

# Hiperparatiroidismo Secundario: Estudio Transversal



**PhD María de la Luz Sevilla González<sup>1</sup>**

**M en C Angulo Pérez Gabriela<sup>2</sup>**

***<sup>1</sup>Investigadora Instituto Politécnico Nacional,  
Escuela Superior de Medicina, Área Conducta.***

***<sup>2</sup>Adscrito al servicio de Cirugía de cabeza y cuello del  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional  
Siglo XXI - Maestra en Ciencias de la salud Instituto  
Politécnico Nacional.***

**Resumen:**

El hiperparatiroidismo secundario es una complicación de la enfermedad renal crónica en etapa sustitutiva que afecta hasta el 30% (12,000) de los pacientes en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) comprende resultados subjetivos reportados por el paciente tales como funcionamiento físico, emocional, social, o síntomas como dolor, fatiga;

**Objetivo:** Determinar el puntaje de calidad de vida en pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario (HPS).

**Métodos:** Estudio transversal, analítico, que incluyó pacientes mayores de 18 años de edad, con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario, a todos se les aplicó un cuestionario de calidad de vida KD-QOL 36SF. Se aplicó la fórmula de Shapiro-Wilkins para determinar el tipo de distribución de las variables cuantitativas.

**Resultados:** Incluyó 36 pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario. Siendo 21 (58.3%) mujeres. Con una media de edad de 39 (+/-13) años.

El puntaje del cuestionario Kidney Disease Quality of Life 36SF fue de en el componente físico 37 (+/8) y en el mental 33 (+/-8).

**Conclusiones:** En nuestro estudio encontramos que el puntaje de calidad de vida de los pacientes con hiperparatiroidismo secundario es menor que en los pacientes con enfermedad renal crónica.

**Palabras clave:** *hiperparatiroidismo secundario, calidad de vida relacionada a la salud, componente físico, componente mental.*

**Abstract:**

Secondary hyperparathyroidism is a complication of substitute-stage chronic kidney disease that affects up to 30% (12,000) of patients at the Mexican Institute of Social Security.

Health-related quality of life (HRQoL) comprises subjective results reported by the patient such as physical, emotional, social functioning, or symptoms such as pain, fatigue;

**Keywords:** *secondary hyperparathyroidism, health-related quality of life, physical component, mental component.*

**Antecedentes:**

El hiperparatiroidismo secundario (HPS) es una complicación que se desarrolla en pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica; es debido a una alteración del metabolismo mineral óseo responsable del daño orgánico a nivel esquelético, cardiovascular y en tejidos blandos; (1) afecta directamente la calidad de vida del paciente y aumenta la mortalidad al aumentar las enfermedades cardiovasculares. (2, 3)

El HPS se caracteriza por altos niveles de paratohormona, hiperfosfatemia e hipernormocalcemia. (4)

En estudios realizados en población de América Latina reportan una prevalencia de hiperparatiroidismo secundario de 25-37% en pacientes con diagnóstico de ERC en estadio 5. (2, 5)

Los factores asociados a desarrollar hiperparatiroidismo secundario son ser mujer, edad joven, ausencia de diabetes, raza afroamericana y tener niveles bajos de hemoglobina. (2)

Los síntomas incluyen dolor de hueso y articulaciones, debilidad muscular, prurito refractario a tratamiento, deformidad ósea y fracturas que llevan a mala calidad de vida. (6, 7)

La calidad de vida se define como la sensación de bienestar que puede ser experimentada por los individuos y representa la suma de sensaciones subjetivas y personales de sentirse bien e incluye lo físico, psicológico y social. (14)

El cuestionario más utilizado y validado en México para pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo es el KDQOL 36SF (Kidney Disease Quality of Life) desarrollado por primera vez en 1994 y está constituido por 8 subescalas que representan los aspectos más relevantes de la calidad de vida 1. Función física, 2. Rol físico, 3. Dolor corporal, 4. Salud general, 5. Vitalidad, 6. Función social, 7. Rol emocional y 8. Salud mental. Cada pregunta se compone de 5 respuestas (citas 33 y 34 y mexicana calidad de vida)(8, 9)

Las 8 subescalas se agrupan en 2 medidas de resumen o variables latentes, los autores las han denominado: salud física y salud mental. La salud física está compuesta por las subescalas de función física, rol físico, dolor corporal y salud general; y la salud mental por vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. (8)

Se considera un puntaje menor de 50 en la medida de salud física como mala calidad de vida. (9)

Los pacientes con hiperparatiroidismo secundario presentan disminución de la función cognitiva descrita del 32 al 64%

de los casos que afecta el ámbito social, laboral y recreacional (10) , asociado a hipercalcemia que al cruzar la barrera hematoencefálica actúa como neurotoxina, los niveles elevados de paratohormona (>1000 pg/mL) facilitan el paso del calcio en el cerebro. (11)

También se ha descrito que el 97% de los pacientes presentan insomnio en etapas severas del HPS. El 89% fue por imposibilidad de conciliar el sueño, síntoma que mejora posterior a la cirugía para corregir los niveles bioquímicos alterados del metabolismo óseo como son niveles de paratohormona, calcio, fósforo y fosfatasa alcalina (paratiroidectomía) debido a la disminución de otros síntomas como dolor osteoarticular, prurito generalizado y debilidad y no por presentar mejoría en los niveles de melatonina nocturna. (12)

La intensidad de los síntomas como dolor óseo, rigidez articular, así como la calidad de vida son peores en la etapa severa del HPS. (13)

El objetivo de este estudio es determinar la calidad de vida de pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario.

### **Material y métodos:**

El desarrollo del trabajo se realizó siguiendo las recomendaciones de la Declaración de STROBE.

Es un estudio observacional, transversal, analítico, realizado del 1 de Junio 2020 al 1 de Febrero 2021 en el servicio de Cirugía de Cabeza y cuello del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI; en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario; previa firma de consentimiento informado y aprobación del pro-

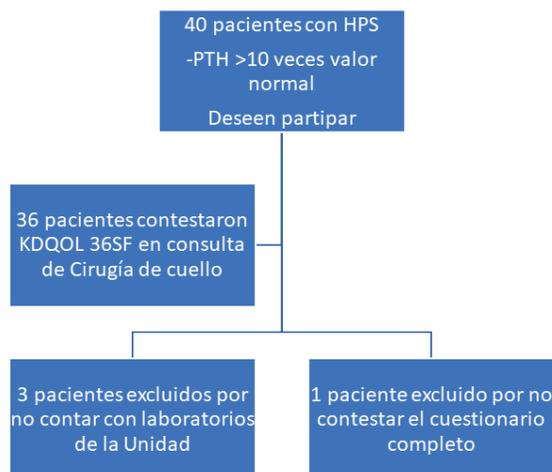


Figura 1 Flujograma de criterios de inclusión y exclusión de participantes en el estudio

toloco por parte del comité de ética folio 09 CEI 023 2017062 e investigación del hospital con folio R-2020-3601-096.

El día que acudieron a la consulta del servicio de cirugía de cabeza y cuello se les aplicó el cuestionario KDQOL 36SF su versión validada en México (Anexo 1) y se registró el puntaje obtenido en cada una de las 8 subescalas y el puntaje total del componente físico y del componente mental; determinando mala calidad de vida con puntaje de 50 o menos..

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete de datos SPSS versión 24. Para el análisis descriptivo de las variables categóricas se utilizaron porcentajes, la distribución de las variables cuantitativas se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilkins; de acuerdo a su tipo de distribución se utilizaron media y desviación estándar si son de distribución normal y mediana y rango intercuartil si eran de libre distribución.

**Resultados:**

Se incluyeron 36 pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario. Siendo 21 (58.3%) mujeres. Con una media de

edad de 39 (+/-13) años, con un tiempo de evolución de 10 años (RIQ 6.5-12.7años). La principal causa de la ERC fue la glomerulonefritis intersticial en 16 pacientes (44.4%), seguido de la hipoplasia renal y la preeclampsia en 5 pacientes (13.9%). El 86.1% (31 pacientes) se encontraban en tratamiento con hemodiálisis.

Variable	n=36 (%)
Edad años (media, DE)	39(±13)
Sexo, femenino n (%)	21 (58.3)
Tiempo de evolución de ERC años (mediana, RIQ)	10 (6.5-12.7)
Causa de ERC n (%)	
Hipoplasia renal.	5 (13.9)
Lupus eritematoso sistémico	3 (8.3)
Diabete mellitus	7 (19.4)
Otras causas (glomerulonefritis intersticial)	16 (44.4)
Preeclampsia	5 (13.9)
Tipo de tratamiento sustitutivo n (%)	
Díalisis peritoneal	5 (13.9)
Hemodiálisis	31 (86.1)
Escala componente físico (media, DE)	33(±6)
Escala componente mental (media, DE)	
Nivel de calcio, md/dL (media, DE)	9.3 (±1.02)
Nivel de fósforo, mg/dL (media,DE)	6.2 (±1.85)
Nivel de urea, mg/dL (media,DE)	104.2 (±29.2)
Nivel de hemoglobina, g/dL (media, DE)	10.3 (±2.12)
Nivel de paratohormona, pg/mL (mediana, RIQ)	1188 (756.5-1555.5)
Nivel de fosfatasa alcalina, U/L (mediana, RIQ)	484 (400.5-975.2)

Tabla 1 Características demográficas de los pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario.

El puntaje del cuestionario Kidney Disease Quality of Life 36SF fue de en el componente físico 37 (+/8) y en el mental 33 (+/-8), se realizó comparación de ambos puntajes en pacientes con niveles de paratohormona mayores y menores de 800 pg/dL.

Variable	Nivel de paratohormona		p
	<800 pg/dL n=12	>800 pg/dL n=24	
Edad años, (media, DE)	40 ( $\pm 11.8$ )	38 ( $\pm 14$ )	0.4*
Sexo, femenino n(%)	8 (38.1)	13 (61.9)	0.5--
Tiempo de evolución de ERC, años (mediana, RIQ)	9.5 (5.7-12.7)	10 (6.5-15)	0.9**
Tipo de tratamiento sustitutivo (n, %)			
Diálisis peritoneal	1 (20)	11 (35.5)	0.4--
Hemodiálisis	4 (80)	20 (64.5)	
Escala componente físico (media, DE)	34 ( $\pm 6$ )	39 ( $\pm 8$ )	0.1*
Escala componente mental (media, DE)	33 ( $\pm 6$ )	32 ( $\pm 6$ )	0.6*
Nivel de calcio, mg/dL (media, DE)	9.3 ( $\pm 1$ )	9.4 ( $\pm 0.97$ )	0.2*
Nivel de fósforo, mg/dL (media, DE)	5.8 ( $\pm 2.2$ )	6.4 ( $\pm 2$ )	0.3*
Nivel de urea mg/dL (media, DE)	96.2 ( $\pm 23.8$ )	100.7 ( $\pm 31.4$ )	0.3*
Nivel de hemoglobina, g/dL (media, DE)	10.6 ( $\pm 3$ )	10.2 ( $10.2 \pm 1.5$ )	0.01*
Nivel de fosfatasa alcalina, U/L (mediana, RIQ)	436 (400.5-476)	724 (390.2-1129)	0.01**

*Tabla 2. Características demográficas de los pacientes con diagnóstico de hiperparatiroidismo comparando los niveles de paratohormona.*

## Discusión

La calidad de vida es un indicador consistente de la salud para predecir la adaptación de las personas a situaciones de enfermedad crónica y de mortalidad general en pacientes con ERC e hiperparatiroidismo secundario; a la par con la capacidad predictiva de los biomarcadores bioquímicos tradicionales.

Para responder al primer objetivo: describir la calidad de vida en pacientes con hiperparatiroidismo secundario.

El tamaño de muestra de los estudios de calidad de vida en pacientes con hiperparatiroidismo secundario es variable incluyendo en el menor de los casos 22 pacientes en el estudio de Pasiaka (85) y de Chou

(79), 30 pacientes en el estudio de Chou (80), 49 pacientes en el estudio de Cheng (86), los de mayor tamaño de muestra incluyeron 69 (87) pacientes, nuestro estudio se encuentra con un tamaño de muestra similar a los estudios de la literatura.

La edad media de los pacientes en nuestro estudio es de 39 ( $\pm 3$ ) años menor que en los estudios reportados en la literatura; Cheng 52 ( $\pm 11$ ) años, Esposito 54.6 ( $\pm 13$ ) años, Pasiaka 45 (22-66) años, Bratucu 51 ( $\pm 12$ ) años; esta diferencia en la edad podría explicarse por que el diagnóstico y tratamiento de la ERC se realiza en etapas avanzadas en la enfermedad y llegan a complicaciones como el HPS en edades más tempranas. (33, 86, 88)

En nuestro estudio la media del puntaje del cuestionario KDQOL 36 SF fue de 33 ( $\pm 8$ ) en el componente mental y en el físico de 37 ( $\pm 8$ ), en comparación en el estudio de Moura de 2014 (70) fue de 50 ( $\pm 9$ ) en el componente mental y 49 ( $\pm 9$ ) en el componente físico, éste puntaje menor en nuestros pacientes puede deberse a que en los estudios publicados en la literatura los pacientes tienen diagnóstico de ERC, sin hiperparatiroidismo secundario.(70)

La distribución por sexo de los pacientes con HPS fue mayor en mujeres 21 (58.3%) similar a lo reportado en la literatura que un factor de riesgo para el desarrollo de esta complicación es el sexo femenino.(4, 30)

En el metaanálisis de Bonenkamp (2020) que incluyó estudios de varios países todos con pacientes con diagnóstico de ERC el rango de los puntajes en los que se utilizó el cuestionario KDQOL 36SF fue de: en el componente físico 37-67, y en el componente mental 46-75, encontrán-

dose nuestros puntajes dentro del rango de este metaanálisis pero en los puntajes más bajos de calidad de vida.

En el estudio de Cheng de 2014 se evaluó la calidad de vida y los síntomas en pacientes con HPS con el cuestionario que nosotros utilizamos (KDQOL 36SF) teniendo como resultado en el componente físico un puntaje 40.3 ( $\pm 17.1$ ) y el componente mental fue de 47.6 ( $\pm 17.1$ ), pese a que el diagnóstico en nuestros pacientes era también HPS nuestros pacientes presentaron menor puntaje en ambos componentes; esto podría explicarse por que se encuentran con diagnóstico de HPS severo. (86)

En el estudio de Cohen (2019) compararon el puntaje de calidad de vida de acuerdo a varios de grupos de edad, siendo sus puntajes más bajos en el grupo de edad de 45-64 años y los mayores de 65 años con un puntaje en el componente físico de 37.4 ( $\pm 12.1$ ) y de 36.2  $\pm 12.1$  respectivamente; en nuestros pacientes el puntaje promedio en este componente fue menor siendo de 33 ( $\pm 8$ ) y los pacientes incluidos en nuestro estudio son más jóvenes el de mayor edad tenía 55 años; esto puede explicarse a que su enfermedad fue diagnosticada en edades más tempranas, y a mayor tiempo en tratamiento sustitutivo. (89)

En nuestro estudio no se encontró diferencia entre el sexo y un puntaje de calidad de vida más bajo a diferencia del estudio de Rebollo en 2015 (84) en el que se muestra una peor calidad de vida en general y también en el componente físico percibida en la mujer al igual que en el estudio de Cohen (2019); el sexo biológico podría ser un factor importante en la adaptación ante una enfermedad crónica; se puede concluir que aunque en nuestro

estudio no se observa una diferencia significativa es importante considerar esta variable en estudios de calidad de vida de pacientes con hiperparatiroidismo secundario, debido a que los datos no son aún concluyentes.

Existen múltiples estudios controversiales respecto a la influencia de los factores bioquímicos en la calidad de vida de los pacientes con este diagnóstico.

### Conclusiones

En nuestro estudio encontramos que el puntaje de calidad de vida de los pacientes con hiperparatiroidismo secundario es menor que en los reportados por la literatura mundial en pacientes con enfermedad renal crónica y también en pacientes con HPS.

La calidad de vida es una variable en la que inciden de manera no concluyente la edad y el sexo.

1. Galassi A, Ciceri P, Fasulo E, Carugo S, Cianciolo G, Cozzolino M. Management of Secondary Hyperparathyroidism in Chronic Kidney Disease: A Focus on the Elderly. *Drugs Aging*. 2019;36(10):885-95.
2. Douthat WG, Castellano M, Berenguer L, Guzman MA, de Arteaga J, Chiurciu CR, et al. High prevalence of secondary hyperparathyroidism in chronic kidney disease patients on dialysis in Argentina. *Nefrologia*. 2013;33(5):657-66.
3. Lin HC, Chen CL, Lin HS, Chou KJ, Fang HC, Liu SI, et al. Parathyroidectomy improves cardiovascular outcome in nondiabetic dialysis patients with secondary hyperparathyroidism. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2014;80(4):508-15.

4. Gonzalez-Cantu A, Romero-Ibarquengoitia ME, Quintanilla-Flores DL, Reza-Albarran A, Herrera-Hernandez M, Pantoja-Millan JP, et al. [Long-term efficacy of parathyroidectomy in secondary and tertiary hyperparathyroidism]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2019;57(6):371-8.
5. Naranda J, Ekart R, Pecovnik-Ballon B. Total parathyroidectomy with forearm autotransplantation as the treatment of choice for secondary hyperparathyroidism. *J Int Med Res.* 2011;39(3):978-87.
6. Hampl H, Steinmuller T, Frohling P, Naoum C, Leder K, Stabell U, et al. Long-term results of total parathyroidectomy without autotransplantation in patients with and without renal failure. *Miner Electrolyte Metab.* 1999;25(3):161-70.
7. Hawley CM, Holt SG. Parathyroid hormone targets in chronic kidney disease and managing severe hyperparathyroidism. *Nephrology (Carlton).* 2017;22 Suppl 2:47-50.
8. Cruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, Sesso Rde C. Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics (Sao Paulo).* 2011;66(6):991-5.
9. Cohen DE, Lee A, Sibbel S, Benner D, Brunelli SM, Tentori F. Use of the KDQOL-36 for assessment of health-related quality of life among dialysis patients in the United States. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):112.
10. Van der Plas WY, Dulfer RR, Engelman AF, Vogt L, de Borst MH, van Ginhoven TM, et al. Effect of parathyroidectomy and cinacalcet on quality of life in patients with end-stage renal disease-related hyperparathyroidism: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant.* 2017;32(11):1902-8.
11. Chou FF, Chen JB, Hsieh KC, Liou CW. Cognitive changes after parathyroidectomy in patients with secondary hyperparathyroidism. *Surgery.* 2008;143(4):526-32.
12. Chou FF, Lee CH, Chen JB, Huang SC, Lee CT. Sleep disturbances before and after parathyroidectomy for secondary hyperparathyroidism. *Surgery.* 2005;137(4):426-30.
13. Chertow GM, Lu ZJ, Xu X, Knight TG, Goodman WG, Bushinsky DA, et al. Self-reported symptoms in patients on hemodialysis with moderate to severe secondary hyperparathyroidism receiving combined therapy with cinacalcet and low-dose vitamin D sterols. *Hemodial Int.* 2012;16(2):188-97.
14. Ramos-Alcocer JR, Salas-Nolasco OI, Villegas-Domínguez JE. Calidad de vida y factores asociados en enfermedad renal crónica con terapia de sustitución. *Arch Med Fam.* 2021 abril-junio; 23.