



CIENCIAS BIOMÉDICAS

Artículo original de investigación

Algoritmo hipnoterapéutico para la enuresis nocturna monosintomática, su validación por constructo

Alberto Erconvaldo Cobián Mena ¹ <https://orcid.org/0000-0002-5526-5706>

Lázaro Ibrahim Romero García ² <https://orcid.org/0000-0002-3248-3110>

Adolfo Rafael Lambert Delgado ^{3*} <https://orcid.org/0000-0001-9977-6033>

¹ Facultad de Medicina No. 1, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba

² Hospital Provincial Saturnino Lora. Santiago de Cuba, Cuba

³ Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba

* Autor para la correspondencia: aldolfol@infomed.sld.cu

Editor

Lisset González Navarro
Academia de Ciencias de Cuba.
La Habana, Cuba

Traductor

Darwin A. Arduengo García
Academia de Ciencias de Cuba.
La Habana, Cuba

RESUMEN

Introducción: La enuresis nocturna es un motivo frecuente de consulta. Según la Asociación Española de Pediatría las cifras se mueven entre el (6-32) % a los 5 años de edad, el (8-28) % a los 7 años, (5-24) % a los 9 años, (3-17) % a los 11 años, (1-6) % a los 13 años y (1-4) % a los 15 años. Objetivo: Validar por constructo un algoritmo hipnoterapéutico para la enuresis infantil monosintomática. Métodos: Para la validación del constructo se tuvo en cuenta las dimensiones con mayor cantidad de variables a fin de aplicar análisis factorial y concomitantemente el análisis de componentes principales. Resultados: El análisis factorial del análisis de componentes principales fue factible, pues los factores 1, 2 y 3 son los que debían mantenerse, expresado en el gráfico de sedimentación y en la varianza total explicada, a través de los porcentajes acumulados en los autovalores iniciales y la suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción y la rotación con un 64,24 %. Conclusiones: La validación del constructo del algoritmo diseñado mostró la pertinencia del mismo, evidenciándose la idoneidad del análisis factorial en el conjunto de datos al arrojar la prueba Kaiser-Meyer-Olkin un valor cercano a 1 (0,714) y la prueba de esfericidad de Bartlett un nivel de significación de 0,000; por lo que $p \leq 0,05$; rechazándose la hipótesis de nulidad, pues existe correlación entre 2 o más variables.

Palabras clave: hipnosis; enuresis nocturna; validación de constructo; análisis factorial; análisis de componentes principales

Hypnotherapeutic algorithm for monosymptomatic nocturnal enuresis. Construct validation

ABSTRACT

Introduction: Nocturnal enuresis is a frequent reason for consultation, according to the Spanish Association of Pediatrics, the figures move between (6-32)% at five years of age, (8-28)%

at seven years, (5-24)% at nine years, (3-17)% at 11 years, (1-6)% at 13 years and (1-4)% at 15 years. **Objective:** To validate constructively a hypnotherapeutic algorithm for monosymptomatic infantile enuresis. **Methods:** For the validation of the construct, they were considered the dimensions with the largest number of variables in order to apply factor analysis and concomitantly the analysis of the principal components. **Results:** The Factor Analysis of the Principal Component Analysis was feasible, since factors 1, 2 and 3 are those that should be maintained, expressed in the sedimentation graph and in the total variance explained, through the accumulated percentages in the initial eigenvalues and the sum of the squared saturations of the extraction and rotation with 64.24 %. **Conclusions:** The construct validation of the designed algorithm showed its pertinence, evidencing the suitability of the Factorial Analysis in the data set when the Kaiser-Meyer-Olkin test throw a value close to 1 (0.714) and the Bartlett sphericity test a significance level of 0.00, so p is equal or minor than 0.05, rejecting hypothesis of nullity since there is a correlation between 2 or more variables.

Keywords: hypnosis; nocturnal enuresis; construct validation; factor analysis; principal component analysis

INTRODUCCIÓN

La enuresis existe prácticamente desde que el hombre salió de las cavernas y tuvo necesidad de mantener limpio el espacio en el que habitaba, así como, regular sus funciones alimentarias. La primera mención está fechada alrededor del 1500 a.n.e. hasta finales del siglo XVII fue común en los autores, que se ocuparon del tema, utilizar para su tratamiento medidas que mezclaban una cierta base racional con una dosis de magia. Fue en el siglo XIX, cuando la pediatría se constituyó como especialidad médica que se multiplicaron los trabajos dedicados a la enuresis. ⁽¹⁾

De acuerdo a la Sociedad Internacional de Continencia en Niños el concepto actual de enuresis nocturna (EN) está referido a la incontinencia urinaria intermitente (fuga de orina en discreta cantidad), exclusivamente durante periodos de sueño, significativo en frecuencia. Para el ICD-11 (micción involuntaria por las noches, mínimo durante 3 meses, con edad mental donde la enuresis es inaceptable; al menos 2 veces al mes en pacientes menores de 7 años y al menos 1 vez al mes en los mayores de 7 años de edad sin alteraciones neurológicas) y para el DSM-V (micción solamente en la noche), en el cual la frecuencia corresponde a más de 2 episodios a la semana. ⁽²⁾

La EN puede clasificarse en función del momento de aparición y de las afecciones a las que se asocia. Las clasificaciones más utilizadas para la clínica habitual son: ⁽³⁾ Según el momento de aparición: a) enuresis nocturna primaria: no existe un periodo previo prolongado de sequedad; b) enuresis nocturna secundaria: aparece después de un periodo de continencia urinaria de al menos 6 meses consecutivos, sin ayuda.

Según la terminología más reciente y de acuerdo a la presencia de otros síntomas acompañantes: a) enuresis noctur-

na monosintomática o no complicada: no existe una sintomatología diurna que sugiera la existencia de una patología nefrourológica; ⁽³⁾ b) enuresis nocturna no monosintomática o complicada: cuando, además, el niño presenta síntomas urinarios diurnos (urgencia miccional, aumento/disminución de la frecuencia urinaria, escapes, chorro urinario débil, dolor, entre otros) que sugieren patología nefrourológica, como vejiga hiperactiva, micción no coordinada, etc.

La enuresis nocturna es un motivo frecuente de consulta en pediatría, psiquiatría infantil, psicología y en medicina familiar, aunque insuficientemente atendido desde el punto de vista científico. Vale reiterar que urólogos, nefrólogos, pediatras, psiquiatras y psicólogos lo han abordado de forma independiente y sin plantear un enfoque global del problema. ^(4,5)

Las tasas de prevalencia de la enuresis nocturna, en las distintas edades, varían en los diferentes estudios analizados. Según la Asociación Española de Pediatría, las cifras se mueven entre el (6-32) % a los 5 años de edad, el (8-28) % a los 7 años, el (5-24) % a los 9 años, el (3-17) % a los 11 años, el (1-6) % a los 13 años y el (1-4) % a los 15 años. ^(3,4) Se aprecia una inconsistencia metodológica, dada por el uso de encuestas, por lo que los datos indicados hay que tratarlos con cautela. La mayoría de los estudios epidemiológicos coinciden en que la incidencia de enuresis nocturna disminuye a medida que aumenta la edad, y la frecuencia es mayor en varones que en mujeres. ^(6,7,8)

Aunque la enuresis tienda a desaparecer espontáneamente con el crecimiento del niño (resolución espontánea del 15 % a partir de los 6 años), una cantidad significativa de personas continúan padeciéndola en la adolescencia y, de forma menos frecuentemente, en la etapa adulta. La enuresis monosintomática no resuelta tiene un alto impacto psicológico

negativo. Las razones del manejo proactivo están asentadas en evitar el estrés y la incomodidad causados al niño y a la familia, la dificultad en pernoctar en la casa de amigos o familiares, el aislamiento social, la reducción de la confianza en sí mismo, los potenciales disturbios en la armonía del sueño familiar, que puede tener un impacto sobre las funciones del día y la salud. Uno de los primeros pasos será desarrollar la comprensión de los padres sobre la enfermedad, considerándola como muy importante.

En la actualidad la terapia en pacientes con enuresis nocturna monosintomática se centra en 2 modelos que, si bien muestran cierta efectividad, presentan reacciones secundarias y, además, no están al alcance de amplios sectores poblacionales. Entre estos se encuentran: el farmacológico con el empleo de análogos sintéticos de la ADH (hormona antidiurética), tales como desmopresina, oxibutinina e imipramina, fundamentalmente; y, el conductual, con la aplicación de las alarmas electrónicas.⁽⁸⁾

Otros autores plantean tratamientos alternativos como la acupuntura, la quiropraxia, la homeopatía, las hierbas medicinales, el entrenamiento muscular del suelo pélvico, las inyecciones de la toxina botulínica e hipnosis, los que requieren de un mayor número de estudios que puedan evidenciar su eficacia en el tratamiento de esta enfermedad.⁽⁹⁾ En Santiago de Cuba se emplea la hipnoterapia con un fuerte respaldo científico, al comprobar su efectividad para el manejo de esta condición de salud. Muestra de ello es el trabajo que se ha realizado, por más de 20 años, en la Clínica de la Hipnosis Terapéutica de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, donde los autores de esta investigación y otros colegas han sido protagonistas.⁽¹⁰⁾

Sobre la base de dicha experiencia y el trabajo continuo en el tratamiento de esta condición, se desarrolló previamente la investigación Algoritmo terapéutico con hipnosis para la enuresis nocturna monosintomática, en la que se realizó una validación de contenido del mismo⁽¹⁰⁾. Este estudio tiene como objetivo validar por constructo un algoritmo hipnoterapéutico diseñado para el tratamiento de la enuresis nocturna monosintomática.

MÉTODOS

Categorías generales

Se consideraron aspectos dimensionados en esta investigación:^(11,12,13)

- La estructura, considerada como la esencia misma del algoritmo propuesto, en tanto instrumento metodológico terapéutico, expresado en forma de esquema que recoge una secuencia progresiva y lógica de actuación. La validación del constructo fue realizada teniendo en cuenta los siguientes elementos: el análisis de las diferencias individuales que

pone de manifiesto un **test**.^(11,12) Se refiere al análisis de la distribución de las puntuaciones de **test** y a comparaciones de estos aspectos en distintas muestras.

- El análisis lógico de los elementos del **test** se refiere al análisis de ítems del **test** en relación con el constructo.⁽¹¹⁾ Aquellos ítems que correlacionan positivamente entre sí pertenecen al mismo constructo. Esto significa que el análisis de consistencia interna de un **test** no sólo aporta datos respecto a su fiabilidad, sino a su validez. El criterio escogido fue la funcionabilidad del instrumento, referido a su valor práctico, si computa o no, lo que se propuso como objetivo.⁽¹¹⁻¹³⁾

Los aspectos o dimensiones a considerar fueron:

- Dimensión 1: criterios diagnósticos para aceptación o derivación del paciente, abarca los **ítems** 1, 2, 3, 4 y 5.
- Dimensión 2: valor axiológico y práctico de la primera entrevista, abarca los **ítems** 6, 7, 8, 9 y 10.
- Dimensión 3: estructuración lógica del proceso hipnoterapéutico y evolución de los pacientes ante el tratamiento, abarca los **ítems** 11, 12 y 13.
- Dimensión 4: conocimiento o dominio sobre el fenómeno denominado pico enurético y su impacto en el proceso terapéutico, abarca los **ítems** 14, 15, 16 y 17.
- Dimensión 5: empleo y valor de la regresión en el proceso terapéutico, abarca los **ítems** 19, 20, 22, 23 y 24.
- Dimensión 6: recursos metafóricos y simbólicos y su valor en la terapia, abarca los **ítems** 18, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35 y 36.
- Dimensión 7: observancia de condicionantes del éxito terapéutico, abarca los **ítems** 30, 31, 32, 33 y 37.

Definición operacional de las variables relativas al instrumento

Claridad de redacción de los ítems: variable cualitativa nominal que se expresa en 2 maneras, clara y no clara. Coherencia interna de los ítems: variable cualitativa ordinal que expresa el grado de homogeneidad que tienen los ítems al ser evaluados por los jueces, se expresa en alta, moderada y baja. Pertinencia del instrumento: variable cualitativa nominal referida a si el instrumento computa lo que se propuso como objetivo. Se expresa en 2 categorías, pertinente y no pertinente. Estructuración del instrumento: variable cualitativa nominal relativa a si la construcción de los ítems refleja la estructura y el contenido adecuadamente o no del algoritmo, se expresa en 2 maneras; estructurado y no estructurado.

Métodos de validación

Análisis factorial exploratorio y análisis de componentes principales

El análisis factorial y el análisis de componentes principales (PCA) poseen similitud pues ambos se utilizan para

simplificar la estructura de un conjunto de variables. Sin embargo, estos difieren en maneras importantes. El análisis de componentes principales se empleó para explicar toda la proporción de la varianza total en las variables, como sea posible; reducir los datos a un número más pequeño de componentes; calcular los componentes como combinaciones lineales de las variables originales; el análisis factorial exploratorio se utilizó para explicar las covarianzas o correlaciones entre las variables; entender los constructos que subyacen a los datos; definir las variables originales como combinaciones lineales de los factores. Para ambos procesos estadísticos multivariados se emplearon los mismos datos, pues se pretendió determinar el número de factores que se extraerían de un estudio analítico. de factores. ⁽¹¹⁻¹³⁾

Para el presente estudio se escogió la dimensión número 6 por ser la que contenía una mayor cantidad de ítems o variables. Se acudió a la medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación del muestreo de una prueba para evaluar la idoneidad del uso del análisis factorial en el conjunto de datos y a la prueba de esfericidad de Bartlett para probar la hipótesis nula de que las variables en la matriz de correlación no están relacionadas, con un alfa igual a 0,05. ⁽¹¹⁻¹³⁾

Para KMO:

- Ho: no es idóneo el uso del análisis factorial en el conjunto de datos,
- H1: es idóneo el uso del análisis factorial en el conjunto de datos para la prueba de esfericidad de Bartlett,
- H0: las variables de la matriz de correlación no están relacionadas,
- H1: hay asociación entre las variables de la matriz de correlación.

También se empleó el método ortogonal Varimax en función de destacar la relación entre las variables agrupadas en dimensiones. ⁽¹¹⁻¹³⁾ Se empleó el porcentaje como criterio de medida y se halló la media de las puntuaciones de los jueces, las desviaciones típicas y las respectivas varianzas. Los datos se procesaron con el sistema estadístico SPSS 22. Los resultados se ofrecen en cuadros y gráficos.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la matriz de correlaciones y el grado de relación entre 2 o más variables. Obsérvese que dadas las puntuaciones de los coeficientes de correlación entre las variables, ninguno se iguala a 0, denotándose entonces que existe correlación entre las mismas, significando ello la existencia de una asociación lineal entre todas estas. Igualmente, en la significación unilateral se muestra cuáles correlacionan mejor, al tener valores por debajo de 0,05 ($p \leq 0,05$).

La tabla 2 muestra el valor de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, el cual se acerca a 1 al ser de 0,714; mientras que la prueba de esfericidad de Bartlett arroja un nivel de significación altísimo, pues $p \leq 0,05$.

En cuanto a los valores de la tabla 3 de Comunalidades se evidencia que los valores extraídos que más correlacionan son los ítems 18 (0,774); 21 (0,783); 26 (0,688) y el 29 (0,802), siendo este último el más alto, siguiéndole los valores de los ítems 27; 28; 35 y 25 con coeficientes de 0,673; 0,634; 0,638 y 0,588 respectivamente.

Método de extracción, análisis de componentes principales

La varianza total explicada que podemos observar en la tabla 4 expresa los totales, los porcentos de varianza y los porcentos acumulados para los autovalores iniciales, la suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción y la suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación. Se observa que los 3 primeros componentes tienen totales superiores a 1, poseen los mayores porcentos de varianza y porcentos de varianza acumulada, siendo esta última de 64,24 %. Estos mismos valores se presentan en cuanto a la suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción. En relación a la suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación se observa que los totales de los 3 primeros componentes siguen siendo superiores a 1; los mismos acumulan los mayores porcentos de varianza, cuyas cifras son: 30,457; 19,520 y 14,287 de manera respectiva; manteniendo idénticos porcentos acumulados que los 2 indicadores anteriores.

Método de extracción, análisis de componentes principales

La figura 1 ilustra los 3 componentes principales que el análisis factorial sugiere retener, en este caso los 3 primeros. La matriz de componentes demostró las correlaciones entre cada variable y cada número de los 3 componentes (los extraídos), observándose altos coeficientes de correlación de las variables i25; i26; i27 e i35 con el componente 1, de i21 con el componente 2 y una saturación media de i18 con el componente 3.

En relación a la matriz de componentes rotados, ningún autovalor es superior a 1, aun así, se destacan con altos valores los i26; i28 e i29 en el componente 1 al acercarse al valor ideal. En el componente 2; i18 e i27 y un poco menor, pero superior a 0,5 el i25. En el componente 3 es destacable solo el autovalor de i21.

DISCUSIÓN

Se tiene certeza de que en Cuba los únicos estudios encontrados y referidos al tratamiento de la enuresis nocturna

Tabla 1. Matriz de correlaciones

	i18	i21	i25	i26	i27	i28	i29	i34	i35	i36
i18	1,000	0,019	0,341	0,248	0,308	0,431	-0,100	0,149	0,309	0,321
i21	0,019	1,000	0,155	0,038	-,240	,038	-0,189	0,174	0,178	0,125
i25	0,341	0,155	1,000	0,579	0,501	0,413	0,325	0,117	0,640	0,361
i26	0,248	0,038	0,579	1,000	0,520	0,634	0,486	0,257	0,547	0,340
i27	0,308	-,240	0,501	0,520	1,000	0,327	0,303	0,234	0,475	0,240
Correlación										
i28	0,431	0,038	0,413	0,634	0,327	1,000	0,486	0,257	0,547	0,491
i29	-0,100	-0,189	0,325	0,486	0,303	0,486	1,000	0,079	0,314	0,378
i34	0,149	0,174	0,117	0,257	0,234	0,257	0,079	1,000	0,355	0,313
i35	0,309	0,178	0,640	0,547	0,475	0,547	0,314	0,355	1,000	0,297
i36	0,321	0,125	0,361	0,340	0,240	0,491	0,378	0,313	0,297	1,000
i18		0,459	0,028	0,086	0,043	0,007	0,293	0,207	0,043	0,037
i21	0,459		0,199	0,419	0,093	0,419	0,150	0,171	0,165	0,248
i25	0,028	0,199	-	-	0,002	0,009	0,035	0,262	-	0,021
i26	0,086	0,419	-	-	0,001	-	0,002	0,077	0,001	0,028
i27	0,043	0,093	0,002	0,001	0,000	0,034	0,046	0,099	0,003	0,093
Sig. (Unilateral)										
i28	0,007	0,419	0,009	0,000	0,034	-	0,002	0,077	0,001	0,002
i29	0,293	0,150	0,035	0,002	0,046	0,002	0,00	0,334	0,040	0,016
i34	0,207	0,171	0,262	0,077	0,099	0,077	0,334	-	0,023	0,041
i35	0,043	0,165	0,000	0,001	0,003	0,001	0,040	0,023	-	0,050
i36	0,037	0,248	0,021	0,028	0,093	0,002	0,016	0,041	0,050	-

Nota: determinante = 0,019

con hipnosis son los realizados en el ámbito del grupo de hipnosis terapéutica de la universidad médica de Santiago de Cuba y en el marco de su clínica de hipnosis, con la autoría de los doctores Wilvian Ernesto Cobas Contreras, Teurys Bernardo Vinent Bonne, Migdia Pérez Pérez y Adolfo Rafael Lambert Delgado, todos bajo la dirección del profesor Alberto E. Cobián Mena y en los cuales resultó ser efectivo el tratamiento de dicha entidad, abarcando entre todos, la cifra de más de 150 pacientes, con la particularidad de tener un criterio homogéneo en cuanto al método. ⁽¹⁾ Esta aseveración está reforzada por el estudio de Castañeda identificado como Aplicaciones actuales de la hipnosis clínica en Latinoamérica que es una revisión

sistemática de la literatura existente sobre el tema. En este estudio se concluye que existe muy poca investigación sobre la hipnosis y su eficacia en la población latinoamericana en disímiles enfermedades, y la gran mayoría de los estudios revisados, muestra bajo rigor metodológico, lo que hace que sea limitada la evidencia actual en dicho contexto.

Se requerirán futuras investigaciones que usen metodologías más apropiadas, en las cuales se explique en detalle las estrategias hipnóticas utilizadas, y se empleen diseños comparativos con evaluaciones pre y postratamiento, utilizando instrumentos validados que tomen muestras de tamaño apropiado. Ello permitirá evidenciar la utilidad y la eficacia de

Tabla 2. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,714
Chi-cuadrado aproximado		106,704
Prueba de esfericidad de Bartlett	GI	45
	Sig.	0,000

Tabla 3. Comunalidades

	Inicial	Extracción
i18	1,000	0,744
i21	1,000	0,783
i25	1,000	0,588
i26	1,000	0,681
i27	1,000	0,673
i28	1,000	0,634
i29	1,000	0,862
i34	1,000	0,362
i35	1,000	0,638
i36	1,000	0,459

esta técnica en nuestro medio, asunto relevante si se tiene en cuenta su costo-efectividad y que no requiere de elevadas exigencias materiales para su implementación. ⁽¹⁴⁾

Valoración de la dimensión 6 del algoritmo

La dimensión 6 abarca los ítems 18; 21; 25; 26; 23; 28; 29; 34; 35 y 36 y engloba elementos del algoritmo conectado con los recursos metafóricos y simbólicos empleados por el mismo. Todos esos ítems reciben puntuaciones altísimas, expresándose por los jueces un nivel de acuerdo muy manifiesto acerca de lo conveniente de contemplar viajes imaginarios con función diagnóstica de la dinámica familiar, el empleo de la técnica del espejo para proyectar sus problemáticas en otros niños, proceder a su ayuda, que al mismo tiempo es autoayuda, las sugerencias posthipnóticas como modo de incorporar conductas salutogénicas y reforzar el proceso curativo, las metáforas y símbolos como elemento crucial en el proceso autocurativo y el protagonismo del paciente en el mismo; también el empleo de la hipnosis colectiva para propiciar el intercambio entre los pacientes bajo trance, pero elicitando la manifestación de múltiples posibilidades que como recurso tiene el paciente, la validación una vez más de ese gran recurso que es la economía de fichas (diario miccional

para el caso), la activación de procesos inconscientes y de recursos propios a modo de habilidades sociales y sobre todo de la capacidad de resiliencia. ^(10,15)

Cuando se habla de validación de constructo de un algoritmo terapéutico con hipnosis para la enuresis nocturna monosintomática hay que tener en cuenta que no hay referencias previas con la excepción del trabajo Algoritmo terapéutico con hipnosis para la enuresis nocturna monosintomática, que sirviera como tema doctoral del Dr. C Adolfo Rafael Lambert Delgado, bajo la tutoría del Dr. C Alberto Erconvaldo Cobián Mena y en el cual se hizo una validación de contenido, siendo este el primer algoritmo propuesto con hipnoterapia para la entidad señalada, de hecho se carece de un validación de constructo, de ahí la importancia del presente trabajo. ⁽⁹⁾

Al observar los coeficientes expresados en la matriz de correlación se evidencia la estimación de los pesos factoriales y las comunalidades, en los cuadros 1 y 3 respectivamente. En referencia a la tabla 1 los valores de las correlaciones nunca se igualan a 0, pues o son superiores o inferiores. Al no llegar a los valores de -1 y 1, no se logran las correlaciones perfectas negativas y positivas respectivamente, pero sí hay una mayoría de correlaciones positivas y una exigua minoría de negativas, por ello, hay una fuerte correlación entre las

Tabla 4. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,990	39,896	39,896	3,990	39,896	39,896
2	1,366	13,657	53,554	1,366	13,657	53,554
3	1,069	10,687	64,240	1,069	10,687	64,240
4	0,927	9,274	73,515			
5	0,866	8,661	82,176			
6	0,587	5,873	88,049			
7	0,419	4,195	92,244			
8	0,310	3,096	95,339			
9	0,275	2,748	98,087			
10	0,191	1,913	100,000			

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,045	30,453	30,453
2	1,952	19,520	49,973
3	1,427	14,267	64,240
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

variables de la dimensión en cualquiera de las 2 direcciones. Tocante a la significancia unilateral los valores p no llegan a 1, pero todos son positivos, no habiendo ninguno donde p sea igual a 0, indicando la matriz cuáles son los de mayor significancia al correlacionarse las variables entre ellas.

La tabla 2 contiene los valores arrojados por las pruebas KMO y de esfericidad de Bartlett, que miden la proporción de varianza entre las variables, que puede derivarse de la varianza común y la homogeneidad o no, de todas las varianzas de la población. Los mismos permiten aseverar que para cada una de las pruebas empleadas se rechaza H_0 , es decir, se sostiene que los datos que se poseen son adecuados para la realización del análisis factorial, pues este es útil con sus datos y no hay homogeneidad entre las varianzas.

La tabla 3, referida a las comunalidades, nos explica el total de la variación en cada variable que se toma en cuenta.

Siempre el valor inicial será igual a 1 y aquí se observa cuáles son las variables que tienen valores con diferenciaciones importantes al producirse la extracción, siendo los principales en orden jerárquico los referidos a i29; i21; i18 e i26; siguiéndoles con valores medianos las variables i27; i35; i28 e i25; que pudieran ser considerados en un rango II pero que, para el método de extracción del análisis de componentes principales, no es necesario tener en cuenta.

En la tabla 4 referida a la varianza total explicada, se definen cuáles son los componentes principales, en este caso el 1, el 2 y el 3 para los autovalores iniciales, la suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción y la suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación. Es obvio que los porcentajes de varianza para esos componentes son los de mayor cuantía y llegan a acumular el 64,24 % de la varianza, acumulando los otros 7 componentes el 35,76 %. Esto mismo

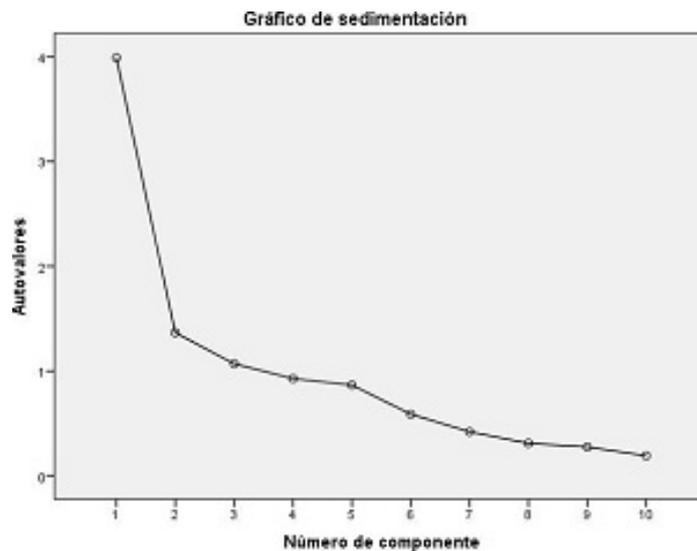


Fig. 1. Sedimentación con los 3 componentes principales. Método de extracción: análisis de componentes principales

sucede con las sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción, manteniéndose los mismos valores que en los valores propios o autovalores.

La misma tendencia ocurre con las sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación, pero con valores discretamente distintivos siendo el porcentaje acumulado el mismo; y es lógico que así suceda, porque los valores atribuidos a los 10 componentes se expresan de modo coherente y ello significa que no puede haber componentes destacados que acumulen totales, porcentos de varianza y porcentos de varianza acumulada diferentes en valores y en tendencia para los 3 segmentos de la varianza total explicada.

En la figura 1 de sedimentación se muestran las influencias de los factores no rotados de todos los factores empleando el método de extracción de componentes principales. Véase como los 3 primeros factores tienen varianzas (autovalores) que son mayores que 1. Los valores propios cambian menos cuando se emplean más de 6 factores, en este caso 10, por lo tanto, 3 factores parecen explicar la mayor parte de la variabilidad de los datos. Debe recordarse además que la gráfica de sedimentación ordena los valores propios desde el más grande al más pequeño, siendo el patrón ideal una curva pronunciada, seguida de una inflexión y luego de una línea que tiende a la recta. Para el caso hay una caída brusca desde el factor 1 hasta el 3, siendo notable luego la inflexión y luego la tendencia a una línea recta. Se ratifican así los 3 factores que se deben retener.

En la matriz de componentes las correlaciones entre las 10 variables con cada uno de los componentes demostró el hecho que para el componente 1 correlacionen alto las variables

25; 26; 28 y 35 referidas a la importancia de los viajes imaginé-ricos, el empleo de la técnica del espejo con nueva proyección, el valor de las sugerencias posthipnóticas y lo que permiten, el nivel de adecuación de las metáforas a emplear y por último el uso del diario miccional basado en economía de fichas, significa que hay una correspondencia entre los altos valores emitidos por los jueces en la validación de contenido con estos coeficientes, acaecidos desde el prisma de la validación de constructo. Lo mismo sucede con el ítem 21 y el componente 2, existiendo un elevado coeficiente de correlación. Este ítem está referido a lo necesario de reforzar la autoestima en los pacientes que sufren enuresis y sobre todo dada la manifestación del pico enurético. Obsérvese que son muy pobres las correlaciones de todas las variables con el componente 3.

Por último, relacionado con la matriz de componentes rotados, los resultados expresados en el mismo, permiten conocer los valores extraídos superiores a 1 y así, los valores reducidos que representan a las variables. En el componente uno, las variables i26; i28 e i29, tienen saturaciones muy altas, evidencia de correlación alta, en la misma dirección i18 e i27 con el componente 2 y con el 3; i21. Igualmente hay saturaciones medias para cada componente. En el primer componente obtienen estas saturaciones los ítems i25; i35 e i36. En el segundo i25 y en el tercero i34.

Aunque en nuestro país no contamos con estudios de validación de esta patología podría resultar el trabajo de Oyola-García quienes demostraron que la estructura factorial del MBI-HSS sigue el modelo original de Maslach y posee propiedades psicométricas satisfactorias, observando correlaciones positivas moderadas pero significativas entre los resultados de

la escala y el poco interés o placer en hacer las cosas. ⁽¹¹⁾

A nivel internacional se puede citar el estudio de Silva, el cual demostró la alta validez de constructo de su investigación en este grupo vulnerable que son las gestantes. ⁽¹⁶⁾ Resulta importante el realizado por Magana, con 167 estudiantes, en el cual con una consistencia interna de $\alpha = 0,82$ y $0,84$; confirmaron la solidez empírica del modelo. ⁽¹⁷⁾

Tal vez la realización de un análisis discriminante en la fase de validación de contenido del algoritmo haya allanado el camino para reducir la cantidad de variables, pues la primera versión del instrumento contó con 44 ítems, sometida a una primera evaluación por expertos, hizo reducir esa cantidad a la cifra final de 37; situación que no está en contradicción con la realización de un análisis factorial de componentes principales como método o regla de oro para la realización de la presente validación de constructo, lo que avalada por demás el altísimo valor del coeficiente alfa de Crombach de $0,9221$. ⁽¹⁰⁾

Conclusiones

Por los resultados arrojados por los diferentes estadísticos empleados, el análisis cualitativo de los valores de las variables, su varianza, los resultados del análisis factorial y del análisis de los componentes principales, se puede concluir que es pertinente la validación de constructo y se demuestra que el instrumento diseñado y contentivo del algoritmo, es válido con aumento de su robustez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lambert Delgado A, Cobián Mena AE, Fuentes Domínguez N, Sánchez Hechavarría ME. Efectividad del tratamiento hipnoterapéutico en la enuresis primaria monosintomática. TEPS [Internet]. 2022 [citado 2022 abr 30];39(3). Disponible en: <http://teps.cl/index.php/teps/article/view/427>
- Taborga Díaz E, Martínez Suárez V, Alcántara Canabal L, Suárez Castañón C, CebriánMuñíos C. Valoración de los criterios diagnósticos de la enuresis nocturna. Anales de Pediatría [Internet]. 2021 [citado 2022 jun 6];95. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403320303799?token=D8EE-0F0BDA54FF25A0927C06F5A376E5224A15DC46CD28FB841E49EBB1FF4A2FCE19287F9D13EF272F38E791354B572A&originRegion=us-east1&originCreation=20220926201129>
- Garcés(Sager) Fonseca E, Triggve N. Adaptación en español de la Guía de enuresis monosintomática. Sociedad Argentina de Pediatría [Internet]. 2018 [citado 2022 jun 4];116(6). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n6a34.pdf>
- Kriegman RM, Geme JW, Nathan J, Blum Samir S. Nelson Tratado de Pediatría. Enuresis y disfunción miccional. 21. ed. España: Elsevier;2020. t.2.
- American Psychiatric Association. Guía de los criterios diagnósticos del DSM-5. 5ta.ed. [Internet]. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013 [citado 2022 abr 27]. Disponible en: <https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=FSsjCQAAQBAJ&oi=fnd&pg>
- Hernández García S, Rodríguez Arencibia MÁ, Sosa Fernández A, Luis Rivero A, Mireles Hernández OM, Hernández García S, et al. Enuresis no orgánica tratada con medicamentos homeopáticos. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2020 [citado 2022 jun 4];24(4). Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4265/4324>
- Bani-Hani M, Alhourri A, Sharabi A, Saleh S, Nawafleh S, Al-zubi M, et al. New insights in treatment of monosymptomatic enuresis. Annals of Medicine and Surgery [Internet]. 2021 [citado 2022 abr 27];67Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2049080121004209?token=CA466EB5353>
- Asociación Española de Pediatría. Protocolos sobre la enuresis. [Internet]. 2008.[citado 2022 abr 7]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/enuresis.pdf>
- Moretti EC. Comparação da eficácia e custo-utilidade entre diferentes opções de tratamento da enurese em crianças e adolescentes sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde brasileiro [Internet]. repositorio.ufpe.br. 2022 [citado 2022 oct 8]. Disponible en: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/45700>
- Lambert-Delgado A, Cobián-Mena A. Validación de un algoritmo hipnoterapéutico para niños con enuresis nocturna monosintomática. MEDISAN [Internet]. 2022 [citado 7 jul 2023];26(6) Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4360>
- Oyola-García A, Zagaceta-Guevara Z, Quispe-Illanzo M. Validación del constructo y confiabilidad del Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) en médicos peruanos. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. 2023 [citado 13 sept 2023];20(2) Disponible en: <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/339>
- Calvo D. Clúster Jerárquicos y No Jerárquicos [Blog en Internet]. Diego Calvo. 2018 mar 9. [citado 2022 jun 6]. Disponible en: <https://www.diegocalvo.es/clusterjerarquicos-y-no-jerarquicos/>
- Chiner E. La Validez [Internet]. 2003.[citado 2022 jun 3]; Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/25/Tema%206-Validez.pdf>
- Krikorian A, Castañeda E. Aplicaciones actuales de la hipnosis clínica en Latinoamérica: una revisión sistemática de la literatura. Avances en Psicología Latinoamericana [Internet]. 2018 [citado 2021 may 15];36(2). Disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242018000200269
- Reyes Valenzuela R, Marrón Ramos DN, González Torres A, Juárez Rodríguez R, Mendoza Montero FY. Análisis de validez de contenido por criterio de jueces de un instrumento para evaluar un manuscrito. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. [internet]2022 abr 27;12(24). [citado 2022 jun 3]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672022000100037
- Silva MMJ, Santos CB, Clapis MJ. Construct elaboration and validity of the Pregnancy Depression Risk Scale. Rev Bras Enferm. 2023;76(2):e20220306. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0306pt>
- Agana Medina, Deneb Elí; Hernández-Mena, Verónica; Aguilar Morales, Norma y Sánchez Escobedo, Pedro Antonio. Apoyo de pares y expectativas de resultado en STEM: desarrollo y validación de un instrumento. REDIE [Internet]. 2023;25:e06 [citado 2023 sept 13]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.org>

Recibido: 18/06/2024

Aprobado: 18/07/2024

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés entre ninguna de las partes asociadas.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Curación de datos: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Análisis formal: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Adquisición de fondos: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Investigación: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Metodologías: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Administración de proyecto: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Recursos: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Software: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Supervisión: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Validación: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Visualización: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Redacción-borrador original: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Redacción-revisión y edición: Alberto Erconvaldo Cobián Mena, Lázaro Ibrahim Romero García, Adolfo Rafael Lambert Delgado

Financiamientos

La investigación se realizó con los fondos propios de la Universidad de Ciencias médicas de Santiago de Cuba.

Cómo citar este artículo

Cobián Mena AE, Romero García LI, Lambert Delgado AR. Algoritmo Hipnoterapéutico para la enuresis nocturna monosintomática su Validación por constructo. An Acad Cienc Cuba [Internet] 2024 [citado en día, mes y año];14(3):e1614. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1614>

El artículo se difunde en acceso abierto según los términos de una licencia Creative Commons de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que le atribuye la libertad de copiar, compartir, distribuir, exhibir o implementar sin permiso, salvo con las siguientes condiciones: reconocer a sus autores (atribución), indicar los cambios que haya realizado y no usar

