

# Nutrición enteral y síndrome de realimentación en paciente con anorexia nervosa y COVID-19

## Enteral nutrition and refeeding syndrome in a patient with anorexia nervosa and COVID-19

NANCY VERÓNICA ALVA-ARROYO, NANCY HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, JOSÉ CARLOS GASCA-ALDAMA, IBZAN SALVADOR-IBARRA, MARÍA ANTONIETA VALDEZ DE ALBA • SAN MIGUEL CHAPULTEPEC (MÉXICO)

DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2023.2626>

### Resumen

**Introducción:** la evidencia en la prevalencia de COVID-19 relacionado con los problemas de salud es una emergencia.

**Reporte de caso:** mujer de 28 años, con TCA (trastorno conductual de la alimentación) desde los 12 años. IMC (índice de masa corporal) 13.6 kg/m<sup>2</sup>. Hospitalizada por padecimiento respiratorio (broncoespasmo) debido a COVID-19, con oxígeno suplementario dos litros, durante su estancia rechazo a los alimentos, se colocó sonda nasogástrica, iniciando nutrición enteral estándar, presentando síndrome de realimentación (SRL), manejo con electrolitos y se modificó la dieta enteral baja en carbohidratos, alta en proteínas y terapia psicológica por videollamada. Recuperando estado de salud y egreso a domicilio.

**Discusión:** las complicaciones de realimentación aumentan cuando se inicia una tasa calórica alta. La fórmula enteral estándar contiene 54% de carbohidratos, el cual contribuye al riesgo de desarrollar SRL. Se desconocen las consecuencias de TCA y COVID-19 y es probable que se vuelva más evidente con el tiempo. (*Acta Med Colomb* 2022; 48. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2023.2626>).

**Palabras clave:** *desorden alimenticio, COVID-19, anorexia nervosa, síndrome de realimentación.*

### Abstract

**Introduction:** the evidence on the health problem-related prevalence of COVID-19 is an emergency.

**Case report:** we present the case of a 28-year-old woman who had had a behavioral eating disorder (BED) since age 12. Her body mass index (BMI) was 13.6 kg/m<sup>2</sup>. She was hospitalized for a respiratory condition (bronchospasm) due to COVID-19, with supplementary oxygen at two liters. During her stay, she refused food and was started on standard enteral nutrition via a nasogastric tube. She developed refeeding syndrome (RFS), which was managed with electrolytes, and her enteral diet was changed to a low-carbohydrate high-protein diet. She received psychological therapy through video calls, recovered, and was discharged to home.

**Discussion:** refeeding complications increase when a high caloric rate is begun. The standard enteral formula has 54% carbohydrates, which contributes to the risk of developing RFS. The consequences of BED and COVID-19 are unknown, and it is likely to become more evident over time. (*Acta Med Colomb* 2022; 48. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2023.2626>).

**Keywords:** *eating disorder, COVID-19, anorexia nervosa, refeeding syndrome.*

Dres. Nancy Verónica Alva-Arroyo, Iban Salvador-Ibarra: Hospital Ángeles Mocol; Dra. Nancy Hernández-Sánchez: Centro Médico ABC; Dr. José Carlos Gasca-Aldama: Hospital Star Médica Centro México; Dra. María Antonieta Valdez de Alba: México. San Miguel Chapultepec (México).  
Correspondencia: Dra. Nancy Verónica Alva-Arroyo. San Miguel Chapultepec (México).  
E-Mail: [nancy.alvaar@anahuac.mx](mailto:nancy.alvaar@anahuac.mx)  
Recibido: 07/IV/2022 Aceptado: 24/X/2022

### Introducción

El impacto adverso que el COVID-19 tiene en la población con trastornos alimentarios se desconoce hasta este momento. Sin embargo, hay algunas características destacables que merecen nuestra atención inmediata. Las personas de muy bajo peso con anorexia nervosa (AN) pueden

ser particularmente vulnerables al COVID-19 debido a la emaciación y al estado físico comprometido característico de estos pacientes (1).

En abril de 2020, más de la mitad de la población mundial tuvo la necesidad de someterse a algún tipo de confinamiento. Las implicaciones graves en la salud mental, que hasta

hace pocos meses se han ido identificando y documentando convirtiéndose en una preocupación creciente. La prevalencia del desorden afectivo y la ansiedad se han incrementado en 7-12.5% respectivamente durante este aislamiento (1).

La anorexia nervosa (AN) es una afección grave que no solo afecta la salud mental, si no que afecta a todos los órganos del cuerpo. La AN se debe de sospechar ante un paciente con muy bajo peso durante el período de pandemia de COVID-19, debido a las alteraciones emocionales presentes en esta condición de vida enfrentadas; como es, el distanciamiento social, autoaislamiento, cambios en el acceso a los alimentos, uso más intenso de las plataformas de redes sociales, interrupción de la vida diaria, hábitos y un acceso difícil a los profesionales de la salud (2).

Las peculiaridades del COVID-19 y la reacción del público tienen especial relevancia para las personas que viven con un trastorno alimentario y sus cuidadores. La desnutrición relacionada con la enfermedad es una condición que se observa en pacientes hospitalizados por patológicas médicas o quirúrgicas, se asocia con resultados clínicos perjudiciales, como un incremento en la mortalidad, mayor incidencia de complicaciones y con una estancia hospitalaria prolongada (3).

El inicio temprano de la terapia nutricional se recomienda comúnmente en pacientes desnutridos para prevenir resultados adversos. Un riesgo potencial de la terapia nutricional en pacientes desnutridos es el síndrome de realimentación (SLR) (4).

Los pacientes hospitalizados con AN requieren rehabilitación nutricional para restaurar el balance energético positivo y revertir las complicaciones médicas asociadas con la desnutrición. Los pacientes desnutridos como aquellos que padecen AN, corren mayor riesgo de desarrollar complicaciones como es el síndrome de realimentación. Si bien no hay consenso sobre una definición de SRL, generalmente se describe como la aparición de cambios en los electrolitos, acumulación de líquidos, que ocurren cuando una persona en estado de inanición se somete a una reposición nutricional, lo que lleva a una disfunción orgánica y posible muerte súbita (4, 5).

Las directrices del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE, 2017), recomiendan iniciar con ingestas bajas de energía, 10 kcal/kg/día para pacientes en riesgo y 5 kcal/kg/día para casos extremos de desnutrición (índice de masa corporal (IMC) <14 kg/m<sup>2</sup>), esto para intentar prevenir las complicaciones de SRL, teniendo como objetivo aumentar lentamente el aporte calórico para satisfacer las necesidades nutricionales entre el cuarto y el séptimo día. Las pautas de la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomiendan iniciar nutriciones con 10-20 kcal/kg durante las primeras 24 h y aumentar en 33% la ingesta energética objetivo cada uno a dos días con ingestas de calóricas de 1200-1500 kcal/día (5).

Sin embargo, se ha documentado que los pacientes adultos con AN, se puede iniciar con seguridad aportes

calóricos entre 1200 y 1500 kcal/día, sin que se produzca el síndrome de realimentación, incluso en poblaciones con un IMC < 12 kg/m<sup>2</sup> (2, 5).

### Presentación del caso

Mujer de 29 años, con antecedente de anorexia nervosa desde los 16 años en tratamiento con quetiapina 50 mg/VO/cada 24 horas, escitalopram 10 mg/VO/cada 24 horas, alprazolam 2 mg/cada 24 horas, pregabalina 75 mg/cada 24 horas, terapia conductual una vez por semana (con mal apego), mala red de apoyo familiar. Antecedente de dos internamientos hospitalarios por TCA y SRL. Esquema de dos dosis de vacunación para COVID-19. Peso 36 kg, talla 1.62 metros, IMC 13.6 kg/m<sup>2</sup>, con pérdida de peso por COVID-19 de aproximadamente 5 kg. Su padecimiento lo inició una semana antes de su ingreso, con artralgias, disnea, tos no productiva, disneizante, cianozante, saturación periférica de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) 78%, PCR (reacción de cadena polimerasa) COVID-19, siendo positiva, progresó con broncoespasmo, por lo que es ingresada a piso de hospitalización con necesidad de apoyo de oxígeno suplementario a cuatro litros por minuto por puntas nasales, se inició tratamiento médico a base de: broncodilatadores inhalados (salbutamol) y esteroide (budesonida), dexametasona 6 mg IV/cada 24 horas, presentando mejoría y logrando SpO<sub>2</sub> 94%; sin embargo, refirió hiporexia con rechazo alimentos, solo ingirió 20 mL de agua al día, dejando soluciones parenterales a 1 mL/kg para 24 horas. Presentando la siguiente evolución:

- **Día 1:** glucosa central 60 mg/dL con cefalea y rechazo a la ingesta de alimentos, se administró glucosa 5% parenteral calculado a 0.5 gr/kg presentando mejoría.
- **Día 2:** mejoría en la función respiratoria, continuando sin ingesta de alimentos con astenia y adinamia.
- **Día 3:** debilidad generalizada con rechazo a la vía oral, se coloca sonda nasogástrica, inicio de alimentación con fórmula enteral; posteriormente inicia con evacuaciones disminuidas en consistencia, con niveles séricos de fosfato 1.4 mg/dL, se realizó reposición de electrolitos con mejoría; sin embargo, se arranca la sonda voluntariamente por incomodidad y se induce el vómito (Tabla 1).
- **Día 4:** con terapia apoyo psicológico (videollamada), inicia con dieta a base de ¼ de manzana y agua 20 mL en 24 horas, presentando dolor abdominal. Continuó con infusión de fosfato y electrolitos.
- **Día 5:** ingiere media manzana y cuatro cucharadas de consomé de pollo (sin carne ni verdura). Se inicia rehabilitación física con movimientos pasivos en cama por debilidad generalizada y alteración del estado anímico, con mejoría de cuadro respiratorio.
- **Día 6:** familiar apoya para ingesta de alimentos, tolerando 200 mL de consomé de pollo, solo dolor abdominal leve, mejorando a la administración de analgésico.
- **Día 7:** ingesta de 150 mg de gelatina de agua (fresa), media manzana, rechaza más alimentos, continua con

Tabla 1. Características de paraclínicos y sintomatología por día.

Día	K mmol/L	Na mmol/L	Cl mg/dL	Mg mg/dL	P mg/dL	Glucosa mg/dL	SpO <sub>2</sub> %	Signos y síntomas
1	3.7	137	100	1.8	1.9	60	94	Disnea, hiporexia
2	3.8	138	99	1.8	1.7	80	96	Astenia, adinamia
3	3.4	135	98	1.8	1.4	100	97	Debilidad generalizada, diarrea
4	3.6	134	98	2	0.8	110	98	Debilidad muscular
5	3.6	136	101	2	1.9	79	99	Dolor abdominal
6	3.4	135	103	1.9	2	94	98	Dolor abdominal mínimo
7	3.7	136	105	2.1	3	100	97	Mejoría
8	4.1	139	104	2	3.3	99	98	Mejoría
9	3.9	138	103	2	3.3	110	97	Mejoría
10	4.2	139	105	2	3.5	105	98	Mejoría (alta )

Abreviaturas: K (potasio), Mmol/l (milimoles/litro), Na (sodio), Cl (cloro), Mg (magnesio), mg/dL (miligramo/decilitro), P (fósforo), SpO<sub>2</sub> (saturación de oxígeno).

suplementación intravenosa de electrolitos, no acepta electrolitos orales.

- **Día 8:** rehabilitación física, SpO<sub>2</sub> 95%, con oxígeno a 1 litro, ingiere una gelatina completa de 250 gr, medio mango, presenta sólo leve dolor abdominal, mejoró a la ingesta de paracetamol, continuando con electrolitos intravenosos.
- **Día 9:** tolera 20 gr de pechuga de pollo, medio consomé, insiste en alta a domicilio.
- **Día 10:** familiares refieren a psicología continuar con manejo domiciliario, por nutrición y salud mental. Egresada a domicilio. Actualmente pesa 40 kg, manejo por nutrición, terapia cognitiva, incorporándose a jornada en casa.

## Discusión

El síndrome de realimentación sigue sin estudiarse a fondo, por lo cual aún falta una definición estandarizada y recomendaciones de tratamiento. La mortalidad del SRL ha variado considerablemente (0-71%), dependiendo de la literatura. Las pautas de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) sobre la nutrición clínica en la unidad de cuidados intensivos (UCI) publicadas en 2019 enfatizaron la importancia del reconocimiento, la prevención y el tratamiento tempranos del SRL (6).

En las últimas dos décadas, una serie de organizaciones profesionales, incluidas la *Society of Adolescent Health and Medicine*, el NICE y la Asociación Estadounidense de Psiquiatría, han publicado directrices para el manejo nutricional de la AN. Estas pautas recomiendan una tasa de realimentación inicial entre 10 y 40 kcal/kg por día o entre el 20 y 80% de los requerimientos diarios totales con aumentos calóricos lentos (6).

La ASPEN ha definido la SRL como una disminución de al menos 10% en los niveles séricos de mínimo dos electrolitos (potasio, magnesio y fosfato) que presentó la paciente

y disfunción orgánica resultante de estas disminuciones de electrolitos, secundaria a la deficiencia de tiamina que se desarrollan dentro de los cinco días posteriores al comienzo del soporte nutricional (7).

Si bien la literatura sugiere estrategias para evitar las complicaciones del SRL, como el suministro continuo de nutrientes con sondas de alimentación, con aporte energético a base de carbohidratos menor de 40%, esto no se ha probado formalmente, en este caso se colocó sonda de alimentación enteral, debido al rechazo a los alimentos por AN, iniciando dieta estándar, provocando dolor abdominal que mejoró con analgésico (8).

La nutrición enteral para jóvenes hospitalizados con AN se debe seguir la conducta de fórmula baja en carbohidratos y alta en grasas; es decir, (28% carbohidratos, 56% grasas) para brindar protección contra la hipofosfatemia dentro de la primera semana de inició (9).

En nuestro reporte el manejo inicial con profilaxis fue de 40 mEq (miliequivalentes) de KPO<sub>4</sub> (fosfato de potasio) intravenoso para 24 horas; esto se sustentó por el estudio de Parker y cols. 2016, donde demostró que los pacientes que recibieron suplementos profilácticos de fósforo antes de iniciar un régimen nutricional desarrollaron menos hipofosfatemia durante la rehabilitación nutricional (1%), y de manera similar los pacientes a los que se les prescribió fosfato profiláctico antes de comenzar la alimentación no desarrollaron SRL (19).

Las complicaciones de realimentación aumentan cuando la nutrición se inicia con una tasa calórica alta en pacientes severamente desnutridos, en este caso un IMC <14 kg/m<sup>2</sup>, no se debe dar dosis de carbohidratos alta. La reintroducción de carbohidratos debe ser <40%, con incremento de grasas, calculando de 5-10 kcal/peso/día. Lo apremiante es encontrar la fórmula enteral que cumpla con las características para este tipo de pacientes, siempre se cuenta con fórmulas estándar,

las cuales contienen 54% de carbohidratos y esto lleva a un riesgo de desarrollar SRL, incrementando de la mortalidad.

Como limitante de este reporte es que aún se desconocen las consecuencias a corto y largo plazo de tener un trastorno alimentario y COVID-19 simultáneamente, es probable que esto se vuelva más evidente con el tiempo.

La hipofosfatemia se considera un dato patognomónico del SRL, se recomienda mantener los niveles de fosfato sérico por encima de 3.1 mg/dL (10).

No olvidar que en el caso de AN el manejo debe ser multidisciplinario, debido a la pandemia por COVID-19, se sustituyeron las sesiones de terapia psicológica presenciales por sesiones virtuales (11). Tal cual fue el caso de esta paciente donde fue necesaria la intervención psicológica para aceptar la nutrición y continuar con el apoyo familiar. Se ha demostrado que las intervenciones virtuales ofrecidas por terapeutas capacitados que utilizan plataformas de videoconferencia basadas en la web son efectivas para diversos problemas de salud mental, incluidos los trastornos alimentarios con beneficios clínicos (11).

## Referencias

1. **Winkler P, Formanek T, Mlada K, Kagstrom A, Mohrova Z, Mohr P, et al.** Increase in prevalence of current mental disorders in the context of COVID 19: analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2020; **29(3)**:1-8. DOI: 10.1017/S2045796020000888
2. **Dumitrascu M, Sandru F, Carsote M, Cosmin P, Galateanu A, Petca A, et al.** Anorexia nervosa: COVID 19 pandemic period (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2021; **22(1)**:804. DOI: 10.3892/etm.2021.10236
3. **Touyz S, Lacey H, Hay P.** Eating disorders in the time of COVID-19. *Journal of Eating Disorders*. 2020; **8(1)**: 19. DOI: 10.1186/s40337-020-00295-3
4. **Friedli N, Stanga Z, Sobotka L, Culkin A, Kondrup J, Laviano A, et al.** Revisiting the Refeeding syndrome results of a systematic review. *Nutrition*. 2017;**35(3)**:151-160. DOI: 10.1016/j.nut.2016.05.016
5. **Parker E, Flood V, Halaki M, Wearne C, Anderson G, Gomes L, et al.** A standard enteral formula versus an iso-caloric lower carbohydrate/high fat enteral formula in the hospital management of adolescent and young adults admitted with anorexia nervosa: a randomised controlled trial. *Journal of Eating Disorders*. 2021;**9(1)**:160. DOI: 10.1186/s40337-021-00513-6
6. **Madden S, Wheatley J, Clarke S, Touyz S, Phillipa H, Kohn M.** Outcomes of a rapid refeeding protocol in Adolescent Anorexia Nervosa. *Journal of Eating Disorders*. 2015;**3(1)**:8. DOI: 10.1186/s40337-015-0047-1
7. **Matthews K, Capra S, Palmer M.** Systematic Review of Energy Initiation Rates and Refeeding Syndrome Outcomes. *Nutrition in Clinical Practice*. 2020; **00(1)**:1-22. DOI: 10.1002/ncp.10549
8. **Fuentes E, Dante D, Quraishi S, Jhonson E, Kaafarani H, Lee J, et al.** Hypophosphatemia in Enterally Fed patients in the surgical intensive care unit: common but unrelated to timing of initiation of Aggressiveness of nutrition delivery. *Nutrition Clinical Practice*. 2016; **XX(1)**:1-6. DOI: 10.1177/0884533616662988
9. **Parker E, Faruque S, Anderson G, Gomes L, Kennedy A, Wearne C, et al.** Higher Caloric Refeeding Is Safe in Hospitalised Adolescent Patients with Restrictive Eating Disorders. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 2016; **5(1)**: 8. DOI: 10.1155/2016/5168978
10. **Steiger H, Booji L, Crescenzi O, Oliverio S, Singer I, Thaler L, et al.** In-person versus virtual therapy in outpatient eating-disorder treatment: A COVID-19 inspired study. *Eating Disorders*. 2022; **55(1)**:145-150. DOI: 10.1002/eat.23655

