

VOLUMEN 5 | Nº2 | JUNIO 2018

UBO Health Journal

PUBLICACIÓN BI-SEMESTRAL DE LA FACULTAD DE SALUD
DE LA UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS

 General Gana 1702
Campus Rondizzoni | Santiago



Mail: revistaubosalud@ubo.cl
Teléfonos: 56224772251 - 562247758



Dr. Jorge Rodríguez Díaz M.D., M.B.A.,
Decano Facultad de Salud

ISSN: 0719 – 8698

ISSNe: 0719 - 8698

La revista UBO Salud (*UBO Health Journal*) es una publicación bi-semestral de la Facultad de Salud de la Universidad Bernardo O'Higgins.

Volumen 5, Número 02, junio 2018.

ISSN: 0719 – 8698

ISSNe: 0719 - 8698

DOI:10.23854/07198698.201852

Director:

Dr. Jorge L. Rodríguez Díaz, M.D., M.B.A.,
Universidad Bernardo O'Higgins

Comité Editorial:

Prof. Dr. Cesar Cárcamo, M.D., Universidad de Chile – Clínica Alemana

Prof. Dr. Juan Cataldo, M.D., M.Sc., -
Universidad de Chile

Prof. Rodrigo Salinas, M.D., Universidad de Chile

Prof. Sebastián Miranda, M.B.A., Universidad Autónoma de Chile

Prof. Alejandra Pérez, M.Sc., Universidad Autónoma de Chile

Prof. Juan Salas Pérez, M.Sc., Universidad Autónoma de Chile

Prof. Claudio Montejo, M.Sc., Universidad Católica Silva Henríquez

Comité de Redacción:

- **Secretario Ejecutivo**

Prof. Manuel E. Cortés, M.Sc., Ph.D.,
Universidad Bernardo O'Higgins

- **Secretario de Redacción**

Prof. Patricio R. Puebla, M.Sc., Universidad Bernardo O'Higgins

Asistentes de Redacción:

Sra. Mary Ai-lan Contreras, Universidad Bernardo O'Higgins

Página de la Revista:

www.ubo.cl/Fac.Salud/actividades-académicas/publicaciones/revista-ubo-salud/

Calle General Gana n°1702, Santiago – Chile
Teléfonos: (56-2) 2 4772251 – (56-2) 2 4772258

E-mail: revistaubosalud@ubo.cl

Índice

El determinismo en la obra de Jorge Luis Borges.

Eduardo Herrera.
Página 4

Experiencias y desafíos en la enseñanza de la física universitaria: apreciaciones de los estudiantes sobre la asignatura de física aplicada en una carrera de kinesiología.

Manuel Cortés.
Página 9

Innovación didáctica en el aula de biología: cerebro activo en un cuerpo activo

Andrea Alfaro.
Página 23

Examen clínico objetivo estructurado (ecoe), una propuesta para su implementación.

Ximena Moreno
Página 35

Comportamiento económico de la salud

Christian Hernández
Página 42

CMC_ Consultas Médicas Compartidas, una Respuesta Al Desafío De La Humanización En La Atención De Salud.

Carolina Sánchez
Página 51

Revista UBO Salud, Alcance y Política Editorial

Página 64

EL DETERMINISMO EN LA OBRA DE JORGE LUIS BORGES

THE DETERMINISM IN THE LITERATURE OF JORGE LUIS BORGES

Eduardo Herrera Aliaga¹

DOI:10.23854/07198698.201852Herrera5

Autor de correspondencia: Eduardo Herrera Aliaga, Centro de Simulación y Laboratorios, Facultad de Salud, General Gana 1702, Santiago, Chile. Teléfono: +56224772275, eduardo.herrera@ubo.cl.

Abstract

The deterministic ideas of Jorge Luis Borges (1899-1986) are exposed. Also, his ideas about causality, fate, which he expressed in his literature are expressed.

Key words: *Determinism, Borges, Literature.*

1. INTRODUCCIÓN

El determinismo, como doctrina filosófica, establece que los actos de los hombres no son producto de su propia voluntad y todo

evento está prefijado de alguna manera por las circunstancias. El determinismo exhibe, por tanto, una indestructible relación causa-efecto. Etimológicamente el término proviene del latín, y en su raíz destaca el verbo “*terminare*” que significa “poner un límite”. El destino del ser humano, entonces, no se rige por la acción de la voluntad, de este modo la “libertad” -considerada una característica humana diferenciadora de los animales- se reduciría a una simple quimera (1, 2).

En comunicación previa, en este mismo medio (3), se expone la forma cómo la salud y la enfermedad están determinadas por una serie de factores, y que sería necesario conocerlos para poder intervenir sobre ellos, y, de este modo, modificar variables, que finalmente retrasen o impidan la aparición de enfermedad y posibiliten la salud. La salud y la enfermedad, están condicionadas, a la luz de este modelo, a variedad de factores, dado que los humanos estamos obligadamente sometidos a un contexto histórico, político, social y biológico, que es particular a cada uno de nosotros.

¹ Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Salud, Centro de Simulación Clínica y Laboratorios.

Pero, a la luz de lo anterior son pertinentes las siguientes preguntas: ¿Es posible escapar a lo que para cada uno de nosotros está prefijado?, ¿Efectivamente hay condiciones predeterminadas que condicionan la vida de cada uno de nosotros? Quiero exponer en estas líneas la visión que, en cuanto a esta materia, propone Jorge Luis Borges (1899 - 1986), y la concepción que autor de *El Aleph* poseía del hombre como un ser determinado, la que plasmó en parte de su extensa obra. Quiero, en este primer artículo, hacer referencia a algunas obras donde el autor expone sus ideas sobre el determinismo. En un segundo estudio profundizaré en esta temática, esta vez, sobre cómo la idea de un destino inmodificable afecta algunos personajes de los cuentos de Borges.

2. BORGES Y LA CAUSALIDAD

En *La poesía gauchesca* (4), Borges expone su propia idea de la relación causa-efecto o “causalidad”, explica, de este modo, “que el menor de los hechos presupone el inconcebible universo e, inversamente, que el universo necesita el menor de los hechos”. Recurre, asimismo, en *Avatares de la tortuga* (4), a Tomás de Aquino (1224 ó 1225 – 1274), cuando este último afirma que “no hay cosa en el universo que no tenga una causa

eficiente y que esa causa (...) es el efecto de otra causa anterior”.

Borges explica que él mismo cree “dogmáticamente” en la ley de la causalidad pero que “no podría explicarla”. La tilda de “misteriosa”, ya que “no se sabe por qué ciertas causas tienen que producir determinado efecto” (5). Borges insiste en *Avatares de la tortuga*: “el mundo es un interminable encadenamiento de causas y cada causa es un efecto”.

3. BORGES Y SU IDEA DEL DETERMINISMO

En *Discusión* (4), una serie de ensayos publicados originalmente en 1957, se recoge un texto publicado en la Revista Sur en un número de 1944, este texto se titula: *M. Davidson: The Free Will Controversy*, y aquí Borges hace patente su idea del determinismo religioso, cuando escribe: “¿Qué albedrío es el nuestro si Dios, antes de encender las estrellas, conocía todos nuestros actos y nuestros más recónditos pensamientos?”, de este modo, citando al filósofo romano Boecio (Anicio Torcuato Severino Boecio, 480 – 525), explica que Dios sabe “de antemano cómo obraremos” y continúa argumentando que “nos abate que nuestro futuro ya esté, con minuciosa prioridad, en la mente de alguien”. Bajo esta

idea, todo se encontraría, bajo los argumentos de Borges, prefijado en un plan general para el universo: “Antes que Adán fuera formado del polvo de la tierra, antes que el firmamento separara las aguas de las aguas, el Padre ya sabía que el Hijo había de morir en la cruz y, para teatro de esa muerte futura, creó la tierra y los cielos”, o sea un “dios que fabrica el universo para fabricar su patíbulo” (6).

Idea similar a la anterior poseía Giovanni Papini (1881 – 1956), quien en su obra *El Juicio Final* (7), duda a través de Max Stirner (Kaspar Schmidt, 1806 - 1856), sobre el poder y la previsión de Dios, porque si bien éste lo sabía todo, falló en la creación del hombre, bajo esto no se explica por qué “¿no podía crear un ser que fuese, al mismo tiempo, libre, con una voluntad que no se doblegara y con una inteligencia que no se obscureciera tan fácilmente?”

La idea de que todo estaría diseñado de antemano es, al parecer, para Borges una convicción, piensa, aludiendo a William James (1842 – 1910) “que el universo tiene un plan general, pero que las minucias de la ejecución de ese plan quedan a cargo de los actores”. Las minucias, ironiza Borges, son

para Dios: “el dolor físico”, “los destinos individuales” y “la ética” (4).

En *Ajedrez* (8) poema contenido en *El Hacedor* de 1960 Borges expone, de forma metafórica su idea que todo está determinado, y que nuestros destinos, parecen estar manejados por una suerte de “secreto azar”, en el cual radica una “maquinaria de minuciosa causalidad”; en el tablero de ajedrez, parece ser dios, quien maneja cada detalle con abismante precisión, dejándonos una falsa sensación de libre albedrío. El tablero es la vida. El jugador gobierna el destino de las piezas, sin embargo, también éste “es prisionero de otro tablero”: “Dios mueve al jugador, y éste la pieza”, explica Borges; sin embargo, el autor se pregunta: ¿Qué Dios detrás de Dios la trama empieza (...) ?, da a comprender esto último, que, a la luz de autor, hasta Dios respondería una suerte de misteriosa fuerza incluso superior a él, o sea también estaría determinado. Suponemos para este análisis que el Dios que Borges nos propone, es desde el punto de la religión, aunque simbólicamente puede ser “otro Dios”.

Borges, vuelve, como en el *Eterno Retorno*, a expresar esta vez, en el poema *La Pantera* (10), su obsesión por el rígido destino: “Tras

los fuertes barrotes la pantera / Repetirá el monótono camino / Que es (pero no lo sabe) su destino (...)" ¿Es la pantera una alusión al hombre, encerrado tras barrotes, que sigue un particular y definido camino?

4. ALGUNAS IMPRESIONES

No sé si podre, sobre este tema, generar algunas conclusiones, más bien quiero dejar expresadas algunas sensaciones. La obra de Borges suscita, como es de esperar, juicios dispares, porque tiene en un extremo fieles defensores, y por otro, férreos detractores. Se le tilda ser un escritor etéreo (11), que su estilo, excedido de esteticismo, se encuentra desproporcionalmente sobrevalorado (12).

Más allá de estas interpretaciones que exceden el propósito de este artículo, la obra de Borges está marcada en varios pasajes por la idea que el hombre está determinado: Ni Zeus, el más poderosos de los dioses, "podría desatar las redes de piedra me que cercan", escribe en *El Laberinto* (13); las "monótonas paredes" del laberinto son espectadoras del destino de Borges: "mi único destino posible, es el destino literario", así, el mismo destino le negó "sabiamente" seguir con la tradición militar de sus antepasados (10).

La abismante realidad es para Borges prefijada por un orden superior que no comprendemos: la duda crucial del hombre post-moderno. Quedan, sin embargo, algunos consuelos, como el mismo lo expresa: "Negar la sucesión temporal, negar el yo, negar el universo astronómico, son desesperaciones aparentes y consuelos secretos. Nuestro destino (...) no es espantoso por irreal: es espantoso porque es irreversible y de hierro" (4).

REFERENCIAS

1. Alvarado T. Libertad de la voluntad y poderes causales. *Veritas*. 2012; 26: 107-123.
2. Fernández C. Lectura del poema "Ajedrez" de Jorge Luis Borges. *Escritura y Pensamiento*. 2003; 6(13): 128-134.
3. Sánchez C. Enfermería y la importancia de los determinantes sociales en salud. *UBO Health Journal*. 5(1): 5-11.
4. Borges J. *Discusión*. Alianza Editorial. España. 1998.
5. Borges J, Ferrari O. *Reencuentro, Diálogos Inéditos*. Editorial Sudamericana. Argentina. 1999.
6. Borges J. El "Biathanatos". En: *Otras Inquisiciones. Obras Completas*. Emecé Editores. Argentina. 2005.
7. Papini G. *El Juicio Final*. Editorial del Nuevo Extremo. Chile. 1958.

8. Borges J. Ajedrez. En: El Hacedor. Obras Completas II. Emecé Editores. Argentina. 2005.
9. Borges J. La pantera. En: La Rosa Profunda. Obras Completas III. Emecé Editores. Argentina. 2006.
10. Borges J. Autobiographical Essay. The New Yorker. 1970.
11. Gallardo A. Lingüística en el poema: una visión borgeana del lenguaje. (Acta Literaria). 2002; 27: 43-55.
12. Lafforgue M. Antiborges. Textos Libres Vergara. Argentina. 1999.
13. Borges J. El Laberinto. En: Elogio de la Sombra. Obras Completas II. Emecé Editores. Argentina. 1994

**EXPERIENCIAS Y DESAFÍOS EN
LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA
UNIVERSITARIA: APRECIACIONES
DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA
ASIGNATURA DE FÍSICA
APLICADA EN UNA CARRERA DE
KINESIOLOGÍA**

**EXPERIENCES AND
CHALLENGES IN THE TEACHING
OF UNDERGRADUATE PHYSICS:
STUDENTS' VIEWS ABOUT AN
APPLIED PHYSICS COURSE IN A
PHYSICAL THERAPY
UNDERGRADUATE
PROGRAMME**

**Manuel Enrique Cortés-Cortés¹; Soledad
María Cristina Bustamante Medina²;
Macarena Solange Catalán Neira³; Luis
Carrasco Maturana⁴**

DOI: 10.23854/07198698.201852CortesI

¹ Autor de correspondencia: Prof. Manuel E. Cortés-Cortés, M.Sc., Ph.D. Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana # 1702, Santiago, Región Metropolitana, Chile. Tfno. + 56 2 24772244. cortemanuel@docente.ubo.cl

² Estudiante Ayudante de Vinculación entre Docencia e Investigación, Escuela de Kinesiología & Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana 1702, Santiago, Chile. soledadb@pregrado.ubo.cl

Autor de correspondencia: Manuel Cortés Cortés, Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, General Gana 1702, Santiago, Chile. Teléfono: +5622 4772251, manuel.cortes@ubo.cl

Abstract

The study of physics in undergraduate health programmes poses a number of challenges since many students see it as irrelevant for their training and de-contextualized from their future field of work. Considering the relatively high failure rate in physics, it is particularly important to know students' opinion on these courses. The objective of this article is to share the experiences and challenges when teaching physics to students of a Physical Therapy (Kinesiology) undergraduate programme and determine students' appreciations regarding the subject. The methodology related to the experimental phase of this work consisted in applying an anonymous individual survey to 34 students of the Applied Physics course, Kinesiology major (evening programme), Bernardo O'Higgins University, Santiago,

³ Estudiante Ayudante de Vinculación entre Docencia e Investigación, Escuela de Kinesiología & Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana 1702, Santiago, Chile. maccatalan@pregrado.ubo.cl

⁴ Profesor de Física, Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana 1702, Santiago, Chile. luiscarrasco@docente.ubo.cl

Chile. The survey included 16 questions grouped in three dimensions: attitude towards the course, importance of the course, and course professor. The main results show 58.82% of students like the subject and 52.94% consider it an important pre-requisite for future courses. 100% agree that course contents relate to workshops and laboratory work, 91.18% state the methodology is adequate to prepare a good exam. Only 5.88% and 2.94% is indifferent to the course or disagree with the methodology, respectively. It can be argued that slightly more than half the students express a liking for the subject despite historical academic results suggesting low motivation towards the course, maybe due to deficient previous knowledge. As future projection, the idea is to generate innovative teaching strategies and promote autonomous learning in physics students of health studies.

Key words: Assessment; Health Studies; Kinesiology; Motivation; Physics; Undergraduate students.

1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En las últimas décadas se ha ampliado la oferta tanto en Chile como en el extranjero

de las carreras universitarias del área de la salud. Con los procesos de acreditación y de aseguramiento de la calidad, estos programas, en general, han ido perfeccionándose en aspectos de enseñanza y aprendizaje. Lo anterior, con el fin de que sus titulados sean profesionales con amplios conocimientos tanto teóricos como prácticos, por ejemplo, que posean un adecuado manejo conceptual y que apliquen esto de manera efectiva en la solución de problemas que surgen en su contexto laboral.

La Ciencia es una actividad humana que tiende al conocimiento cierto de las cosas por sus principios y por sus causas y en ella ocupan una posición importante las ciencias básicas (también conocidas como ciencias fundamentales), especialmente aquellas denominadas ciencias naturales: física, química y biología (1). La integración de las ciencias básicas —entendidas éstas como «ciencias de base»— con las ciencias clínicas ha sido propuesta como una necesidad educativa importante por los especialistas (2,3). Las disciplinas académicas más importantes de las ciencias básicas en los ciclos formativos superiores en salud son las ciencias biológicas (en su orientación biomédica), la química y la física; siendo esta

última una asignatura de gran relevancia para que los estudiantes comprendan las interrelaciones con el mundo circundante, así como las aplicaciones tecnológicas derivadas de la física que observamos actualmente en la sociedad (4). Nuestra propia experiencia en aula hace pensar que muchos alumnos no vean la utilidad personal y social de los contenidos de la disciplina de física que se les enseña durante su carrera universitaria, no vislumbran para ella ni utilidad ni aplicaciones en su vida profesional futura y se centran en aprobar las asignaturas de esta disciplina «solamente por cumplir». Este y otros factores (e.g., deficiencias en aprendizajes previos en la educación media) hacen que históricamente exista una alta reprobación de las asignaturas de física y, frente a esto, los estudiantes mencionan «que es un ramo difícil de entender» o sencillamente responden con un «no nos gusta», pero no entregan mayores explicaciones ni argumentos al respecto. Además, la reprobación reiterada de estos cursos generaría un círculo vicioso de falta de interés, rechazo y actitudes negativas de los estudiantes para con el curso, hecho que en nada ayuda a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta importante disciplina. Así, en virtud de lo anterior, existe una problemática relacionada con el

aprendizaje y con el posicionamiento de esta asignatura en relación a la apreciación de los estudiantes hacia ella.

2. MARCO TEÓRICO

A nivel mundial, gran parte de las carreras del área de la salud cuentan con cursos de física (o de bio-física) en sus respectivos programas de estudios. En Chile, la carrera de Kinesiología (que en otros países se denomina Fisioterapia, Kinesioterapia o Terapia Física) no es la excepción. Al analizar las mallas curriculares de las 28 instituciones de educación superior que ofrecen la carrera (27 universidades y 1 instituto profesional) (5), se observa que algunas consideran solamente un curso de física mientras que otras instituciones poseen dos cursos. En general, el primer curso de física abarca los contenidos de cinemática, dinámica, mecánica, presiones y elementos de fluidos, mientras que el segundo curso comprende los contenidos de electricidad y magnetismo. Como se ha mencionado anteriormente, existen problemas de desinterés, rechazo y reprobación reiterada de los cursos de física en muchas instituciones de educación superior chilenas, siendo una tendencia también reportada a nivel mundial por otros autores (6), que también mencionan que sus estudiantes les consultan «¿por qué yo tengo

que saber esto?» o se preguntan: «¿alguna vez usaré esto de nuevo?» (6). El rechazo y actitudes negativas del alumnado hacia el estudio y aprendizaje de las ciencias físicas y sus tecnologías también resultaría, como ya se ha mencionado, de una percepción de «ciencia descontextualizada» (4). Por otra parte, es indudable que la motivación afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje y un aspecto importante para mantener al estudiante motivado es la adecuada selección de la estrategia de enseñanza en la clase teórica, así como en el laboratorio. Así, cada vez más los investigadores en didáctica de la física recomiendan una transición desde una instrucción de tipo tradicional —donde el docente expone la clase o el material de estudio, resuelve problemas y ejercicios «tipo» y ocasionalmente efectúa demostraciones de laboratorio (7)— hacia una enseñanza con enfoques más variados, e.g., basadas en metodologías estructuradas y sistemáticas de resolución de problemas (8), en el marco conceptual de currículum basado en competencias (9) o en educación basada en contexto (7,10), entre otros enfoques. Así, como ya se ha comentado, existe una problemática relacionada tanto con el aprendizaje como con el

posicionamiento de las asignaturas de física en relación con la apreciación de los estudiantes hacia ellas. Para poder plantear soluciones a dicha problemática, como objetivo se hace necesario primero conocer en mayor detalle las opiniones de los propios estudiantes sobre esta disciplina.

3. METODOLOGÍA

La metodología relacionada con la fase experimental de este trabajo consistió en el diseño de una encuesta personal anónima, validada por un grupo de tres docentes y un estudiante, que fue aplicada por dos estudiantes-ayudantes de investigación durante el semestre Primavera 2015 a 34 estudiantes (15 mujeres y 19 varones) del curso Física Aplicada⁵ de la carrera de Kinesiología (jornada vespertina) de la Facultad de Salud, Deporte y Recreación de la Universidad Bernardo O'Higgins, ubicada en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, Chile. Los alumnos respondieron la encuesta de manera totalmente voluntaria al final de la última clase teórica del curso Física Aplicada. La encuesta consideró preguntas en formato escala de Likert: «Totalmente de Acuerdo» (TA) / «de Acuerdo» (A) / «Ni de Acuerdo

⁵ Esta asignatura anteriormente se denominaba Física II.

Ni en Desacuerdo» (NA/ND) / «en Desacuerdo» (D) / «Totalmente en Desacuerdo» (TD). Este instrumento comprendió 16 preguntas, agrupadas en tres dimensiones: (i) Actitud hacia la asignatura, (ii) Importancia de la asignatura y (iii) Docente de la asignatura. La encuesta diseñada se presenta en la Tabla I.

Los datos obtenidos a partir de las encuestas fueron traspasados posteriormente a tablas en Word y Excel (Microsoft Office, 2013). Las respuestas fueron tabuladas como frecuencia absoluta y porcentajes.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados de la encuesta aplicada, considerando las preguntas más representativas para cada dimensión. En relación con la dimensión «Actitud hacia la asignatura», frente a la aseveración *Me gusta la asignatura de Física Aplicada*, en total a un 58,83 % de los estudiantes le agrada la asignatura (38,24 % TA + 20,59 % A). Por otra parte, a un 8,82 % no le agrada la asignatura (2,94 % D + 5,88 TD). Un 32,35 % se mostró indiferente (NA/ND) ante la asignatura (Figura 1). Frente a la aseveración *Soy sistemático al momento de estudiar Física Aplicada, evitando estudiar a última hora*, en total un 47,06 % mencionó ser sistemático

(26,47 % TA + 20,59 % A). Por otra parte, un 5,88 % no se considera sistemático (5,88 % D + 0 % TD). Un 47,06 % se mostró indiferente (NA/ND) ante este aspecto (Figura 2).

En relación con la dimensión «Importancia y Proyección de la Asignatura», frente a la aseveración *La asignatura Física Aplicada es importante para obtener conceptos básicos que me ayudarán en futuras asignaturas de la carrera*, en total un 76,47 % de los estudiantes cree que la asignatura es importante para obtener dichos conceptos (35,29 % TA + 41,18 % A). Por otra parte, un 5,88 % no la considera importante para la obtención de ellos (5,88 % D + 0 % TD). Un 17,65 % se mostró indiferente (NA/ND) ante esta consulta (Figura 3). Frente a la aseveración *La asignatura de Física Aplicada es fundamental como prerrequisito para los demás cursos que le siguen*, en total a un 52,94 % cree que la asignatura es fundamental para los siguientes cursos de la carrera (26,47 % TA + 26,47 % A). Por otra parte, un 8,82 % no la considera fundamental como prerrequisito (8,82 % D + 0 % TD). Un 38,24 % se mostró indiferente (NA/ND) ante este aspecto (Figura 4).

Finalmente, en relación con la dimensión «Docente de la asignatura», ante la

aseveración *Las clases prácticas (talleres y laboratorios) se relacionan directamente con los contenidos de las clases teórica*, la totalidad (67,65 % TA + 32,35 % A) de los estudiantes está de acuerdo con esto (Figura 5). Frente a la aseveración *La metodología utilizada en la cátedra me permite comprender la asignatura y rendir una buena prueba solemne*, una opinión mayoritaria (52,94 % TA + 38,24 % A) está de acuerdo con ella (Figura 6).

5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PROYECCIONES FUTURAS

Respecto a la dimensión «Actitud hacia la asignatura», los resultados obtenidos muestran que a poco más de la mitad de los estudiantes les agrada la asignatura (Figura 1) y alrededor de la mitad de ellos reconoce ser sistemático cuando está estudiando para ella (Figura 2). En relación con la dimensión «Importancia y Proyección de la Asignatura» solamente alrededor de la mitad de los estudiantes la considera un prerrequisito importante para los siguientes cursos de la carrera (Figura 4), si bien su opinión es más favorable al consultarles si la asignatura les entrega conceptos básicos para los cursos futuros (Figura 3). Lo anterior manifestaría gran falta de interés de los estudiantes para con el curso de Física Aplicada⁶, lo cual

podría ser uno de los factores que incide en el bajo promedio general final obtenido en la asignatura históricamente (rango de notas: 3,7 a 4,5 en los últimos semestres). La opinión de los encuestados es mucho más favorable en la dimensión «Docente de la asignatura», observándose que los estudiantes reconocen coherencia entre los contenidos de las clases prácticas con los de las clases teóricas (Figura 5) y que la metodología utilizada por el docente para preparar a los estudiantes para rendir una prueba solemne es la adecuada (Figura 6).

Frente a esto, cabe preguntarse ¿por qué a los estudiantes de Kinesiología y otras carreras de la salud no les interesa aprender Física? Pensamos que muchos de ellos tienen una base académica débil en cuanto a las materias de ciencias que debiesen haber adquirido en la etapa escolar. La falta o carencia de profundidad de ramos científicos se arrastraría en muchos casos durante toda la enseñanza media, siendo una desventaja posterior para los estudiantes del área salud; si bien es necesario efectuar estudios posteriores para determinar si lo anterior podría explicar el desinterés comentado. Por otra parte, consideramos que en algunos casos la debilidad no estaría propiamente en

⁶ Esta falta de interés también se percibe en el curso de Física I.

los contenidos previos de física necesarios para poder cursar un curso inicial de física universitaria, sino que además se incluirían otras áreas deficitarias, que serían necesarias para cursarlo de forma satisfactoria, e.g., matemáticas e informática educativa (en especial se detecta una falencia en el uso de calculadora científica, por ejemplo, cuando es necesario utilizar fórmulas trigonométricas). Importante es mencionar que los cursos de física no representan una proporción importante dentro de la malla curricular de las carreras del área salud, e.g., Kinesiología, como sí lo representan las asignaturas del área de anatomía y de fisiología. Lo anterior haría que los estudiantes perciban «más importantes» los cursos de esas áreas, dejando de lado la física. En virtud de lo anterior, también surge la pregunta ¿cómo puede el profesor lograr interesar y generar un aprendizaje más efectivo entre los estudiantes de un curso de física? Es indudable que el profesor influye directamente sobre el aprendizaje de sus alumnos como también en su motivación por la asignatura, él cumple un papel fundamental en los conocimientos que adquiere el alumnado. Quizá el problema está en que el enfoque didáctico actual está muy centrado en métodos tradicionales de enseñanza, los cuales generan poco o nulo interés por parte

de los alumnos. Una experiencia exitosa al respecto ha sido la reportada por Rayner (10) quien menciona que al enseñar una física más contextualizada para fisioterapia ha observado cambios positivos en términos de las percepciones de los alumnos de esta carrera, y también en la profundidad y en relevancia de los resultados del aprendizaje observados entre ellos.

Sabemos que la manera concreta en que cada profesor desarrolla su práctica docente y educativa determina el contexto próximo en el que el alumno desarrolla la mayor parte de sus tareas de aprendizaje, esto influye en la forma en la que el estudiante en el aula se enfrenta a su trabajo, lo que afecta, por lo tanto, directamente a su motivación (11). Entonces, ¿parte esencial del éxito de la enseñanza de la física sería motivar a los estudiantes! Ahora bien, nos encontramos con el escollo de que los alumnos no le han «tomado el peso» a lo significativo que puede ser para ellos el manejar contenidos como los que se imparten en física y, en general, para su vida diaria y, lo más importante, desde la perspectiva de un futuro profesional de la salud, quien trabajará con vidas humanas. Si bien el aprendizaje y conocimiento de las ciencias físicas es amplísimo, para aprender estas ciencias debe

existir un buen complemento entre quien enseña y quien aprende, por lo cual los objetivos y metas que persigue el profesor dentro de la asignatura deben darse a conocer claramente a los alumnos, dado que éstos constituyen los puntos de partida que deben orientar a las actividades y a la evaluación posterior. Así, al inicio de cada tema, unidad didáctica o bloque temático siempre se debería dar a conocer a los estudiantes cuáles son los resultados previstos del aprendizaje a la vez que se presenta una perspectiva global de la Unidad, con una relación de los contenidos y con las actividades (teóricas y prácticas) que se van a desarrollar (12). Esto permitirá que haya una mejor comunicación entre los estudiantes y el profesor, además de permitir a los alumnos informarse de cómo se impartirá el curso durante el tiempo que éste dure. Tal como recomienda García (12), durante el desarrollo de las actividades (teóricas y prácticas) las pautas de actuación del profesor deben siempre ir encaminadas a mostrar la aceptación incondicional de los estudiantes, facilitándoles la percepción de autonomía y consiguiendo que experimenten concretamente un progreso en sus aprendizajes (12). También se deben promover aproximaciones interdisciplinarias, las cuales ayudan a combatir un enfoque

tradicional y perjudicial de la enseñanza, que puede originar, entre otros inconvenientes, a ideas equivocadas (que se arraigan y persisten firmemente) sobre la ciencia y también ayudan a combatir una concepción de conocimiento científico como un conjunto de áreas cerradas y auto-contenidas, sin interrelaciones, sin interacción recíproca, lo que hace que los alumnos, especialmente los de física, consideren a las ciencias como algo aburrido que no les servirá para su futuro tanto personal, social y profesional (12).

A modo de síntesis, se puede concluir que, en general, los estudiantes encuestados muestran indiferencia, desmotivación y poco interés hacia la asignatura de Física Aplicada. Esto indudablemente estaría repercutiendo en su rendimiento académico, si bien existe una diversidad de factores adicionales que haría que las asignaturas de física sean cursos «temidos» o de «poco interés» por parte de los estudiantes. Cabe preguntarse si este hecho también se esté dando en otras carreras del área salud de otras universidades chilenas y extranjeras. En el futuro se pretende seguir investigando al respecto, con el propósito de lograr un proceso de aprendizaje efectivo mediante enfoques didácticos que privilegien la

contextualización de la asignatura Física Aplicada en problemas propios de la carrera (e.g., aprendizaje basado en problemas de casos clínicos), con talleres y laboratorios basados en estrategias activas de enseñanza (e.g., construcción de artefactos simples) y con la preparación de módulos de autoaprendizaje basados en el diseño instruccional, el cual ha mostrado ser de utilidad para preparar material pedagógico efectivo para enseñar conceptos complejos (13).

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no haber presentado ningún conflicto de interés relacionado con el proceso de investigación que originó este artículo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al *Octavo Concurso de Investigación de Apoyo a la Docencia*, Dirección de Docencia, Vicerrectoría Académica, Universidad Bernardo O'Higgins. Soledad M. Bustamante y Macarena S. Catalán son estudiantes-ayudantes de vinculación entre docencia e investigación UBO (apoyo mediante financiamiento según Resolución UBO-VRA N°3000/10/15).

REFERENCIAS

1. Cortés ME, Alfaro AA. Sobre los fundamentos epistemológicos e históricos de la ciencia: algunas reflexiones. *Rev Chil Educ Cient* 2013; 12(2): 49–57.
2. Lowry S. Making change happen. *Br Med J* 1993; 306(6873): 320–2.
3. Schmidt H. Integrating the teaching of basic sciences, clinical sciences and biopsychosocial issues. *Acad Med* 1998; 73(Suppl): S4-S10.
4. Ríos E, Solbes J. Las relaciones CTSA en la enseñanza de la tecnología y las ciencias: una propuesta con resultados. *Rev Electrón Enseñ Cienc* 2007; 6(1): 32–55.
5. Mi Futuro. *Buscador de Empleabilidad e Ingresos – Mi Futuro*, Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. Disponible en:
<http://www.mifuturo.cl/index.php/futuro-laboral/buscador-por-carrera-d-institucion?tecnico=false&cmbtipos=0&cmbinstituciones=0&cmbcarreras=85&limitstart=0> [Recuperado el 09 de diciembre de 2017].
6. Glynn SM, Koballa TR. The contextual teaching and learning instructional approach. En: Yager RE, editor. *Exemplary Science: Best Practices in Professional Development*. Arlington, VA:

- National Science Teachers Association Press; 2005, p. 75–84.
7. Taasobshirazi G, Carr M. A review and critique of context-based physics instruction and assessment. *Educ Res Rev* 2008; 3(2): 155–67.
 8. Rojas S. On the teaching and learning of physics problem solving. *Rev Mex Fis* 2010; 56(1): 22–8.
 9. Caruana CJ. An Initial Biomedical Physics Elements-of-Competence Inventory for First Cycle Physiotherapy Programmes in Europe. En: *Proceedings GIREP-EPEC 2007, Frontiers in Physics Education*, Opatija, Croacia: International Commission on Physics Education, 2007.
 10. Rayner A. Reflections on context-based science teaching: a case study of physics for students of physiotherapy. *Proceedings of the Blended Learning in Science Teaching and Learning Symposium* 2005; (Poster Presentation): 169–72.
 11. Campanario JM. El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. *Enseñ Cienc Rev Invest Exp Didact* 2000; 18(3): 369-80.
 12. García F. *Motivar para el Aprendizaje desde la Actividad Orientadora*. Madrid: Secretaría General Técnica, Ministerio de Educación y Ciencia; 2008.
 13. Cortés ME, Llona I. Elaboration of science self-learning modules from the perspective of Instructional Design: A pilot study. *Adv Sci Lett* 2017; 23(2): 1162-66.

Figuras

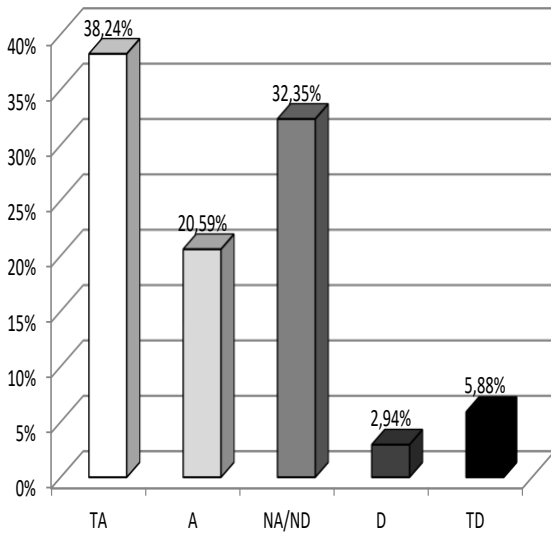


Figura 1. Respuestas ante la aseveración *Me gusta la asignatura de Física Aplicada*. TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

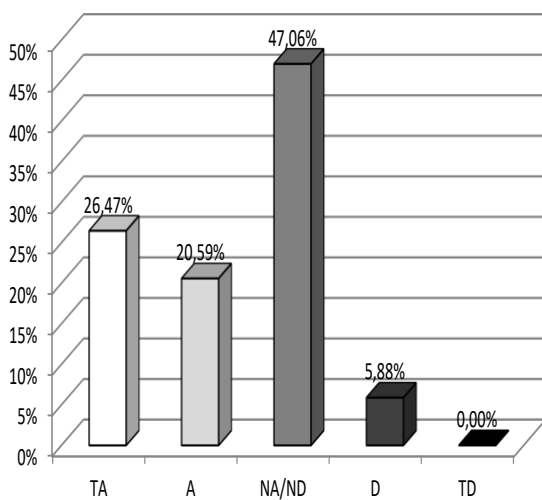


Figura 2. Respuestas ante la aseveración *Soy sistemático al momento de estudiar Física Aplicada, evitando estudiar a última hora*. TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

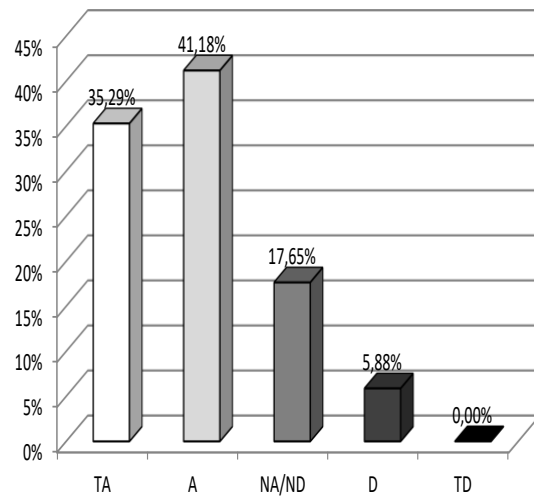


Figura 3. Respuestas ante la aseveración *La asignatura Física Aplicada es importante para obtener conceptos básicos que me ayudarán en futuras asignaturas de la carrera*. TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

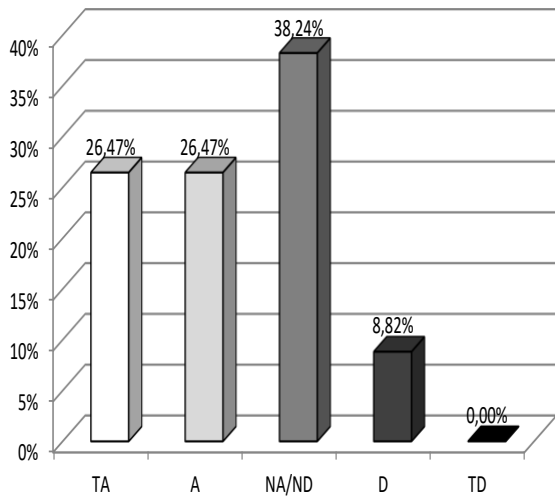


Figura 4. Respuestas ante la aseveración *La asignatura de Física Aplicada es fundamental como prerrequisito para los demás cursos que le siguen.* TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

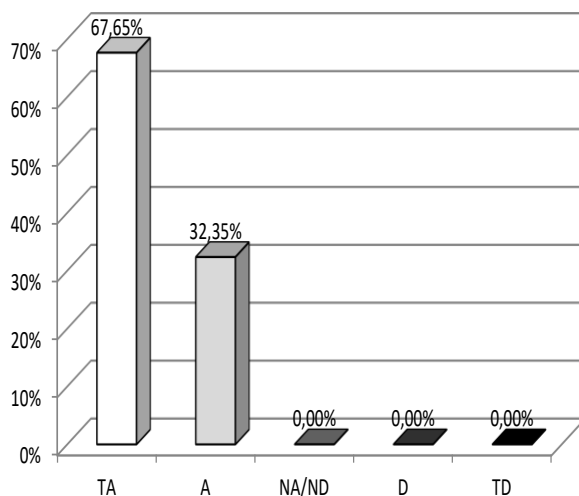


Figura 5. Respuestas ante la aseveración *Las clases prácticas (talleres y laboratorios) se*

relacionan directamente con los contenidos de las clases teóricas. TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

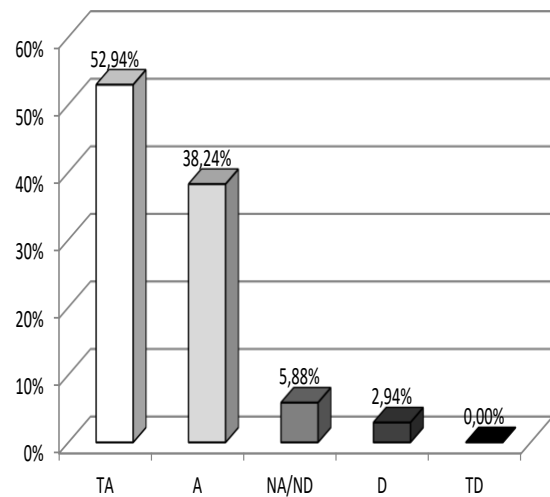


Figura 6. Respuestas ante la aseveración *La metodología utilizada en la cátedra me permite comprender la asignatura y rendir una buena prueba solemne.* TA: Totalmente de Acuerdo. A: de Acuerdo. NA/ND: Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo. D: En Desacuerdo. TD: Totalmente en Desacuerdo. N = 34.

Tablas

Tabla I. Encuesta de opinión asignatura Física Aplicada. Marque con una X el casillero correspondiente según si usted esté *totalmente de acuerdo* (TA), *de acuerdo* (A), *ni de acuerdo ni en desacuerdo* (NA/ND), *en desacuerdo* (D) o *totalmente en desacuerdo* (TD) con las siguientes afirmaciones en relación a la asignatura de Física Aplicada:

Preguntas	Respuestas				
	TA	A	NA/ND	D	TD
Dimensión actitud hacia la asignatura					
Me gusta la asignatura de Física Aplicada.					
Asisto regularmente a todas las clases de Física Aplicada, tanto teóricas como prácticas.					
Me esfuerzo por comprender lo que se ve en cada clase de Física Aplicada.					
Soy capaz de comprender todo lo tratado en cada clase de Física Aplicada.					
Soy sistemático al momento de estudiar Física Aplicada, evitando estudiar a última hora.					
Requiero de ayuda externa (amigos de otras carreras, profesores particulares) para poder comprender la asignatura de Física Aplicada.					

Dimensión importancia y proyección de la asignatura.	TA	A	NA/ND	D	TD
Los prerrequisitos de Física Aplicada son los adecuados.					
La asignatura Física Aplicada es fundamental como prerrequisito para los demás cursos que le siguen.					
La asignatura Física Aplicada es importante para obtener conceptos básicos que me ayudarán en futuras asignaturas de la carrera.					
Los temas que se tratan en Física Aplicada se relacionan con mi desempeño como profesional en el futuro.					

Dimensión docente de la asignatura.	TA	A	NA/ND	D	TD
El nivel de exigencia de la asignatura Física Aplicada es el adecuado.					
Los ejercicios de Física Aplicada se relacionan directamente con lo visto en las clases teóricas.					
Las clases prácticas (talleres y laboratorios de Física Aplicada) se relacionan directamente con los contenidos de las clases teóricas.					
Los talleres y laboratorios de Física Aplicada me son útiles para comprender las clases teóricas.					

La metodología utilizada en la cátedra de Física Aplicada me permite comprender la asignatura y rendir una buena prueba solemne.					
Considero importante contar con apuntes que sean módulos de autoaprendizaje, los cuales me permitan comprender adecuadamente los contenidos de Física Aplicada.					

INNOVACIÓN DIDÁCTICA EN EL AULA DE BIOLOGÍA: CEREBRO ACTIVO EN UN CUERPO ACTIVO

ACTIVE BRAIN IN AN ACTIVE BODY: DIDACTIC INNOVATION IN THE BIOLOGY CLASSROOM

**Andrea A. Alfaro^{1,2}; Constanza Santiago³;
Manuel E. Cortés-Cortés^{4,5}**

DOI:10.23854/07198698.201852Alfaro26

Autor de correspondencia: Manuel Cortés Cortés, Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, General Gana 1702, Santiago, Chile. Teléfono: +5622 4772251, manuel.cortes@ubo.cl

Abstract

Current evidence indicates that moderate to vigorous physical activity may enhance

cognitive processes. The objective of this article is to propose a didactic innovation for the classroom based on an “active and playful” methodology for the teaching of contents belonging to the Biology sector, specifically the Unit Nervous Control and Behaviour. The proposed methodology describes the class planning as well as the final suggestions and reflections for the developed activity. This proposal aims students to conclude on their own that exercise improves not only health and quality of life in general, but also improves cognition, socialisation and academic performance.

Key words: biology class, didactic strategy, educational innovation, physical activity.

I. INTRODUCCIÓN

Desde la Antigüedad se viene escuchando la frase «mente sana en cuerpo sano» y nos suena lógico, nadie se atreve a

¹Liceo Experimental Manuel de Salas, Universidad de Chile, Brown Norte 105, Ñuñoa, Santiago, Chile. andrea.alfaro@lms.cl

²Programa de Magíster en Educación en Salud y Bienestar Humano, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Doctor Luis Bisquert 2765, Ñuñoa, Santiago, Chile.

³Estudiante Ayudante de Vinculación entre Docencia e Investigación, Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Bernardo

O'Higgins, General Gana 1702, Santiago, Chile. csantiago@pregrado.ubo.cl

⁴Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

⁵Autor de correspondencia: Prof. Manuel E. Cortés Cortés, M.Sc., Ph.D. Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana # 1702, Santiago, Región Metropolitana, Chile. Tfno. + 56 2 24772244. cortesmanuel@docente.ubo.cl

negarlo, nadie lo refuta. Este viejo adagio griego cada vez más se tiene por muy cierto a la luz de las recientes investigaciones de la bioquímica cerebral. En la actualidad son muy pocos los que desconocen las bondades de la práctica sistemática de actividad física moderada a vigorosa, incluso muchos conocen que ésta debiera ser de, al menos, media hora, tres veces a la semana —a pesar de que actualmente la Organización Mundial de la Salud – OMS recomienda 30 a 60 minutos, cinco veces a la semana (1). Sin embargo, siendo realistas, estamos lejos de alcanzar esta meta. Pero ¿de quién es la culpa?, si es que se puede culpar a alguien, ¿es del Estado o del gobierno de turno, de los padres, de los profesores?

Ciertamente son múltiples los factores que obstaculizan la práctica de actividad física, sobre todo en la edad adulta, siendo frecuente escuchar «no tengo tiempo», «no tengo donde practicar», «lo tengo contraindicado», «no me interesa», etc. (2). En los escolares sucede algo similar, aunque en ellos se dan ciertas ventajas pues, además de estar en la edad propicia para adquirir hábitos ya sea en la casa o la escuela, los cuales, si se consolidan, pueden permanecer toda la vida, poseen clases de educación física, deportes y

recreación establecidas como obligatorias en el currículum escolar, currículum que, en general, es el mismo, independiente del lugar donde se habite, según los lineamientos del Ministerio de Educación respectivo. Así, bastaría una reforma, un cambio curricular o quizá un simple decreto para insertar propuestas de índole «activas» para promover la práctica de actividad física entre niños y adolescentes.

Para lograr lo propuesto en el párrafo anterior se requiere de voluntad política, concientizar a las autoridades, proponer estrategias de enseñanza innovadoras que satisfagan las necesidades de la población escolar actual y que no se escapen del currículum, si es que no se logra una reforma. Es necesario contar con políticas públicas efectivas que estén orientadas a fomentar la actividad física en todos los grupos etarios, partiendo por incrementar significativamente las horas pedagógicas de actividad física en los establecimientos educacionales, junto con implementar la oportuna y adecuada prescripción de actividad física en los pacientes que asisten a los centros de atención primaria en salud (3). Con lo anterior se podrá situar a Chile en un contexto global que permita contribuir, mediante evidencia científica

oportuna y de calidad, a identificar debilidades y fortalezas respecto a la práctica de actividad física en niños, adolescentes, jóvenes y adultos (4). Ahora bien, mientras no se logre lo propuesto ¿qué pueden hacer los profesores? ¿Pues esas mismas estrategias innovadoras, que no se escapen del currículum, deben desde ya ser puestas en práctica!

Actualmente se sabe que el cerebro humano es capaz de sintetizar un tipo de compuestos denominados opioides endógenos (por ejemplo, las encefalinas y las endorfinas), siendo capaz de secretarlos durante el ejercicio. Estos compuestos promueven en cierto modo un efecto placentero y motivacional en los individuos, lo que puede incentivarlos para seguir ejercitándose (5). En la actualidad al conjunto de los péptidos opioides se le conoce como Sistema Endógeno Opióide (SEO) (5,6) y se ha demostrado que el ejercicio intenso ocasiona la activación del SEO, induciendo un incremento significativo de la concentración de beta-endorfinas. Se ha observado que la liberación de endorfinas tiene el potencial de actuar como un reconstituyente después de la práctica de ejercicio (7-11). Lo anterior constituye una de las bases biológicas que explica el hecho de que la

práctica del ejercicio físico no solamente genera beneficios en la salud física sino también en la salud mental (Figura 1). Las personas que practican actividad física regularmente suelen percibir mayor grado de salud, calidad de vida y menor nivel de estrés. Asimismo, pacientes que sufren de distintas enfermedades se ven beneficiados por este tipo de prácticas debido a que estimulan la producción de encefalinas y endorfinas (11).

El objetivo de este artículo es plantear una propuesta de innovación didáctica en el aula basada en una metodología «activa y lúdica» para la enseñanza de contenidos pertenecientes al sector Biología, específicamente la Unidad Control Nervioso y Comportamiento (12). Cuando se habla de «metodología activa» no se refiere únicamente a que el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje, sino que también a una metodología que incluya movimiento o actividad física. El eje orientador u objetivo de la clase tendrá su foco entonces no en la biología propiamente tal, sino que se plantea como un objetivo transversal, pues pretende concientizar acerca de los beneficios de la actividad física moderada a vigorosa en el sistema nervioso.

2. METODOLOGÍA PROPUESTA

Esta clase está pensada para poner en práctica ciertos contenidos de la Unidad Control Nervioso y Comportamiento (12) vistos de manera teórica en sesiones anteriores y realizar así un cierre de Unidad utilizando el movimiento como herramienta fundamental. La actividad puede ser desarrollada por estudiantes que cursan asignaturas biológicas en la educación media, así como por estudiantes que cursan los primeros años de educación superior.

Inicialmente se realizará un diagnóstico previo que contemple el registro de la frecuencia cardíaca y respiratoria en reposo de los estudiantes participantes; además, se les realizará preguntas que entreguen información acerca de la cantidad y tipo de actividad física que realizan y de su estado emocional previo a la actividad; finalmente, deberán realizar actividades que entreguen información acerca de su nivel de concentración, memoria y cálculo mental. Tras este diagnóstico inicial se les realizará una prueba corta de actividad física y se volverán a medir los parámetros contemplados en la evaluación diagnóstica; lo anterior, para contrastar los resultados previos y posteriores al

ejercicio, elaborando conclusiones al respecto para el Informe que deben entregar.

Planificación de la clase:

El profesor de biología comenzará la clase explicitando el tema y los objetivos. El tema de la clase será *Cerebro Activo en un Cuerpo Activo* y, como como se ha mencionado previamente, el objetivo es concientizar acerca de los beneficios de la práctica de actividad física moderada a vigorosa en el sistema nervioso. Se rescatarán ciertos conceptos previos vistos en clases anteriores (por ejemplo, estructura y función cerebral, emociones, comportamiento, aprendizaje, motricidad, arco reflejo, ventilación pulmonar, frecuencia cardíaca y respiratoria), los cuales son necesarios para la actividad a realizar. Además, se les puede preguntar a los estudiantes qué es lo que saben acerca de los beneficios de la actividad física para la salud y, específicamente, respecto a la actividad cerebral; esto a modo de motivación para comenzar la actividad práctica.

Una vez rescatados los conceptos previos, se realizará un diagnóstico a todos los estudiantes. Para ello deberán indicar el tipo actividad física que realizan a la

semana (se debe considerar intensidad y tiempo) y deberán responder preguntas de índole emocional tales como ¿cómo te sientes hoy?, ¿te sientes nervioso, temeroso, estresado, abrumado o angustiado por alguna situación en particular?, ¿sientes rabia o alegría? ¿Te sientes contento, tranquilo, concentrado? Luego se debe registrar la frecuencia cardíaca (pulso) y respiratoria en reposo de cada uno de ellos tras estar 3 a 5 minutos sentados (esto, para dar cuenta de contenidos relacionados con la ventilación pulmonar). La segunda parte del diagnóstico contempla realizar pruebas previamente diseñadas en las cuales se ponga en práctica la memoria — por ejemplo, actividades tales como Memorice, Juego de Palabras, pues se ha demostrado que el juego en el aula facilita el aprendizaje (13) — se ponga en práctica la concentración (por ejemplo, responder preguntas tras una lectura breve) y el cálculo matemático (por ejemplo, realizar un ejercicio de aritmética o geometría). Además, se podría realizar una prueba de reflejo rotuliano para vincular a la actividad los contenidos relacionados con el arco reflejo. Una vez registrados los datos obtenidos por cada uno de los integrantes del grupo tras el diagnóstico

inicial, se les solicitará que realicen una prueba de actividad física durante 20 a 30 minutos, aproximadamente. Para ello se les solicitará que realicen pruebas de equilibrio [por ejemplo, brincar en una cama saltarina (Figura 1), mantenerse sobre un pie] y otro tipo de actividad física (por ejemplo, jugar a lanzarse un balón en parejas, jugar vóleybol, tenis o ping-pong). Luego de jugar, deberán registrar su frecuencia cardíaca y respiratoria. Tras un breve descanso (de aproximadamente 5 minutos) se les solicitará que vuelvan a realizar las actividades de la prueba diagnóstica, es decir, que respondan las preguntas acerca de su estado emocional, que vuelvan a hacer las pruebas de memoria, concentración y cálculo matemático. En la siguiente clase los estudiantes deberán contrastar los resultados que obtuvieron antes y después de la actividad física, además de observar si existen diferencias entre los grupos que realizaron distintas actividades. Con la información recolectada de todos los grupos deberán elaborar sus análisis y conclusiones, las cuales debieran incluir la reflexión acerca de las diferencias de frecuencias cardíacas y respiratorias basales y post-entrenamiento entre los que realizan o no

realizan ejercicio de forma constante, los cambios en el estado emocional tras el ejercicio físico y el análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de memoria, concentración y cálculo matemático. Todo lo anterior debería estar respaldado en un Informe a partir de la información aprendida en clases y sustentado en revisión bibliográfica acerca del aprendizaje, la memoria, la ventilación pulmonar, la motricidad y las emociones. Desde el punto de vista del aprendizaje puede ser muy enriquecedor efectuar un plenario final para comparar los resultados.

Sugerencias y reflexiones finales para la actividad:

Cuando se ingrese a la sala con los materiales e implementos deportivos que elegirá cada profesor para realizar la actividad puede suceder que los escolares espontáneamente comiencen a preguntar para qué los utilizarán, probablemente preguntarán si nos equivocamos de clases, pues la clase de educación física es en otro horario. Este hecho permitirá la motivación de los niños al presentarles desde un principio una propuesta distinta. Incluso se les puede sugerir que ellos realicen propuestas sobre qué actividades

realizar con los materiales y que ellos mismos ideen los tipos de actividad física que quieran realizar. Lo importante es poder organizarlos de forma que todos realicen el mismo tiempo de actividad física (20 a 30 minutos). Para ello se sugiere solicitar colaboración del profesor de educación física, deportes y recreación, quien tiene más experiencia en este tipo de actividades.

La actividad, como todo proceso escolar, debe ser evaluada y se sugiere la calificación mediante la entrega del Informe final que contenga el registro de las actividades y los resultados obtenidos, incluyendo las respectivas conclusiones fundamentadas con respaldo teórico en función de lo visto en clases y de lo consultado en bibliografía. Este Informe podría incluso reemplazar la prueba final si es capaz de abarcar la mayor parte de los contenidos vistos en clases. Si las condiciones no permiten la ejecución de un Informe estructurado o su calificación, se sugiere incentivar con décimas de calificación tras la entrega de los resultados y las conclusiones obtenidos tras la actividad.

Es necesario también avisar con anticipación a los estudiantes que se realizará una clase práctica, para que

traigan una tenida deportiva cómoda. Además, se debe contar con todo el material necesario para la realización de la actividad y gestionar los espacios para la práctica deportiva con antelación.

Se deben considerar 2 a 3 horas pedagógicas seguidas (45 minutos cada una) para la realización de la actividad práctica más 1 a 2 horas pedagógicas para contrastar los resultados entre todos los grupos. Además, se debe considerar tiempo, dentro o fuera de clases, para el análisis de resultados y elaboración de conclusiones en el respectivo Informe. Todo esto dependerá del tiempo disponible, el objetivo que se proponga cada profesor para su clase, las características del grupo, el número de alumnos, la infraestructura y los materiales con los que se cuente, etc. Además, el profesor puede adecuar la clase incluyendo más o menos actividades o bien dosificándola en tres sesiones; por ejemplo, puede dedicarse una clase a observar cambios en las pruebas de memoria tras la actividad física y en la siguiente las pruebas de concentración, o bien realizar sólo actividad física de equilibrio para observar cambios en el área de las matemáticas, etc.

Para efectos de validación de la investigación que se está llevando a cabo por medio de los estudiantes es necesario asesorarse por un psicopedagogo o los profesores de lenguaje y matemáticas de la institución, a fin de elaborar pruebas de diagnóstico y post-ejercicio lo más parecidas posibles entre sí, considerando un mismo número de conceptos o imágenes del memorice, la misma extensión del texto de lectura breve y el mismo tipo de ejercicio matemático, entre otros aspectos.

Si además se requiere evaluar el contenido del arco reflejo a través de la medición del reflejo rotuliano pre y post ejercicio o entre estudiantes entrenados y no entrenados para así observar si ellos encuentran diferencias entre sus resultados, se debiera solicitar ayuda al profesor de educación física, deportes y recreación o a un kinesiólogo (fisioterapeuta) que determine los parámetros de medición y la técnica correcta para realizar esta prueba. También se pueden trabajar los contenidos de ventilación pulmonar mediante su caracterización según lo que observan los estudiantes mencionando los músculos implicados, constatando si sus valores están dentro de la norma

establecida para su edad y sexo, además, de incluir conclusiones que expliquen las razones por las cuales pudiesen estar fuera de los rangos si es que así sucede, es decir, debieran relacionar estos valores con el nivel de actividad física que realizan a la semana o con otros factores como el estado emocional. Así entonces, el tiempo destinado para estas actividades prácticas, para el análisis de resultados, conclusiones y elaboración del Informe variará en los distintos grupos. Por ejemplo, si se dispone de muy poco tiempo para desarrollar estas actividades se sugiere solamente enfocarse en investigar cuál es el efecto de la actividad física en una de las habilidades mentales propuestas (concentración, memoria o matemática), dejando los contenidos de ventilación pulmonar y arco reflejo de lado. Se puede incluso sacar partido a esta actividad didáctica reforzando el método científico pues se puede poner a un grupo a estudiar los resultados de los estudiantes en la prueba de memoria, otro grupo puede estudiar la concentración y otro la prueba de matemática, solicitándoles que lleven a cabo la investigación utilizando el método científico, es decir, utilizando hipótesis,

pregunta de investigación, diseño metodológico, etc.

¿Qué se desea que concluyan los estudiantes luego de la actividad?

Luego de efectuada la actividad *Cerebro Activo en un Cuerpo Activo* lo importante es que los estudiantes concluyan ejercitándose ellos mismos que la actividad física mejora no solamente la salud y la calidad de vida en general, como bien sabemos todos, sino que una práctica adecuada de actividad física también produce efectos emocionales positivos, mejorando el estado de ánimo, reduciendo la ansiedad y la intensidad del estrés (14). Además, mejora la cognición, la socialización y el rendimiento académico (15) gracias a sus efectos en el desarrollo intelectual (16) y sobre la potenciación de habilidades como la concentración (17) y el cálculo matemático (18). Lo anterior queda muy bien explicitado por Acosta (19), quien plantea: «Si con nuestro cuerpo podemos desarrollar una actividad física, también podemos tener con él experiencias lógico-matemáticas que van a servir de preparación al espíritu deductivo».

Consideramos que este tipo de estrategias de enseñanza activa debiesen ser promovidas en el aula, especialmente cuando se trabaja con adolescentes. Se sabe que los compuestos exógenos y endógenos a los cuales se exponen los adolescentes pueden organizar sus circuitos cerebrales en favor de ciertas conductas durante la adultez (20). Quizá la liberación de opioides endógenos durante el ejercicio físico de los adolescentes puede, aparte de mejorar ciertos aspectos relacionados con la capacidad cognitiva, facilitar que se establezcan circuitos cerebrales específicos que favorezcan el aprendizaje, una adecuada toma de decisiones, el autocuidado y la disciplina durante la vida adulta.

Finalmente, este necesario mencionar que los actores sociales no deben seguir esperando respecto a una adecuada promoción de los hábitos de vida saludable y de la actividad física regular. Como menciona Aguilar- Farías y colaboradores (21), se debe efectuar un llamado global para dar un impulso con nuevas fuerzas a fin de que se asuma de una manera más responsable y estratégica la responsabilidad de cambiar para mejor

nuestra sociedad, teniendo una mayor conciencia de las características específicas de nuestro territorio y las necesidades concretas de nuestra población respecto a la salud, el bienestar y la calidad de vida (21).

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a los académicos de la Universidad Privada de Ciencias Administrativas y Tecnológicas (UCATEC, Bolivia), en especial, al Dr. Juan Carlos Arroyo, Vicerrector de Desarrollo Institucional y Relaciones Internacionales, por sus comentarios a una versión preliminar de este manuscrito.

Referencias

1. OMS. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud.* Organización Mundial de la Salud (OMS); 2010. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/ [Consultado el 04 de junio de 2018].
2. ECVS. *Razones para no practicar actividad física.* Encuesta de Calidad

- de Vida y Salud (ECVS), Chile; 2000. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/19769083/Encuesta-Calidad-de-Vida-y-Salud-2000> [Consultado el 04 de junio de 2018].
3. Celis-Morales C, Salas C, Martínez MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, Díaz-Martínez X. Costo económico asociado a inactividad física en Chile. *Rev Méd Chile* 2017; 145(8): 1091-2.
 4. Aguilar-Farías N, Cortínez A, Leppe-Zamora J, Balboa T, Cobos C, Lemus N, Valladares M, Sadarangani K, Von Oetinger A, Walbaum M, Cristi-Montero C. Reporte de notas de actividad física en Chile: Contribuyendo en una iniciativa global por niños y adolescentes más activos. *Rev Méd Chile* 2016; 144(2): 267-8.
 5. Hernández M. *Motivación Animal y Humana*. Guadalajara, México: Editorial El Manual Moderno; 2002.
 6. Álamo C. *Guía Farmacológica de Analgésicos*. Madrid, España: Arán Ediciones; 2006.
 7. Adams J, Kirkby R. El exceso de ejercicio como adicción: una revisión. *RET* 2003; 34: 10-22.
 8. Ramírez J. La neuroquímica del estrés y el papel de los péptidos opioides. *REB* 2007; 26(4): 121-8.
 9. Fernández F. *¿Por Qué Trabajamos?: El Trabajo Entre el Estrés y la Felicidad*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos; 2011.
 10. Muñoz E. Péptidos opioides endógenos, dolor y adicción. *BUN Synapsis* 2011; 3(1): 33-9.
 11. Martínez-Rozo J, Husain-Talero S. Citoprotección y reparación mediadas por encefalinas en el ejercicio físico. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb* 2014; 62(1): 91-9.
 12. MINEDUC. *Programa de Estudio Tercer Año Medio Biología*. Ministerio de Educación (MINEDUC), Chile; 2000. Disponible en: http://www.educativo.utralca.cl/medios/educativo/estudiantes/media/programa/03/3m04_biologia.pdf [Consultado el 04 de junio de 2018].
 13. Muñoz Y, Cortés-Cortés ME, Alfaro A. The use of interactive games enhances nutritional

- knowledge and healthy lifestyle habits among Chilean elementary school children. *Adv Sci Lett* 2017; 23(2): 819-23.
14. Márquez S. Beneficios psicológicos de la actividad física. *Rev Psicol Gen Apl* 1995; 48(1): 185-206.
15. Ramírez W, Vinaccia S, Suárez GR. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Rev Estud Soc* 2004; 18: 67-75.
16. Shephard RJ. Physical activity and the healthy mind. *CMAJ* 1983; 128(5): 525-30.
17. Caterino MC, Polak ED. Effects of two types of activity on the performance of second-, third-, and fourth-grade students on a test of concentration. *Percept Motor Skill* 1999; 89(1): 245-8.
18. Gabbard C, Barton J. Effects of physical activity on mathematical computation among young children. *J Psychol* 1979; 103: 287-8.
19. Acosta V. Psicomotricidad y matemática: una aproximación a la representación del espacio en el niño. *Números* 1986; 15: 49-62.
20. Vigil P, del Río JP, Carrera B, Aránguiz FC, Rioseco H, Cortés ME. Influence of sex steroid hormones on the adolescent brain and behavior: An update. *Linacre Q* 2016; 83(3): 308-29.
21. Aguilar-Farías N, Martino-Fuentealba P, Infante-Grandón G, Cortínez-O'Ryan A. Inactividad física en Chile: debemos responder al llamado global. *Rev Méd Chile* 2017; 145(12): 1631-2.

Figuras



Figura 1. Una adolescente efectúa ejercicio físico en una cama elástica.

Al efectuar ejercicio físico moderado a vigoroso se producen diversos cambios bioquímicos y fisiológicos en el organismo. Uno de ellos, la secreción de opioides endógenos, puede afectar positivamente la capacidad de aprendizaje.

EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO (ECOE), UNA PROPUESTA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

GUIDE FOR THE IMPLEMENTATION OF THE OBJECTIVAL STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION (OSCE)

Ximena Moreno Gálvez¹

Eduardo Herrera Aliaga²

DOI: 10.23854/07198698.201852Moreno38

Autor de correspondencia a: Ximena Moreno Gálvez, Centro de Simulación Clínica y Laboratorios, Facultad de Salud, General Gana 1702, Santiago, Chile. Teléfono: +56224772275, ximena.moreno@ubo.cl,

Abstract:

This article proposes a guide for the implementation of the Structured Objective Clinical Examination (OSCE), its advantages and its usefulness are exposed.

Key Words: ECOE, OSCE, Evaluación, Competencias.

I. INTRODUCCIÓN.

En este artículo se hace una revisión conceptual del Examen Clínico Objetivo Estructurado y se propone un proceso para su implementación. Se exponen las características de este tipo de evaluación y cómo es aplicable dado sus características de validez y confiabilidad.

2. LA EVALUACIÓN EN EL CONTEXTO DE LAS CARRERAS DE LA SALUD.

La evaluación es un pilar fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que posee una función reguladora del mismo (1). “Evaluar” proviene del latín “valuar”, que se traduce como “valorar” o “dar valor”. Para el MINEDUC la evaluación corresponde al “proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones” (2). En una definición más amplia, se puede decir que la evaluación “es el proceso de recoger evidencias e información acerca de los aprendizajes

¹ Universidad Bernardo O’Higgins, Facultad de Salud, Centro de Simulación Clínica y Laboratorios.

² Universidad Bernardo O’Higgins, Facultad de Salud, Centro de Simulación Clínica y Laboratorios.

logrados por los estudiantes utilizando criterios preestablecidos. El análisis de los resultados es utilizado para retroalimentar con el fin de promover el aprendizaje y realizar los ajustes necesarios en la planificación de actividades en aula” (3). Dado lo anterior, el proceso evaluativo debe ser planificado, organizado, dirigido y controlado.

Los fines del proceso evaluativo consisten en determinar el logro de los objetivos, evaluar las prácticas docentes, recabar información precisa del grado de adquisición de competencias y, finalmente, permite retroalimentar. Con todo, mediante este proceso es posible evaluar la estructura, el ambiente, las estrategias, las actividades y verificar la eficacia de cada uno de ellos, permite reforzarlos, readecuarlos y permite proponer nuevas estrategias.

La evaluación debe medir adecuadamente las destrezas mínimas de acuerdo con el avance curricular, y de acuerdo a Alarcón (1) debe: motivar (y no desanimar) al estudiante; que el estudiante se dé cuenta de sus falencias y que los resultados dependen de sus capacidades y esfuerzo.

En el contexto de las carreras del área de la salud, la evaluación del grado de adquisición de competencias se hace imperativo, lo anterior se refiere a determinar hasta qué punto el estudiante ha alcanzado habilidades cognitivas, psicomotrices y actitudes (4), es un enfoque que supera al paradigma tradicional de evaluación debido a que supone significado para el estudiante y ayuda a la formación de profesionales más idóneos.

2. ¿QUÉ ES EL EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO?

El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) también conocido como “Evaluación Clínica Objetiva Estructurada” o por sus siglas en inglés “OSCE” (Objective Structured Clinical Examination), fue descrito inicialmente por Harden hacia 1975 (5, 6), y corresponde a un método de evaluación de habilidades clínicas, donde a través de estaciones sucesivas (5, 7), se miden de forma precisa y objetiva competencias en los ámbitos cognitivos (saber), procedimentales (saber cómo, demostrar cómo) y actitudinales (6). La potencia del formato radica en la variedad de escenarios que se pueden implementar (7,

8), tanto a través de simuladores (maniquíes) o pacientes simulados (9). Este tipo de exámenes supone una aproximación más integral (10), dinámica, contextualizada y basada en juicios cualificados (9).

El ECOE se utiliza como evaluación formativa o sumativa (4), también en el pre-grado o post-grado como evaluación final de un curso; asimismo, para certificar competencias según un estándar, siendo capaz de discriminar si un estudiante puede pasar a la siguiente parte del curso o para identificar áreas deficitarias de un estudiante (o de un grupo de ellos), utilizándolo luego para realizar feed-back.

3. CARACTERÍSTICAS DEL ECOE.

El ECOE está compuesto por una serie de estaciones por donde los estudiantes rotan y existe un tiempo determinado que va desde los 5 a 15 minutos. La duración máxima no debiera exceder los 150 minutos y cada 7 u 8 estaciones debe haber un periodo de descanso.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ECOE.

Entre las ventajas del ECOE se destaca que es un método de evaluación acorde a la forma de enseñar que propone la

simulación clínica (1); permite evaluar un gran número de estudiantes en un solo periodo de examen; somete al estudiante a diferentes situaciones problemas, midiendo su desempeño en forma precisa; evalúa un amplio rango de competencias clínicas; puede evaluar desde competencias técnicas, así como trabajo en equipo, liderazgo, etc.; es confiable al utilizar listas de cotejo estandarizadas; y permite dar retroalimentación. Entre las desventajas se pueden mencionar: fatiga del evaluador (no debe permanecer más de 4 horas evaluando); presencia de evaluadores acorde al número de estaciones (5); necesita estructura física idónea (5); alto costo, considerando las horas docentes e insumos; y finalmente requiere de docentes entrenados.

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOE.

Para fines prácticos se dividirá la planificación de un ECOE en tres fases: fase 1 de Diseño, fase 2 de Implementación y fase 3 de Evaluación.

3.1 FASE DE DISEÑO.

En esta fase se determina el comité de prueba, se confecciona la tabla de especificaciones, se realiza el diseño de las

estaciones, las rotaciones y el instructivo de inducción a los estudiantes.

COMITÉ DE PRUEBA.

Corresponde a una comisión de académicos que poseen experiencia en la aplicación de este tipo de evaluaciones o que estén capacitados en la misma (8), los cuales serán los responsables de la diseñar, implementar y evaluar el ECOE, manteniendo la confidencialidad de la evaluación (8).

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

En esta fase el comité de prueba -teniendo en cuenta los objetivos del programa académico al cual el ECOE tributa- confecciona la tabla de especificaciones; ésta contiene el número de estaciones, las respectivas ponderaciones (“peso específico”) y el nivel de exigencia.

DISEÑO DE ESTACIONES.

Una estación corresponde a la “unidad básica por la que pasan los examinados y dónde tiene ocurrencia la situación o caso que el estudiante tendrá que resolver” (5). En esta fase se realiza el diseño de cada estación seleccionada. Los tipos de estaciones pueden ser de acuerdo a Millán & Calvo (8): estación con paciente

estandarizado (actor); estación con maniqués; estación de pregunta corta; estación de habilidad y procedimientos; estación con ordenador o simulador interactivo (realidad virtual, por ejemplo) o estación con caso clínico.

El comité de prueba, realiza la validación de contenido por juicio de expertos de las pautas de cotejo (listas de chequeo, check list) (4), asimismo el comité debe considerar aspectos generales de la estación como equipamiento, insumos, recursos humanos (evaluador, actor), instrucciones para el evaluador, libretos para la actuación, casos clínicos ad-hoc, determinación del tiempo necesario para el desarrollo de la estación por parte del estudiante y disposición del circuito de las estaciones para que el estudiante transite de una a otra de manera expedita (5).

CONFECCIÓN DE ROTACIONES.

En este punto el comité confecciona las rotaciones de estudiantes y docentes. Es imperativo que los docentes que participan como evaluadores estén capacitados en este tipo de evaluaciones. Las rotaciones deben considerar el tiempo para el desarrollo de cada estación y un tiempo al término de cada una de

ellas para realizar feed-back. El tiempo debe ser medido en una prueba piloto para no fijarlo arbitrariamente (6).

CONFECCIÓN DE INSTRUCTIVO DE INDUCCIÓN PARA LOS ESTUDIANTES.

Es necesario que se realice inducción a los estudiantes de manera previa a la evaluación. Los medios pueden ser material escrito, video u otro. Los estudiantes deben conocer los contenidos que serán evaluados, asimismo, deben conocer las listas de chequeos, la normativa y la presentación personal.

3.2 FASE DE IMPLEMENTACIÓN.

LOGÍSTICA DEL EXAMEN.

En este momento es necesario considerar la presencia del equipamiento e insumos. Idealmente el examen debe ser preparado con varios días de anticipación. El día del examen los docentes deben llegar con tiempo anticipado para realizar inducción in situ. Todas las estaciones deben ser revisadas por el comité de prueba de acuerdo al diseño y realizar las modificaciones respectivas para luego realizar una prueba piloto en cada una de ellas.

IMPLEMENTACIÓN.

En este paso es necesario aclarar las dudas que presentan los estudiantes antes del inicio del circuito, establecer un contrato de ficción y confidencialidad y un consentimiento informado. Es importante recalcar a los estudiantes que el entorno es seguro.

FEEDBACK.

Luego de cada estación el estudiante debe recibir feedback (retroalimentación) acerca de su desempeño específico en base a lo que el evaluador observa de acuerdo a la pauta, se evidencia lo bueno y lo que se debe mejorar. No se deben emitir juicios morales ni éticos en torno a la conducta que se desea corregir (5).

3.3 FASE DE EVALUACIÓN.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizan estadígrafos básicos (promedio, desviación estándar, correlaciones, porcentajes de logro), para describir los rendimientos de cada estación y de la prueba total.

CONFECCIÓN DE INFORME ECOE.

El informe de ECOE debe contener la nómina de estudiantes y las respectivas

calificaciones en tablas, debe incluir además el análisis estadístico en tablas y gráficos.

REFERENCIAS

1. Alarcón, A. Incorporación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en la Carrera de Enfermería. *Rev Educ Cienc Salud* 2013; 10(1): 18-22.
2. MINEDUC. Evaluación para el aprendizaje. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación. 2006.
3. MINEDUC. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la educación Básica y Media. Actualización 2009. Santiago: Ministerio de Educación. República de Chile.
4. Hernández, L., Tejo, J., Marín, Y. Diseño de un ECOE para evaluar habilidades clínicas en neurología en estudiante de quinto año. *Inv Ed Med* 2017; 6(24): 248-254.
5. Montenegro, A., Omstein, C., Rueda, L. Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) para la adquisición de competencias y destrezas comunicacionales. *Rev Educ Cienc Salud* 2014; 11(2): 171-176.
6. Toledo, J., Fernández, M., Trejo, J., Grijalba, M., Gómez, F., Ponce, E. Evaluación de la competencia clínica en el posgrado de medicina familiar mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado. *Aten Primaria* 2002; 30(7): 435-441.
7. Romero, S. ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. *Medicina y Familia* 2002; 2:127-132.
8. Millán, J., Calvo, E. Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO). En: Millán, J., Palés, J. & Rigual, R. Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. Unión Editorial. 2014.
9. Díaz, J., Yan, E., Valencia, H., Vargas, R. Validez predictiva y concurrente del examen clínico objetivo estructurado con relación al promedio ponderado y a la nota teórica, exámenes cortos, práctica clínica y aprendizaje virtual del curso de cirugía I. *Act Méd. Orreguiana Hampi Rúa* 2013; 13(1): 91-135.
10. Villegas, N., Cianelli, R., Fernández, M., Henderson, S., Sierra, S., Alfonso, Y., Jackson, C. Assessment of breastfeeding clinical skills among

nursing students using the Objective
Stuctured Clinical Examination
(OSCE). *Inv Ed Med* 2016; 5(20): 244-
252.

COMPORTAMIENTO ECONOMICO DE LA SALUD

ECONOMIC BEHAVIOR OF HEALTH

Christian Hernández Valenzuela¹

DOI:10.23854/07198698.201852Hernandez4

6

Autor de correspondencia: Christian Hernández Valenzuela, Director Escuela de Obstetricia y Puericultura, Universidad Bernardo O'Higgins; Santiago de Chile. Teléfono: +56224772251 christian.hernandez@ubo.cl

Abstract

In this bibliographic review work, it is proposed to relate the foundational Public Health concepts with those of economic development that generate a type of behavior in the consumer.

In this sense, a summary of the economic development and changes in consumption patterns that a person acquires is made and how, in the interests of development, it makes its decisions in actions that will protect or alter its state of health. Presenting at the end, the trap of poverty as an example of economic development

in health and public health provide activities focused on dissimilar aspects that do not allow the entire welfare of the population.

Key Words: behavior, demand, supply, economy.

INTRODUCCIÓN

Lo primero es definir lo que se entiende como salud pública, desde un marco social, económico y productivo inclusive, como dice¹ Quintana *“la salud pública es aquel campo cognitivo que se ocupa de estudiar los modos en que el ser humano - producto social- percibe y expresa sus males psico-físicos, y la comunidad, a través de su sistema social, económico y político, contribuye a generar los conocimientos sobre las enfermedades, su identificación, descubrimiento, diagnósticos y tratamientos terapéuticos, como así también los medios y sistemas de organización adecuados para prevenirlas, para brindar los servicios de asistencia sanitaria, y para formular políticas conducentes a mantener y mejorar el bienestar psico-físico de la población. Los especialistas en Salud Pública, al ocuparse de la salud del hombre y de la población,*

¹ Quintana, Humberto Leopoldo. (2004). Desarrollo económico y salud pública. Cuadernos de la Facultad de

Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy, (22), 305-337.

incursionaron, por necesidad o vocación, en la cuestión social”.

Habitualmente la salud se centra en propios conceptos desde la biología, su interacción en la química, y demás ciencias que generan sin duda un valor intrínseco a la atención en salud, por intermedio de posturas medidas científicamente establecidas. La salud sin duda ha desarrollado su accionar y en lo concerniente a la atención primaria por lo menos, establecido por una política, ha recurrido desde los años 70 a la cuestión social como parte también de su territorio, generando desde la economía un campo de los micro social, diseñando políticas que deben ser entendidas como medicina basada en evidencia de lo que un profesional debe entender y proyectar a su comunidad.

Ahora bien, desde un punto de vista económico, la medicina no es más que uno de sus campos de desarrollo en la microeconomía, como es educación, medioambiente u otros, que son tratados con generalidades establecidas como cualquier otro mercado.

¿Qué se quiere decir con esto?, que desde la economía no existe una división de un ser que se encuentra con más o menos

participación en el mercado macroeconómico, como un tomador de decisiones con definidos patrones de consumo.

Desde la economía de la salud, sus conceptos matemáticos, son un input que genera una serie de relaciones con otros ciudadanos y con empresas de todo tipo, que va a definir en última instancia el output que definirá su salud.

Bajo este concepto, si la salud pública, dictamina una serie de acciones a realizar, políticas que desarrollar alejando los factores de riesgo, la economía desarrolla su labor, entendiendo que la decisión es anterior y que desde esa función de indiferencia (consumo) vendrá una serie de actividades en restitución o en protección de la salud.

La estrecha relación de trabajo, por ejemplo, escolaridad, vivienda con salud es innegable y más aún cuando los países transitan en un ingreso familiar cada vez más alto. Ante esto, impedir por una política la toma de una curva de indiferencia definida como contraria a la salud, sin entender la libertad que el ingreso logra para el consumo propio, son los dos pilares que la economía de la salud y la salud pública no comparten.

En este caso Humberto Quintana (referencia anterior), nos aporta que *“la salud pública elabora sus conceptos desde distintos modelos: biomédico, el holístico primitivo, y el holístico moderno o post-bio-médico. En el escenario económico, se presenta los criterios para estudiar los sistemas microeconómicos, ya sean éstos pre capitalista y capitalista, para luego establecer el vínculo entre el desarrollo capitalista y la aparición del modelo bio-médico”*.

Ante dantescas diferencias, el riesgo es que la política pública en salud, no sean capaces de desarrollar su verdadero potencial en la comunidad, simplemente, por la falta de desarrollo económico en una población que, pese a que existan profesionales muy capaces, no podrán en lo absoluto cambiar la curva de indiferencia o el patrón consumo, por unas saludables en un paciente sumido en la pobreza.

Sabemos que el desarrollo de la salud pública, instaura algunas creencias importantes, en todo el mundo, a mediados de la década del setenta, en donde se pone en énfasis el desarrollo de un modelo de sistema de salud, bajo la sintomatología de una enfermedad

buscando un desarrollo como modelo definido para su atención.

Esta situación centraba a los pacientes, con sus creencias, valores, moralidad en el centro de la atención medicalizada con alta educación en salud, estableciendo un medio “seguro” para el desarrollo de la población. Surge entonces, el problema de ir financiando las demandas en salud de la población, que hasta el día de hoy sigue siendo prioritario ante cualquier política de salud. En consecuencia, el desarrollo positivo o no de la población, radicaba en el adaptarse al medio ambiente.

Pasaran las décadas y las especializaciones en salud se fueron dando con gran supremacía, sumándose alguna visión costumbrista en la atención, que como siempre se basa en promover y recuperar por medio del tratamiento.

A fines de los años ochenta, se desarrolla una visión económica en la salud, que pretende no solo financiar (modelo clásico) sino que se enfoca en estudiar la población no solo como actores epidemiológicos, sino cien por ciento social.

Su modelo sistémico, entiende la salud² “como un sector dentro del conjunto de sectores de la sociedad, dentro del cual se identifican la oferta, la demanda y el equilibrio entre ambas. En la oferta de salud, se identifican las fuentes de financiamiento de los sistemas, como así también las instituciones que realizan el gasto en salud, y los rubros que conforman el mismo. En la demanda de salud, se analiza la población cubierta por asistencia médica, identificando el porcentaje (%) de la población con cobertura sanitaria. El equilibrio, es una de las condiciones básicas para el funcionamiento de los modelos económicos, los cuales se identifican mediante la identidad entre oferta y demanda. La forma de representar este equilibrio es mediante un cuadro de fuentes y usos de fondos, en el cual se identifican los orígenes del financiamiento, y los sectores y rubros de aplicación de estos. Luego de identificado el modelo representativo del sector sanitario, se formulan las políticas económicas de salud, que son de diferentes tipos a saber:

a) Políticas Presupuestarias, que definen el monto que asignará anualmente el Estado a

la Salud, identificando el porcentaje sobre el PBI, la distribución del gasto, los subsidios directos a las familias, destacándose indicadores de eficiencia.

b) Políticas tributarias y financieras: que definen los impuestos afectados que serán aplicados al sector sanitario, subsidios indirectos a empresas proveedoras de bienes e insumos al sector, y el uso del crédito público para el financiar al mismo. c) Políticas de inversiones, mediante las cuales se realiza el plan de equipamiento, construcciones edilicias y el desarrollo de programas de investigación científica, capacitación y educación en el campo de la salud”.

La segunda etapa, la neoclásica, analiza la salud, potencia su desarrollo basado que es necesario satisfacer las necesidades humanas en búsqueda de bienes públicos y privados.

En este punto, la economía debe generar un análisis en las decisiones, buscando de esta manera la forma de medir y generar una utilidad sanitaria correcta, con un desarrollo económico en la sociedad.

² Chistozvonov, A. Algunos Problemas del Método Histórico Comparativo Aplicados a la Historia Socioeconómica, publicado en “Historia Económica: Nuevos Enfoques y Nuevos Problemas”, “Comunicaciones del Séptimo Congreso

Internacional de Historia Económica” Editorial CRITICA Barcelona 1981.

Como nos comenta Joaquin Migliore del libro de Amartya Sen "la idea de la justicia"³: "Sin duda el análisis económico está interesado en todo aspecto vinculado a la elección entre políticas alternativas, en la ponderación y comparación de métodos alternativos de provisión de servicios y productos valorados socialmente y en las correlativas cuestiones de racionamiento y distribución de estos bienes y servicios. Algunos conceptos económicos resultan particularmente relevantes para los problemas de asignación óptima de recursos, establecimiento de prioridades, y evaluación de políticas y programas. La economía ha mostrado su utilidad para clarificarlas elecciones que la sociedad debe realizar, cuando los recursos colectivos son insuficientes para lograr los objetivos apetecibles". Por tanto, existen ciertas libertades sustantivas son componentes constituyentes del desarrollo y que contribuyen al progreso económico; la salud (al igual que la educación) está entre estas capacidades básicas que dan valor a la vida humana.

Participe de esto último, D' Andrea Tyson (2002) afirma que⁴: "Los economistas han encontrado una fuerte correlación entre una mejor salud y un más rápido crecimiento económico - una correlación que se mantiene aún después de contabilizar otros factores que explican diferencias nacionales en el progreso económico. Tanto el sentido común como estudios económicos recientes sugieren que existe poca conexión entre el gasto médico y la medición del valor económico de las mejoras en el status de la salud, la falta de conexión aparece dado que el gasto médico mide en realidad un gasto en insumos antes que los resultados emergentes. El enfoque corriente es medir primariamente el resultado de salud por el número de visitas médicas, el número de días-hospital y medidas similares antes que el cambio en el status de salud. Constituirá una sorpresa para los no-economistas que las mejoras emergentes de nuevos productos, tales como el descubrimiento de nuevos antibióticos, las substituciones de cirugías invasivas por drogas son completamente omitidas en las medidas corrientes del ingreso real"

³ Migliore, J. (2011). Amartya Sen: la idea de la justicia [en línea], Revista Cultura Económica, 29(81-82). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/amartya-sen-idea-justicia.pdf>

⁴ Informe citado Sachs et al (2001) Pag21 30D. Andrea Tyson, L. "Por Developing Countries, Health is Wealth" Business Week January 14, 2002.

En una segunda derivada, podemos medir el resultado de salud de una población y relacionarlo con el gasto eficiente de su comunidad, haciendo un parangón con su crecimiento económico.

Es entendible entonces que las buenas decisiones en salud, se relacionan con menor restricción presupuestaria, por ende, con un desarrollo de capital y toma de curvas de indiferencia absolutamente liberales.

La salud, el crecimiento económico y la trampa de la pobreza, fue largamente descrito por David Mayer quien comenta que se⁵ *“ha encontrado que las mejoras en la esperanza de vida, especialmente entre los jóvenes, tienen un efecto de largo plazo en el nivel de ingreso, el cual se incrementa a lo largo del horizonte de 30 años del estudio. Se estima el efecto acumulado que tienen las mejoras en salud sobre el ingreso per cápita en términos porcentuales para el periodo 1950-1985, teniendo un incremento de 9 años. En Brasil se encontró una correlación entre esperanzas de vida mayores (para hombres y mujeres) e ingresos futuros, la cual*

se incrementa a lo largo del horizonte de 20 años del estudio. Un segundo estudio sobre Brasil, encuentra que la salud promueve el ingreso por medio de la productividad en el trabajo, la educación y el hogar, y mediante un incremento en la participación laboral femenina. La salud también incentiva el ahorro, la inversión y la educación a partir de mejoras en las condiciones laborales y en horizontes de tiempo más largos. Lo anterior muestra que existe una fuerte correlación entre la salud y el desarrollo”.

En otro proyecto impulsado por la OPS, Mayer y Galor⁶ desarrollaron lo que se conoce en economía como la trampa de la pobreza, lo explico de la siguiente manera: *“Observamos que niveles de salud y nutricionales bajos pueden afectar el potencial educativo de un niño, y en la ausencia de créditos o financiamiento para la salud y la nutrición, así como para la educación, puede surgir una trampa de pobreza intergeneracional con niveles de salud, nutrición y educación bajos. Esta puede concebirse como una continuación intergeneracional de la trampa de baja nutrición y baja eficiencia productiva”.* En

⁵ David Mayer-Foulkes: Centro de Investigación y Docencia Económicas, “conferencia latinoamericana de seguridad social”; Año 2003; DF. México.

⁶ Galor O y Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality. 2002. Documento no publicado.

consecuencia, existe una relación causal de largo plazo entre nutrición, salud y desarrollo. Existe evidencia de trampas de pobreza relacionadas con la salud a nivel global. La baja nutrición y una salud infantil deficiente son un factor de desigualdad educativa y transmisión intergeneracional de la pobreza, puesto que se trata de unidades de consumo y servicios que en este caso se definen en lo sanitario.

Todos los consumidores como premisa de la economía, resuelve sus tareas bajo el prisma de lograr la mayor utilidad posible bajo su restricción presupuestaria, por ende, la política pública debería centrarse en lograr esa maximización de acorde a las necesidades de la población y establecer desde ella, una serie de posibilidades de consumo que sean del todo preventivas en salud.

Los consumidores, en este caso el paciente (enfermo), deberán presentársele una producción de bienes de acorde a su interés de salud. Esto es como decir, la política pública deberá definir un patrón de consumo para cada necesidad de salud, pero también según los indicadores económicos de cada persona. Bajo este aspecto, la atención sanitaria es una buena forma de entender

la teoría de la demanda entre un objeto deseado y otro que debería ser priorizado por sus buenos niveles de salud, o de beneficio que debería entregarle al paciente en el futuro, y dado esto último, se hace difícil su desarrollo por cuanto, los beneficios o la maximización de esos beneficios se verá en un tiempo prolongado en el tiempo y no inmediatamente como estamos relativamente acostumbrados en cualquier mercado.

Ahora la consulta es, ¿será importante el consumir un alimento rico en sustancias propias para desarrollar una mejor salud, independiente de su precio?

Para hacer que un bien sea apreciado por sobre otro, el precio debe ser menor, así de simple lo grafica la economía y éste pese a ser más barato, no debería entregar un mal apoyo a la salud, muy por el contrario, debería ser superior en esta propiedad también. Dicho lo anterior, el aumentar los demás precios, se ha estudiado en lo que conocemos como grabar la comida chatarra o los alimentos ricos en azúcares o sodio, pero en rigor, no hay subsidio a los alimentos que son más beneficiosos según la medicina basada en evidencia. Ante esto último, la

economía claramente no puede subsidiar alimentos por sí, a menos que estos estén en una comparación de precios muy complejizado en relación a otros, esto sin contar que, el estado debe mantener fluir el mercado y no tratar de inmiscuirse notoriamente como sería este caso. De esta manera, dejar todo en manos de la fluctuación de la demanda sanitaria como se ha hecho hasta hoy, sigue siendo un error y solo proporcionar la salud, desde la economía, en una disciplina que solo piensa en resolver una situación desde mantener los niveles de compromiso de atención basados en oferta y demanda, sigue siendo aún, insuficiente. A esto le llamo la insuficiencia en el desarrollo en la salud pública de imponer un comportamiento humano basado en lo económico que le permita lograr un mejor estatus de salud.

Como dice⁷ Corugedo: *“si suben los precios y estamos en un mercado perfecto de atención sanitaria habrá incentivos en las unidades de producción para aumentar el número de unidades producidas de atención sanitaria. Por ello, al contrario de lo que ocurre con la curva de demanda, la curva de*

oferta es creciente. De nuevo, los cambios en los precios suponen movimientos a lo largo de la curva de oferta. Sin embargo, ahora la función tiene pendiente positiva lo que implica que ante un aumento en el precio nos desplazaremos hacia la parte superior de la curva de oferta. Para llegar al equilibrio del mercado de atención sanitaria debemos enfrentar la curva de demanda y la de la oferta, en un punto de equilibrio de intersección de ambas curvas”, situación que solo se da si el mercado es absolutamente perfecto, situación que no ocurre en salud.

CONCLUSIONES

Tenemos entonces un desarrollo de la salud pública, por años basado en la atención y recuperación de la salud y una economía de la salud, si viene s cierto como disciplina nueva, que busca el feliz desarrollo de una serie de posibilidades de cumplimiento de una compra de bienes que el individuo le entregue satisfacción, maximizando sus ganancias.

Los consumidores, en este caso enfermos, buscan mejorar su estado y volver a la “felicidad social”, pero en algunos casos

⁷ Corugedo, I; “Las decisiones económicas en el ámbito sanitario”; Universidad Complutense de Madrid, Economía de la Salud.

están mandatados a volver a caer en la enfermedad puesto que sus ingresos no les da para desarrollar de buena manera una serie de compras que les permita mantener su salud.

El beneficio en salud, por consiguiente, se hace lento, y el mercado económico de cualquier índole no tiene ese tiempo para demostrar maximizaciones en curvas de indiferencia con esa misma celeridad.

En consecuencia, el comportamiento humano no será desde un punto de vista médico acorde, si no hay trabajo, educación, vivienda y libertad en la transacción de un bien según la oferta y demanda.

REFERENCIAS

I. Quintana, Humberto Leopoldo. (2004). Desarrollo económico y salud pública. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, (22), 305-337. Recuperado en 09 de julio de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SI668-81042004000100022&lng=es&tlng=es

² Chistozvonov, A. Algunos Problemas del Método Histórico Comparativo Aplicados

a la Historia Socioeconómica, publicado en “Historia Económica: Nuevos Enfoques y Nuevos Problemas”, “Comunicaciones del Séptimo Congreso Internacional de Historia Económica” Editorial CRITICA Barcelona 1981.

³ Migliore, J. (2011). Amartya San: la idea de la justicia [en línea], *Revista Cultura Económica*, 29(81-82). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/amartya-sen-idea-justicia.pdf>

⁴Informe citado Sachs et al (2001) Pag21 30D, Andrea Tyson, L. "Por Developing Countries, Health is Wealth" *Business Week* January 14, 2002.

⁵ David Mayer-Foulkes: Centro de Investigación y Docencia Económicas, “conferencia latinoamericana de seguridad social”; Año 2003; DF. México.

⁶ Galor O y Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality. 2002. Documento no publicado.

⁷ Corugedo, I; “Las decisiones económicas en el ámbito sanitario”; Universidad Complutense de Madrid, Economía de la Salud.

**CMC_ Consultas Médicas
Compartidas, una Respuesta Al
Desafío De La Humanización En La
Atención De Salud**

**Shared Medical Consultations,
a Response to the Challenge of
Humanization in Health Care**

Carolina Sánchez Álvarez ¹

DOI:10.23854/07198698.201852Sanchez57

Autor de correspondencia a: Carolina Sánchez, Escuela de Enfermería, Facultad de Salud, General Gana 1702, Santiago, Chile. Teléfono: +56224772275, carolina.sánchez@ubo.cl,

Abstract

In Representation of a new biopsychosocial model of care in Health, which aims as a field of action to the User Satisfaction in the attention of health medical consultations, is that the "Consultations or Shared Medical Times have come as a response that although we do not want that is the only one, is part of the innovations in health that provide high levels of satisfaction to the User and the Medical Team. Significantly contributing to

the improvement of quality in health care to its accessibility, equity, management for action, quality of management, improvement in the rates of User Satisfaction, but as the ultimate goal in the chain of values, a response concrete to the challenge of humanization in public health care. For this we must follow the key steps in the implementation of this strategy that will help us ensure from the beginning that public policies, systems and procedures are developed that promptly address the problems, avoiding biases and limitations, optimizing the chances of success in the implementation of this strategy, called "shared medical consultations".

Keywords: Biopsychosocial, User Satisfaction, Public Policies, Humanization, Public Health.

INTRODUCCIÓN.

La salud ha sido una de las preocupaciones constantes en todas las sociedades a lo largo de la historia, constituyendo un valor social y cultural permanente para el conjunto de los seres humanos, tanto individual como colectivamente. El deseo de gozar de salud para el desarrollo de una

¹ Universidad Bernardo O'Higgins. Facultad de Salud. Escuela de Enfermería.

vida plena ha representado una de las metas más importantes de la Humanidad.¹⁹ Al igual que los pueblos primitivos, los miembros de las sociedades civilizadas creen en la posibilidad de un estado de salud y felicidad, los pueblos primitivos manifestaban esta creencia a través de leyendas y tradiciones, las sociedades civilizadas intentan racionalizar dicha creencia por medio de las teorías filosóficas y de la ciencia en general. La concepción de Salud ha ido variando a lo largo de la historia en función de los cambios sociales, políticos, económicos que las sociedades han ido experimentando, así como del avance de los conocimientos sobre el proceso de salud-enfermedad. Ante ello lo que no ha cambiado en la conceptualización de los orígenes de las atenciones de salud, es la percepción de las experiencias que siente el hombre ante actividades propias que brindan el equipo de personas a cargo de otorgar atenciones en salud, ante ello desde sus orígenes más remotos a nuestros tiempos la percepción de que las consultas médicas son breves por parte del paciente, asociada a largos tiempos de espera inclusive confirmado por el propio Profesional Médico y el equipo que brinda ésta atención, son la materialización viva

que desde que está concebido nuestro sistema de salud contribuye a instaurar un clima de insatisfacción usuaria en los Centros de salud familiar. A lo que podemos decir es que esto no es nuevo, ya fue mencionado por “Ortún V. Atención primaria y gestión: pleonismo conceptual y oxímoron práctico. Medicina General. 2011; 140:516-25”¹. En que se describe la actual situación de la atención primaria en España, explicitando en su título la existencia de una dualidad: “entre el refugio del pasado y la aventura de la innovación”².

Esta dualidad quizás no es más que el reflejo del sentimiento de ambivalencia provocado por el reconocimiento de los logros, indudables de la reforma de la AP, y la preocupación por los lastres, cada vez mayores, que no la dejan seguir avanzando...éstas conceptualizaciones son homologables a nuestra realidad, más aún en cuanto a las consultas médicas de atención primaria, éstas se mantienen congeladas en el tiempo, no se ha producido ningún cambio relevante que haya hecho variar la prevalencia de los problemas que nos agobian hoy y hace más de una década y quizás podría decir desde siempre³. Por ello; es lógico que

exista una clamorosa unanimidad en la necesidad de cambios, tanto de parte de los usuarios como de los propios profesionales de la APS, sin embargo, no hay acuerdo general sobre la profundidad de esos cambios, ni estrategias lo bastante innovadoras que puedan dar solución a problemáticas tanto de usuarios, como de médicos que utilizan la consulta médica tradicional...por allá en los albores de la creación de nuestra sociedad sin cambios algunos por estos días.

RELEVANCIA DEL TEMA:

La calidad en la atención médica debe estar basada en actividades encaminadas a garantizar los servicios de salud accesibles y equitativos con profesionales óptimos y teniendo en cuenta los recursos disponibles logrando con ello la satisfacción del usuario con la atención recibida. La relevancia del presente artículo tiene como objetivo reflexionar sobre la necesidad de mejorar el clima instalado de insatisfacción usuaria en la mayoría de los Centros de salud familiar o Cefam del País. Integrando elementos de carácter técnico y también de procesos, objetivos y subjetivos, involucrados en el fenómeno de la Calidad en la Gestión de Salud y enfatizar en su elemento subjetivo:

“La Satisfacción Usuaría como un indicador de Humanización en la Atención de Salud”, que representa la vivencia subjetiva derivada del cumplimiento o incumplimiento de las expectativas que tiene un sujeto con respecto a algo vivido. La obtención de la satisfacción usuaria no sólo permite obtener un indicador de excelencia, demostrar que tal o cual centro de salud es más eficiente. La reflexión es más profunda aún y es que Lograr la Satisfacción Usuaría es conseguir finalmente la Humanización en la Atención de Salud que todo ser humano quiere, pero que también merece... Pero además está plasmado en la constitución, en cuanto a los Derechos y Deberes del Ser Humano. Pero más aún; también contemplar los derechos laborales del equipo de salud, en cuanto a estrés y patologías laborales como el síndrome de Burnout; por sobre carga de atención. Entre otros... Pero el objetivo final es la Humanización en la Atención de Salud, base esencial de los preceptos originales de la Salud Pública.

EVIDENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN:

Las “Consultas o tiempos Médicos compartidos como respuesta al desafío de

la Humanización de la Atención” tienen un origen y un creador. En 1991 Cuando John C. Scott, MD, que comenzó la clínica de atención médica cooperativa (CHCC) como una solución a su frustración de estar siempre apurado, con la percepción de no solucionar los problemas del usuario. El Modelo del Dr. Scott fue estudiado cuidadosamente antes de su aplicación, siguiendo la misma cohorte de pacientes homogéneos durante 2,5 horas en sesiones que implementó durante un período prolongado de tiempo. Sus resultados de calidad y satisfacción fueron favorables, pero las mejoras en el acceso y la productividad eran mínimas. Esto marcó el camino para un nuevo modelo de consultas médicas compartidas creado en 1996 por el compañero y Discípulo del Dr. Scott. El Sr. Edward Noffsinger, un psicólogo general de Kaiser Permanente en California. La CMC Permitió a los pacientes inscribirse para las sesiones de grupo programadas en un horario cómodo, dando una mayor flexibilidad en la programación y cambiando la dinámica del grupo cada vez para ir ajustando según necesidad. Ambos modelos fueron recibidos con resultados exitosos, pero lo que dio al modelo de Noffsinger la importancia que tiene hoy fue que en una

dinámica de grupo un paciente diabético mal controlado se negó a recibir el tratamiento de insulina, a pesar de las numerosas súplicas de su médico; en una CMC, otro paciente diabético asistente al grupo comentó: "Me recuerdas a la actitud que yo tenía precisamente antes de mi primera amputación." El paciente comenzó el tratamiento de insulina de inmediato".

Consagrando el éxito de CMC; es que llevó a Noffsinger a lanzar y consolidar esta estrategia como la respuesta de innovación que buscaba la atención primaria e inclusive la secundaria de salud o atención más especializada, las respuestas del Usuario a las consultas médicas compartidas fueron de aumento en la satisfacción usuaria, percepción de mayor calidad en la atención, etc. CMC como Modelo de Atención de salud se adapta a las necesidades tanto del usuario como del profesional que trabajará con este modelo de consultas o tiempos compartidos, atendiendo a las fortalezas y debilidades de todos los modelos antes descritos. Ver en Anexos II Tabla I.1 La primera limitante para implementar es que debe ser utilizado en sistemas públicos de salud, no sólo por el bienestar social que

brinda y donde fueron observados los problemas, sino también por la necesidad del modelo de categorizar los grupos para dar el vamos a la implementación, a lo que en Chile tenemos la plataforma tecnológica o ficha electrónica llamada Rayen entre otras, que se encuentra en Red siendo una excelente herramienta de gestión para la categorización de los pacientes, un especialista informático quien fue consultado por su experiencia en la elaboración de sistemas informáticos en red para consultas médicas privadas¹²; comenta que se deben agregar nuevos filtros a la programación base, que no afectaría en nada el actual sistema sólo lo amplía a la categorización de los pacientes según modelo CMC, asignando horas grupales de atención según requerimiento.

Al centrarse en la tasa de éxito de los cambios de estilo de vida y la configuración del grupo, podemos ser capaces de crear planes de estudios únicos de educación del paciente, junto con un modelo y kits de herramientas que los médicos, pueden adoptar para ajustarse a sus necesidades modelo de la práctica anterior y los pacientes actuales a lo que le llamó sistema de “llave en mano”.

La implementación de las Consultas o

tiempos Médicos compartidos⁹, como innovación en La Gestión de Salud, es una estrategia como modelo de consulta médica. Se incorpora al modelo de Atención Integral con enfoque familiar y Comunitario en Establecimientos de la red de Atención de Salud Pública” por los motivos ya expuestos, que define: “Propender a una atención primaria de alta calidad, mejorando el acceso al sistema de salud, que cuente con equipos técnicos profesionales, motivados, estables y capacitados en el modelo de salud familiar y comunitaria, incorporando buenas prácticas de atención, centradas en el usuario, familia y comunidad, orientadas al trato digno, acogedor y amable; estimulando la participación social y el control ciudadano en salud, ampliando su injerencia en la definición de prioridades sanitarias.

Las 22 razones de por qué las Consultas Médicas Compartidas cambiarán las problemáticas actuales en Atención de Salud en Chile.

1. Acceso sin demora.
2. Más tiempo con sus pacientes.

3. Aumentar la productividad de 200 a 300% o más.
4. Mejorar los ingresos y la línea de fondo.
5. Mejor gestión, redirecciona las prácticas atrasadas.
6. Deja de repetir siempre lo mismo con un paciente tras otro.
7. Ayuda de un equipo multidisciplinario
8. Elimina el tiempo muerto médico debido al no-shows
9. Reduce reservas dobles, quejas de los pacientes e insatisfacción del paciente.
10. Crece el porcentaje de usuarios que quieren recibir este modelo, obteniendo nuevos pacientes en el sistema.
11. Redirecciona el tiempo del médico para otras intervenciones y procedimientos.
12. Deja tiempo para prácticas que estaban cerradas por la imposibilidad de tiempo y RRHH.
13. Proporcionar a los pacientes la posibilidad de conocer la experiencia de sus pares.
14. Mejorar las métricas de calidad y los resultados clínicos
15. Aumentar la educación del paciente y el autocontrol de la enfermedad
16. Mejora las necesidades de la mente, así como las necesidades del cuerpo
17. Aplicable a programas cardiovasculares y/o enfermedades crónicas
18. Mejorar la orientación al cliente de la organización
19. Herramienta para un mejor manejo de pacientes que consumen mucho tiempo en consultas uno a uno.
20. Relaciones médico-paciente mejoradas.
21. Una mayor satisfacción de los pacientes
22. El Equipo médico mejora la moral disminuyendo el Estrés Laboral.

DEL MODELO:

Tiene como perfil de consulta a las de tipo cardiovascular, que contempla patologías de Diabetes, hipertensión, Hiperlipidemia, seguimientos de cardiología, mental, infantiles y controles obstétricos prenatales, manejo del dolor, Asma u obesidad pediátrica, cirugías bariátricas. Además mejora la productividad, el

acceso sin perder la línea temática de fondo, los usuarios y su satisfacción, por ende está centrado en el paciente pero simultáneamente aumenta la satisfacción y la percepción de calidad del profesional no sólo del médico sino que quienes conforman el grupo de CMC, mejorando los tiempos de consulta con sus pacientes, solución de problemas, restando estrés laboral, eliminando el síndrome de burnout, haciendo más eficiente la hora profesional, redireccionando los costos, dejando tiempo para la ejecución de otras intervenciones dejadas de lado por la falta de tiempo, aumento de la educación del paciente sobre su condición de salud por estar expuesto 90 minutos y no 15 minutos o menos sumado a las experiencias personales de otros pacientes en su mismo estado, etc.

Debido a todas estas fortalezas es que el modelo de CMC es la elección, ya que su origen viene de USA y la realidad del perfil de esos pacientes en USA se homologa fácilmente al perfil epidemiológico de Chile. Facilitando la implementación y éxito de la propuesta, disminuyendo los sesgos y las limitantes.

Claves Para La Implementación desde una vista de la Institución de Salud Pública de Nivel Primario:

1.- Fundamentar la eficiencia de la estrategia a abordar.

2.- Considerar y enfocarse en el objetivo general y posteriormente los objetivos específicos que se quieren lograr con las consultas o tiempos compartidos como estrategia de intervención en salud.

3.- No perder de vista nunca que el paciente a pesar de estar en un modelo en grupo es requirente en un porcentaje mayor de la vista médica individual, a lo que el profesional médico debe lograr regular, evitando la fuga de pacientes por sentir que no son abordados también desde su individualidad, para ello el profesional médico que trabajará en este modelo debe tener la capacitación en Coach para este modelo de CMC, con el objeto de mejorar la experiencia del usuario al que asiste a esta modalidad.

4.- Cuando una organización de salud decide proceder con un programa de visitas grupales, la decisión más importante será elegir un encargado de CMC un Profesional de Salud Coordinador con Perfil Profesional y

capacitaciones a lo menos con postgrados en Gestión de la calidad y satisfacción usuaria, con comprensión de una cultura de Calidad en la organización. Calificado para que desarrolle, coordine, supervise y sobre todo lidere el programa, con dedicación exclusiva al cargo, total compromiso y credibilidad al modelo, quien debe convertirse en un verdadero experto en Consultas grupales. Este encargado debe ser una nueva contratación, ya que se conformaría en un sesgo el elegir un profesional de la misma organización debido a la reticencia inicial y conflictos de interés que puedan surgir.

5.- Seleccione el mejor equipo CMC de preferencia, profesional Enfermero, Médico y un administrativo o personal paramédico con capacitación tanto en coach como en el modelo CMC que puede ser brindada por el Coordinador del Programa, un aspecto importante es la asignación de roles en el equipo es programar el proceso completo de la consulta médica compartida Tabla III 2.1 en Anexos, frecuencia que se programan según número de grupos y duración de la consulta que se le asigna 90 minutos según modelo, luego se programa la sesión contemplando tiempos individuales para 15 a 20 pacientes, las sesiones no son de

menos de 15 pacientes ni más 20, contempla el equipo de consultas compartidas.

Un sesgo o error organizacional; se constituiría en reclutar personal poco idóneo o más aún no ser capacitados adecuadamente por el Coordinador del Programa que, de un sesgo en la implementación, pasaríamos a una limitante en el proceso de ejecución del programa, por todas las debilidades que quedarían implícitas desde antes de la puesta en marcha, por lo que hay que prestar explícita atención en esto. Este proceso se puede sellar con un documento firmado por todo el equipo, le llamaremos el compromiso de gestión, el cual deberá ser evaluado cada 6 meses para el control de gestión y procesos de certificación de la Calidad del Programa instaurando un ambiente de Calidad de procesos.

6.- Antes de la puesta en marcha del programa, deben estar listos los recursos materiales que se utilizarán como la sala de visitas compartidas; ya que su infraestructura debe ser a modo de una pequeña sala de clases con sillas con apoyo para la toma de notas por parte del usuario.

El Material audiovisual de apoyo y explicativo de cómo es el sistema de visitas médicas compartidas, este diseño gráfico de todos los materiales de promoción debe transmitir una imagen profesional además de acogedora centrándose en los beneficios para el paciente y la relación médico-paciente, el calor de la experiencia de visitas en grupo y la calidad y accesibilidad de la atención médica que ofrece. Incorporando fotografías positivas de los médicos y el equipo que hablan del cuidado de sus pacientes en los carteles de la pared. Debido a que el mismo diseño impregnará todos los materiales de promoción del sistema, estos materiales de marketing van a crear la imagen de marca que busca el programa a modo de fidelización del usuario, plataforma de una página web amable creada con capacidad para cargar un gran número de presentaciones categorizadas según necesidad y requerimiento capaz de recibir preguntas en modo privado al médico o enfermero del equipo, aplicaciones web a utilizar como generar un grupo de WhatsApp, en el que llegarán los mensajes de aviso de las siguientes horas médicas grupales, esto según realidad y posibilidad del grupo.

Esto genera eficiencia en la organización y percepción de un ambiente y cultura de calidad. En otro aspecto de la información deben ya estar listos los Kit de educaciones las que serán abordadas en la consulta en grupo, según la categorización del grupo objetivo, asigna que educación corresponde.

7.- Procure publicitar la invitación para el público objetivo de este programa y la fecha de la puesta en marcha del primer grupo con la misma imagen corporativa del programa, de este modo provocará que una gran mayoría de los usuarios quiera participar, pero además logrará el suficiente grado de expectativa para hacer entender a toda la organización lo que se está ganando con esta estrategia, procure dejarlo expresado en el afiche que sería como.

” Imagina que tu consulta médica ahora puede ser de 90 minutos, más acogedora y explicativa, con acceso a educaciones on-line en tu computadora, hacer tus consultas privadas por mensaje. ¡Y que las solicitudes de tus horas lleguen por mensaje a tu celular con recuerdo de la hora un día antes!!!! ¡Esto ahora Sí puede ser posible!!!! Dejando claro y explícito que es una consulta médica compartida

para no inducir al Error y que finalmente pudiese constituirse como una amenaza.

8.- Procure utilizar los medios de comunicación locales de preferencia públicos, que son proclives a este tipo de actividades. Utilizando tanto la radio como la televisión a modo de difusión de lo que se está haciendo a nivel de salud. En este caso el Coordinador del programa debe estar capacitado para lograr la comprensión, significancia de la estrategia, y el porqué del cambio del paradigma de una consulta uno a uno a una compartida, sus fortalezas y beneficios; como la mejora del acceso, más tiempo, más apoyo emocional, pero por sobre todo hacer ver a la comunidad que este tipo de estrategias tienen un por qué y ese por qué es “La Humanización de la Atención de Salud”.

9.- Desarrolle códigos informáticos y procedimientos de programación para los códigos de CMC por categorización por ejemplo por patología (Diabetes, hipertensión, dislipidemia, intolerancia a la glucosa) niveles de avance de la patología, estilos de vida, niveles de glicemia, hipertrigliceridemia, enfermedad vascular periférica, pie diabético, Obesidad, sobrepeso, enfermedad del hígado graso.

Esto puede ser implementado con el propio personal informático de la organización de salud o en caso de que no tengan el recurso humano disponible, debe ser solicitado a modo de asesoría, como compra de servicios; comunicarse con encargado de ésta unidad. Lo constituyente como ventaja es que el coordinador del programa CMC debe estar siempre en el proceso de ejecución de este cambio en la ficha electrónica Rayen u otro, con el objeto de asesorar en la programación con el objetivo que se desea conseguir, de lo contrario esto se presentaría como un sesgo; ya que la sola participación del informático sin asesoría de salud, se constituye en un sesgo y la constitución gravísima de lo que se viene a modo de efecto dominó, porque el programa informático no estaría categorizando como es requirente y todo lo que hemos trabajado para la construcción de fortalezas en el ciclo de implementación, se constituiría como amenazas, por ello debe prestarse especial atención a este punto constitutivo de limitantes a un futuro cercano.

10.- Confidencialidad esta debe ser abordada desde el aspecto de la confección del instrumento como herramienta de calidad en la atención y

satisfacción del usuario, debe ser redactada por un abogado de la organización de salud que procure documentar todo lo que le brinde al usuario y equipo de salud la total confidencialidad de lo abordado en las consultas grupales de salud siendo firmada tanto por el usuario como por el equipo de salud las que tienen vigencia de 6 meses.

11. En la Programación de las consultas compartidas debe contemplar la inclusión de una encuesta de satisfacción usuaria breve acorde a la problemática que originó esta estrategia, con preguntas que la Superintendencia de Salud en Chile ya tiene evaluadas⁵; como son las que contemplan la satisfacción en cuanto al tiempo que esperó para obtener esta consulta de salud con el objeto de comparar con nuestros pacientes, este modelo contempla 2 horas semanales de evaluación del programa con el equipo, en el cual debe ir ingresando los resultados semanales de dicha encuesta de satisfacción usuaria en un programa Excel con el objeto de evaluación de la estrategia implementada, instaurando una cultura de Calidad.

CONCLUSIONES.

El peso del creciente número de pacientes con enfermedad crónica está dando con fuerza sobre la población de Chile y el Mundo, el número de médicos en el país no es el suficiente y más aún no hay incentivos públicos significativos que generen la elección como área de estada permanente para ejercer la medicina en Chile. La entrega de una atención de calidad a todos los pacientes, se está convirtiendo rápidamente en una tarea imposible. La solución al problema se verbaliza fácilmente: Los médicos y el equipo de salud no sólo necesitan incentivos a los que ya hay en este sector¹⁷, para redireccionar a los Profesionales de la Salud al área de salud comunitaria, sino también derechamente se necesita más tiempo con cada paciente. Pero algunos médicos en la Atención Primaria ya ven hasta 35 pacientes al día, entonces la fórmula es otra.... es encontrar el tiempo "extra" posible? Pioneros de la industria dicen que sí. Estos pensadores están poniendo en marcha la próxima generación de tratamientos efectivos para la enfermedad crónica, desde un nuevo paradigma de la satisfacción usuaria y brindar experiencias significativas al usuario; a lo que de ello

surgen: las consultas compartidos ó las visitas de grupo, se han convertido en la solución viable para los médicos de atención primaria, que luchan por encontrar el tiempo para entregar el cuidado de más alta calidad a un número cada vez mayor de pacientes plagado por una enfermedad crónica.

En ésta configuración, los pacientes no sólo tienen acceso a sus médicos, pero pueden aprender de las experiencias de primera mano de sus compañeros de grupo y recibir asesoramiento integral, incorporando cambios de estilo de vida y creando pertenencia por lo que ahora los pacientes son también responsables de sus esfuerzos, proporcionando una atmósfera para la educación y el apoyo, la mejora de la calidad de la atención para todos los pacientes y atender las necesidades de uno de los segmentos de más rápido crecimiento de la población, pacientes con enfermedades crónicas.

"La búsqueda bibliográfica indica, que las consultas médicas compartidas, también pueden proporcionar una mejor calidad de la atención y un mayor nivel de satisfacción del paciente inclusive al médico y su equipo, han demostrado ser una forma efectiva de mejorar el

cumplimiento de la dieta de los pacientes y marcadores intermedios para la diabetes y la enfermedad arterial coronaria. Aumentando los índices de Satisfacción usuaria. Constituyéndose como un indicador de Humanización en la Atención de Salud.

REFERENCIAS

1. Ortún, V. Atención primaria y gestión: pleonasma conceptual y oxímoron práctico. *Medicina General* 2011; 140: 516-25.
2. Palomo L, Gené-Badia J, Rodríguez-Sendín J. La reforma de la atención primaria, entre el refugio del pasado y la aventura de la innovación. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit* 2012; 26(S): 14-9.
3. Morrison DS, Petticrew M, Thomson H. What are the most effective ways of improving population health through transport interventions? Evidence from systematic reviews. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2003; 57:327-333.
4. Mechanic D. How should hamsters run? Some observations about sufficient patient time in primary care. *BMJ* 2001; 323: 266-268
5. www.thelifestylematrix.com

6. <http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/569/w3-article-12432.html>
7. ssmaule.redsalud.gob.cl/index2.php?option=com_docman&task...
8. ABCs of Group Visits: An Implementation Manual for Your Practice. Noffsinger 2013.
9. Schade D, Nathan D, Temprosa M, Barrett-Connor E, Crandall J, Edelstein S, Goldberg. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: The Diabetes Prevention Program Outcomes Study X. The Lancet Diabetes and Endocrinology 2015; 3(11): 866-875.
10. <http://www.archives.gov/espanol/constitucion.html>
11. <http://www.facmed.unam.mx/bmnd/SatisfaccionAtencionMedica.pdf>.
12. <http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/bono-a-funcionarios-por-mejor-trato-en-salud>

REVISTA UBO SALUD

Alcance y política editorial

La Revista UBO Salud (UBO Health Journal) es la revista científica de la Facultad de Salud de la Universidad Bernardo O'Higgins y tiene como interés la publicación de trabajos científicos de las ciencias de la salud y de las ciencias biomédicas, así como las ciencias fundamentales biológicas y químicas aplicadas al área de la salud. Cuando sea necesario, la abreviación utilizada por esta revista será UBO Health J. El formato de publicación de la Revista UBO Salud será electrónico, de libre acceso. Los manuscritos enviados a la Revista UBO Salud deben ceñirse a las normas que aparecen en la sección Forma y Preparación de Manuscritos. La revista se reserva el derecho de hacer modificaciones de forma al texto original enviado por los autores. Todos los manuscritos que cumplan con los requisitos formales de publicación y calidad serán sometidos a arbitraje por expertos en el área.

Forma y preparación de manuscritos

DOI: 10.23854/07198698.2018564

Instrucciones a los Autores

Los manuscritos enviados a la Revista UBO Salud deberán ajustarse a las siguientes instrucciones, preparadas considerando el estilo y naturaleza de dicha Revista. Estas instrucciones se basan en los recomendados

por el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE):

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscriptpreparation/preparing-for-submission.html#g>

Antes de enviar el manuscrito, se debe preparar una carta de presentación formal (cover letter) firmada por el autor de correspondencia y dirigida al Consejo Editorial, donde se explicita que el manuscrito es original, no ha sido sometido a evaluación de publicación en otra revista y todos los autores son responsables intelectuales de las ideas y los contenidos expuestos en él. Esta carta debe ser enviada en PDF junto con el manuscrito en Word a:

revistaubosalud@ubo.cl con copia a manuel.cortes@ubo.cl

- I. El manuscrito debe incluirse en un archivo Word con formato carta, letra Times New Roman 12, interlineado a 1,5 líneas y justificado a la izquierda, dejando un margen de 2,54 cm en los 4 bordes. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo inferior derecho, empezando por la página del título. Al final del manuscrito se incluirán las Tablas y Figuras. Los artículos pueden ser enviados en español o en inglés (si son escritos en este último idioma, usted debe optar por inglés británico o

inglés norteamericano, evitando una mezcla de ambos estilos).

Los manuscritos que son recibidos por parte de la Revista son los siguientes: “Artículos Originales de Investigación”, “Artículos de Revisión Bibliográfica” y “Casos Clínicos”. Para cada uno de estos tipos de manuscrito hay un límite de extensión referido al número de palabras, en un recuento que se inicia en la Introducción y abarca hasta el fin de la Discusión —se excluyen para el recuento: la página de Título, el Abstract (Resumen si el artículo se publica íntegramente en inglés), los Agradecimientos, las Referencias, Tablas y Figuras. Respecto a lo anterior, es obligatorio que los “Artículos Originales de Investigación” no sobrepasen las 2 500 palabras. Los “Artículos de Revisión Bibliográfica” pueden extenderse hasta las 3 000 palabras. Los “Casos Clínicos” no deben sobrepasar las 1 500 palabras, pudiendo agregarse hasta dos Tablas y Figuras y no más de veinte referencias. Los manuscritos que no cumplan con la extensión anteriormente descrita serán inmediatamente rechazados por el comité editorial.

2. **El formato de los “Artículos Originales de Investigación”:**

Debe dividirse en partes tituladas “Introducción”, “Metodología”, “Resultados”, “Discusión” (formato IMRyD), para finalizar con una breve “Conclusión”. Otros tipos de artículos, tales como los “Casos Clínicos” y “Artículos de Revisión Bibliográfica”, se desarrollarán en un formato más libre de acuerdo con la lógica de una mejor entrega de la información expuesta por los autores.

3. **El orden de cada manuscrito será el siguiente:**

3.1. **Página del Título** La primera página del manuscrito debe obligatoriamente contener:

- 1) El título del manuscrito, que debe ser conciso, pero informativo. No emplee abreviaturas en el título. Agregue en renglón separado la traducción al inglés del título y luego un “título abreviado” de no más de 70 caracteres (incluyendo espacios), que sintetice dicho título y pueda ser utilizado como “cabezal de páginas”.
- 2) Los autores, identificándolos con su nombre de pila, inicial intermedia y apellido paterno.

3) Al término de cada nombre de autor debe identificarse con números en “superíndice”, el nombre de todas las Unidades Académicas e Instituciones a las que perteneció dicho autor durante la ejecución del trabajo; y su ubicación geográfica (ciudad, país).

4) Nombre y dirección del autor de correspondencia, incluyendo teléfono celular o fijo y correo electrónico formal (lo anterior, para consultas del cuerpo editorial a los autores, en el caso de requerirse).

5) Indicar la fuente de cualquier tipo de apoyo financiero para la investigación expuesta en el manuscrito.

6) El número total de Tablas y de Figuras que posee el manuscrito.

7) El conteo del total de palabras del manuscrito.

3.2. Resúmenes en inglés y español

La segunda página debe poseer un Abstract en inglés, de no más de 250 palabras, que describa una breve frase introductoria al tema, los propósitos del estudio o investigación, la metodología empleada, los resultados principales y las conclusiones más importantes. Para el Abstract, se debe

optar por inglés británico o inglés norteamericano, evitando una mezcla de ambos estilos. Un Abstract “estructurado” es obligatorio para los Artículos Originales de Investigación, pero no para las Revisiones Bibliográficas. Cuando el artículo sea escrito íntegramente en inglés, usted debe, además 4 del Abstract, proporcionar un Resumen en español. Los Editores podrán modificar la redacción del Abstract entregado por los autores si estiman que ello beneficiará su difusión, previa consulta a los autores. Al final del Abstract los autores deben 5 “Key words” (“palabras clave”) elegidas en la lista de “MeSH Headings” del Index Medicus (“Medical Subjects Headings”), accesible en Google= MeSH Browser o en www.nlm.nih.gov/mesh/. El Abstract y las “Key words” aceptadas por MeSH Browser son exigidos por PubMed para la indexación del artículo.

Las Cartas al Editor deben tener títulos en español y en inglés, pero no llevan resúmenes ni “palabras clave”.

3.3. Referencias

Limite las referencias (citas bibliográficas) idealmente a 45. Cada una de las referencias debe

numerarse en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto. Identifíquelas mediante numerales arábigos, colocados (entre paréntesis) al final de la frase o párrafo en que se las menciona. Al alistar las referencias, su formato debe seguir los siguientes ejemplos: a) Para Artículos en Revistas. Ejemplo: “Romero R. Aristóteles: Pionero en el estudio de la Anatomía Comparada. *Int J Morphol* 2015; 33 (1): 333-6.” b) Para Capítulos en Libros. Ejemplo: “Santelices B. La investigación científica universitaria en Chile. En: Bernasconi A, editor. *La Educación Superior de Chile: Transformación, Desarrollo y Crisis*. Santiago, Chile: Ediciones UC; 2015, p. 409-45.” c) Para artículos en formato electrónico. Ejemplo: UNESCO. 2400th anniversary of the birth of Aristotle, philosopher and scientist (384 BCE - 322 BCE) (with the support of Cyprus, Poland and Serbia) (2016).

Disponible en: <http://en.unesco.org/celebrations/anniversaries/2016/all?page=1> [Consultado el 5 03 de noviembre de 2016].

Para los formatos de otros tipos de documentos, puede consultar: <http://www.icmje.org/recommendati>

<ons/browse/manuscriptpreparation/preparing-for-submission.html#g>.

La exactitud de las referencias es una parte esencial de todo manuscrito. Los autores son los exclusivos responsables de sus referencias.

3.4. Tablas

Presente cada Tabla en páginas al final de la sección Referencias. La separación de sus celdas debe ser de 1,5 líneas. Numere todas las Tablas en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título de la Tabla). No utilice formatos PDF ni Excel, ya que la tabla debe ser creada en Word. Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie de la Tabla. Al pie de las Tablas debe explicar el significado de todas las abreviaturas utilizadas en ella. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el cuerpo principal del manuscrito.

3.5. Figuras

Toda ilustración que no sea Tabla (por ejemplo, imágenes, fotos, gráficos) debe denominarse obligatoriamente Figura. Es absoluta responsabilidad de los autores el

proveer de Figuras que tengan la resolución y calidad suficiente para ser publicadas en esta Revista. Cada Figura debe ser citada en el texto principal, en orden consecutivo. Es importante mencionar que, si una Figura reproduce material ya publicado por cualquier otro medio, indique su fuente original y obtenga permiso escrito del autor de contacto y de la editorial, para reproducirla en su trabajo. Las fotografías de pacientes deben cubrir su rostro para proteger su anonimato: cubrir solamente los ojos es insuficiente. Recuerde que toda Figura debe llevar un pie de figura y luego una breve leyenda que la explique.

3.6. Unidades de medida: Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal. Todas las abreviaturas o símbolos deben ajustarse a la nomenclatura científica internacional, en especial, el Sistema Internacional de Unidades (S.I.U.), salvo excepciones muy justificadas.



UBO Health
Journal

VOLUMEN 5 | Nº2 | JUNIO 2018

