

**ARTÍCULO ORIGINAL****CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES HEMODIALIZADOS DE LA COMUNA DE CHILLÁN VIEJO***QUALITY OF LIFE IN HEMODIALYZED PATIENTS FROM THE COMMUNE OF CHILLÁN VIEJO*

Ismael Morales Ojeda, Claudio García, Karina Neira Molina, Francisca Ortiz Vásquez, Yasmín Parra Millar, Sandra Henríquez

Universidad Adventista de Chile, Las Mariposas Chillán, Biobío, Chile

Rev Nefrol Dial Traspl. 2019; 39 (4): 242-8

**RESUMEN**

**Introducción:** La enfermedad renal crónica afecta a los riñones de forma irreversible, generando un gran impacto emocional en el paciente y su entorno familiar y social; determina cambios en los hábitos alimentarios, físicos y sociales perturbando, de esta manera, su calidad de vida. **Objetivo:** Valorar la calidad de vida de pacientes que se encuentran en tratamiento hemodialítico de la comuna de Chillán Viejo. **Material y métodos:** Diseño descriptivo, de corte transversal, no experimental. Fue implementado en una población de 62 pacientes en tratamiento de hemodiálisis en Chile. Se utilizó el cuestionario Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL), que presenta puntajes de satisfacción entre 0 a 100, para evaluar calidad de vida en hemodializados. **Resultados:** Según sus medias de logros, las dimensiones más afectadas son: salud general (30,65 ± 21,81), rol físico (23,15 ± 31,4), carga de la enfermedad renal (25,46 ± 20,49), situación laboral (23,15 ± 35,97), función cognitiva (22,59 ± 20,70) y calidad de las relaciones sociales (22,22 ± 23,13). **Conclusiones:** Es importante poner en práctica actividades educativas y de prevención destinadas a pacientes que realizan diálisis, para evitar posibles complicaciones asociadas a la enfermedad renal y sus comórbidas, disminuir

el deterioro de su calidad de vida y promover el apoyo al paciente y su familia.

**PALABRAS CLAVE:** enfermedad renal crónica; calidad de vida; diálisis renal; hemodiálisis; KDQOL

**ABSTRACT**

**Introduction:** Chronic kidney disease affects the kidneys irreversibly, creating a great emotional impact on the patient and their family and social environment, and making changes in eating, physical and social habits, which disturb, in this way, their quality of life. **Objective:** To assess the quality of life of patients undergoing hemodialysis treatment in the commune of Chillán Viejo. **Methods:** A descriptive, cross-sectional, non-experimental study was conducted. It was implemented in a population of 62 patients undergoing hemodialysis treatment in Chile. The Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL) survey, which presents satisfaction scores between 0 and 100, was used to assess quality of life in hemodialysis patients. **Results:** According to their average of achievement, the most affected dimensions are: general health (30.65 ± 21.81), physical role (23.15 ± 31.4), burden of kidney disease (25.46 ± 20.49), employment status (23.15

$\pm 35.97$ ), cognitive function ( $22.59 \pm 20.70$ ) and quality of social relations ( $22.22 \pm 23.13$ ).

**Conclusions:** It is important to implement educational and prevention activities aimed at patients who are on dialysis, so as to avoid possible complications associated with kidney disease and its comorbid diseases, reduce the deterioration of their quality of life and promote support for the patient and their family.

**KEYWORDS:** chronic kidney disease; quality of life; renal dialysis; hemodialysis; KDQOL

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se clasifica en cinco estadios, de acuerdo al filtrado glomerular y daño renal, considerándose el estadio 5 el momento oportuno para programar y/o iniciar la terapia sustitutiva renal (TSR), dependiendo del cuadro clínico del paciente. Esta enfermedad genera fuerte demanda de recursos económicos y se considera un desafío para los sistemas de salud, por lo cual se incluye dentro del programa de garantías explícitas de salud (GES) para asegurar y garantizar a los pacientes el acceso a un tratamiento de calidad oportuno y ayudar el financiamiento para la familia.<sup>(1)</sup> La calidad de vida de las personas que presentan ERC se ve afectada por los cambios y modificaciones en los hábitos de la vida cotidiana, y por los cuidados que los pacientes deben realizar ante la enfermedad renal y el tratamiento sustitutivo. De manera secundaria, los pacientes pueden desarrollar alteraciones a nivel físico, mental, emocional, laboral y espiritual, factores que impiden o dificultan el normal funcionamiento de la vida del individuo.<sup>(2)</sup>

Debido al envejecimiento poblacional, la evaluación de la calidad de vida resulta indispensable para los pacientes con enfermedades crónicas, pues desde 1990 hasta 2013 aumentó la prevalencia de estas enfermedades en un 19 %, <sup>(3)</sup> estimándose hacia el 2020 que el grupo de adultos mayores representará un 20 % de la población.

<sup>(4)</sup> En las patologías crónicas, la calidad de vida

se ve afectada por las características biológicas de la enfermedad, su connotación psicosocial en la población, el impacto emocional, físico y familiar.<sup>(5)</sup>

## OBJETIVOS

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el principal objetivo de esta investigación es valorar la calidad de vida en usuarios hemodializados de Chillán Viejo, Chile.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y población

Se utilizó un diseño de tipo descriptivo y de corte transversal, de naturaleza no experimental, con una población compuesta por 62 pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis, quienes residen en la comuna de Chillán Viejo, durante el año 2017 y que cumplieron los criterios de elegibilidad.

### Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión fueron: individuos con ERC, en tratamiento hemodialítico trisemanal y acceso vascular. Se excluyeron pacientes hospitalizados, a quienes tuvieran menos de un mes en tratamiento de hemodiálisis o que padecieran enfermedad renal aguda o deterioro psicorgánico.

### Variables de estudio

Las variables estudiadas fueron: calidad de vida, edad, sexo, estado civil, situación laboral, nivel educacional, enfermedades (diabetes e hipertensión arterial) y Kt/V (K - aclaramiento dializador de la urea, t - tiempo de diálisis, V: volumen de distribución de la urea).

### Procedimientos de recolección de datos

Se utilizó el cuestionario Kidney Disease and Quality of Life SF36 (KDQOL-36),<sup>(6)</sup> instrumento específico creado para la evaluación de la calidad de vida de pacientes con ERC en tratamiento de diálisis. La evaluación de los ítems se realiza mediante escalas dicotómicas con respuestas sí y no, y otras escalas tipo Likert. Los resultados

de las dimensiones fueron evaluadas con una puntuación de 0 a 100, siendo 100 la puntuación máxima con mejor estado. Estos puntajes deben ser convertidos a valores estandarizados.<sup>(7)</sup>

### Aspectos éticos

Para la realización de este estudio, en primer lugar, se envió una solicitud al Comité de Ética de la Universidad Adventista de Chile, aprobada el 11 de mayo de 2017. También se solicitó el consentimiento informado a los participantes del estudio. La recopilación de datos fue confidencial.

### Plan de análisis

En el período posterior a la recolección de datos, septiembre a octubre del 2017, se utilizó el programa estadístico SPSS para realizar la estadística descriptiva. Las variables cuantitativas

se estudiaron con promedios y desviación estándar, y las variables cualitativas se expresaron en tablas de frecuencia y porcentaje.

## RESULTADOS

El 48,14 % de los pacientes fueron mayores de 65 años, el 51,9 % correspondía al sexo masculino. Un 63 % afirmó estar casado, el 57,4 % presentó un nivel educacional básico. En relación a la situación laboral, un 83,3 % refirió estar cesante.

Dentro de las enfermedades comórbidas de los pacientes estudiados el 59,3 % tenía diabetes y el 87 % hipertensión arterial. (**Tabla 1**)

En la **Tabla 2** se representan los valores de Kt/V obtenidos de la población estudiada, con un promedio de 1,60, una máxima de 3,45 y un mínimo 0,99.

**Tabla 1.** Características clínicas de la población de usuarios hemodializados de la comuna de Chillán Viejo, 2017

Kt/V	Valores
Máximo	3,45
Mínimo	0,99
Media	1,60

	Media	Desv est	Mínimo	Máximo
1. Función física	46,94	28,29	0	100
2. Rol físico	23,15	31,42	0	100
3. Dolor	52,27	33,27	0	100
4. Salud general	30,65	21,81	0	75
5. Bienestar emocional	63,85	24,29	0	100
6. Rol emocional	62,96	44,23	0	100
7. Función social	59,72	29,10	0	100
8. Vitalidad	56,94	25,34	0	100
9. Listado de síntomas/problemas	70,52	18,12	16,67	100
10. Efectos de la enfermedad renal	56,42	20,48	12,50	96,88
11. Carga de la enfermedad renal	25,46	20,49	0	100
12. Situación laboral	23,15	35,97	0	100
13. Función cognitiva	22,59	20,70	0	80
14. Calidad de las relaciones sociales	22,22	23,13	0	73,33
15. Función sexual	81,25	25,55	0	100
16. Sueño	64,07	23,16	10	100
17. Apoyo social	86,11	20,92	0	100
18. Actitud del personal de diálisis	93,52	18,92	0	100
19. Satisfacción del paciente	93,52	13,12	33,33	100

**Tabla 2.** Evaluación de las dimensiones de la calidad de vida general la población de usuarios hemodializados y evaluación de las dimensiones específicas de la calidad de vida en enfermedad renal de la comuna de Chillán Viejo, 2017

## DISCUSIÓN

La prevalencia de adultos mayores en tratamiento de hemodiálisis puede estar asociada a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (DBT, HTA), que son factores iniciadores y de progresión de la ERC. El estudio de Cerqueira<sup>(8)</sup> refiere que el promedio de 60 años presenta mayor incidencia de insuficiencia renal, esto puede ser explicado por la mayor sobrevivencia de la población, donde la tasa de filtración glomerular va disminuyendo como parte del proceso de envejecimiento del organismo. En cuanto al sexo, un 51,9 % de los individuos estudiados corresponde al género masculino, similar a lo que registra la Sociedad Chilena de Nefrología, donde la nefropatía predomina sobre el sexo femenino.<sup>(9-10)</sup> El nivel de estudios predominante fue el básico, representado por un 57,4 %; según la encuesta sobre alfabetismo sanitario realizada por la IPSUSS, el 47 % de las personas con poca educación no comprenden las instrucciones de los profesionales de la salud,<sup>(11)</sup> lo cual resulta preocupante cuando se tratan enfermedades crónicas.

La HTA y la DBT son los principales factores de riesgo para desarrollar ERC, siendo la nefropatía diabética la primera causa de ingreso a diálisis en un 34 % del total.<sup>(1)</sup> De los participantes de este estudio, un 87 % son hipertensos y un 59,3 % diabéticos, pudiendo presentarse una o ambas enfermedades en el mismo individuo, lo que indicaría multicausalidad.

El valor de Kt/V representa la efectividad de depuración del proceso de diálisis; en los participantes del estudio se obtuvo un promedio de 1,60, siendo el valor mínimo recomendado de 1,2.<sup>(12)</sup> Se puede concluir que los participantes del estudio mantienen niveles óptimos de depuración sanguínea y un volumen de líquido corporal adecuado, lo que indica un óptimo tratamiento hemodialítico.

Dentro de la evaluación de la calidad de vida, de 0 a 100 puntos, una de las dimensiones con menor puntaje de satisfacción fue el rol "físico", con una media de 23,15; se evalúa como la salud física genera problemas en las actividades cotidianas del

paciente, ya sea disminuyendo el tiempo requerido para ellas, limitando su ejecución o impidiendo su realización. Por otra parte, la función física también se ve afectada con una puntuación de 46,94, evidenciando que el paciente ha tenido o tiene alguna limitación para la realización de actividades de la vida diaria, como caminar varias cuadras o subir escaleras, llevar las bolsas de las compras, agacharse o incluso bañarse y vestirse por sí mismos, situación que se evidencia en los pacientes adultos mayores. Según la literatura, a partir de los 50 años comienza un deterioro de la masa muscular de manera progresiva, provocando una reducción de la fuerza muscular y de la locomoción, impidiendo o dificultando la ejecución de las actividades comúnmente realizadas.<sup>(13)</sup> Estos resultados concuerdan con el estudio de Seguí,<sup>(14)</sup> quien obtuvo puntuaciones similares. En cuanto a la dimensión del "dolor", la puntuación obtenida fue de 52,27, concordante con el estudio anteriormente mencionado.

La dimensión de "salud general", con una puntuación de 30,65, representa la percepción que tienen los pacientes sobre su estado de salud actual. Pérez<sup>(15)</sup> refiere que ante el diagnóstico de ERC los pacientes adoptan una forma negativa y fatalista del futuro, no logrando adaptarse a los nuevos cambios y al impacto que el diagnóstico de la enfermedad crónica generó sobre ellos. Por otra parte, la satisfacción del "bienestar emocional", representa una media de 63,85 de la puntuación, en la que se evalúa si el paciente se siente feliz, nervioso, desanimado o decaído, dando una apreciación general del estado emocional actual. Es frecuente que los pacientes presenten un estado depresivo o ansioso.<sup>(16)</sup> Por tanto, se puede inferir que este resultado de satisfacción corresponde, en gran medida, a los pacientes más jóvenes, quienes referían sentirse mejor en el ámbito emocional, no así los usuarios de edad avanzada, quienes, por el contrario, se encontraban emocionalmente afectados debido a los años de tratamiento y la presencia de patologías concomitantes.

La media obtenida en la dimensión rol "emocional" es de 62,96. Las emociones tienen un rol regulador y determinante del

comportamiento del individuo, cumpliendo funciones conductuales, sociales, adaptativas y de supervivencia, que ayudan a enfrentar y responder ante ciertas situaciones.<sup>(17)</sup>

La función “social” obtuvo una media de 59,72; ésta evalúa la magnitud con la que los problemas físicos y emocionales limitan o dificultan las relaciones sociales.

Por otro lado, la dimensión “vitalidad” evalúa la energía del usuario o la sensación de cansancio y agotamiento; ésta se ve representada en los participantes del estudio con una media de 56,94, resultados concordantes con otro estudio realizado en Madrid.<sup>(18)</sup> Dentro de la evaluación de la calidad de vida específica de enfermedad renal, la dimensión “listado de síntomas/ problemas” presenta una media del 70,52, de esto se infiere que no todos los pacientes presentan síntomas o complicaciones asociadas a la ERC.

Los efectos de la enfermedad renal representan una media de 56,42. De acuerdo a lo expuesto por diversos autores, la ERC y el tratamiento de diálisis son causales de diversas situaciones que comprometen la salud del paciente. Las personas que padecen ERC se ven obligados a cambiar su estilo de vida, llevando a cabo modificaciones tanto en la dieta como en las actividades cotidianas.<sup>(19)</sup> La modalidad del tratamiento (HD) y la condición crónica de la enfermedad son factores limitantes, que generan estrés, limitan la capacidad de viajar y las actividades físicas del paciente, generando a su vez dependencia y un sentimiento de frustración e inseguridad. En relación a la carga de enfermedad renal, con una media de 25,46, se evalúa el tiempo ocupado por el procedimiento, cómo interfiere en su vida diaria y la percepción que el paciente tiene de constituir un problema para su familia. Con lo expuesto anteriormente, se infiere que existe una gran demanda de tiempo del propio tratamiento, interfiriendo en gran medida en sus relaciones interpersonales y en sus quehaceres cotidianos, provocando sentimientos de frustración, generando la idea de que es una carga para la familia. La mayor parte de las veces dependen de un cuidador que los ayudan a realizar ciertas actividades limitantes, destacándose en este

grupo los pacientes de avanzada edad.<sup>(10)</sup>

Respecto a la situación laboral, con una media de 23,14, la hemodiálisis es un importante limitante para desenvolverse en un entorno de trabajo con jornada laboral estándar, puesto que la diálisis exige días determinados y un horario fijo, la mayor parte del tiempo, lo que no es compatible con la nueva realidad del paciente. Aquellos que refieren trabajar, lo hacen de forma esporádica o independiente, puesto que no pueden responder a las exigencias horarias de un trabajo formal. Todo esto concuerda con el porcentaje de cesantía obtenido anteriormente en este estudio.

Sobre la función “cognitiva”, que se encuentra con una media de 22,59, los pacientes refieren que después del tratamiento de diálisis se sienten agotados física y mentalmente por todo lo que el proceso implica, afectando muchas veces su capacidad para pensar y reaccionar. El estudio de Gil muestra que el deterioro cognitivo se ve afectado por factores como la edad, nivel de estudios, alteraciones vasculares y enfermedades crónicas asociadas; todos factores de riesgo presentes en la enfermedad renal.<sup>(20)</sup>

Por otro lado, el tratamiento de hemodiálisis se realiza en forma habitual en un centro especializado, en donde el proceso se lleva a cabo tres veces por semana, con una duración de 3-4 horas por sesión.<sup>(21)</sup> En consideración a la media, de 22,2 puntos, que describe la calidad de las “relaciones sociales”, se puede inferir que este resultado se ve alterado por la cantidad de horas que requiere el tratamiento de hemodiálisis, generando un impacto directo en la vida social del usuario.

Siguiendo con la dimensión “función sexual”, representado con una media de 81,25, se encuentra en contraposición del estudio de Capote,<sup>(22)</sup> ya que aquí se reporta un puntaje de 49,1, en el que refieren que los resultados no siempre son objetivos, puesto que las preguntas que evalúan esta área son muy íntimas y muchas veces los usuarios no responden acorde a su realidad.

Por otra parte, la dimensión del “sueño” representa una media de 64,07, valores que concuerdan con los obtenidos por el estudio de

Capote.<sup>(24)</sup>

En cuanto a la dimensión de “apoyo social”, con una media de 86,11, evalúa la percepción y satisfacción que tiene el paciente sobre el tiempo y el sostén brindado por sus familias y amigos. Unas de las redes de apoyo más importantes la constituye la familia, el acompañamiento que ésta brinda al paciente durante el proceso influirá de manera positiva en el afrontamiento eficaz de la enfermedad.<sup>(15)</sup>

Para finalizar, una de las dimensiones mejor evaluadas fue la “actitud del personal de diálisis”, con un 93,5 %; asimismo, la “satisfacción del paciente” estuvo representada con un 93,5 %. Ambas dimensiones influyen positivamente en la percepción del bienestar del usuario durante el tratamiento de hemodiálisis, no solo se consideran las habilidades técnicas del personal de salud, sino también el trato humanizado, que es lo que se espera de la gestión del cuidado del personal de salud.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no poseer ningún interés comercial o asociativo que presente un conflicto de intereses con el trabajo presentado.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) México. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública. Guía clínica prevención de enfermedad renal crónica. México: MINSAL, 2010. (Serie Guías Clínicas). 35 p.
- 2) Pabón-Varela Y, Páez-Hernandez KS, Rodríguez-Daza KD, Medina-Atencia CE, López-Tavera M, Salcedo-Quintero LV. Calidad de vida del adulto con insuficiencia renal crónica, una mirada bibliográfica. *Duazary*. 2015;12(2):157-63.
- 3) Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas+, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington, D.C.: OPS, 2017. 260 p.
- 4) de Saint Pierre D, Jiménez Molina A. Más viejos y con más enfermedades crónicas: el nuevo perfil epidemiológico chileno que desborda el sistema de salud [Internet]. CIPER. Santiago de Chile, 30 de agosto de 2013. Disponible en: <https://ciperchile.cl/2013/08/30/mas-viejos-y-con-mas-enfermedades-cronicas-el-nuevo-perfil-epidemiologico-chileno-que-desborda-el-sistema-de-salud/> (consulta: 17/12/2018).
- 5) Torres AA, Zanhueza AO. Modelo estructural de enfermería de calidad de vida e incertidumbre frente a la enfermedad. *Cienc Enferm*. 2006;12(1):9-17.
- 6) Yang F, Wong CKH, Luo N, Piercy J, Moon R, Jackson J. Mapping the kidney disease quality of life 36-item short form survey (KDQOL-36) to the EQ-5D-3L and the EQ-5D-5L in patients undergoing dialysis. *Eur J Health Econ*. 2019 Jul 23.
- 7) Enfermedad del riñón y calidad de vida [Internet]. En: *BiblioPRO* [Biblioteca virtual de instrumentos en español sobre calidad de vida relacionada con la salud y otros resultados percibidos por los pacientes (Patient Reported Outcomes - PRO)]. Disponible en: <https://bibliopro.org/buscador/162/enfermedad-del-rinon-y-calidad-de-vida> (consulta: 17/12/2018).
- 8) Cunha L, Teles L, Vasconcelos P, Alves M, Santana dos Santos J, De Oliveira L. Evaluación de la calidad de vida de pacientes de insuficiencia renal crónica en diálisis renal. *Enferm Global*. 2011;10(23):158-64.
- 9) Cerqueira D, Tavares J, Machado R. Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014; 22(2):211-7.
- 10) Poblete Badal H. Registro de Diálisis. XXVIII Cuenta de Hemodiálisis Crónica (HDC) en Chile, al 31 de agosto de 2018. Valparaíso: Sociedad Chilena de Nefrología, Asociación de Dializados y Trasplantados de Chile, 2018. 116 p.
- 11) Costa G, Pinheiro M, Medeiros S, Costa R, Cossi M. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Global*. 2016;15(3):59-72.
- 12) Maduell F, Arias M. Dosis de Diálisis. *Nefrología al día*. 2012; 7(1): p. 447-57.
- 13) Instituto de Políticas Públicas en Salud, Universidad San Sebastián. Encuesta sobre alfabetismo sanitario 2015 [Internet]. Disponible en: <http://www.ipsuss.cl> (consulta: 20/11/2017).
- 14) Maduell Canals F, Arias Guillén M. Dosis de Hemodiálisis. *Nefrología al día*. 2012;7(1):447-57.
- 15) Paz Bravo Carrasco V, Espinoza Bustos JR. Sedentarismo en la actividad de conducción. *Cienc*

- Trab.* 2017;19(58):54-8.
- 16) Seguí Gomà A, Amador Peris P, Ramos Alcario AB. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2010;13(3):155-60.
- 17) Pérez GC. Factores psicosociales y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Invest Psicol.* 2010;6:69-76.
- 18) Perales-Montilla CM, Duschek S, Reyes-del Paso GA. Influencia de los factores emocionales sobre el informe de síntomas somáticos en pacientes en hemodiálisis crónica: relevancia de la ansiedad. *Nefrología (Madr.)* 2013;33(6):816-25.
- 19) Pérez Díaz Y, Guerra Morales VM. La regulación emocional y su implicación en la salud del adolescente. *Rev Cubana Pediatr.* 2014; 86(3):368-75.
- 20) Pérez Acuña C, Riquelme Hernández G, Scharager Goldenberg J, Armijo Rodríguez I. Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2015;18(2):89-96.
- 21) García Avendaño DJ, Ochoa Estrada MC, Martínez Espinoza NE, González Puebla B, Sánchez Moran M, Martínez Carrasco M. Prevalencia de los mecanismos de adaptación del paciente con enfermedad renal bajo tratamiento de hemodiálisis. *Rev Cuid.* 2016;7(1):1144-51.
- 22) Nieto DG, Perera Díaz M, Sevane Fernández L. Estado cognitivo del paciente de edad avanzada en programa de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2010;13(1):30-5.
- 23) Daugirdas JT. Manual de diálisis. 4a ed. Barcelona: Lippincott, Williams & Wilkins, 2008.
- 24) Capote Leyva E, Argudín Selier R, Mora González SR, Capote Pereira L, Rupalé IL, Moret Hernández Y. Evaluación de la calidad de vida relacionada con salud en pacientes en hemodiálisis periódica utilizando el KDQOL-SFTM. *Medisur.* 2015;13(4):508-16.

---

Recibido en su forma original: 14 de mayo de 2019

En su forma en corregida: 21 de junio de 2019

Aceptación final: 13 de agosto de 2019

Ismael Morales Ojeda

Universidad Adventista de Chile, Las Mariposas Chillán, Biobío, Chile

e-mail: asis1investigacion@unach.cl