

## TEMA PEDIÁTRICO

**Pica*****Pica***

Silvestre Frenk,<sup>1</sup> Sandra Nieto,<sup>1</sup> Zazil Olivares,<sup>1</sup> María Amparo Faure<sup>2</sup>

*Loca de desesperación, Rebeca se levantó a medianoche y comió puñados de tierra en el jardín..., llorando de dolor y de furia, masticando lombrices tiernas y astillándose las muelas con huesos de caracoles.*

Gabriel García Márquez,  
Cien Años de Soledad

**L**a dramática explosión emotiva con tintes suicidas, cuya magistral descripción aquí figura como epígrafe, encarna un episodio psicótico agudo en el contexto de una conducta largamente persistente, ya que desde los once años de edad "...descubrieron que a Rebeca solo le gustaba comer la tierra húmeda del patio y las tortas de cal que arrancaba de las paredes con las uñas... ese hábito lo practicaba a escondidas y con conciencia de culpa... cuando nadie la viera".<sup>1</sup> Meritoriamente, este conmovedor relato ya ha servido como paradigma para el fenómeno conocido como pica.<sup>2,3</sup> En verdad lleva a columbrar los profundos y poderosos mecanismos neuro-psico-metabólicos que, desde etapas tempranas de la vida y durante todo su transcurso, normalmente generan, regulan y, cuando se expresan en el fenómeno de la pica, también trastocan específicamente el desarrollo del control fisiológico del apetito y del gusto.

Resulta habitual derivar la denominación de esta entidad del nombre de la urraca (*Pica pica*), por asociación con el reconocido carácter de esta ave como almacenadora de toda clase de materiales no alimenticios, particularmente algunos muy llamativos.<sup>3,4</sup> Hay quien atribuye tan forzado símil a una humorada de Ambrosio Paré.<sup>5</sup> Otras fuentes ubican su origen mil años antes, en el siglo VI, en escritos de Aecio de Amida.<sup>3</sup> Ciertamente, el cuadro clínico se ve mencionado por Hipócrates, en alguno de sus aforismos; por Sofocles, quien la nombró "alotriofagia"; y, más tarde, por Aristóteles, supuesto forjador de la voz geofagia, término con el que actualmente se nombra al hábito de ingerir materiales térreos (la más común de todas las formas de pica), aunque existen otras denominaciones.

El fenómeno pica ha sido motivo de vasta bibliografía, principalmente de índole histórica o antropológica, pero en la que también abundan breves notas clínicas. Éstas, con descripciones a menudo dotadas de variados desplantes de excentricidad o de pensamiento mágico. De tiempo en tiempo aparecen, también, muy informativas y extensas monografías acerca del tema: una, obra ya clásica; y otra, excelentemente documentada, con claro enfoque socioantropológico, de muy reciente aparición.<sup>3-6</sup>

Se define la pica como la avidez intencionada, iterativa y persistente —que dura más de un mes— por ingerir, masticar, chupar o lamer sustancias que general o individualmente no se consideran alimenticias; o bien, de con-

<sup>1</sup> Unidad de Genética de la Nutrición, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Pediatría

<sup>2</sup> Laboratorio de Inmunología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México D.F., México

Fecha de recepción: 03-07-12  
Fecha de aceptación: 20-11-12

sumir obsesivamente cantidades descomunales de algún alimento o condimento específico.<sup>4-6</sup>

Diversamente, la pica ha sido catalogada bajo alguno de los muy generales rubros de una anormalidad en la conducta o como puntual perversión gustativo-alimentaria.<sup>6</sup> Indudablemente, resulta fundamental poder diferenciar las expresiones de la conducta exploratoria normal de un lactante mayor, de un fenómeno patológico como la pica.

Ha constituido motivo de controversia, el que deba identificarse como pica a la ingestión colectiva de materiales no nutrimentales, extravagantes e inusitados, a guisa de usos y costumbres comunitarios, aceptados cuando no obligatorios, con propósitos religiosos, mágicos o ceremoniales de otro orden, pero que carecen del definitorio carácter compulsivo. En cambio, destemplanzas alimentarias, como la bulimia específica (también conocida como malacia) o casos de farmacofagia desbordada, sí suelen catalogarse como pica. Obviamente, no puede clasificarse como tal el angustioso consumo de tierra u otros materiales como recurso extremo para, al menos momentáneamente, tratar de saciar o mitigar el hambre atroz, cuando colectiva o individualmente falta el alimento. Ni tampoco, por ende, el uso de compuestos terreos para fines terapéuticos, supuestamente específicos, como viene ocurriendo desde los tiempos de aquella lemnia *terra sigilata*, cuyo espectro de teórica o real efectividad abarcaba desde envenenamientos potencialmente letales hasta males de orden trivial, incluyendo toda la gama de antiguos y actuales fármacos antipiréticos, antiflatulentos y antidiarreicos.

A todo lo anterior, subyace el también cultural y periódicamente cambiante concepto de qué es o qué no es un alimento dado. Tómese en cuenta que algunas de las que otrora eran catalogadas como brujescas, satánicas e incomibles sabandijas, al paso del tiempo han venido a constituirse en tan deliciosas como costosas viandas para *gourmets*.

## FORMAS ESPECÍFICAS DE PICA

En verdad resulta larga y variada la relación de los materiales orgánicos o inorgánicos reconocidos como motivo de pica. El Cuadro 1 presenta un catálogo de aproximadamente 75 comunicados en la literatura médica, así como las designaciones de orden académico, populares o propuestas, de los correspondientes tipos de pica.<sup>7-20</sup>

Quedan subrayadas las formas que ocurren con mayor frecuencia.

Se acostumbra construir su denominación con la totalidad o con parte del nombre griego o latino del material en cuestión, seguido del sufijo “fagia”, a su vez tomado de la voz griega *phagein*, que significa comer. Existen excepciones a esta regla, como son taxonomías, ciertas raíces prehispánicas o locuciones vernáculas, y ocasionalmente se usa el sufijo “manía”. Desde luego, a medida que aumentan las observaciones de casos de pica por afición a nuevos materiales, también aumenta la incertidumbre acerca de cómo designar cada concepto, lo que en el cuadro se indica con un signo de interrogación.

La pica es casi siempre selectiva para un solo material. Si bien, al paso del tiempo, aquél puede ser trocado por alguno diferente, que en ocasiones sustituye a otro de semejante naturaleza. En todo caso, la ingestión de arcilla u otras materias terreas (geofagia), almidón crudo (amilofagia) y hielo (pagofagia) constituyen las formas más comunes de pica.

## MODALIDADES

### Pica en la niñez

En esta etapa del desarrollo, típicamente cobra visibilidad la pica en preescolares y escolares tempranos y, ocasionalmente, en escolares mayores y adolescentes, por lo general considerados física y psicológicamente normales. Hay individuos que perpetúan su pica hasta la vida adulta. Por otra parte, además de presentarse en niños asilados o en hogares sustitutos, suele encontrarse pica como signo clínico en ciertos casos del síndrome de hiperactividad-déficit de atención, en pacientes con retardo mental,<sup>21</sup> autismo, así como en pacientes con padecimientos de orden metabólico, como enfermedad celíaca,<sup>22</sup> drepanocitosis,<sup>17,23</sup> o el síndrome de Prasad, caracterizado por la carencia de hierro y zinc.<sup>24</sup>

Las formas predominantes de pica en niños son los diversos modos de geofagia, incluyendo en este rubro a la ingestión de capas de caliche de paredes viejas, otrora pintadas con albayalde (carbonato de plomo, de sabor dulzón). Como consecuencia, representan una causa importante de saturnismo en esta edad.<sup>7</sup> No son excepcionales las zoofagias, particularmente lúmbricofagia y cócleofagia. Ya que la sustancia o el material motivo de pica es elegido, buscado y conseguido a propósito y de modo ac-

**Cuadro 1.** Materiales motivo de pica y su designación formal o propuesta<sup>5-20</sup>

Materiales	Designación formal o propuesta	Materiales	Designación formal o propuesta
Aceite, aceitunas	Oleofagia	Huesos	Ósteofagia
Agua, líquidos claros varios	Potomanía*	Hule (espuma, guantes, llantas, borrador)	Ullifagia
Algodón (briznas, torundas)	Gósipofagia	Jabón	Sapofagia
Almidón crudo para lavandería, engrudo	Amilofagia**	Jitomate (cáscaras)	Licopérsicofagia
Arcilla, arena, barro, ladrillos, tierra	Geofagia, geomanía**	Lana (suéteres)	"Jumperfagia"
Arroz (crudo)	Rizofagia	Lechuga	Lectofagia
Artrópodos, insectos	Artropofagia, entomofagia	Lombrices de tierra	Lúmbricofagia
Azúcar	Sacarofagia	Madera (astillas, palillos)	Lignofagia
Bicarbonato de sodio	Alcalinofagia	Magnesia (carbonato)	Magnesiofagia*
Cabellos	Tricofagia	Metales (granalla, tornillos, monedas, otros)	Metalofagia
Cacahuates	Góberofagia, aráquidofagia	Naftalina (paradichlorobenceno)	Naftalinofagia
Café (asientos, grano)	Gavofagia	Ostiones (conchas)	Ostrofagia
Caliche de paredes viejas, argamasa (mezcla), ladrillo, piedrecillas	Geofagia, litofagia**	Patatas (cáscaras, hojuelas, crudas)	Geomelofagia
Caracoles de jardín	Cócleofagia	Papel (periódico, sanitario)	Papirofagia
Carbón	Carbofagia	Parafina	Parafinofagia
Cartón	Cartofagia	Pegamentos	Adhesivoфagia
Cáscaras de huevo	Cuasicararovofagia	Plantas no comestibles (pasto, otras)	Fitofagia
Ceniza	Estacofagia	Plásticos (bolsas, juguetes, otros)	Plásticofagia
Cerillos (usados)	Cautopiréofagia	Plumas	Plumofagia
Chicle	?	Peluche, felpa	?
Cosméticos, lápiz de labios	?	Pinturas	Pictofagia
Dentífricos (pasta)	?	Poliestireno	Polistirenomanía
Desodorante para retrete	?	Polvo de hornear	Coniofagia
Detergentes caseros	?	Raíces	Rizofagia
Esponja	Espongofagia	Sal	Salinofagia*
Flores	Florifagia	Sangre	Hemofagia
Frijoles crudos	Faseolofagia	Tabaco (picadura, colillas)	Tabacofagia
Garbanzos crudos	Cicerofagia	Talco	Coniofagia
Greda de sastre	Plumbofagia (por inferencia)	Telas varias	Tisufagia
Harina	Farinofagia	Tiza, yeso	Gipsiferofagia
Heces fecales	Coprofagia		
Hielo, escarcha de refrigerador	Pagofagia**		
Hojas	Foliofagia		

\*No necesariamente por pica    \*\*Materiales predominantes

tivo, la movilidad y la autonomía son condiciones básicas. Por ende, no cabe diagnosticar pica en niños menores de dos años.<sup>3</sup>

Durante la niñez y la adolescencia, o en adultos con alguna minusvalía, la pica suele ser no solo degradante, sino estigmatizante. Explicablemente, excepción hecha de niños provocadores o exhibicionistas, ese hábito se practica a escondidas y con conciencia de culpa. Como ocurre con otras conductas aberrantes, por ejemplo el sonambulismo, la pica no solo humilla a sus víctimas, sino que también avergüenza a sus familiares cercanos y, en lo posible, se oculta, por más que ocasione angustia y auto-reproche. Esto quizás explique lo excepcional de la pica

como espontáneo motivo de consulta médica pero, lamentablemente, también que se excluya el tema del interrogatorio clínico, lo que hace sospechar que, por haber él experimentado pica en alguna época de su propia niñez, el profesional reprima la cuestión.

Así, la mayor parte de la casuística publicada recientemente se refiere a casos aislados de ingestión de materiales notorios por excepcionales. También la información de orden epidemiológico, particularmente la relativa a la prevalencia de pica, es poco abundante, discordante y además poco confiable. Por ejemplo, su frecuencia en el estado New York se refiere de 1.7%, en tanto que en niños escolares de Zambia, es de 74.4%.<sup>3</sup>

### Pica durante el embarazo

En contraste, la pica en gestantes tiende a ser una cuestión aceptada, casi exigida en ciertos entornos culturales y, explicablemente, frecuente motivo para hacer de ella gala de hilaridad, no de escarnio. No obstante, como en otras edades y condiciones, no siempre es tema obligado en el curso del interrogatorio médico, ni de la investigación epidemiológica, lo que también se refleja en discrepancias notorias entre las tasas publicadas.<sup>25,26</sup> Así, en un área metropolitana norteamericana, la prevalencia de pica gestacional fue de 4.4% y propia de afroamericanas obesas,<sup>27</sup> en tanto que en mujeres, también de bajo nivel socioeconómico de Ensenada, Baja California, México, dicha tasa es diez veces mayor (44%).<sup>28</sup> En contraste, en la población escandinava acomodada, la pica gestacional parece ser excepcional.<sup>29</sup>

La pica del embarazo suele aparecer desde las primeras semanas, tanto que a menudo se interpreta como signo de diagnóstico. Una forma predominante es la pagofagia, definida como la ingestión voluntaria, diaria y durante más de dos meses, de al menos una bandeja de cubos de hielo del refrigerador, o de dos o más vasos de hielo o escarcha, en cantidades que han llegado a ser de 9 kg por día.<sup>9</sup> La pagofagia es, pues, una forma de pica casi exclusiva de la población urbana, de un nivel económico tal que permita disponer de refrigeración casera.

En cambio, la amilofagia y la geofagia de la gestación son propias, aunque no de manera exclusiva, de la población rural, no necesariamente depauperada. La amilofagia, a expensas de almidón crudo de maíz, es la usual en mujeres gestantes afroamericanas habitantes del “profundo sur” de la Unión Norteamericana.<sup>25,26</sup>

Además de catalogarla, merced a su frecuencia, como expresión de pica comunitaria, se le ha interpretado también como una suerte de adicción, dados los sentimientos de satisfacción y de liberación de tensiones emocionales, así como la frecuente regresión de las náuseas y vómitos matutinos cuando se ingiere el almidón. Incluso, las serias expresiones emocionales, frecuentemente de carácter depresivo, que pueden ocurrir como consecuencia de privación de la fécula.

Como otra peculiaridad destaca que, tanto la marca comercial como el punto de venta del almidón de maíz pueden constituir elementos críticos para las gestantes sujetas a esta modalidad de la pica.<sup>25,26</sup> Con menor frecuencia, tal especificidad también se observa con la pagofagia gestacional.<sup>3</sup>

### Pica comunitaria

Por su polarización étnica, cultural y económica, la amilofagia gestacional pudiera entenderse como un periódico destello de un microcosmos cultural. Hipotéticamente también la geofagia prolongada desde la niñez y la adolescencia hasta la adultez, o la que se revela en sujetos ya en esta etapa de la vida.

La geofagia colectiva ha sido objeto de intensivo estudio para la antropología.<sup>3,4</sup> Queda claro que se ha venido practicando desde las edades más antiguas, exhibiendo brotes temporales asociados a toda clase de fenómenos biológicos o sociales, con ocasionales ribetes de individualismo. Por ejemplo, las infames cubiertas faciales de metal impuestas por los dueños de esclavos africanos, para impedirles comer tierra y evitar así el letargo y progresivo tránsito a la muerte, considerados consecuencia ineludible de la geofagia.<sup>2</sup> Este fenómeno que en el sur esclavista norteamericano era conocido como “caquexia africana”, finalmente sustentó las históricas investigaciones de Goldberger acerca del papel de la niacina en la pelagra.

Colectiva e individualmente, los geófagos tienden a ser altamente selectivos acerca de los materiales térreos que consumen.<sup>3,26</sup> Habitualmente prefieren tierras arcillosas, con bajo contenido de humus, de procedencia muy concreta. Una vez obtenidos, los suelos suelen ser secados al sol u horneados, lo cual, dicho sea de paso, los esteriliza. En lugares de abundante población geofágica se comercializan tablillas ya listas para el consumo. Caso especial de estas últimas son los “benditos,” dotados de imágenes religiosas, consumidos con fines rituales en varias localidades iberoamericanas, muy notoriamente en el santuario del Señor de Esquipulas. Aunque guatemalteca de origen, a medida que la devoción a esta imagen se extiende hacia el norte hasta llegar a Nuevo México, así este tipo de geofagia, que varios autores no consideran como pica, dado el carácter no compulsivo de esta transmutación cultural.<sup>3</sup>

### ÍDOLE Y NATURALEZA DE LA PICA

Supondráse que, visto tan diverso y multiforme panorama epidemiológico y clínico, el mero intento por cabalmente entender su etiología y su patogenia constituye una empresa temeraria. Antójase proponer atávicos mecanismos arqueofisiológicos, involucrados en la adaptabilidad y en los procesos de supervivencia, que emergen durante ciertas

tas etapas de relativa indefensión biológica, como son, en la especie humana, la niñez y la preñez. Por su propia naturaleza primitiva, se sustentan en la universal, por instintiva, devoción a la madre tierra —al carácter sagrado del suelo—, con sus componentes tangibles, y del agua, sea bebible, es decir físicamente líquida, o sólida (asible y, por lo tanto, masticable), o sea hielo.

Como se señaló anteriormente, los humanos geofagantes (consumidores de tierra) a cualquier edad son casi específicamente de minerales arcillosos, cuyas partículas son las más pequeñas entre todos los materiales terreos. Esto les confiere, además de propiedades comparables con los de las resinas de intercambio iónico, una consistencia suave que pudiera hacerlos aceptables y hasta gratos al paladar. Abundan las referencias anecdóticas acerca de la selectividad, a menudo extrema, para con el sitio de origen o adquisición de los materiales terreos consumidos.<sup>3,6</sup>

Poco se conoce acerca de los mecanismos neurológicos que subyacen a este fenómeno. Pica, como otras pulsiones primitivas, es tributaria de la función límbica; en particular, la del complejo amigdalino, del cual emanan tanto el reconocimiento del carácter de alimento como el condicionamiento de aversiones y preferencias gustativas.<sup>31</sup> Resulta ilustrativa la posibilidad de que practicantes de pica perciban sabores endógenos al ingerir materiales que, en sí, carecen de sabor.<sup>6</sup>

En terrenos experimentales, la pica destaca más como resultado observable que como motivo de indagación neuropsiológica. Observación vieja es que los monos sometidos a la extirpación selectiva del sistema límbico, además de exhibir notorios cambios de conducta, manifiestan desaforados episodios de pica por toda clase de materiales y objetos. Recientemente se ha demostrado que ratas y ratones, especies desprovistas del reflejo del vómito, al ser sometidas a procedimientos habitualmente emetizantes, desarrollan avidez por caolín, que nunca consumen en condiciones normales. Aparentemente en esta manifestación de pica experimental se hallan involucradas vías serotoninérgicas periféricas.<sup>32</sup> Explicablemente, la pica como fenómeno vicarizante del vómito ha sido aducida como mecanismo patogénico para la pagofagia, la amilofagia y la geofagia del embarazo.

### **Vertiente nutrimental**

La literatura respecto de los aspectos nutriológicos de la pica, tanto de causas hipotéticas como de supuestas conse-

cuencias, es abundante.<sup>6</sup> En algún momento se ha planteado la atractiva hipótesis de que, a la manera en que ciertos rumiantes obtienen algunos minerales indispensables lamiendo o masticando rocas, la pica obedezca a un proceso instintivo de búsqueda de un nutrimiento en particular. En tal contexto, se esperaría una alta tasa de geofagia en víctimas de carencia de calcio y fosfatos, como lo son raquitismo, osteomalacia y osteoporosis, lo cual no es el caso. La mujer embarazada que exhibe pagofagia, por tal virtud no recibe sino agua, y no goza de beneficio mayor que cierto alivio de los matutinos trastornos orales y digestivos. Se comprende que la salinofagia, común en pacientes con enfermedad de Addison y otras insuficiencias corticosuprarrenales, o la potomanía propia de la diabetes insípida, obviamente no debieran ser catalogadas como pica cuando constituyen mecanismos de índole adaptativa.

En cambio, es ya noción aceptada la asociación de pica con carencias específicas de oligoelementos, particularmente hierro y zinc. Con respecto al hierro, aún existe controversia acerca de si esta deficiencia es causa o efecto de la pica. La controversia se centra principalmente en la pagofagia del embarazo.<sup>25,26</sup> Los testimonios en pro y en contra de cada propuesta casi se distribuyen por partes iguales. Es decir, en el ejercicio de la clínica, cada caso requiere un análisis individual de dicha posible interrelación.

La figuración de la geofagia como mecanismo instintivo ante una carencia marcial por insuficiente aporte alimentario de hierro, atrae por su simplicidad.<sup>33,34</sup> Pero sucumbe ante el hecho de que lo que suele ser consumido en casos de pica, particularmente materiales terreos (como arcilla de cualquier color), no contenga hierro bio-disponible suficiente teóricamente para corroborar —así sea la más leve— anemia feropriva.<sup>33</sup> Claramente, el que en un mismo individuo concurren la pica y una o varias carencias nutrimentales, no constituye prueba de relación causal. Lo cual no ha sido óbice para plantear hipótesis ingeniosas, cuando no divertidas, como la de que por ser relativamente elevada la concentración de hierro en el hipotálamo, este órgano sirviera como sensor y fuera capaz de desencadenar mecanismos reflejos que resultaran en un epifenómeno aberrante, como es la pica.<sup>35</sup>

Pudiera parecer distinto el caso de la carencia de zinc, como causa detonadora de pica. Se apoya en el síndrome de Prasad<sup>24</sup> y en un padecimiento mucho más frecuente, las drepanocitosis;<sup>36</sup> en ambos padecimientos existe

carenza de zinc por virtud de la hiperzincuria, a su vez ocasionada por una defectuosa reabsorción de zinc en los túbulos renales. Hipotéticamente, la carencia de este microelemento, condicionada por elementos de orden psicosocial, daría lugar a geofagia. Se debe tener en cuenta, además, el papel fisiológico del zinc en la regulación del sentido del gusto, cuya carencia se expresa clínicamente como hipogeusia: la pérdida de la percepción de sabores. Esto explicaría la urgencia, llevada a compulsión, de consumir materias carentes de sabor, y también de olor.

El caso de pica, no como consecuencia, sino como fenómeno causante de carencias nutrimentales específicas, se sustenta en la capacidad lixiviante de ciertas materias férrreas que suelen ser motivo de geofagia. Éstas interfieren con la absorción intestinal de calcio o potasio, o de oligoelementos como hierro, zinc, cobre u otros. En tal sentido, las arcillas procedentes de diferentes sitios ejercen distintos efectos, lo cual parece depender de la proporción de partículas de tamaño menor a 0.002 mm.<sup>37,38</sup>

En contraste con tal maleficencia metabólica, la misma propiedad enlazadora de ciertas arcillas, para con oligoelementos, también se manifiesta con varias toxinas vegetales y xenobióticos, tales como taninos y oxalatos. De hecho, las poblaciones depauperadas de California y Cerdeña las utilizan para detoxificar, y hacer comestibles y de buen sabor, ciertas bellotas cuya harina se emplea de modo casero para confeccionar pan.<sup>39</sup>

Vista así la cuestión, la geofagia representaría, más que una aberración nutrimental, un atávico elemento evolutivo para conductas dietéticas humanas específicas. Una de ellas sería la adecuación de productos vegetales para su consumo, neutralizando sus tóxicos y mejorando su palatabilidad. Lo anterior se fundamenta en que algunas arcillas, recobradas de sitios que estuvieron ocupados por ancestros de *Homo sapiens*, son similares a las consumidas por poblaciones geofagontes africanas de hoy día. Así, se observa que algunas conductas de subsistencia primitivas se han transmitido a lo largo de la evolución de aquellas sociedades humanas que tienen acceso a arcillas activas, en calidad de conductas condicionadas. Cabe recordar el papel de la náusea y el vómito como mecanismos preventivos contra la toxicidad de variadas noxas, y la relación de estos reflejos con geofagia en roedores en calidad de aversión condicionada.<sup>39</sup>

Transmitido tal aprendizaje condicionado a un nivel subconsciente, se explicaría que la geofagia permanezca

como costumbre de ciertas sociedades humanas y, en otras aflore bajo condiciones de cierta indefensión biológica, como el embarazo, o de inmadurez o incapacidad, como las conductas compulsivas expresadas en la ingestión de tierra o de otros materiales como alternativa.

Pero a la luz de lo que acerca de la faz sociocultural de la geofagia comunitaria ya se conoce, poco convincentes resultan las posturas, más políticas que científicas, que ven en dicha costumbre un hábito favorable a la salud.

## RIESGOS MÉDICOS Y QUIRÚRGICOS

La enumeración de las posibles consecuencias patológicas de pica es larga. Además de lo antes señalado, particularmente en materia nutrimental, se han citado tanto hipertotasemias<sup>9</sup> como hipototasemias y alcalosis metabólica, entre otros trastornos.<sup>40</sup> El riesgo de contraer helmintiasis u otras infecciones resulta ser mínimo, particularmente donde es costumbre cocinar u hornear los materiales térreos idóneos antes de consumirlos.

Consideradas las tres formas más comunes de pica (geofagia, amilofagia y pagofagia) como mayormente inocuas, destacan como riesgos para los que obligan consideración, diagnóstico y tratamiento oportuno, los casos de ingestión de aquellas sustancias y materiales extraños, capaces de tener consecuencias cuya solución es obligadamente quirúrgica. Aparte de obstrucciones y perforaciones,<sup>41</sup> destacan bezoares de toda índole,<sup>13</sup> particularmente los tricobezoares.<sup>42-45</sup> Si bien no más de 1% de los casos de tricotilomanía exhiben tricobezoares, acompañados o no por el fenómeno (que no síndrome) de Rapunzel, predominan sobre las obstrucciones consecutivas a ingestión de pegamentos, materiales plásticos o metálicos,<sup>46</sup> y sobre las perforaciones ocasionadas por estos últimos.

## TRATAMIENTO

Además del obligado manejo quirúrgico en los casos que lo ameritan, el tratamiento médico individual para cada caso de pica, particularmente en menores, se ha de centrar en la patología, ya sea dominante o secundaria, que prevalezca. Cuando se comprueba una carencia nutrimental, la misma debe ser corregida.<sup>47</sup> Si pica se asocia a un padecimiento crónico, sea psiquiátrico, hematológico o metabólico, será en el que se centre el manejo del paciente. Recientemente han surgido tratamientos para la tricotilomanía.<sup>48</sup>

Desde luego, el manejo del menor que es llevado al médico por pica requiere un enfoque comprensivo y validado para intentar desvanecer el componente estigmático. El manejo psiquiátrico especializado ha de incluir técnicas tendentes a provocar aversión,<sup>49</sup> o de orden pedagógico para lograr el intercambio de materiales motivo de pica por comestibles.<sup>50</sup>

Cuando la pica es de orden cultural, cualquier intervención ajena a la investigación antropológico-social se ha de limitar a crear conciencia de los riesgos, que aunque escasos, no son menos importantes, de la geofagia.

*Autor de correspondencia:* Dr. Silvestre Frenk  
Correo electrónico: sfrenk23@hotmail.com

## REFERENCIAS

1. García Márquez G. Cien Años de Soledad. México: Diana; 2003.
2. Woywodt A, Kiss A. Geophagia: the history of earth eating. J R Soc Med 2002;95:143-146.
3. Young SL. Craving Earth. Understanding Pica. The Urge to Eat Clay, Starch, Ice, and Chalk. New York: Columbia University Press; 2011.
4. Cooper M. Pica. Springfield: Charles C. Thomas; 1957.
5. Halsted JA. Geophagia in man: its nature and nutritional effects. Am J Clin Nutr 1968;21:1384-1393.
6. Danford DE. Pica and nutrition. Ann Rev Nutr 1982;2: 303-322.
7. Guinee VF. Pica and lead poisoning. Nutr Rev 1971;29:267-269. doi:10.1111/j.1753-4887.1971.tb03963.x.
8. Johnson BE, Stephens RL. Geomelophagia. An unusual pica in iron-deficiency anemia. Am J Med 1982;73:931-932.
9. Abu-Hamdan DK, Sondheimer JH, Mahajan SK. Cautopyreophagia. Cause of life-threatening hyperkalemia in a patient undergoing hemodialysis. Am J Med 1985;79:517-519.
10. Roden S, Homasson JP. Qui mange des pierres perd son fer. Presse Méd 1988;17:1492-1493.
11. Roselle HA. Association of laundry starch and clay ingestion with anemia in New York City. Arch Intern Med 1970;125: 57-61.
12. Coltman CA. Pagophagia. Arch Inter Med 1971;128:472-473. doi:10.1001/archinte.1971.00310210148023.
13. Finley CR Jr, Hellmuth EW, Schubert TT. Polystyrene bezoar in a patient with polystyrenomania. Am J Gastroenterol 1988;83:74-76.
14. Barton JR, Riely CA, Sibai BM. Baking powder pica mimicking preeclampsia. Am J Obst Gynecol 1992;167:98-99.
15. Battin M, Kennedy J, Singh S. A case of plastikophagia. Postgrad Med J 1997;73:243-244.
16. Morgan JF, Lacey JH. Salinophagia in anorexia nervosa. Brit J Psych 1998;173:352-353. doi:10.1192/bj.p.173.4.352b.
17. Marinella MA. "Tomatophagia" and iron-deficiency anemia. N Engl J Med 1999;341:60-61.
18. Dargan PI, Evans PH, House IM, Jones AL. A case of lead poisoning due to snooker chalk. Arch Dis Child 2000;83: 519-520.
19. Roberts-Harewood M, Davies SC. Pica in sickle cell disease: "she ate the headboard". Arch Dis Child 2001;85:510. doi:10.1136/adc.85.6.510c.
20. Nash G, Evans R, Cohen R. Jumperphagia: a woolly diagnosis. J R Soc Med 2003;96:571-572.
21. Grewal P, Fitzgerald B. Pica with learning disability. J R Soc Med 2002;95:39-40.
22. Korman SH. Pica as a presenting symptom in childhood celiac disease. Am J Clin Nutr 1990;51:139-141.
23. Ivascu NS, Sarnaik S, McCrae J, Whitten-Shurney W, Thomas R, Bond S. Characterization of pica prevalence among patients with sickle cell disease. Arch Pediatr Adolesc Med 2001;155:1243-1247.
24. Prasad AS, Halsted JA, Nadimi M. Syndrome of iron deficiency anemia, hepatosplenomegaly, hypogonadism, dwarfism and geophagia. Am J Med 1961;31:532-546.
25. López LB, Ortega-Soler CR, Martín de Portela MLP. La pica durante el embarazo: un trastorno frecuentemente subestimado. Arch Latinoam Nutr 2004;54:17-24.
26. Young SL. Pica in pregnancy: new ideas about an old condition. Annu Rev Nutr 2010;30:403-422. doi:10.1146/annurev.nutr.012809.104713.
27. Levine AB, Meriwether B. The prevalence of pica in an urban obstetric population. Am J Obst Gynecol 1993;168(suppl 1):410.
28. Simpson E, Mull JD, Longley E, East J. Pica during pregnancy in low-income women born in Mexico. West J Med 2000;173:20-24.
29. Mickelsen TB, Andersen AM, Olsen SF. Pica in pregnancy in a privileged population: myth or reality. Acta Obstet Gynecol Scand 2006;85:1265-1266.
30. Stokes T. The earth-eaters. Nature 2006;444:543-544. doi: 10.1038/444543a.
31. Bermúdez-Rattoni F. La integración neural de los hábitos alimenticios. Bol Estud Med Biol Mex 1986;34:43-50.
32. Yamamoto K, Nakai M, Nohara K, Yamatodani A. The anti-cancer drug-induced pica in rats is related to their clinical emetogenic potential. Eur J Pharmacol 2007;554:34-39.
33. Moore DF Jr, Sears DA. Pica, iron deficiency, and the medical history. Am J Med 1994;97:390-393.
34. Harvey PW, Dexter PB, Darnton-Hill I. The impact of consuming iron from non-food sources on iron status in developing countries. Public Health Nutr 2000;3:375-383.
35. Von Bonsdorff B. Pica: a hypothesis. Br J Haematol 1977;35: 476-477.
36. Leonard MB, Zemel BS, Kawchak DA, Ohene-Fempeng K, Stallings VA. Plasma zinc status, growth, and maturation in children with sickle cell disease. J Pediatr 1998;132: 467-471.
37. Minnich V, Okçuoğlu A, Tarcon Y, Arcasoy A, Cin S, Yörüköğlu O, et al. Pica in Turkey. II. Effect of clay upon iron absorption. Am J Clin Nutr 1968;21:78-86.
38. Dreyer MJ, Chaushev PG, Gledhill RF. Biochemical investigations in geophagia. J R Soc Med 2004;97:48.
39. Johns T, Duquette M. Detoxification and mineral supplementation as functions of geophagy. Am J Clin Nutr 1991;53: 448-456.
40. Grotegut CA, Dandolu V, Katari S, Whiteman VE, Geifman-Holtzman O, Teitelman M. Baking soda pica: a case

- of hypokalemic metabolic alkalosis and rhabdomyolysis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2006;107:484-486.
- 41. Anderson JE, Akmal M, Kittur DS. Surgical complications of pica: report of a case of intestinal obstruction and a review of the literature. *Am Surg* 1991;57:663-667.
  - 42. Baeza-Herrera C, Franco-Vázquez R. Tricobezoar gástrico y el síndrome de Rapunzel. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987;44:167-171.
  - 43. Ocampo LC, Cervantes R, Mata N, Zárate F, Ramírez-Ma-  
yans JA. Tricobezoar. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Acta Pediatr Mex* 2003;24:194-197.
  - 44. Gonuguntla V, Joshi DD. Rapunzel syndrome: a comprehensive review of an unusual case of trichobezoar. *Clin Med Res* 2009;7:99-102.
  - 45. Morales-Fuentes B, Camacho-Maya U, Coll-Clemente FL, Vázquez-Minero JC. Tricotilomanía, tricobezoar de repetición y síndrome de Rapunzel. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Cir Cir* 2010;78:265-268.
  - 46. Márquez-Rojas J, Roldán-Baños S, López-Guerra D, Onieva-González FG, Jiménez-Redondo JL, Leal-Macho A. Bezoar por ingestión de cuerpos extraños metálicos. *Cir Cir* 2011;79:464-467.
  - 47. Gutelius MF, Millican FK, Layman EM, Cohen GJ, Dublín CD. Nutritional studies of children with pica. II. Treatment of pica with iron given intramuscularly. *Pediatrics* 1962;29: 1018-1023.
  - 48. Grant JE, Odlaug BL, Kim SW. N-acetylcysteine, a glutamate modulator, in the treatment of trichotillomania: a double-blind, placebo-controlled study. *Arch Gen Psychiatry* 2009;66:756-763. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2009.60.
  - 49. Ferreri SJ, Tamm L, Wier KG. Using food aversion to decrease severe pica by a child with autism. *Behav Modif* 2006;30:456-471.
  - 50. Kern L, Starosta K, Adelman BE. Reducing pica by teaching children to exchange inedible items for edibles. *Behav Modif* 2006;30:135-158.