

## CASO CLÍNICO

Rev. Cient. Memoria del Posgrado

Vol 5 (2). 2024; 102 - 105

ISSN: 2789-8024 (impreso)

ISSN: 3005-4354 (en línea)

# Intervención nutricional en paciente con policépticemia o eritrocitosis de la altura: Reporte de caso

*Nutritional intervention in patient with polycephemicemia or altitude erythrocytosis:  
Case report*

## RESUMEN

El Estado Nutricional es la condición física de un individuo con un balance nutricional de macro y micronutrientes en condiciones normales, la eritrocitosis patológica secundaria en la altura es un incremento de sobre producción de la masa eritrocitaria, la hemoglobina y el hematocrito a la altura mayor a 2500 m s. n. m., tal es el caso de la Ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia, situada a 4150 metros.

Se trata de un paciente de 46 años de edad sexo masculino que vive en la ciudad de El Alto, acude a control nutricional con un diagnóstico médico de Eritrocitosis, Obesidad, Enfermedad Renal Crónica estadio 2 y cervicalgia muscular, en su primer control presenta un diagnóstico nutricional de obesidad I de tipo androide con reserva de masa grasa visceral por lo tanto se realiza la intervención nutricional, en el último control se observó que el paciente tenía adherencia al tratamiento, realizo ejercicio físico y consumió de agua, presento un estado nutricional de sobrepeso con disminución de la reserva grasa visceral y disminución en los laboratorios.

El tratamiento para esta enfermedad es a través de medicamentos, sin embargo, es de vital importancia el cuidado nutricional, por lo que es necesario continuar con investigaciones que coadyuven al tratamiento de este tipo de pacientes.

**Palabras Clave:** Estado nutricional, Obesidad, Eritrocitosis, Adherencia al tratamiento.

## ABSTRACT

Nutritional status is the physical condition of an individual with a nutritional balance of macro and micronutrients under normal conditions. Pathological erythrocytosis secondary to high altitude is an increase in overproduction of erythrocyte mass, hemoglobin and hematocrit at altitudes greater than 2,500 m above sea level, such as the case of the city of El Alto in the department of La Paz – Bolivia, located at 4,150 meters. This is a 46-year-old male patient who lives in the city of El Alto, who comes to a nutritional check-up with a medical diagnosis of Erythrocytosis, Obesity, Chronic Kidney Disease stage 2 and muscular cervicgia. In his first check-up he presents a nutritional diagnosis of android type I obesity with visceral fat mass reserve, therefore nutritional intervention is performed. In the last check-up it was observed that the patient was adherent to the treatment, he did physical exercise and drank water, he presented a nutritional status of overweight with decreased visceral fat reserve and decreased laboratory results.

The treatment for this disease is through medications, however, nutritional care is of vital importance, so it is necessary to continue with research that contributes to the treatment of this type of patients.

**Key Words:** Nutritional status, Obesity, Erythrocytosis, Adherence to treatment.

**Copa-Ticona Maria Magdalena\***

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1224-3024>

\*Especialista en alimentación y nutrición clínica, Nutricionista consulta externa  
Caja Nacional de Salud. La Paz - Bolivia.

DOI: <https://doi.org/10.53287/gopi6796mi12e>

Autor de correspondencia:  
maginutri2010@gmail.com

**Recibido:** 02/07/2024

**Aceptado:** 04/10/2024

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es la condición física de un individuo con un balance nutricional de macro y micronutrientes en condiciones normales reflejado en su composición corporal, en el caso de la población adulto que vive a gran altitud sobre el nivel de mar es necesario considerar la calidad y cantidad de la alimentación para mantener las funciones orgánicas del paciente<sup>1</sup>.

La eritrocitosis patológica secundaria en la altura es un incremento de sobre producción de la masa eritrocitaria, la hemoglobina y el hematocrito, a la altura mayor a 2500 metros sobre el nivel del mar<sup>2</sup>. Tal es el caso de la Ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia, que está situada a 4150 metros sobre el nivel del mar<sup>1</sup>.

La clasificación de la eritrocitosis en la altura de carácter primaria y secundaria; la primaria se clasifica en adquiridas y congénitas, en las adquiridas se encuentra la policitemia vera y la eritrocitosis patológica de la altura, en el caso de las eritrocitosis secundarias de la misma manera se dividen en adquirida y congénitas de las cuales la adquirida puede ser secundaria a EPOC, obesidad o síndrome metabólico, síndrome de apnea obstructiva del sueño, eritrocitosis por cardiopatía adquirida, tabaquismo, neoplasias<sup>2</sup>. El porcentaje de pacientes que viven con esta enfermedad en la Ciudad de La Paz y El Alto es del 10%<sup>3</sup> y INE reporta que la población total de la Ciudad de El Alto año 2024 es de 1,500,000 habitantes<sup>4</sup>.

Las eritrocitosis secundarias tienen diferentes factores desencadenantes por lo que es necesario comprender y corregir el estado nutricional del paciente y este a su vez pueda llevar una vida saludable con la patología ya sea permanente o momentánea<sup>5</sup>.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente de 46 años de edad sexo masculino procedente del área urbana que vive en la ciudad de El Alto, La Paz-Bolivia, acude a control nutricional con un cuadro clínico de disfagia en tratamiento, refiere que presento día

anterior a la consulta médica epistaxis el cual cedió espontáneamente, por lo que se realizó control de laboratorios hemograma, glicemia, perfil lipídico, creatinina, ácido úrico, recuento de plaquetas es diagnosticado con Eritrocitosis, Obesidad, Enfermedad Renal Crónica estadio 2 y cervicalgia muscular, paciente en regular estado general es transferido al servicio de nutrición, se realizaron los permisos correspondientes para la autorización de publicación respetando así la autonomía del paciente y su confidencialidad sobre los aspectos de la investigación.

Acude al Primer control:

Antropométricos: según los indicadores antropométricos el paciente presenta un peso inicial de 80 kg talla 160 cm. Circunferencia de cintura 122 cm. Circunferencia de cadera 100 cm. Perímetro braquial 39 cm. (arriba del percentil 95) y con un índice de masa corporal 31.25 kg/mt<sup>2</sup>.

Bioquímicos: reflejaron glóbulos rojos 5.940.000 ul, hematocrito 55% hemoglobina 18.5 g/dl, glóbulos blancos 5000 ul, tiempo de protrombina 46 seg, plaquetas 308 ul, creatinina 1.0 mg/dl, ácido úrico 4.5 mg/dl, colesterol 136 mg/dl triglicéridos 108 mg/dl HDL 33 mg/dl LDL 81 mg/dl.

Clínica: se puede observar que el paciente este levemente cianótico tanto en pulpas de dedos y labios, se observa grasa visceral acumulada, resto sin particularidades.

Anamnesis nutricional alimentaria: según la frecuencia de consumo es a predominio de hidratos de carbono abundante (cereales, tubérculos, gaseosas) y consumo de grasas saturadas ya que el paciente consume mayormente de la comida callejera o restaurantes que ofrecen alimentos altos en grasas 5 veces/semana, consumo de verduras crudas en segundos bajo a escaso 1-2 veces/máximo por semana y en cantidad de ¼ plato a 4 cucharas, tiempos de comida 3–4 veces al día de los cuales son mayormente concentrados en la noche a partir de horas. 19:00 pm., frituras consumo diario, guisos o ahogados 1-2 veces/semana, consumo de sopas grasosas diario, ejercicio físico no realiza y no consume agua.

Paciente presenta un diagnóstico nutricional de obesidad I de tipo androide con reserva de masa grasa visceral y una alimentación inadecuada hipercalórica hipergrasa hiperhidrocarbonada a predominio de hidratos de carbono simples y complejos, grasas saturadas y bajo consumo de fibra; por ello se opta por una dieta blanda hipocalórica hiperproteica hipograsa hipopurínica de 1650 kcal., Proteínas 74,3 gr. (1.2 kg/peso), Lípidos 42 gr. (ácidos grasos saturados 10%), Carbohidratos 243 gr. (simples al 10%).

Último control nutricional:

El paciente refiere que modifico el consumo de alimentos dejo las frituras, guisos, comida chatarra, no consume gaseosas y dejo el azúcar, incremento el consumo de verduras crudas de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  plato todos los días, realiza caminatas diarias en lugar de usar automóvil para ir a trabajar, no realizo flebotomía y cumplió con las indicaciones medicamentosas, se reporta una pérdida de peso de 4 kg/en 5 meses, circunferencia de cintura 109 cm (disminuyo) Circunferencia de cadera 97 cm.(disminuyo) Perímetro braquial 35 cm (disminuyo), en cuanto a los datos laboratoriales presenta un hematocrito de 52% (disminuyo) Hemoglobina 17.5g/dl (disminuyo), Glicemia de 85 mg/dl (normal), colesterol 94 mg/dl (disminuyo), triglicéridos 70 mg/dl (disminuyo), HDL 33 mg/dl, LDL 47 mg/dl (disminuyo) y presenta un peso final de 76 kg.

Paciente realizo adherencia al tratamiento, realizo ejercicio físico diario a 3 veces/semana con un consumo de agua de 2000 ml/día, presenta un estado nutricional de sobrepeso con disminución de la reserva grasa visceral y disminución en los laboratorios.

## DISCUSIÓN

La eritrocitosis secundaria o policepticemia es una enfermedad que afecta al 10% de nuestra población la cual es una causa de morbilidad de enfermedades no transmisibles gran parte de nuestra población por diversas factores y esta enfermedad a su vez es estratificado en 3; riesgo bajo, intermedio y alto, por lo cual es necesario la intervención nutricional, para coadyuvar al tratamiento<sup>6</sup>.

El tratamiento para esta enfermedad es a través de medicamentos principalmente la atorvastatina y aspirina, sin embargo es de vital importancia el cuidado nutricional en el paciente con eritrocitosis secundaria, puesto que en este caso se observó que el paciente presentaba un estado nutricional de obesidad grado I, del cual a medida que perdida peso el mismo mejoraba en los indicadores bioquímicos, según Amaru indica que el tratamiento con aspirina y atorvastatina es de beneficio para el paciente con EPOC que en pacientes obesos concluyendo que es necesario contar con medidas nutricionales de pérdida de peso y cuidados alimentarios<sup>7</sup>.

Se observa en nuestro medio que la mayoría de la población presenta un estado nutricional por encima del sobrepeso con exceso de reserva calórica en pacientes que presentan esta enfermedad<sup>1</sup>, tal es el caso de nuestro paciente que presenta obesidad y según sus hábitos alimentarios son similares a los del estudio presentado por Gonzales, los cuales son coadyuvantes a incrementar las enfermedades crónicas no transmisibles desencadenando comorbilidades no deseadas<sup>8</sup>.

En el presente caso clínico el paciente realizo adherencia al tratamiento cambiando a una alimentación saludable cumplimiento con las recomendaciones nutricionales, así mismo se restringió algunos alimentos ricos en purinas para coadyuvar de una mejor manera, Veliz indica que las purinas se encuentran en diferentes alimentos de los cuales son necesarios el control del consumo<sup>9</sup>. Según los resultados obtenidos y la participación activa del paciente se pudo observar mejoría en el mismo, no realizo flebotomías se controló con medicación y una alimentación saludable para sus medidas corporales, es necesario contar con más estudios y diferentes investigaciones que puedan coadyuvar con el tratamiento en los pacientes que presentan eritrocitosis secundaria por altura debido a que es un enfermedad que afecta en mayor proporción a nuestra población que vive en alturas superiores sobre el nivel del mar.

## AGRADECIMIENTO

Agradecer en primer lugar a Dios quien es el proveedor de paciencia y sabiduría.

A la Caja Nacional de Salud, por ser una Institución quien me abrió las puertas para ejercer mi profesión y facilitarme la obtención de datos.

A mi familia por su paciencia y amor.

Un agradecimiento especial al Ph.D Erick Paye por la guía y tutoría del artículo, demostró el don y aprecio por sus estudiantes animándome a seguir adelante.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

La autora declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

## REFERENCIAS

1. Gonzales Valero R. Riesgo cardiovascular, estado nutricional y consumo alimentario en adultos de 30 a 50 años de edad diagnosticados con Eritrocitosis secundaria a enfermedad pulmonar obstructiva crónica, internados en el Hospital del Norte, El Alto-Bolivia 2020 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 25 de junio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/27058>
2. Ricardo A, Miguez H, Peñaloza R, Torres G, Vera O, Velarde J, et al. eritrocitosis patológica de altura: caracterización biológica, diagnóstico y tratamiento. Rev Médica Paz. diciembre de 2013;19(2):5-18.
3. Amaru Lucana R, Vera Carrasco O. guía para el diagnóstico y tratamiento de las eritrocitosis patológicas en la altura. Rev Médica Paz. 2016;22(2):70-7.
4. Instituto Nacional de Estadística. El Alto en Cifras. Marzo 2024. marzo de 2024;8.
5. Real Academia Nacional de Medicina de España, Villegas-Martínez A, González-Fernández A, Hospital Clínico San Carlos. Madrid, Ropero P, Hospital Clínico San Carlos. Madrid, et al. Differential diagnosis of erythrocytosis. Hemoglobins with high oxygen affinity. An RANM. 4 de mayo de 2020;137(01):35-43.
6. Amaru R, Mancilla E, Patón D, Amaru E, Mamani LF, Carrasco M, et al. estratificación de riesgo y pronóstico de las eritrocitosis patológicas en la altura. Rev Médica Paz. 2023;29(1):12-9.
7. Amaru R, Velarde J, Mamani R, Carrasco M, Patón D, Amaru A. tratamiento de la eritrocitosis secundaria en la altura. Rev Médica Paz. 2020;26(2):16-23.
8. Argandoña Rodas NV. Estado nutricional y prevalencia de síndrome metabólico en comerciantes de cinco mercados de la ciudad de La Paz, gestión 2017. La Paz: UMSA, Facultad de Medicina, Postgrado, 2019 [Internet] [Thesis]. 2019 [citado 27 de junio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24071>
9. Veliz D. Determinación de valores de referencia de ácido úrico sérico en personas sanas que asisten al seguro social universitario de la ciudad de la paz en el periodo de enero a septiembre de 2006 [Tesina para optar al título de licenciada en bioquímica]. Google [Internet]. [citado 27 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/547/TN-982.pdf?sequence=1&isAllowed=y>