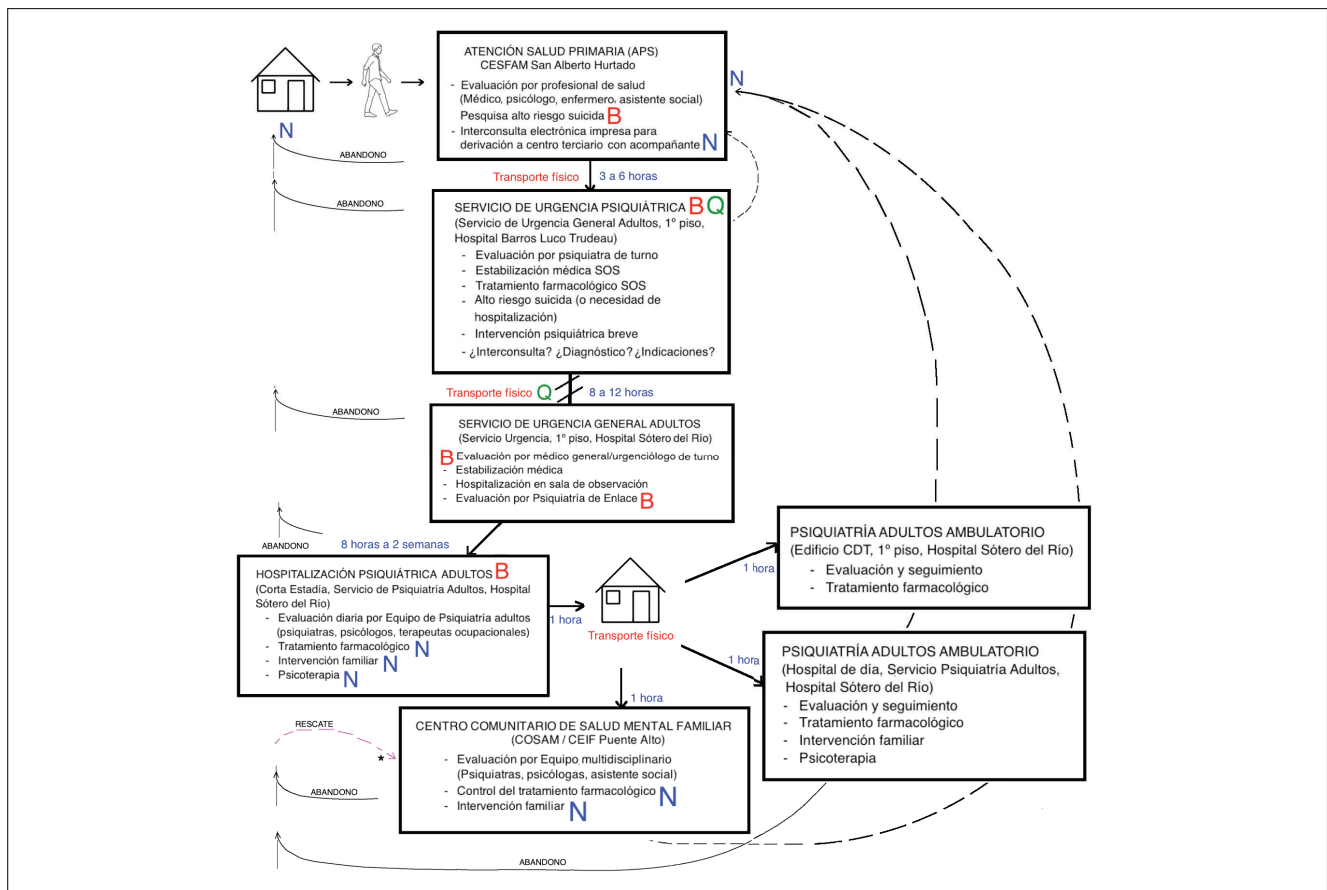


Figura 2: Mapeo del proceso clínico del paciente mayor de 15 años con alto riesgo suicida. Observaciones: **B:** brecha, **N:** nudo, **Q:** quiebre; / /: Relación inestable entre servicios; Flecha continua: Abandono; Flecha punteada con asterisco (*): Rescate; Flecha punteada sin asterisco: procesos que se realizan de forma no protocolizada.

Tabla 2: Matriz de evaluación de nudos, brechas, y quiebres de proceso clínico en mayores de 15 años.

| | |
|-----------------|---|
| Brechas | <p>El médico/otros profesionales de salud no están capacitados para pesquisar el riesgo suicida.</p> <p>Acceso a transporte físico limitado a los propios medios del paciente para derivación oportuna.</p> <p>Falta de servicio de urgencia psiquiátrica en el CASR.</p> <p>Falta de protocolo de manejo del paciente que acude al servicio de urgencia psiquiátrica en CABLT.</p> <p>Médicos generales/urgenciólogos poco capacitados para evaluación y manejo de pacientes con ideación suicida.</p> <p>Disponibilidad limitada de camas en unidad de corta estadía adulto CASR.</p> <p>Falta de horas de psiquiatría de enlace en CASR.</p> |
| Nudos | <p>Preocupación del paciente y familia por el diagnóstico y la necesidad urgente de derivación.</p> <p>Demora de evaluación por psiquiatra adulto.</p> <p>Interés del paciente y familia por participar en las intervenciones del equipo de salud.</p> <p>Adherencia al tratamiento y a controles posterior al alta (CDT psiquiatría/servicios COSAM-CEIF/Hospital de día CASR)</p> <p>Interés del paciente por reincorporarse a controles en APS.</p> |
| Quiebres | <p>Escasa relación entre los psiquiatras de turno del CABLT, quienes no cuentan con un protocolo de contrarreferencia al SSMSO.</p> <p>Poca disposición a trabajo conjunto entre centros terciarios.</p> |

Discusión

El mapeo descrito muestra la dificultad que existe para la evaluación y manejo del paciente con alto riesgo suicida derivado desde el CESFAM SAH. Este centro ha fortalecido sus procesos diagnósticos y de derivación de estos pacientes, sin embargo no existe un protocolo establecido, lo que determina que las derivaciones ocurran por criterios clínicos individuales produciendo sobre derivación y congestión de la red. En un segundo término, el hecho de que el CASR no cuente con un servicio de urgencia psiquiátrica ha forzado al CABLT a “hacerse cargo” de pacientes que por administración regional no les corresponden, llevando al paciente mayor de 15 años a un continuo vaivén de consulta y evaluaciones, dilatando su manejo a corto y largo plazo.

Los pacientes entre 15 y 18 años son evaluados por psiquiatras de adultos, sin embargo, ellos refieren la necesidad de que esta evaluación la realicen profesionales con mayores competencias en salud mental adolescente.

Otro factor por considerar es el transporte, dificultad transversal en todos los niveles de atención de salud. Es el paciente quien debe encontrar la forma de movilizarse hacia los centros de salud

a los cuales es derivado. Esto es en una limitante importante, en especial considerando la vulnerabilidad de un paciente derivado por ideación suicida.

La falta de especialistas de salud mental es manifiesta en nuestra red. Según el último informe sobre brechas de personal de salud por Servicio de Salud, el número de psiquiatras tanto de adultos como de población infanto-juvenil, registró un incremento de 4,6 a 7 por 100000 habitantes a nivel nacional entre los años 2004 y 2012 (MINSAL, 2016). Esta cifra, aunque ha mejorado, se encuentra bajo el promedio OCDE del año 2009, de 15 psiquiatras por 100000 habitantes. No se encontraron cifras para extrapolar estos datos a la población del SSMSO, sin embargo, a lo largo del estudio es evidente que la disponibilidad de evaluaciones psiquiátricas no es suficiente para cubrir las necesidades de la población.

Las urgencias psiquiátricas se dan con frecuencia en lugares donde el acceso a especialistas es escaso, como el hospital de baja complejidad, la consulta ambulatoria o el servicio de urgencias, por lo que médicos generales y de otras especialidades son a menudo los primeros en ver a un paciente con una patología de estas características (Nieto *et al.*, 2017).

El MINSAL propone como objetivo estratégico en su Plan Nacional de Salud Mental, integrar la atención de las urgencias de salud mental con la red de urgencia general a través de la definición de protocolos de categorización y priorización de los pacientes. Además, resalta la importancia de la vinculación entre la salud general y la salud mental mediante la capacitación y formación de profesionales y técnicos, tanto de atención primaria como del servicio de urgencias (MINSAL, 2017).

El Programa Nacional de Prevención del Suicidio en conjunto con el Plan de Estrategia Nacional de Salud para el 2011-2020, buscan disminuir la tasa de suicidio en nuestra población. Sus propuestas se orientan a: instalación de un sistema de información y vigilancia de casos; implementación de planes regionales intersectoriales de prevención; fortalecimiento y capacitación del personal de salud; intervenciones preventivas en colegios; desarrollo de sistemas de ayuda en situaciones de crisis y trabajo con los medios de comunicación. (MINSAL, 2013). En este contexto, y basado en la información del mapeo de procesos realizado, este equipo sugiere una serie de medidas destinadas a resolver los principales problemas detectados, los que se resumen en la tabla 3. Evidentemente, parte de estas propuestas implican una inyección importante de recursos, que permitan mejorar tanto la dotación de profesionales de salud mental, como el número de camas psiquiátricas y su necesaria expansión geográfica, sin embargo, también existen propuestas complementarias, más acotadas y factibles de implementar hoy.

Tabla 3: Recomendaciones para avanzar en la resolución de los problemas pesquisados en el mapeo de procesos clínicos para los pacientes con ideación suicida activa.

| | Posibilidad de optimización y soluciones |
|-----------------|--|
| Brechas | Mantener guías clínicas actualizadas sobre evaluación, estratificación de riesgo y derivación del paciente con ideación suicida activa en APS. Considerar los contenidos sobre "prevención" y "evaluación de riesgo suicida" como temas prioritarios para las capacitaciones y educación de los equipos de salud que intervienen población adolescente Protocolizar el transporte y/o acompañamiento para pacientes que requieran ser trasladados para su evaluación psiquiátrica. |
| Nudos | Incorporar pesquisa de riesgo suicida en los chequeos de salud de los adolescentes, y en los controles de morbilidad en los que parezca pertinente hacerlo. Incorporar un sistema básico de gestión de casos al momento de la derivación de un paciente, que permita el seguimiento del paciente hasta el momento en que es nuevamente contratransferido a su centro de APS. |
| Quiebres | Creación de mesas de trabajo con la participación del nivel primario, secundario y terciario, que permita a través de la visualización de los nudos, brechas y quiebres observados, reformular flujos y protocolos establecidos, de modo de optimizar los procesos clínicos que siguen los pacientes con ideación suicida |

Contribuciones y reconocimiento

Agradecemos al equipo de Medicina Familiar y todos los profesionales de la salud que fueron entrevistados y que contribuyeron con su apoyo en la generación de este manuscrito. No se requirió financiamiento para la producción de este manuscrito. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Conclusiones

Los trastornos psiquiátricos son un motivo de consulta frecuente en APS y pueden comprometer en gran medida la salud y funcionalidad de una persona y su familia. Chile tiene una de las mayores tasas de suicidio a nivel mundial y las patologías de salud mental contribuyen enormemente a la carga por enfermedad. Atender a esta situación, y lograr las metas definidas por el MINSAL para el 2020 requiere visualizar e intervenir sobre las brechas existentes tanto en la atención como en el tratamiento de las personas con este tipo de enfermedades.

En este trabajo se logró mapear el proceso clínico completo que realiza un paciente con alto riesgo suicida derivado desde un

CESFAM en Santiago. El mapeo identificó múltiples nudos, brechas y quiebres en el proceso, que dificultan la atención fluida y eficiente de un paciente de estas características; y dio pie a la realización de algunas recomendaciones destinadas a avanzar en la resolución de estos problemas, bajo el alero de los planes y programas propuestos por el MINSAL.

Como profesionales de APS nos parece clave considerar los obstáculos geo-socioeconómicos que presenta el paciente con alto riesgo suicida; son muchas las barreras que se interponen entre la expectativa y la realidad del manejo. Conocer el proceso clínico que sigue el paciente atendido y derivado es la base para poder realizar los cambios necesarios para mejorar nuestra atención de salud.

Como fortaleza de este estudio destaca que la construcción de este mapa se realizó levantando información desde los principales actores involucrados en el flujo de los pacientes. Esto nos permite ser observadores directos del funcionamiento de la red en relación a manejo del paciente con ideación suicida. Como limitación, cabe destacar que el análisis se realizó selectivamente con el grupo de pacientes perteneciente a la población que atiende el CESFAM SAH, lo que no necesariamente es extrapolable a otros centros de salud, tanto a nivel regional como nacional. Por otro lado, al ser un estudio cualitativo, con información directa desde los profesionales, no se cuenta con datos cuantitativos para objetivar las falencias detectadas, por ejemplo, el promedio de horas de espera para una atención en salud mental, el porcentaje de pacientes que mantiene control ambulatorio en el nivel secundario o terciario por ideación suicida, la tasa de hospitalización por esta causa, entre otras.

Referencias





- Ayala R, Torres M & Calvo M. (2014). Gestión del Cuidado en Enfermería. Mediterráneo, Santiago de Chile.
- Echávarri O, Maino M, Fischman R, Morales S & Barros J. (2015). Aumento sostenido del suicidio en Chile: un tema pendiente. *Temas de la Agenda Pública* **79**, 1-16.
- Jouannet C, Salas MH & Contreras MA. (2013). Modelo de implementación de Aprendizaje Servicio (A+S) en la UC: Una experiencia que impacta positivamente en la formación profesional integral. *Calidad en la educación* **39**, 197-212.
- Massoud R, Askov K, Reinke J, Franco LM, Bornstein T, Knebel E & MacAulay C. (2002). Un paradigma moderno para mejorar la calidad de la atención de salud. En *Serie de monografías de garantía de calidad*, pp 1-100. Accedido en <https://codeinop.org/wp-content/uploads/2017/02/QAP.pdf> el 25 de abril de 2018.

- MINSAL. (2000). Plan Nacional de Salud Mental y Psiquiatría, ed. Subsecretaría de Salud Pública. Gobierno de Chile, pp 1-19. Accedido en <https://www.minsal.cl/portal/url/item/71e4f2dd2b628460e-04001011f01239d.pdf> el 05 de abril de 2018.
- MINSAL & Pontificia Universidad Católica de Chile. (2008). Estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible, ed. Subsecretaría de Salud Pública y Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina UC. Gobierno de Chile, pp 1-101. Accedido en <http://www.cienciasdelasalud-udla.cl/portales/tp76246caadc23/upload/mg/File/Informe-final-carga-Enf-2007.pdf> el 23 de marzo de 2018.
- MINSAL. (2011). Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020, ed. Gobierno de Chile, pp 1-350. Accedido en <http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2011/12/Metas2011-2020.pdf> el 27 de diciembre de 2018.
- MINSAL. (2013). Programa Nacional de Prevención del Suicidio; Orientaciones para su implementación, ed. Departamento de Salud Mental, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública. Gobierno de Chile, pp 1-72. Accedido en https://www.minsal.cl/sites/default/files/Programa_Nacional_Prevencion.pdf el 28 de diciembre de 2018.
- MINSAL. (2016). Informe sobre brechas de personal de salud por Servicio de Salud, ed. Departamento de Planificación y Control de Gestión de RHS, División de Gestión y Desarrollo de las Personas, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Gobierno de Chile, pp 1-71. Accedido en https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Brechas-RHS-en-Sector-P%C3%BAblico_Marzo2016.pdf el 22 de abril de 2018.
- MINSAL. (2017). Plan Nacional de Salud Mental 2017-2025. Gobierno de Chile, pp 1-206. Accedido en <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/06/Borrador-PNSM-Consulta-P%C3%BAblica.pdf> el 28 de marzo de 2018.
- MINSAL. (2018). Defunciones y mortalidad observada por lesiones autoinflingidas intencionalmente: período 2007-2016, ed. Unidad Estadística y Departamento de Control de Gestiones del Servicio de Salud Metropolitano Suroriente, Subdirección de Redes Asistenciales. Gobierno de Chile, pp 1-23. Accedido en http://estadistica.ssmsoc.cl/downloads/defunciones_y_mortalidad_ssmsoc/Suicidios-SSM-SO-2007-2016.pdf el 26 de marzo de 2018.
- Nieto R, Iribarne C, Droguett M, Brucher R, Fuentes C & Oliva P. (2017). Urgencias psiquiátricas en el hospital general. *Revista Médica Clínica Las Condes* **28**: 914-922.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Programa de prevención del suicidio (SUPRE). Accedido en http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/es/ el 12 marzo de 2018.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. Aprendizaje – Servicio (A+S), 10 años en la UC. Accedido en http://desarrollodocente.uc.cl/images/Aprendizaje_Servicio_UC_10a. el 20 de marzo de 2018.
- Turecki G & Brent D. (2016). Suicide and suicidal behaviour. *Lancet* **387**: 1227-1239.

DIAGNÓSTICO SINDRÓMICO CON FILMARRAY®

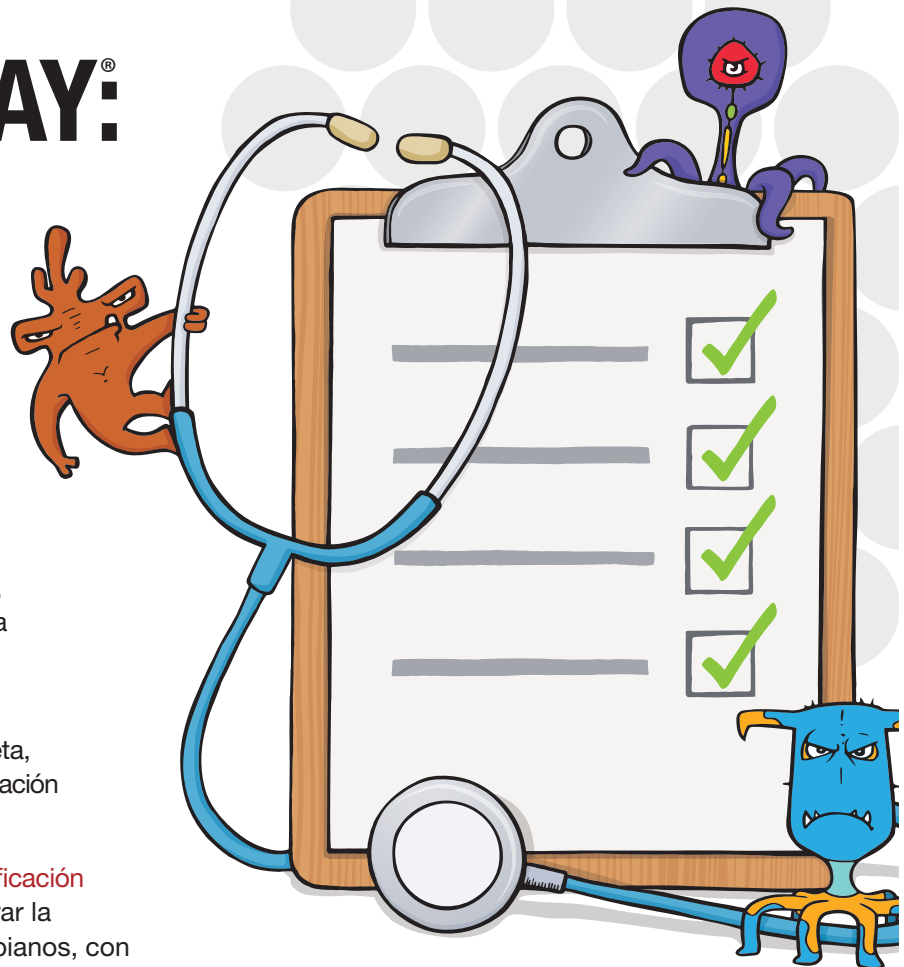
Mejora el Resultado del
Paciente y Apoya su Programa
de Gestión de Antimicrobianos.

El diagnóstico síndromico rápido del FilmArray de BioFire le permite identificar rápidamente el agente infeccioso que produce síntomas similares en el paciente. Su innovadora tecnología de PCR provee respuestas en tiempo clínicamente relevante, que se ha demostrado, reduce la duración de terapia antibiótica y la estancia en el hospital.¹

-  **Respiratory Panel (Panel Respiratorio):** Permite un diagnóstico más rápido y con información completa, que puede reducir el uso, la duración en la administración de antibióticos y disminuir la estancia hospitalaria.
-  **Blood Culture Identification Panel (Panel de Identificación en Hemocultivos):** Reduce el tiempo para instaurar la terapia efectiva y la de-escalación de antimicrobianos, con lo cual se podría mejorar las tasas de supervivencia de los pacientes.
-  **Gastrointestinal Panel (Panel Gastrointestinal):** Confirmando o descartando rápidamente un patógeno entérico, puede mejorar el cuidado del paciente previniendo errores diagnósticos o de tratamiento.
-  **Meningitis/Encephalitis Panel (Panel Meningitis/Encefalitis):** La rápida identificación y diferenciación de las infecciones del sistema nervioso central (SNC) como virales, bacterianas o fúngicas puede reducir la mortalidad del paciente.

Para conocer sobre el diagnóstico síndromico rápido de BioFire, como puede ayudarle a mejorar el resultado del paciente y apoyar su programa de gestión de antimicrobianos, visite biofiredx.com/latam-filmarray

¹ Datos archivados en BioFire Diagnostics



Diagnóstico Síndromico: La Prueba Correcta desde la Primera Vez.

Respiratorio • Identificación en Hemocultivos • Gastrointestinal • Meningitis/Encefalitis

RED DE SALUD UC CHRISTUS ENTREGANDO MEDICINA DE EXCELENCIA PARA NUESTRO PAÍS



Red de Salud
UC · CHRISTUS



ArsMedica Revista de Ciencias Médicas, es una publicación académica arbitrada y cuatrimestral publicada por la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Nuestra misión es promover el conocimiento y la práctica de las distintas áreas y sub-disciplinas de la medicina resaltando sus implicancias en la sociedad actual. Nos interesa la investigación original que pueda tener impacto en la práctica clínica y/o contribuya al conocimiento de la biología de las enfermedades. También publicamos comentarios, casos clínicos y otros contenidos de interés para la comunidad médica y científica.



FACULTAD DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

DOI: <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v44i1>

www.chimerag.com

www.med.uc.cl