



## Telemedicina como herramienta de enseñanza de la endocrinología en estudiantes de medicina

Iván Quevedo L<sup>1\*</sup>, Olga Matus B.<sup>2</sup>, Juan Arellano V<sup>3</sup>.

### Telemedicine as a teaching tool for endocrinology in medical students

**Resumen.** *Introducción:* El estudiante de medicina actualmente está inmerso en una sociedad altamente tecnologizada, dónde la telemedicina podría ser utilizada como un instrumento hacia un mayor aprendizaje. *Objetivo:* El objetivo del estudio es analizar el logro de competencias y el grado de satisfacción de los estudiantes medicina con la utilización de la telemedicina como estrategia didáctica en la enseñanza de la endocrinología. *Material y Método:* Estudio pre-experimental, correlacional, transversal y con medición posterior a la intervención. La muestra estuvo constituida por los 40 estudiantes de tercer año de medicina (24 hombres y 16 mujeres) que realizaron su práctica de endocrinología durante el segundo semestre del 2017. Se les evaluó los logros alcanzados en las competencias a través de una escala de apreciación y se midió el grado de satisfacción con la actividad docente a través de un cuestionario validado ( $\alpha$  de Cronbach de 0,9565). *Resultados:* El rendimiento de los estudiantes en el módulo de teleendocrinología al evaluar las competencias de analizar, sintetizar y presentar un caso clínico teleconsultado fue de 6,1 en una escala de 1 a 7, y no se encontraron diferencias según sexo. El 90% de los estudiantes consideró muy motivadora la metodología de enseñanza basada en la telemedicina y el 82,5% consideró que esta metodología favorece la integración de los contenidos. *Conclusiones:* La telemedicina puede ser utilizada como una herramienta para evaluar competencias académicas de endocrinología en los estudiantes de pregrado de medicina, y que estos muestran un alto grado de satisfacción con este tipo de actividad docente. **Palabras claves:** Endocrinología, Educación médica, Pregrado, Telemedicina.

**Abstract.** *Introduction:* The medical student is currently immersed in a highly technological society, where telemedicine could be used as an instrument towards greater learning. *Objective:* The objective of the study is to analyze the achievement of competences and the degree of satisfaction of medical students with the use of telemedicine as a didactic strategy in the teaching of endocrinology. *Material and Method:* Pre-experimental, correlational, cross-sectional study and measurement after the intervention. The sample consisted of 40 third-year medical students (24 men and 16 women) who performed their endocrinology practice during the second semester of 2017. They were evaluated the achievements in the competences through a scale of appreciation and The degree of satisfaction with the teaching activity was measured through a validated questionnaire (Cronbach's de 0.9565). *Results:* The performance of the students in the teleendocrinology module when evaluating the competences of analyzing, synthesizing and presenting a teleconsulted clinical case was 6.1 on a scale of 1 to 7, and no differences were found according to sex. 90% of the students considered the teaching methodology based on telemedicine very motivating and 82.5% considered that this methodology favors the integration of the contents. *Conclusions:* Telemedicine can be used as a tool to evaluate endocrinology academic competences in undergraduate medical students, and that they show a high degree of satisfaction with this type of teaching activity.

**Key words:** Endocrinology, Medical education, Undergraduate, Telemedicine.

1. Sección Endocrinología. Departamento de Medicina Interna. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

2. Psicólogo, MSc en Educación Médica para las Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

3. Ingeniero en Informática, MSc en Educación Médica para las Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

Declaración de intereses: Los autores no declaran conflicto de interés alguno

\*Correspondencia: Iván Quevedo L. / equevedo@udec.cl  
Sección de Endocrinología, Departamento de Medicina. Universidad de Concepción  
Teléfono: 412203440

Recibido 06-05-2019.  
Aceptado: 19-08-2019.

## ARTICULO ORIGINAL

**Introducción**

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) están transformando la sociedad de modo que actualmente se habla de la sociedad de la información y el conocimiento. Esta sociedad se caracteriza por un predominio de la gestión de la información, un cambio en las relaciones sociales, culturales, económicas, e incluso un cambio en la forma de pensar de las personas<sup>1</sup>.

La telemedicina es un nuevo concepto, que ha encontrado su desarrollo con el progreso alcanzado en las TICs, entendiéndose la telemedicina como el uso de las TICs para apoyar y facilitar la asistencia médica cuando la distancia separa a los participantes del proceso de suministro de atención sanitaria<sup>2</sup>.

La importancia de la telemedicina está provocando que esta se aplique a todas las áreas posibles y que los tipos de telemedicina hayan crecido de forma paralela al desarrollo de las nuevas tecnologías, de los distintos tipos de telemedicina: teleconsulta, telemonitorización o telecirugía, siendo la primera la de mayor uso en la actualidad<sup>2</sup>.

El ministerio de salud de nuestro país para definir el número máximo de estudiantes de pregrado, postgrado y postítulo, de las carreras de las distintas profesiones que pueden acceder a los servicios clínicos y unidades de atención declarados aptos para la actividad formadora por la autoridad correspondiente del servicio de salud o del hospital autogestionado en red, en un establecimiento determinado, en cualquier día del año, aplica un estándar general referencial máximo, que corresponde a 2 estudiantes por unidad de atención en la atención abierta y hasta 3 estudiantes por unidad en la atención primaria<sup>3</sup>.

En este sentido, la implementación de la telemedicina dentro del ámbito docente-asistencial podría mejorar no sólo el acceso a las consultas endocrinológicas y el contacto con especialistas en endocrinología por parte de los médicos de la atención primaria, sino también podría utilizarse para que los estudiantes conozcan el grado de resolución de las patologías endocrinológicas en la atención primaria, como realizar una teleconsulta adecuada y observar como interactúa en la dinámica de la teleconsulta el médico de la atención primaria con el especialista. Por otro lado, podrían utilizarse los casos teleconsultados para implementar estrategias de discusión docente-estudiantes de tal forma de reforzar el desarrollo de algunas competencias genéricas en los estudiantes de medicina tales como el comunicar de manera efectiva y, el utilizar el conocimiento y el razonamiento para emitir juicios fundados<sup>4</sup>.

El estudiante actualmente está inmerso en una cultura altamente tecnologizada, por lo que el utilizar las TICs y la telemedicina en particular podría motivarlo hacia un mayor aprendizaje y desarrollo de competencias en endocrinología<sup>5,6</sup>.

El objetivo del estudio fue analizar el desarrollo de competencias y el grado de satisfacción de los estudiantes medicina con la utilización de la telemedicina como estrategia didáctica en la enseñanza de la endocrinología.

**Sujetos y Métodos**

En este proyecto de tesis se utilizó un acercamiento cuantitativo, analítico, correlacional y pre-experimental transversal, con una medición posterior a la intervención.

La población estuvo constituida por estudiantes en condición

de alumno regular de cuarto año de la carrera de medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, que realizaron su rotación práctica de endocrinología durante el segundo semestre del año 2017.

Se consideraron como criterios de inclusión el que los alumnos participantes: estuviesen cursando la asignatura de endocrinología y hubiesen participado en al menos dos de los tres policlínicos docentes de endocrinología. Se excluyeron de este estudio aquellos que hubiesen reprobado la asignatura previamente.

La estrategia de selección de la muestra a utilizar fue el muestreo no probabilístico por accesibilidad, esta investigación estuvo en el contexto de la asignatura de endocrinología de la cual el autor del presente trabajo es docente, esto facilitó la participación del total de estudiantes cursando dicha asignatura, obteniéndose un tamaño muestral de 40 sujetos. La muestra estuvo constituida por 24 hombres y 16 mujeres, entre 21 y 24 años, con un promedio de edad de 22 años.

Se generó un formulario validado de historia clínica con su escala de apreciación, para evaluar el logro alcanzado en las competencias de analizar, sintetizar y presentar casos clínicos endocrinológicos teleconsultados. Además, se generó un cuestionario de satisfacción con la actividad docente para estudiantes, el que se aplicó posterior a la actividad docente con telemedicina y posterior al policlínico docente de Endocrinología. Los ítems fueron cerrados, tuvieron como propósito indagar acerca de contextos conocidos o supuestos de respuestas, que el diseño de la investigación consideró como la tendencia de información posible de obtener y cuantificar, a partir de un modelo que consideró elementos teóricos y pedagógicos. El cuestionario que se utilizó es una adaptación del cuestionario inventario del curso del formador<sup>7</sup>.

En relación al instrumento con su respectiva escala de apreciación para evaluar las competencias en los estudiantes de medicina, se diseñó una Escala de Apreciación de 7 ítems propuestas por el investigador y validada mediante juicio de expertos en educación médica. Al evaluar la consistencia interna de la escala se obtuvo un alfa de Cronbach de  $\alpha = 0,9565$ .

El cuestionario utilizado es una modalidad que contempla 10 preguntas. El instrumento consiste en una Escala de Likert de 1 a 5 para las respuestas cerradas<sup>8</sup>.

La investigación fue autorizada por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

Se utilizaron teleconsultas realizadas una vez por semana, con una duración de dos horas, incluyendo análisis y discusión de los casos con 4 alumnos en cada ocasión, sin repetir grupos ni estudiantes. Las teleconsultas fueron casos de pacientes con patología endocrinológica evaluados en los centros de salud familiar (CESFAM) de las comunas de Chiguayante y San Pedro de la Paz, que fueron presentados por un médico general de la atención primaria (APS) de dichos establecimientos al médico especialista.

Dentro de la misma semana, los estudiantes asistieron al policlínico docente de endocrinología (estrategia de enseñanza convencional), posterior al cual completaron la misma encuesta de satisfacción usuaria, esta vez, en relación a al policlínico de endocrinología.

### Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se digitaron las respuestas de los cuestionarios de satisfacción en el programa Microsoft Excel, posteriormente estos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS para Windows.

El análisis de los datos obtenidos se realizó mediante la descripción de la distribución de frecuencias absolutas y relativas, de estadísticos de tendencia central (media aritmética), de dispersión (desviación estándar, máximo y mínimo) por puntaje en cada dimensión.

Para las pruebas de hipótesis se utilizó un intervalo de confianza del 95% ( $p < 0,05$ ). Se utilizó la prueba de Wilcoxon para evaluar significación de los cambios dado que los datos no se distribuyen de manera normal<sup>9</sup>.

Para medir y comparar la estrategia basada en la telemedicina y la del policlínico de docente de endocrinología se realizó en primer lugar el análisis estadístico descriptivo de las mediciones obtenidas mediante el cuestionario de satisfacción de la actividad docente del módulo de telemedicina y del policlínico docente de endocrinología.

### Resultados

Rendimiento de los alumnos en el módulo de telemedicina.

En relación al rendimiento de los alumnos en el módulo de telemedicina, respecto a las competencias de analizar, sintetizar y presentar una historia clínica endocrinológica, los alumnos obtuvieron una calificación promedio 6,1 en una escala de 1,0 a 7,0. Cabe destacar las menores calificaciones obtenidas en las competencias de sintetizar y presentar un caso clínico teleconsultado con evaluaciones promedios de 5,8 (DE= 0,7) y 5,7 (DE= 0,8) respectivamente (Tabla 1).

Al comparar por sexo el rendimiento de las competencias de analizar, sintetizar y presentar un caso clínico endocrinológico, se observó que las mujeres tuvieron un mejor desempeño en analizar y los hombres en sintetizar un caso teleconsultado, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las competencias mencionadas (Tabla 1).

En relación al cuestionario de satisfacción con la actividad docente de telemedicina, se analizó la percepción de los estudiantes por cada ítem, desarrollado en la tabla 2.

En relación al cuestionario de satisfacción con la actividad docente en policlínico, se analizó la percepción de los estudiantes por cada ítem, desarrollado en la tabla 3.

En cuanto a la encuesta de satisfacción con la actividad docente en teleendocrinología, y del policlínico docente de endocrinología, los ítems analizados mostraron todas diferencias estadísticamente significativas a favor de la teleendocrinología,

destacándose los puntajes en el ítem 3: “la metodología de enseñanza resultó motivadora” logrando un 90% de total acuerdo, ítem 4: “la metodología favorece la integración de contenidos” con un 82,5% de total acuerdo y el ítem 9: “sus dudas fueron aclaradas” con un 100% de total acuerdo.

En ocho de los diez ítems analizados la satisfacción con la actividad docente en teleendocrinología fue superior al 80%.

Por otra parte, sólo el ítem 6 “la sesión incluyó contenidos nuevos para usted” tuvo una baja valoración, con un 45% de total acuerdo.

Finalmente, los resultados con la actividad docente de Teleendocrinología y del policlínico docente de endocrinología fueron comparados (Tablas 4 y 5).

Al comparar los resultados entre las encuestas de satisfacción el puntaje promedio de Telemedicina fue estadísticamente superior ( $p > 0,05$ ), al Policlínico de endocrinología en todos los ítems, excepto en el ítem 6 “la sesión incluyó contenidos nuevos para usted”.

### Discusión

En relación con los resultados obtenidos, se observó que el 90% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo en que la metodología de enseñanza basada en telemedicina resultó motivadora, y que ésta metodología favoreció la participación activa de los estudiantes. Por el contrario, solo el 17,5% de los estudiantes encontró muy motivadora la metodología de enseñanza basada en el policlínico docente de endocrinología y que éste no favorecía la participación activa de los estudiantes. Las explicaciones de tales diferencias podrían darse desde múltiples perspectivas, por un lado, el hecho que sean estudiantes que se encuentran en la fase de transición desde las ciencias fundamentales hacia las ciencias clínicas, puede llevar un mayor grado de estrés al estar en contacto físico con pacientes y sus familiares, situación que no se genera con la telemedicina.

Los resultados concuerdan con los obtenidos, por Rienits y cols., quienes observaron que los estudiantes de tercer año de la Universidad de Wollongong en Australia, que participaron en un estudio de Telemedicina evaluaron positivamente en un 88,9% esta estrategia<sup>10</sup>.

Por otro lado, habitualmente los policlínicos docentes se encuentran enmarcados en un ambiente médico asistencial, donde las presiones de tiempo, espacio y administrativas hacen dificultosa la participación activa de los estudiantes. Esto último podría explicar los resultados del ítem “El o los docentes demostraron interés por el aprendizaje de los alumnos” y “sus dudas fueron aclaradas”, en donde se observó un significativo

**Tabla 1.** Calificaciones y comparación por sexo.

	Promedio	DE	Min	Max	Mujeres	Hombres
Analizar	6.21	0.52	4.72	7.0	6.27	6.03
Sintetizar	5.75	0.71	4.0	7.0	5.85	6.18
Presentar	5.69	0.75	3.5	7.0	5.75	5.65
Nota Final	6.07	0.57			6.13	6.03

**ARTICULO ORIGINAL**

**Tabla 2.** Satisfacción con la actividad docente en telemedicina.

ítem	Total acuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Indiferente % (n)	Desacuerdo parcial % (n)	Total desacuerdo % (n)	Total % (n)
Los objetivos fueron dados a conocer	87,5 (35)	10 (4)	2,5 (1)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
El tiempo asignado para desarrollar los contenidos fue el apropiado	82,5 (33)	17,5 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
La metodología de enseñanza resultó motivadora	90 (36)	10 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
La metodología favoreció la participación activa de los alumnos	72,5 (30)	20 (8)	2,5 (1)	2,5 (1)	0 (0)	100 (40)
La metodología favorece la integración de los contenidos	82,5 (33)	12,5 (5)	5 (2)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
La sesión incluyó contenidos nuevos para ud.	45 (18)	32,5 (13)	20 (8)	2,5 (1)	0 (0)	100 (40)
El o los docentes mostraron interés por el aprendizaje de los alumnos	97,5 (39)	2,5 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
Percibió entusiasmo de los docentes	95 (38)	5 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
Sus dudas fueron aclaradas	100 (40)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)
Se generó un grato clima de trabajo	95 (38)	5 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (40)

mayor grado de satisfacción con la actividad docente de telemedicina que con el policlínico docente de endocrinología.

Los resultados observados en el estudio presentaron niveles semejantes a los descritos en estudiantes de medicina de Ecuador por González y cols., en donde se contempló una teleconsulta asincrónica generada por el estudiante de medicina al especialista<sup>11</sup>. Dado que no se encontró en la literatura consultada experiencias docentes con telemedicina en la formación de estudiantes de medicina utilizando ésta en forma sincrónica y tutoriada por un docente, se podría hacer una analogía entre el uso de la plataforma de telemedicina con el empleo de simuladores clínicos, en donde sí se encontró un alto grado de satisfacción en los estudiantes de medicina de una universidad mexicana en el empleo de simuladores dentro de un hospital simulado para las prácticas clínicas; incluso, en ese mismo artículo, se menciona que los simuladores son un medio didáctico que entrega al estudiante confianza, disminuyendo el estrés del ambiente real<sup>12,13</sup>.

En el presente estudio, la evaluación de las competencias de analizar, sintetizar y presentar una historia clínica

endocrinológica, asociado a una retroalimentación inmediata al estudiante, mostró un buen nivel de calificación en las tres competencias evaluadas. Esto es concordante con el trabajo de Nilsen, que evaluó las oportunidades de aprendizaje a través del intercambio del conocimiento entre profesionales que realizaron teleconsulta<sup>14</sup>.

Si bien no se logró identificar en la literatura analizada estudios que utilicen una estrategia similar a la presente investigación se podría considerar relacionarla a un estudio en Oregón, Estados Unidos, donde a través de la telemedicina fue aplicado un examen clínico objetivo estructurado (OSCE) a alumnos de tercer año de medicina, lográndose una buena aceptación de esta modalidad de evaluación por parte de los estudiantes<sup>13,15</sup>.

**Conclusiones**

La utilización de la teleendocrinología es adecuada para su aplicación en el pregrado, y que los alumnos de este nivel formativo y se encontraron satisfechos con esta estrategia didáctica.

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Tabla 3.** Encuesta de satisfacción con la actividad en policlínico docente de endocrinología.

ítem	Total acuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Indiferente % (n)	Desacuerdo parcial % (n)	Total desacuerdo % (n)	Total % (n)
Los objetivos fueron dados a conocer	20 (8)	37,5 (15)	30 (12)	7,5 (3)	5 (2)	100 (40)
El tiempo asignado para desarrollar los contenidos fue el apropiado	22,5 (9)	37,5 (15)	27,5 (11)	7,5 (3)	5 (2)	100 (40)
La metodología de enseñanza resultó motivadora	17,5 (7)	32,5 (13)	32,5 (13)	12,5 (5)	5 (2)	100 (40)
La metodología favoreció la participación activa de los alumnos	27,5 (11)	17,5 (7)	37,5 (15)	15 (6)	2,5 (1)	100 (40)
La metodología favorece la integración de los contenidos	22,5 (9)	30 (12)	30 (12)	17,5 (7)	0 (0)	100 (40)
La sesión incluyó contenidos nuevos para ud.	42,5 (17)	45 (18)	7,5 (3)	5 (2)	0 (0)	100 (40)
El o los docentes mostraron interés por el aprendizaje de los alumnos	40 (16)	35 (14)	17,5 (7)	5 (2)	2,5 (1)	100 (40)
Percibió entusiasmo de los docentes	32,5 (13)	37,5 (15)	20 (8)	7,5 (3)	2,5 (1)	100 (40)
Sus dudas fueron aclaradas	35 (14)	37,5 (15)	20 (8)	7,5 (3)	0 (0)	100 (40)
Se generó un grato clima de trabajo	40 (16)	35 (14)	17,5 (7)	2,5 (1)	5 (2)	100 (40)

**Tabla 4.** Comparación entre encuestas de satisfacción.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Media	4,88	4,83	4,90	4,63	4,73	4,20	4,98	4,95	5,0	4,95
Mediana	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,0	5,00
Desviación estándar	,404	,385	,304	,705	,599	,853	,158	,221	,00	,221
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Media	3,60	3,65	3,60	3,53	3,60	4,25	4,05	3,90	4,0	4,03
Mediana	4,00	4,00	4,00	3,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,0	4,00
Desviación estándar	1,05	1,07	1,08	1,13	1,08	,809	1,01	1,03	,93	1,07

T: telemedicina  
P: policlínico

**ARTICULO ORIGINAL**

**Tabla 5.** Análisis comparativo entre encuestas de satisfacción.

	<b>Z</b>	<b>Sig.asintónica (bilateral)</b>
P1-T1	-4.884b	0,000
P2-T2	-4.538b	0,000
P3-T3	-4.871b	0,000
P4-T4	-4,203b	0,000
P5-T5	-4,301b	0,000
P6-T6	-0,441b	0,659
P7-T7	-4,303b	0,000
P8-T8	-4,465b	0,000
P9-T9	-4,579b	0,000
P10-T10		
<b>TOTAL</b>	<b>-4,322b</b>	
-4,523b	0,000	
0,066		
T: telemedicina		
P: policlínico		

**Referencias**

- Núñez C. *Tecnologías de la información para la educación, investigación y aplicación en el área de la salud. Bondades y retos. Salud Uninorte. Barranquilla (Col) 2009; 25(2): 331-349.*
- Agámez S., Aldana M., Barreto V., Santana A, Caballero-Urbe C. *Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la salud. Salud Uninorte 2009; 25(1): 150-171.*
- Metodología para determinar la capacidad formadora de los establecimientos de los servicios de salud mediante la aplicación de estándares y criterios de ajuste. Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de gestión y desarrollo de las personas. Departamento de asesoría jurídica. Exenta N°416 del 9 de marzo. MINSAL 2010.*
- Cáceres-Méndez E., Castro-Díaz, Gómez-Restrepo C, Puyama J. *Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. Universitas Médica 2011; 52(1): 11-35.*
- Sarkar S. *The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education for the 21st Century. The Science Probe 2012; 1(1): 30-41.*
- Valcke M, De Wever B. *Information and Communication Technologies in Higher Education: evidence-based practices in medical education. Med Teach 2006; 28(1): 40-48.*
- Finkbeiner C., Lathrop J., Schuerger J. *Course and instructor evaluation: Some dimensions of a questionnaire. Journal of Educational Psychology 1978, 64: 159-163.*
- Likert R. *A technique for measurement attitudes. Am J Soc 1932; 140: 55-65. <http://www.informaticamedica.cl/2012/04/los-horizontes-de-la-medicina-en.html>*
- Rienits H, Teuss G, Bonney A. *Teaching telehealth consultation skills. The Clinical Teacher 2016; 13:119-123.*
- González Granda P., Sinche Gutiérrez N. *Uso de una plataforma de telemedicina para el fortalecimiento de competencias clínicas. Rev. Opción 2016; 9: 892-2016.*
- Foley S. *The Effect of a Learning environment using an electronic health record (EHR) on undergraduate nursing student's behavioral intention to use an EHR. 2011 doctoral dissertations. Pennsylvania: The Pennsylvania State University*
- Palmer RT, Biavioli FE, Mujcic J, Schneider Br, Spires L, Dogson LG. *The feasibility and acceptability of administering a telemedicine objctive structured clinical exam as a solution for providing equivalent education to remote and rural learning. Rural remote health 2015; 15(4): 3399-3407.*
- Nilsen L *Collaborative Work and Medical Talk: Opportunities for learning through knowledge sharing. Commun Med 2010; 7(2): 143-53. <https://slideplayer.com/slide/11498774/>*