

CONDICIONES FÍSICAS DE LOS CUIDADORES FAMILIARES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PHYSICAL CONDITIONS OF FAMILY CAREGIVERS OF PEOPLE WITH DISABILITIES

Recibido: 01/02/2021 - Aceptado: 22/05/2021

Miriam Lucía Villacorte Méndez

Docente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán – Ecuador.

Magíster en Gerencia en salud para el desarrollo local
Universidad Técnica Particular de Loja.

miriam.villacorte@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3528-4264>

Mayra Maribel Chapi Chandi

Docente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán – Ecuador

Magíster en Enfermería Quirúrgica
Universidad Regional Autónoma de los Andes.

mayra.chapi@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2102-0399>

Blanca Nelly Gordon Díaz

Docente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Tulcán – Ecuador

Magíster en Gerencia en salud para el desarrollo local
Universidad Técnica Particular de Loja.

blanca.gordon@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8044-2332>

Cómo citar este artículo:

Villacorte, M., Chapi, M., & Gordón, B. (Enero – diciembre de 2021). Condiciones físicas de los cuidadores familiares de personas con discapacidad. *Horizontes de Enfermería* (11), 21-32. <https://doi.org/10.32645/13906984.1081>

Resumen

El cuidado de personas con discapacidad provoca estrés crónico y malestar físico y psicológico en los cuidadores familiares. EL objetivo fue conocer el estado de salud de los cuidadores familiares de personas con discapacidad en el cantón Tulcán. La investigación fue de tipo descriptiva, transversal y cuantitativa. La muestra fue de 143 cuidadores. La información fue recolectada de los registros del laboratorio clínico, previa obtención de la autorización del cuidador. Los exámenes de laboratorio que se tuvieron en cuenta son: biometría hemática (recuento de leucocitos, hemoglobina, hematocrito y recuento de plaquetas), glucosa, TGP, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, ácido úrico, urea y creatinina. Los resultados obtenidos fueron: Edad ($51,63 \pm 18,3$ años), Mujeres: ($n=108$; 75,5%). Hemoglobina ($19,29 \pm 4,08$ g/dL), Hematocrito ($62,06 \pm 41,15$ %), leucocitos ($21,89 \pm 24,42$ cél/mm³), plaquetas ($260,49 \pm 112,13$ cél/mm³). Glucosa ($104,5 \pm 57,53$ mg/dL), ALT ($37,91 \pm 21,43$ UI), AST ($32,95 \pm 13,45$ UI), colesterol ($208,57 \pm 46,96$ mg/dL), triglicéridos ($270,68 \pm 89,63$ mg/dL), HDL ($51,55 \pm 13,30$ mg/dL), LDL ($132,09 \pm 34,10$ mg/dL), urea ($31,95 \pm 9,19$ mg/dL), ácido úrico ($5,68 \pm 1,49$ mg/dL) y creatinina ($0,73 \pm 0,72$ mg/dL). En conclusión, los resultados de los exámenes de laboratorio en esta serie de cuidadores fueron normal en la mayoría de los casos, sin embargo, se identificaron alteraciones en los exámenes de glucemia, función hepática, función renal y metabolismo de los lípidos, que deben ser adecuadamente diagnosticadas y tratadas, ya que ponen de manifiesto la necesidad de atención medica personalizada en estos cuidadores.

Palabras claves: condiciones físicas, cuidadores familiares, personas con discapacidad.

Abstract

Caring for people with disabilities causes chronic stress and physical and psychological discomfort in family caregivers. The objective was to know the health status of family caregivers of people with disabilities in the canton of Tulcan. The research was descriptive, transversal and quantitative. The sample consisted of 143 caregivers. The information was collected from the clinical laboratory records, after obtaining the authorization of the caregiver. The laboratory tests were taken into account are blood biometry (leukocyte count, hemoglobin, hematocrit and platelet count), glucose, TGP, cholesterol, triglycerides, HDL, LDL, uric acid, urea and creatinine. The results obtained were: Age (51.63 ± 18.3 years), Women: ($n = 108$; 75.5%). Hemoglobin (19.29 ± 4.08 g / dL), Hematocrit ($62.06 \pm 41.15\%$), leukocytes (21.89 ± 24.42 cells / mm³), platelets (260.49 ± 112.13 cells / mm³). Glucose (104.5 ± 57.53 mg / dL), ALT (37.91 ± 21.43 IU), AST (32.95 ± 13.45 IU), cholesterol (208.57 ± 46.96 mg / dL), triglycerides (270.68 ± 89.63 mg / dL), HDL (51.55 ± 13.30 mg / dL), LDL (132.09 ± 34.10 mg / dL), urea (31.95 ± 9.19 mg / dL), uric acid (5.68 ± 1.49 mg / dL) and creatinine (0.73 ± 0.72 mg / dL). In conclusion, the results of the laboratory tests in this series of caregivers were normal in most cases, however, alterations were identified in the tests of blood glucose level, liver function, kidney function and lipid metabolism, which should be properly diagnosed and treated, since they highlight the need for personalized medical care in these caregivers.

Keywords: physical conditions, family caregivers, people with disabilities.

Introducción

Se estima que cerca del 15% de la población en el mundo padece algún tipo de discapacidad. En el Ecuador, la ley orgánica de Discapacidades establece que una persona con discapacidad es la que experimenta una restricción en sus capacidades, ya sea biológicas, intelectuales, físicas o sociales; por cualquier motivo; que le impide realizar de forma independiente y exitosa las actividades básicas de la vida diaria (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2012).

El Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), en el Ecuador, publicó que existen 476.360 personas con discapacidad en el país, siendo el tipo de discapacidad más frecuente la física (46,1%), seguida por la intelectual (22,8%), auditiva (14,1%), visual (11,6%) y psicosocial (5,41%) (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2020).

Las personas con discapacidad, con independencia del grado de esta, necesita de la atención de un cuidador, que generalmente es un miembro de la familia, mujer, de más de 50 años, con bajo nivel educacional, que se ve obligada a abandonar sus actividades laborales, o nunca ha tenido vínculo laboral, por lo que, necesita del apoyo económico de otros miembros de la familia y del estado (Sarris et al., 2020).

El cuidado de personas con discapacidad provoca estrés crónico y malestar psicológico en los cuidadores familiares, afectando su calidad de vida desde el inicio de su rol de cuidador (Cheng, 2017). Estos familiares que se encargan de cuidar a las personas con discapacidad, se ven obligados a modificar su estilo de vida y hábitos para adaptarse a su nuevo rol; además, se ven obligados a realizar acciones de atención física, psicológica y social con el fin de satisfacer las necesidades de la persona a la que cuida (Ruiz-Fernández et al., 2019).

Por consiguiente, la mayoría de los cuidadores están insatisfechos o muy insatisfechos con su salud general, incluso si están cuidando a familiares con discapacidad leve y perciben que su salud es muy precaria desde que están cuidando a su familiar. Algunos investigadores consideran a los cuidadores como pacientes ocultos, ya que suelen presentar síntomas y afectaciones en su salud, que mantienen en segundo plano, priorizando en todo momento el cuidado de su familiar. Debido al estrés que implica el cuidado de un familiar con demencia, el esfuerzo físico y la dificultad para acceder a atención médica, ya que esto implicaría abandonar temporalmente su rol de cuidador, estos muchas veces padecen afectaciones importantes en su salud física, que de no ser diagnosticadas y tratadas de forma adecuada, pueden tener serias implicaciones para su salud (Pokharel et al., 2020).

El estrés, la fatiga, la falta de sueño o el esfuerzo físico que implican el cuidado de una persona con discapacidad, no deja de tener un impacto significativo en la salud de los cuidadores; con modificaciones importantes en el funcionamiento de su organismo, que incluyen la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus; de igual manera predispone a la descompensación de estas y otras comorbilidades preexistentes (Okuda et al., 2019).

En este sentido, la salud física de los cuidadores está asociada con una serie de factores individuales y contextuales. En general, la mala salud física se asocia más con la angustia subjetiva que con los factores de estrés objetivos. Adicionalmente, se acepta que los cuidadores con mala salud son más propensos a ser mayores, casados, menos educados, desempleados y ayudar a sus familiares con las actividades personales básicas de la vida diaria y con las actividades instrumentales de la vida diaria, como bañarse y vestirse. Además, la peor salud física de los cuidadores se asocia con una mayor duración del cuidado, vivir con la persona con discapacidad y con peor desempeño como menos tareas de cuidado (Hodson et al., 2019).

Los cuidadores que tienen comorbilidades asociadas generalmente experimentan un empeoramiento de su condición, a consecuencia de la atención a la persona con discapacidad y la falta de acceso a atención médica; además, se describe una dificultad asociada para manejar sus responsabilidades de cuidado diario. Cuando el cuidado es prolongado en el tiempo, los cuidadores pueden exacerbar su vulnerabilidad existente, haciendo que la prestación de cuidados sea insegura y estresante tanto para ellos como para sus familiares con discapacidad.

La motivación para realizar este trabajo surge del hecho de que el Cantón Tulcán tiene alrededor de 260 cuidadores familiares de personas con discapacidad, que necesitan de una atención multidisciplinaria personalizada, para garantizar su salud física y mental, de forma tal que esto no afecte su calidad de vida y sus actividades de cuidador. En concordancia con esto, el problema que busca solucionar esta investigación, es que no conoce cómo es el estado de salud de los cuidadores familiares de personas con discapacidad en Tulcán y, por tanto, no pueden crearse estrategias para mejorar su condición de salud. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es conocer el estado de salud de los cuidadores familiares de personas con discapacidad en el cantón Tulcán.

Materiales y Métodos

Se realizó una investigación descriptiva, transversal, cuantitativa. Es una investigación descriptiva porque no se realizó ninguna intervención sobre los sujetos de estudio, sino que se limitó a describir el comportamiento de las variables observadas. Es transversal porque la información fue tomada una sola vez, sin realizar seguimiento de los exámenes de laboratorio y cuantitativa porque se utilizó el método cuantitativo de investigación, apoyado por análisis estadísticos de la información recolectada.

La población objeto de estudio fue de 146 cuidadores familiares de personas con discapacidad en el cantón Tulcán, perteneciente a la provincia del Carchi, al norte del Ecuador, durante el mes de enero de 2021.

La información fue recolectada de los registros del laboratorio clínico, previa obtención por escrito de la autorización del cuidador. Los exámenes de laboratorio que se tuvieron en cuenta son: biometría hemática (recuento de leucocitos, hemoglobina, hematocrito y recuento de plaquetas), glucosa, TGP, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, ácido úrico, urea, creatinina, calcio.

A todos los cuidadores se les realizó exámenes de laboratorio, como parte de la atención médica que se les ofrece de forma semestral. Se les solicitó la autorización para participar en esta investigación por escrito, después de haberles explicado de forma detallada en qué consistía y, que no implicaría intervenciones adicionales, sino que se utilizarían solamente los resultados de sus exámenes de laboratorio.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v22.0. Se determinaron estadísticos descriptivos e inferenciales. Con las variables cuantitativas, se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión; con las variables cualitativas, se utilizaron frecuencias y porcentajes. Como medidas de asociación se utilizaron el test de chi cuadrado (χ^2) y el Riesgo relativo (RR) con sus intervalos de confianza al 95%; considerando significación estadística cuando el valor de $p < 0,05$.

Resultados

Se analizaron los exámenes de 146 cuidadores familiares, pertenecientes a la ciudad de Tulcán, de los cuales, se eliminaron 3 cuidadores, porque no se encontraban completos los resultados de los exámenes de laboratorio. Finalmente, en la investigación se incluyeron 143 cuidadores familiares de personas con discapacidad. Entre los cuidadores analizados, predominaron las mujeres ($n=108$; 75,5%), con una edad promedio de 51,63 años [DE: 18,3 años]. Hasta el 32,9% de estos cuidadores eran mayores de 60 años ($n=47$). Ver tabla 1.

Tabla 1.

Distribución según edad y sexo

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad: (\bar{X} : 51,63 años; DE: 18,3 años). Mínimo: 18 años; Máximo: 92,0 años		
Sexo		
Femenino	108	75,5
Masculino	35	24,5
Total	143	100,0

En cuanto a los resultados de la biometría hemática, se obtuvo: hemoglobina \bar{X} : 19,29 \pm 4,08 g/dL), Hematocrito (\bar{X} : 62,06 \pm 41,15 %), recuento de leucocitos (\bar{X} : 21,89 \pm 24,42 cél/mm³) y recuento de plaquetas (\bar{X} : 260,49 \pm 112,13 cél/mm³). Ver tabla 2.

Tabla 2.

Distribución según biometría hemática

	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Hemoglobina(g/dL)	38,40	12,40	50,80	19,29	4,08	16,697
Hematocrito (%)	509,20	18,80	528,00	62,06	41,15	1693,358
Leucograma (cél/mm ³)	91,30	2,70	94,00	21,89	24,42	596,542
Plaquetas (cél/mm ³)	575,00	78,00	653,00	260,49	112,13	12574,083

Los resultados de los exámenes de química sanguínea indicaron: glucosa (104,5 \pm 57,53 mg/dL), ALT (37,91 \pm 21,43 UI), AST (32,95 \pm 13,45 UI), colesterol (208,57 \pm 46,96 mg/dL), triglicéridos (270,68 \pm 89,63 mg/dL), HDL colesterol (51,55 \pm 13,30 mg/dL), LDL colesterol (132,09 \pm 34,10 mg/dL), urea (31,95 \pm 9,19 mg/dL), ácido úrico (5,68 \pm 1,49 mg/dL) y creatinina (0,73 \pm 0,72 mg/dL). Ver tabla 3.

Tabla 3.

Resultados química sanguínea

	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Glucosa (mg/dL)	462,00	11,78	473,78	104,52	57,53	3310,298
ALT (UI)	176,48	6,76	183,24	37,91	21,43	459,164
AST (UI)	79,00	14,00	93,00	32,95	13,45	180,822
Colesterol (mg/dL)	283,00	25,00	308,00	208,57	46,96	2205,261
Triglicéridos (mg/dL)	616,00	82,00	698,00	270,68	89,73	8052,006
HDL colesterol (mg/dL)	68,60	24,40	93,00	51,55	13,30	176,945
LDL colesterol (mg/dL)	156,40	61,10	217,50	132,09	34,10	1162,944
Urea (mg/dL)	61,50	12,40	73,90	31,95	9,19	84,462
Ácido úrico (mg/dL)	7,48	2,20	9,68	5,68	1,49	2,236
Creatinina (mg/dL)	8,82	0,15	8,97	0,73	0,72	0,526

AST: Aspartato aminotransferasa. ALT: Alanina aminotransferasa.

LDL: lipoproteína de baja densidad. HDL: Lipoproteína de alta densidad.

Cómo citar este artículo:

Se identificó solo un caso con anemia (n=1; 0,7%); leucocitosis (n=51; 35,7%) y trombocitos (n=11; 7,7%). Ver tabla 4.

Tabla 4.
Distribución según biometría hemática (cualitativa)

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hemoglobina		
Normal	28	19,6
Anemia	1	0,7
Poliglobulia	114	79,7
Leucocitos		
Normal	49	34,3
Leucocitosis	51	35,7
Leucopenia	43	30,1
Plaquetas		
Normal	116	81,1
Trombocitopenia	16	11,2
Trombocitos	11	7,7
Total	143	100,0

Hasta el 23,1% (n=33) de los cuidadores tenían hiperglucemia, elevación de las enzimas hepáticas: AST (n=39; 27,3%), ALT (n=22; 15,4%); hipertrigliceridemia (n=129; 90,2%), hipercolesterolemia (n=84; 58,7%); LDL colesterol elevado (n=76; 53,1%), HDL colesterol elevado (n=76; 53,1%); incremento de la creatinina (n=8; 5,6%); de la urea (n=28; 19,6%) y ácido úrico (n=15; 10,5%). Ver tabla 5.

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Glucosa		
Normal	110	76,9
Hiperglucemia	33	23,1
AST		
Normal	104	72,7
Elevado	39	27,3
ALT		
Normal	121	84,6
Elevado	22	15,4
Triglicéridos		
Normal	14	9,8
Elevado	129	90,2
Colesterol		
Normal	59	41,3

Elevado	84	58,7
LDL colesterol		
Deseable	67	46,9
Elevado	76	53,1
HDL colesterol		
Normal-Bajo	67	46,9
Deseable	76	53,1
Creatinina		
Normal	135	94,4
Elevado	8	5,6
Ácido úrico		
Normal	128	89,5
Elevado	15	10,5
Urea		
Normal	115	80,4
Elevado	28	19,6
Total	143	100,0

AST: Aspartato aminotransferasa. ALT: Alanina aminotransferasa.
LDL: lipoproteína de baja densidad. HDL: lipoproteína de alta densidad.

Se estableció una asociación estadísticamente significativa entre las alteraciones en los valores de hemoglobina y la edad, a favor de los menores de 60 años ($p < 0,05$); [RR: 1,36; 1,11-1,68], la elevación en los niveles de urea y la edad, a favor de los mayores de 60 años ($n=16$; 57,1%); [RR: 1,70; IC 95%: 1,09-2,65]. Ver tabla 6.

ANÁLISIS BIVARIADO

Tabla 6.

Asociación entre resultados de laboratorio y edad de los cuidadores

	Edad (años)		RR	IC 95%		p ($p < 0,05$)
	<60	≥ 60		Inferior	Superior	
Hemoglobina						
Normal	24 (85,7)	4 (14,3)	1,36	1,11	1,68	0,048
Anormal	72 (62,6)	43 (37,4)	0,73	0,59	0,89	
Leucocitos						
Normal	36 (73,5)	13 (26,5)	1,15	0,92	1,44	0,284
Anormal	60 (63,8)	34 (36,2)	0,87	0,69	1,09	
Plaquetas						
Normal	75 (64,7)	41 (35,3)	0,83	0,65	1,05	0,053
Anormal	21 (77,8)	6 (22,2)	1,20	0,94	1,53	

Glucemia						
Normal	77 (70,0)	33 (30,0)	1,22	0,88	1,69	0,183
Elevada	19 (57,6)	14 (42,4)	0,82	0,59	1,13	
Triglicéridos						
Normal	11 (78,6)	3 (21,4)	1,19	0,88	1,61	0,337
Elevado	85 (65,9)	44 (34,1)	0,83	0,62	1,13	
Colesterol						
Normal	44 (74,6)	15 (25,4)	1,20	0,96	1,51	0,112
Elevado	52 (61,9)	32 (38,1)	0,83	0,66	1,03	
LDL colesterol						
Elevado	47 (61,8)	29 (38,2)	0,84	0,67	1,06	0,151
Deseable	49 (73,1)	18 (26,9)	1,18	0,94	1,48	
HDL colesterol						
Bajo	50 (65,8)	26 (34,2)	0,95	0,76	1,20	0,716
Deseable	46 (68,7)	21 (31,3)	1,04	0,83	1,31	
Creatinina						
Normal	94 (69,6)	41 (30,4)	2,78	0,83	9,29	0,009
Elevada	2 (25,0)	6 (75,0)	0,35	0,11	1,19	
Ácido úrico						
Normal	88 (68,8)	40 (31,3)	1,28	0,79	2,09	0,229
Elevado	8 (53,3)	7 (46,7)	0,78	0,47	1,26	
Urea						
Normal	84 (73,0)	31 (27,0)	1,70	1,09	2,65	0,002
Elevada	12 (42,9)	16 (57,1)	0,58	0,38	0,91	
ALT						
Normal	66 (63,5)	38 (36,5)	0,82	0,66	1,03	0,127
Elevada	30 (76,9)	9 (23,1)	1,21	0,96	1,52	
AST						
Normal	83 (68,6)	38 (31,4)	1,16	0,80	1,68	0,383
Elevada	13 (59,1)	9 (40,9)	0,86	0,59	1,25	
Total	96 (67,1)	47 (32,9)				

AST: Aspartato aminotransferasa. ALT: Alanina aminotransferasa.
LDL: lipoproteína de baja densidad. HDL: lipoproteína de alta densidad.

El sexo de los cuidadores no se relacionó de forma estadísticamente significativa con las alteraciones en los exámenes complementarios; sin embargo, hubo mayor frecuencia de creatinina elevada entre los hombres (n=5; 62,5%) y de hiperuricemia (n=8; 53,3%), aunque esto no alcanzó significación estadística (p>0,05). Ver tabla 7.

Tabla 7.

Asociación entre resultados de laboratorio y sexo de los cuidadores

AST: Aspartato aminotransferasa. ALT: Alanina aminotransferasa.

	Sexo		RR	IC 95%		p (p<0,05)
	Mujeres	Hombres		Inferior	Superior	
Hemoglobina						
Normal	24 (65,7)	4 (14,3)	1,17	0,97	1,41	0,308
Anormal	84 (73,0)	31 (27,0)	0,85	0,71	1,02	
Leucocitos						
Normal	34 (64,9)	15 (30,6)	0,88	0,72	1,09	0,315
Anormal	74 (78,7)	20 (21,3)	1,13	0,91	1,40	
Plaquetas						
Normal	83 (71,6)	33 (28,4)	0,77	0,66	0,90	0,055
Anormal	25 (92,6)	2 (7,4)	1,29	1,10	1,51	
Glucemia						
Normal	87 (79,1)	23 (20,9)	1,24	0,94	1,63	0,070
Elevada	21 (63,6)	12 (36,4)	0,80	0,61	1,05	
Triglicéridos						
Normal	11 (78,6)	3 (21,4)	1,04	0,78	1,39	0,780
Elevado	97 (75,2)	32 (24,8)	0,95	0,71	1,28	
Colesterol						
Normal	45 (76,3)	14 (23,7)	1,01	0,84	1,23	0,862
Elevado	63 (75,0)	21 (25,0)	0,98	0,81	1,17	
LDL colesterol						
Elevado	57 (75,0)	19 (25,0)	0,98	0,81	1,18	0,877
Disecable	51 (76,1)	16 (23,9)	1,01	0,84	1,22	
HDL colesterol						
Bajo	47 (70,1)	20 (29,9)	0,87	0,72	1,05	0,160
Disecable	61 (80,3)	15 (19,7)	1,14	0,94	1,39	
Creatinina						
Normal	105 (77,8)	30 (22,2)	2,07	0,84	5,09	0,010
Elevada	3 (37,5)	5 (62,5)	0,48	0,19	1,18	
Ácido úrico						
Normal	101 (78,9)	27 (21,1)	1,69	0,97	2,92	0,006
Elevado	7 (46,7)	8 (53,3)	0,59	0,34	1,02	
Urea						
Normal	90 (78,3)	25 (21,7)	1,21	0,91	1,63	0,123
Elevada	18 (64,3)	10 (35,7)	0,82	0,61	1,10	
ALT						
Normal	78 (75,0)	26 (25,0)	0,97	0,79	1,19	0,812
Elevada	30 (76,9)	9 (23,1)	1,02	0,83	1,25	
AST						
Normal	94 (77,7)	27 (22,3)	1,22	0,88	1,70	0,159
Elevada	14 (63,6)	8 (36,4)	0,81	0,59	1,14	
Total	108 (75,5)	35 (24,5)				

LDL: lipoproteína de baja densidad.

HDL: lipoproteína de alta densidad.

Cómo citar este artículo:

Discusión

En esta investigación se incluyeron 143 cuidadores familiares de personas con discapacidad pertenecientes al Cantón Tulcán, a los que se les realizaron exámenes de laboratorio. En relación a los resultados de la biometría hemática, se observó que la mayoría de los cuidadores presentaban poliglobulia (79,7%), lo que se explica porque el cantón Tulcán se encuentra en la región Sierra del Ecuador, a unos 2980 msnm, por lo tanto, se considera una altitud moderada, que presupone un estado de hipoxemia crónica, que estimula la producción de eritropoyetina y por tanto, la hematopoyesis (Akunov et al., 2018). En solamente un caso de los estudiados se identificó la presencia de anemia (n=1; 0,7%), por lo que se transfirió a consulta especializada para el estudio y tratamiento.

En cuanto a los resultados del recuento de leucocitos, se observó que existía leucocitosis en el 35,7% (n= 51) de los cuidadores, mientras que se identificó leucopenia en el 30,1% (n=43); a pesar de esto, no hubo reportes de infecciones agudas para justificar esto, por lo que, en esto pacientes se indicó repetir los exámenes para evaluación médica.

Una explicación para las alteraciones en el recuento leucocitario pudiera ser la exposición al estrés crónico, que se sabe que provoca un estado inflamatorio crónico, con afectación en varios sistemas y mal pronóstico (McDonald et al., 2019). Por lo tanto, en estos cuidadores, pudiera estar influyendo esto en su recuento leucocitario, en ausencia de otras enfermedades que lo justifiquen.

Adicionalmente, el recuento de plaquetas fue normal en la mayoría de los casos (81,1%; n=116) y, con los casos de trombocitosis (7,7%) y trombocitopenia (11,2%), se estableció el mismo protocolo de seguimiento en consulta especializada. En este punto cabe señalar que la altitud geográfica provoca un incremento en la producción y en la actividad plaquetaria, lo que pudiera justificarse por el hecho de vivir en una zona geográfica de altitud moderada, en ausencia de patologías que justifiquen las variaciones en el recuento de plaquetas (Rocke et al., 2018).

Por otra parte, los exámenes de química sanguínea fueron normales en la mayoría de los casos, sin embargo, la hiperglucemia se constató en el 23,1% (n=33) de los cuidadores, por lo que habría que descartar la presencia de diabetes mellitus de debut, o si se trata de un paciente diabético conocido.

Las transaminasas hepáticas mostraron valores elevados en algunos pacientes: AST (n=39; 27,3%) y ALT (n=22; 15,4%). Se trata de marcadores de lesión hepatocelular. Participan en la gluconeogénesis catalizando la transferencia de grupos amino del ácido aspártico o alanina al ácido cetoglutárico para producir ácido oxalacético y ácido pirúvico, respectivamente (Liu et al., 2018).

La AST está presente en isoenzimas citosólicas y mitocondriales en el hígado, músculo esquelético, músculo cardíaco, riñones, cerebro, páncreas, pulmones, leucocitos y glóbulos rojos. No es tan sensible ni específico para las alteraciones de la función hepática, y su elevación también puede ocurrir de forma secundaria a causas no hepáticas. ALT es una enzima citosólica que se encuentra en altas concentraciones en el hígado, por lo tanto, la lesión hepatocelular y no necesariamente la muerte celular es el desencadenante de la liberación de estas enzimas en la circulación. Los valores de AST y ALT son más altos en hombres normales que en mujeres. También se correlacionan con la obesidad con un rango de referencia normal más alto en aquellos con un índice de masa corporal más alto (Lala et al., 2020).

En estos cuidadores, el incremento de estas enzimas hepáticas pudiera estar en relación con la obesidad, síndrome metabólico, consumo de alcohol, de medicamentos de uso común como los AINEs, hepatitis virales o de origen autoinmune. Estas causas deben ser descartadas en consulta, con una valoración más profunda de la función hepática.

El perfil lipídico de estos cuidadores mostró hipercolesterolemia en el 58,7 % (n=84), hipertrigliceridemia (n=129; 90,2%), LDL colesterol elevado (n=76; 53,1%) y HDL colesterol bajo en el 46,9 % (n=67), lo que indica que existe dislipidemia en esta población, siendo la hipertrigliceridemia la más frecuente.

La hiperlipidemia puede responder a varias causas, especialmente a factores de riesgo modificables, como las características de la dieta, sedentarismo, obesidad o consumo de alcohol o tabaco. Las causas secundarias incluyen enfermedades de la vía biliar, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial e hipotiroidismo. Los medicamentos como los diuréticos, la ciclosporina y los glucocorticoides también pueden contribuir a la aparición de dislipidemia. Por lo tanto, en estos cuidadores es indispensable establecer las causas e implementar tratamiento lo antes posible, en aras de reducir el riesgo cardiovascular a largo plazo, que se incrementa considerablemente con la dislipidemia (Karr, 2017).

Por último, la función renal también se vio afectada en algunos pacientes, con valores elevados de creatinina (n=8; 5,6%), urea (n=28; 19,6%) y ácido úrico (n=15; 10,5%). Los cuidadores de más de 60 años tuvieron mayor frecuencia de alteraciones en estos exámenes de laboratorio ($p < 0,05$). Esto pudiera justificarse por la presencia de enfermedades como la diabetes mellitus o la hipertensión arterial, o cualquier comorbilidad que afecte el funcionamiento renal. Por lo tanto, estos cuidadores también deben ser correctamente evaluados para diagnóstico y tratamiento; sin embargo, la probabilidad de disfunción renal crónica es bastante baja, debido al predominio de poliglobulia en vez de anemia en estos cuidadores (Mikhail et al., 2017).

Conclusión

Los resultados de los exámenes de laboratorio en esta serie de cuidadores fueron normales en la mayoría de los casos, sin embargo, se identificaron alteraciones en los exámenes de glucemia, función hepática, función renal y metabolismo de los lípidos, que deben ser adecuadamente diagnosticadas y tratadas, ya que ponen de manifiesto la necesidad de atención médica personalizada en estos cuidadores.

Referencias Bibliográficas

- Akunov, A., Sydykov, A., Toktash, T., Doolotova, A., & Sarybaev, A. (2018). Hemoglobin Changes After Long-Term Intermittent Work at High Altitude. *Frontiers in Physiology*, 9(11), 58-64. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01552>
- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2012). Ley orgánica de discapacidades. https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf
- Cheng, S.-T. (2017). Dementia Caregiver Burden: a Research Update and Critical Analysis. *Current Psychiatry Reports*, 19(9), 64. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0818-2>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (2020). Estadísticas de discapacidad. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Hodson, A. R., Peacock, S., & Holtslander, L. (2019). Family caregiving for persons with advanced heart failure: An integrative review. *Palliative and Supportive Care*, 17(6), 720-734. <https://doi.org/10.1017/S1478951519000245>

- Karr, S. (2017). Epidemiology and management of hyperlipidemia. *The American Journal of Managed Care*, 23(9), S139-S148. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28978219/>
- Lala, V., Goyal, A., Bansal, P., & Minter, D. A. (2020). Liver Function Tests. In StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29494096>
- Liu, Y., Zhao, P., Cheng, M., Yu, L., Cheng, Z., Fan, L., & Chen, C. (2018). AST to ALT ratio and arterial stiffness in non-fatty liver Japanese population: a secondary analysis based on a cross-sectional study. *Lipids in Health and Disease*, 17(1), 275-281. <https://doi.org/10.1186/s12944-018-0920-4>
- McDonald, L. T., Lopez, M. F., Helke, K. L., McCrackin, M. A., Cray, J. J., Becker, H. C., & LaRue, A. C. (2019). Early Blood Profile of C57BL/6 Mice Exposed to Chronic Unpredictable Stress. *Frontiers in Psychiatry*, 10(4), 28-36. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00230>
- Mikhail, A., Brown, C., Williams, J. A., Mathrani, V., Shrivastava, R., Evans, J., Isaac, H., & Bhandari, S. (2017). Renal association clinical practice guideline on Anaemia of Chronic Kidney Disease. *BMC Nephrology*, 18(1), 345. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0688-1>
- Okuda, S., Tetsuka, J., Takahashi, K., Toda, Y., Kubo, T., & Tokita, S. (2019). Association between sleep disturbance in Alzheimer's disease patients and burden on and health status of their caregivers. *Journal of Neurology*, 266(6), 1490-1500. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09286-0>
- Pokharel, R., Poudel, P., Lama, S., Thapa, K., Sigdel, R., & Shrestha, E. (2020). Burden and Its Predictors among Caregivers of Patient with Epilepsy. *Journal of Epilepsy Research*, 10(1), 24-30. <https://doi.org/10.14581/jer.20005>
- Rocke, A. S., Paterson, G. G., Barber, M. T., Jackson, A. I. R., Main, S., Stannett, C., Schnopp, M. F., Baillie, J. K., Horne, E. H., Moores, C., Harrison, P., Nimmo, A. F., & Thompson, A. A. R. (2018). Thromboelastometry and Platelet Function during Acclimatization to High Altitude. *Thrombosis and Haemostasis*, 118(1), 63-71. <https://doi.org/10.1160/TH17-02-0138>
- Ruiz-Fernández, M. D., Hernández-Padilla, J. M., Ortiz-Amo, R., Fernández-Sola, C., Fernández-Medina, I. M., & Granero-Molina, J. (2019). Predictor Factors of Perceived Health in Family Caregivers of People Diagnosed with Mild or Moderate Alzheimer's Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 3762-3768. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193762>
- Sarris, A., Augoustinos, M., Williams, N., & Ferguson, B. (2020). Caregiving work: The experiences and needs of caregivers in Australia. *Health & Social Care in the Community*, 28(5), 1764-1771. <https://doi.org/10.1111/hsc.13001>