

Nivel de conocimiento de estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing

Shirley de las Mercedes Fuentes-Salomón¹ , Juan Pablo Carballido-Sánchez¹ , Jorge Ariel Salomón-Rivas¹ , Orge Ariel Salomón-Rivas² 

1. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

2. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Lucía Iñiguez Landín". Holguín, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el síndrome de Cushing es un conjunto de signos y síntomas de diverso origen que traducen la exposición de los tejidos a un exceso crónico de cortisol. **Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing. **Métodos:** estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en el período del primero al 20 de mayo de 2021. El universo estuvo constituido por 100 estudiantes de medicina de tercero hasta sexto año de la carrera. Fueron analizadas variables como nivel de conocimiento sobre etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome de Cushing. Se hizo uso de la técnica de encuesta empleándose un instrumento tipo cuestionario que se aplicó de manera virtual a través de Google Forms. Las respuestas fueron archivadas en un correo electrónico. **Resultados:** la mayor parte de los estudiantes correspondían a tercer año (45 %). El nivel de conocimiento sobre la etiología del síndrome de Cushing fue regular con un 41 %, mientras que sobre la fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico fue adecuado con un 63 %, 46 % y 52 % respectivamente. **Conclusiones:** existieron dificultades en el conocimiento de la etiología del síndrome de Cushing, no siendo así en el caso de las manifestaciones clínicas y el diagnóstico. Sin embargo, la fisiopatología es el aspecto donde mayor conocimiento se constató.

Palabras clave: Conocimiento; Estudiantes de medicina; Síndrome de Cushing.

El síndrome de Cushing (SC) es un conjunto de signos y síntomas de diverso origen que traducen la exposición de los tejidos a un exceso crónico de cortisol o hipercortisolismo. Los pacientes a menudo presentan aumento de peso con obesidad central, redondez y plétora facial, debilidad muscular proximal y adelgazamiento de la piel. También desarrollan complicaciones metabólicas que incluyen diabetes mellitus, dislipidemia, osteopatía metabólica e hipertensión^{1,2,3}.

 OPEN ACCESS

Correspondencia a: Shirley de las Mercedes Fuentes-Salomón. Correo electrónico: shirleyfuentes44@gmail.com

Publicado: 26/10/2021

Recibido: 14/12/2020; **Aceptado:** 14/01/2021

Citar como:

Fuentes-Salomón SM, Carballido-Sánchez JP, Salomón-Rivas OA, Salomón-Vi-la A. Nivel de conocimiento de estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing. 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 60 (282): e1401.

Disponible en:

http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1401

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Este síndrome puede estar causado por tumores hipofisarios secretores de la hormona adrenocorticotropa (ACTH), por la sobreproducción autónoma de cortisol suprarrenal; y, con escasa frecuencia, por tumores ectópicos que segregan la ACTH^{4,5,6}. El SC ACTH-independiente (SCAI) supone del 15 al 20 % de los casos^{7,8}.

La exposición a corticosteroides exógenos es la causa más frecuente del síndrome. Por su parte, la enfermedad de Cushing, que es un hipercortisolismo causado por un adenoma hipofisario secretor de la ACTH, es la causa más común del SC endógeno, y es responsable del 70 % al 80 % de los casos⁹.

En 1912 Harvey Cushing describió las características clínicas de lo que clasificó como un "síndrome pluriglandular": "...síndrome de obesidad dolorosa, hipertricosis y amenorrea, con hiperdesarrollo de caracteres sexuales secundarios, acompañado de un bajo grado de hidrocefalia e incremento de la tensión cerebral. ¿Pituitaria, adrenal, pineal u ovario?"^{10,11,12}.

Durante muchos años se discutió si la causa del trastorno radicaba en la adrenal o en la hipófisis hasta que, en 1950, Julius Bauer concluyó que el mismo podía originarse en un tumor pituitario o en uno adrenal, reservándose desde entonces la denominación de "enfermedad de Cushing" (EC) solo para la variante

hipofisiaria. En su artículo, Bauer también menciona al síndrome de Cushing ectópico (SCE) cuyas características clínicas y mecanismos patogénicos fueron clarificados en publicaciones ulteriores a partir de un trabajo de Christy, describiendo en 1961 la presencia de niveles elevados de ACTH en pacientes con tumores pulmonares¹³.

Un estudio en Dinamarca siguió a 166 pacientes con el SC por 11 años, encontrando una incidencia de dos casos por millón de poblaciones por año. De los 166 pacientes, 139 tenían enfermedad benigna. Había una tasa de mortalidad de 16,5 % del período de la continuación de 8 años, con la mayoría de las muertes ocurriendo en el año después de la diagnosis inicial, a menudo antes del lanzamiento del tratamiento. Las causas de la muerte de pacientes con el síndrome de Cushing en el estudio incluyeron infecciones severas, la ruptura cardiaca, el recorrido y el suicidio^{14,15}.

Un estudio en España encontró 49 casos del síndrome de Cushing durante 18 años, con una incidencia de 2,4 casos por millón de habitantes por año y una incidencia de 39,1 casos por millón. El índice de mortalidad estándar en este estudio era 3,8; además de un aumento en regímenes de morbosidad^{4,16}.

Sin embargo, la incidencia del SC subclínico se puede subestimar en ciertos grupos de la población, tales como pacientes con osteoporosis, diabetes mellitus o hipertensión. Un estudio determinó que de 90 pacientes obesos con diabetes mellitus, tres tenían SC, lo cual rinde una incidencia de 3,3 %, considerablemente más alta que la incidencia denunciada en los estudios sobre la base de la población¹⁷.

Las mujeres son más propensas a ser afectadas por el síndrome que los hombres, con un índice del riesgo de aproximadamente 3:1. No aparece un eslabón genético que implique una susceptibilidad étnica a la condición. Las estimaciones de la incidencia del SC son imprecisas y probablemente subestiman la incidencia del síndrome de Cushing iatrogénico, el hipercortisolismo leve no diagnosticado y el síndrome de corticotropina ectópica⁵.

Además de ser una entidad clínica representativa en el medio sanitario, su conocimiento es básico en el programa de estudio de Propedéutica Clínica y Semiología Médica y en el de Medicina Interna.

En este sentido, el objetivo de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, en el período del primero al 20 de mayo de 2021.

MÉTODO

Tipo de Estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal sobre un grupo de estudiantes de la carrera de medicina de la Univer-

sidad de Ciencias Médicas de Holguín, en el período del primero al 20 de mayo de 2021.

Universo y Muestra: El universo estuvo constituido por 100 estudiantes de ciencias médicas que mostraron la disposición para participar en el estudio, que cursaban desde tercero hasta sexto año de la carrera de medicina. Fueron incluidos los estudiantes que respondieron el cuestionario. Se trabajó con la totalidad del universo.

Variables y recolección de datos: Se hizo uso de la técnica de encuesta empleándose un instrumento tipo cuestionario (Disponible en Archivos Complementarios al artículo), el cual estuvo conformado por cuatro acápite (etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico) y varios ítems de 12, 11, 5 y 10 respectivamente, constituyendo la fuente de obtención de la información. El mismo fue elaborado por los autores de la investigación, y fue validada por el profesor principal de Medicina Interna del Hospital Universitario "Vladimir Ilich Lenin" en conjunto con el Comité de Ética y Consejo Científico de la universidad.

Se aplicó de manera virtual a través de la plataforma de Google Forms, en el cual se utilizó un lenguaje expresivo y asequible, haciendo uso del formato de selección múltiple en una gran parte de las preguntas. Las respuestas fueron archivadas en un correo electrónico.

En el instrumento se incluyeron las siguientes variables: año académico, nivel de conocimiento sobre etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome de Cushing.

Procesamiento estadístico: Para el procesamiento y análisis de la información se creó una base de datos en Microsoft Excel, que permitió el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se hizo uso de la estadística descriptiva.

Para determinar los conocimientos se tuvo en cuenta la puntuación automatizada que brinda la encuesta en esta plataforma al clasificarlos en adecuado, regular e inadecuado, según la cantidad de ítems correctos en cada tema apartado. (Tabla 1)

Normas éticas: el estudio fue aprobado por el profesor principal de Medicina Interna del Hospital Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Durante la realización del trabajo no se efectuó ninguna intervención terapéutica y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se mantuvo como guía respetar los principios éticos promulgados por la Asociación Médica Mundial en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas. Se contó con la autorización del Comité de Ética Médica y el Consejo Científico de la universidad.

DISCUSIÓN

El síndrome de Cushing es una entidad clínica que se observa comúnmente en las consultas de Medicina Interna y de Endocrinología. Por ello, los cate-

Tabla 1. Distribución de la clasificación del nivel de conocimiento sobre síndrome de Cushing según ítems correctos

Aspectos del síndrome de Cushing	Total de ítems	Adecuado (ítems correctos)	Regular (ítems correctos)	Inadecuado (ítems correctos)
Etiología	12	8-12	5-7	Menos de 4
Fisiopatología	11	7-11	5-6	Menos de 4
Manifestaciones clínicas	5	4-5	3	Menos de 2
Diagnóstico	10	8-10	5-7	Menos de 4

Fuente: plataforma de Google Forms

RESULTADOS

La mayor parte de los estudiantes cursaban el tercer año da la carrera (45 %).

La mayoría de los estudiantes (41 %) poseían un conocimiento regular sobre la etiología del síndrome de Cushing; mientras que sobre la fisiopatología, las manifestaciones clínicas y el diagnóstico fue adecuado con un 63 %, 46 % y 52 % respectivamente. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los estudiantes según el nivel de conocimientos sobre el síndrome de Cushing. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Mayo de 2021

Nivel de conocimientos sobre el síndrome de Cushing	Adecuado No. (%)	Regular No. (%)	Inadecuado No. (%)
Etiología	26 (26)	41 (41)	33 (33)
Fisiopatología	63 (63)	33 (33)	4 (4)
Manifestaciones clínicas	46 (46)	31 (31)	23 (23)
Diagnóstico	52 (52)	21 (21)	27 (27)

Fuente: cuestionario aplicado

dráticos siempre enfatizan en el conocimiento de sus características clínicas¹.

Los autores consideran que los estudiantes de medicina poseían un nivel de conocimiento medio sobre este síndrome. La mayor parte de los encuestados pertenecen a tercer año y la minoría a sexto, lo cual puede estar supeditado a que es en el tercer año donde los estudiantes cubanos reciben la materia de Medicina Interna en su integridad, por lo cual fueron los más interesados en responder el cuestionario; todo lo contrario a los estudiantes de año terminal que presentaban gran carga de estudio.

La etiología fue el aspecto con peores resultados en el conocimiento, lo cual pudiera deberse a que al ser este síndrome una enfermedad poliglandular, existen muchos elementos confusos de cuál elemento puede ser un factor etiológico y cuál no. En este sentido, se propone la realización de talleres para estudiar y debatir el tema.

Precisamente, la fisiopatología fue el elemento que mayor nivel de conocimiento mostró en los estudiantes, lo cual resulta muy interesante pues en el ámbito estudiantil, las fisiopatologías constituyen un aspecto temeroso y complicado. Sin embargo, la semiogénesis de este síndrome es precisamente uno de sus elementos distintivos y característicos, razón por la cual los estudiantes tienden a estudiar este acápite generalmente con profundidad.

Cuando se analizaron las manifestaciones clínicas y los métodos diagnósticos, fue hallado un nivel adecuado de conocimiento, esto se debe a que en la asignatura de Medicina Interna, los estudiantes dan mucha importancia a las manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento, pues constituyen los aspectos más evaluados en los exámenes.

Para un médico general estos constituyen los conocimientos básicos de cada entidad clínica, los necesarios para lograr un diagnóstico certero, un correcto desenvolvimiento en un cuerpo de guardia, e incluso, en determinado momento salvar una vida.

Pudimos comparar nuestro estudio con un nivel de conocimiento en estudiantes de ciencias médicas sobre la Covid 19 donde se utilizaron los mismos esquemas de comprobación (dígase verdaderos o falsos y selección múltiple), pudimos comprobar que el nivel de conocimiento de estos estudiantes en la Covid 19 eran mayores que la de nuestros estudiantes en el Síndrome de Cushing. Los autores justificamos este resultado puesto que no es menos cierto que por la situación epidemiológica que el mundo ha vivido en estos dos último años, está enfermedad ha sido muy estudiada e investigada por la mayoría de nuestros estudiantes de ciencias médicas¹⁸.

CONCLUSIONES

Existieron dificultades en el conocimiento de la etiología del síndrome de Cushing, no siendo así en el caso de las manifestaciones clínicas y el diagnóstico. Sin embargo, la fisiopatología es el aspecto donde mayor conocimiento se constató.

AUTORÍA

SMFS: Conceptualización, metodología, validación-verificación, redacción-borrador original, redacción-revisión-edición.

JPCS: Investigación, validación-verificación, visualización, redacción-revisión-edición.

OASR: Análisis formal, administración, supervisión, redacción-revisión-edición

ASV: Conceptualización, metodología, validación-verificación, análisis formal, supervisión.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo original.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

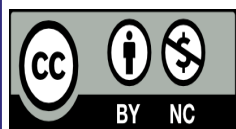
1. Bruno OD. Síndrome y Enfermedad de Cushing. Separata. [Internet]. 2014 [citado 03/05/2021]; 22(6):40. Disponible en: <http://www.montpellier.com.ar/Uploads/Separatas/2014%20Sdme%20Cushing%20.pdf>
2. Fleseriu M. Síndrome de Cushing - Síntomas, diagnóstico y tratamiento. BMJ Best Practice [Internet]. 2020 [citado 26/05/2021]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/es-es/205>
3. MedlinePlus en español [Internet]. Estados Unidos: Bethesda; 2020. [actualizado 05/02/2020; citado 27/05/2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/cushingssyndrome.html>
4. Smith Y. Epidemiología del síndrome de Cushing. News-Medical [Internet]. 2019 [citado 27/05/2021]. Disponible en: [https://www.news-medical.net/health/Cushing_s-Syndrome-Epidemiology-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Cushing_s-Syndrome-Epidemiology-(Spanish).aspx)
5. Nieman LK. Epidemiology and clinical manifestations of Cushing's syndrome. UpToDate [Internet]. 2021 [citado 20/05/2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-clinical-manifestations-of-cushing-s-syndrome>
6. AARP herramienta de salud [Internet]. California: Kahn A; 2020 [actualizada 20/08/2021; citado 27/05/2021]. Disponible en: <https://healthtools.aarp.org/es/health/sindrome-de-cushing>
7. Grossman A. Síndrome de Cushing - Trastornos endocrinológicos y metabólicos. Manual MSD [Internet]. 2020 [citado 26/05/2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/trastornos-suprarrenales/s%C3%ADndrome-de-cushing>
8. García Y, Turcios S, Acosta A, Díaz C, Cabrera M, Robles E. Riesgo cardiovascular en el síndrome de Cushing. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. Diciembre de 2014 [citado 27/05/2021]; 25(3):178-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Top Doctors [Internet]. España: Escanilla A; 2020 [Actualizado 09/05/2018; citado 27/05/2021]. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/sindrome-de-cushing>
10. Orphanet. [Internet]. Francia: Bertherat J, Guignat L; 2020 [Actualizado 09/2012; citado 27/05/2021]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=553
11. Hansen S. J, Lacourt R. P, Hansen S. J, Lacourt R. P. Síndrome de Cushing iatrogénico en un lactante por uso prolongado de corticoides tópicos. Reporte de caso. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2018 [citado 27/05/2021]; 89(3):368-72. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062018000300368&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Méndez P, Barrio R, Núñez M, Pérez C, Hernández R. Tratamiento de la enfermedad de Cushing con ketoconazol. An Pediatría [Internet]. 2009 [citado 26/05/2021]; 70(4):366-9. Disponible en: <http://www.analesdepediatría.org/es-tratamiento-enfermedad-cushing-con-ketoconazol-articulo-S1695403308001136>
13. Robles E, Leal L, Díaz C. Tratamiento farmacológico del síndrome de Cushing. Rev. Cuba Endocrinol [Internet]. 2014 [citado 26/05/2021]; 25(3):206-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Lahera M, Varela C. Prevalencia, etiología y cuadro clínico del síndrome de Cushing | Endocrinología y Nutrición [Internet]. 2019 [citado 27/05/2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-prevalencia-etilogia-cuadro-clinico-del-S1575092209701913>
15. Santos S, Gaztambide S, Salvador J. Diagnóstico y diagnóstico diferencial del síndrome de Cushing. Endocrinol Nutr [Internet]. 2009 [citado 27/05/2021]; 56(2):71-84. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-diagnostico-diagnostico-diferencial-del-sindrome-S1575092209705558>
16. Empendium [Internet]. Argentina; Moćko K, Płackiewicz-Jankowska. 2020 [actualizado 28/10/2020; citado 27/05/2021]. Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/social/article/250007>
17. NICHD [Internet]. Estados Unidos; Bianchi D. 2014 [actualizado 12/09/2015; citado 26/05/2021]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/cushing/información/causas>
18. Díaz-Rodríguez YL, Vargas-Fernández M, Quintana-López LA. Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2021]; 16(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/570>

Level of knowledge of medical students about Cushing's Syndrome

ABSTRACT

Introduction: Cushing syndrome is a set of signs and symptoms of diverse origin that translate the exposure of tissues to a chronic excess of cortisol. **Objective:** to determine the level of knowledge of medical students about Cushing's Syndrome. **Method:** observational, descriptive, cross-sectional study in the period from May 1 to May 20, 2021. The universe consisted of 100 from third to sixth year of the race. Variables such as etiology, pathophysiology, clinical manifestations and diagnosis of Cushing's Syndrome were analyzed. The survey technique was used using a questionnaire-type instrument, it was applied virtually through Google Forms. The responses were archived in an email. **Results:** most of the students corresponded to third year (45 %). The level of knowledge about the etiology of Cushing's Syndrome was regular with 41 %, while about the pathophysiology, clinical manifestations and diagnosis it was adequate with 63 %, 46 % and 52 % respectively. **Conclusions:** there were difficulties in understanding the etiology of Cushing's syndrome, not being the case in the case of clinical manifestations and diagnosis. However, pathophysiology is the aspect where the greatest knowledge is verified.

Keywords: Knowledge; Students, Medical; Cushing syndrome.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0. Esta licencia permite distribuir, remezclar, adaptar y construir sobre el artículo en cualquier medio o formato solo con fines no comerciales, y solo siempre y cuando se dé la atribución al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.

Medical students' level of knowledge about Cushing syndrome

Shirley de las Mercedes Fuentes-Salomón¹ , Juan Pablo Carballido-Sánchez¹, Orge Ariel Salomón-Rivas¹ , Aracelis Salomón-Vila² 

1 Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

2 Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Lucía Iñiguez Landín". Holguín, Cuba.

ABSTRACT

Introduction: Cushing syndrome is a set of signs and symptoms of diverse origin that translate the exposure of tissues to a chronic excess of cortisol. **Objective:** to determine the level of knowledge of medical students about Cushing Syndrome. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study in the period from May 1 to May 20, 2021. The universe consisted of 100 individuals from the third to the sixth year of the major. Variables such as etiology, pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of Cushing Syndrome were analyzed. The survey technique was performed using a questionnaire-type instrument, it was applied virtually through Google Forms. The responses were archived in an email. **Results:** most of the students corresponded to third year (45 %). The level of knowledge about the etiology of Cushing Syndrome was fair with 41 %, while about the pathophysiology, clinical manifestations and diagnosis it was adequate with 63 %, 46 %, and 52 % respectively. **Conclusions:** there were difficulties in understanding the etiology of Cushing Syndrome, not being the case in the case of clinical manifestations and diagnosis. However, pathophysiology is the aspect where the greatest knowledge is verified.

Keywords: Knowledge; Students; Medical; Cushing syndrome.

Cushing Syndrome (CS) is a set of signs and symptoms of diverse origin that translate the exposure of tissues to a chronic excess of cortisol or hypercortisolism. Patients often present with weight gain with central obesity, facial roundness and plethora, proximal muscle weakness, and thinning of the skin. They also develop metabolic complications including diabetes mellitus, dyslipidemia, metabolic osteopathy, and hypertension^{1,2,3}.

This syndrome may be caused by adrenocorticotropic hormone (ACTH) secreting pituitary tumors, due to the autonomous overproduction of adrenal cortisol; and, infrequently, by ectopic tumors that secrete ACTH^{4,5,6}. ACTH-independent CS accounts for 15 % to 20 % of cases^{7,8}.

Exposure to exogenous corticosteroids is the most common cause of the syndrome. For its part,

Cushing Disease, which is a hypercortisolism caused by an ACTH-secreting pituitary adenoma, is the most common cause of endogenous CS, and is responsible for 70 % to 80 % of cases⁹.

In 1912 Harvey Cushing described the clinical characteristics of what he classified as a "multi-glandular syndrome": "... syndrome of painful obesity, hypertrichosis and amenorrhea, with hyperdevelopment of secondary sexual characteristics, accompanied by a low degree of hydrocephalus and increased brain tension. Pituitary, adrenal, pineal or ovary?"^{10,11,12}.

For many years it was debated whether the cause of the disorder lay in the adrenal or in the pituitary until, in 1950, Julius Bauer concluded that it could originate in a pituitary tumor or an adrenal tumor, reserving since then the name of "Cushing Disease"(CD) only for the pituitary variant. In his article, Bauer also mentions ectopic Cushing syndrome (ECS) whose clinical characteristics and pathogenic mechanisms were clarified in subsequent publications based on a work by Christy, describing in 1961 the presence of elevated ACTH levels in patients with tumors. pulmonary¹³.

A study in Denmark followed 166 patients with CS for 11 years, finding an incidence of two cases per million populations per year. Of the 166 patients, 139 had benign disease. There was a mortality rate of 16.5% from the 8 year follow up period, with the majority of deaths occurring in the year after the initial diagnosis, often before the initiation of treat-

 OPEN ACCESS

Corresponding author: Shirley de las Mercedes Fuentes-Salomón
Email: shirleyfuentes44@gmail.com

Published: October 26th, 2021

Received: December 14th, 2020; **Accepted:** January 14th, 2021

Cite as:

Fuentes-Salomón SM, Carballido-Sánchez JP, Salomón-Rivas OA, Salomón-Vila A. Nivel de conocimiento de estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing. 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 60(282):e1401. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1401

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

ment. The causes of death of patients with Cushing syndrome in the study included severe infections, cardiac rupture, stroke, and suicide^{14,15}.

A study in Spain found 49 cases of Cushing Syndrome over 18 years, with an incidence of 2,4 cases per million inhabitants per year and an incidence of 39,1 cases per million. The standard death rate in this study was 3,8 ; in addition to an increase in morbidity regimes^{4,16}.

However, the incidence of subclinical CS can be underestimated in certain population groups, such as patients with osteoporosis, diabetes mellitus, or hypertension. One study found that of 90 obese patients with diabetes mellitus, three had CS, yielding an incidence of 3,3 %, considerably higher than the incidence reported in population-based studies¹⁷.

Women are more likely to be affected by the syndrome than men, with a risk ratio of approximately 3:1. There is no genetic link that implies an ethnic susceptibility to the condition. Estimates of the incidence of CS are imprecise and probably underestimate the incidence of iatrogenic CS, undiagnosed mild hypercortisolism, and ectopic corticotropin syndrome⁵.

In addition to being a representative clinical entity in the healthcare environment, its knowledge is basic in the study program of Clinical Propaedeutic and Medical Semiology and in that of Internal Medicine.

In this sense, the objective of this research was to determine the level of knowledge of medical students about Cushing Syndrome at the University Of Medical Sciences of Holguín, in the period from May 1 to May 20, 2021.

METHOD

Type of study: an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out on a group of medical students at the University of Medical Sciences of Holguín, in the period from May 1 to May 20, 2021.

Universe and sample: the universe was made up of 100 medical science students who showed their willingness to participate in the study, who were in their third to sixth year of Medicine. The students who answered the questionnaire were included. It worked with the entire universe.

Variables and data collection: the survey technique was used using a questionnaire-type instrument (Available in Complementary Files to this article), which was made up of four sections (etiology, pathophysiology, clinical manifestations and diagnosis) and several items of 12, 11, 5 and 10 respectively, constituting the source of obtaining the information. It was prepared by the authors of the research, and was validated by the senior professor of Internal Medicine at the "Vladimir

Ilich Lenin" University Hospital in conjunction with the Ethics Committee and Scientific Council of the university.

It was applied virtually through the Google Forms platform, in which an expressive and affordable language was used, making use of the multiple-choice format in a large part of the questions. The responses were archived in an email.

The following variables were included in the instrument: academic year, level of knowledge about etiology, pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of Cushing Syndrome.

Statistical processing: for the processing and analysis of the information, a database was created in Microsoft Excel, which allowed the calculation of the absolute and relative percentage frequencies. Descriptive statistics were used.

To determine the knowledge, the automated scoring provided by the survey on this platform was considered by classifying them as adequate, regular and inappropriate, according to the number of correct items in each section (Table 1).

Table 1. Distribution of the classification of the level of knowledge about Cushing syndrome according to correct items.

Aspects of Cushing Syndrome	Total items	Correct (right item)	Regular (right items)	Wrong (right items)
Etiology	12	8-12	5-7	Fewer than 4
Pathophysiology	11	7-11	5-6	Fewer than 4
Clinical manifestations	5	4-5	3	Fewer than 2
Diagnosis	10	8-10	5-7	Fewer than 4

Source: Google Forms.

Ethical standards: the study was approved by the senior professor of Internal Medicine at the "Vladimir Ilich Lenin" University Hospital. During the work, no therapeutic intervention was carried out and the confidentiality of the data obtained was respected. It was kept as a guide to respect the ethical principles promulgated by the World Medical Association in the Second Declaration of Helsinki and in the Cuban ethical standards. It had the authorization of the Medical Ethics Committee and the Scientific Council of the University.

RESULTS

Most of the students were in their third year of their major (45 %).

Most of the students (41 %) had regular knowle-

dge about the etiology of Cushing Syndrome; while the pathophysiology, clinical manifestations and diagnosis were adequate with 63 %, 46 % and 52 % respectively (Table 2).

Level of knowledge about Cushing Syndrome	Adequate No. (%)	Fair No. (%)	Inadequate No. (%)
Etiology	26 (26)	41 (41)	33 (33)
Pathophysiology	63 (63)	33 (33)	4 (4)
Clinical manifestations	46 (46)	31 (31)	23 (23)
Diagnosis	52 (52)	21 (21)	27 (27)

Source: Questionnaire applied.

DISCUSSION

Cushing Syndrome is a clinical entity commonly seen in Internal Medicine and Endocrinology practices. For this reason, professors always emphasize knowledge of its clinical characteristics¹.

The authors consider that medical students had a medium level of knowledge about this syndrome. Most of the respondents belong to the third year and the minority to the sixth, which may be subject to the fact that it is in the third year that Cuban students receive the course of Internal Medicine in its entirety, for which they were the most interested in answer the questionnaire; quite the opposite of the terminal year students who had a high study load.

Etiology was the aspect with the worst results in knowledge, which could be due to the fact that since this syndrome is a polyglandular disease, there are many confusing elements of which element can be an etiological factor and which cannot. In this sense, workshops are proposed to study and debate the subject.

Specifically, pathophysiology was the element that showed the highest level of knowledge in the students, which is very interesting because in the student environment, pathophysiology is a fearful and complicated aspect. However, the semiogenesis of this syndrome is precisely one of its distinctive and characteristic elements, which is

why students tend to study this section generally in depth.

When the clinical manifestations and diagnostic methods were analyzed, an adequate level of knowledge was found, this is due to the fact that in the course of Internal Medicine, students give great importance to clinical manifestations, diagnosis and treatment, since they constitute the most important aspects evaluated in exams.

For a general practitioner, these constitute the basic knowledge of each clinical entity, those necessary to achieve an accurate diagnosis, a correct development in an Emergency Room, and even, at a certain moment, save a life.

Authors were able to compare the study with a level of knowledge in medical science students about COVID-19 where the same verification schemes were used (say true or false and multiple selection), we were able to verify that the level of knowledge of these students in COVID-19 were deeper than in Cushing Syndrome. The authors justify this result since it is no less true that due to the epidemiological situation that the world has experienced in the last two years, this disease has been extensively studied and investigated by most of our medical science students¹⁸.

CONCLUSIONS

There were difficulties in understanding the etiology of Cushing Syndrome, but this was not the case of clinical manifestations and diagnosis. Pathophysiology is the aspect where the greatest knowledge was found.

AUTHORSHIP

SMFS: conceptualization, methodology, validation-verification, writing-original draft, writing-review-editing. JPCS: research, validation-verification, visualization, writing-review-editing. OASR: formal analysis, administration, supervision, writing-review-editing. ASV: conceptualization, methodology, validation-verification, formal analysis, supervision.

FINANCING

The authors did not receive funding for this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Bruno OD. Síndrome y Enfermedad de Cushing. Separata. [Internet]. 2014 [cited 05/03/2021]; 22(6):40. Available from: <http://www.montpellier.com.ar/Uploads/Separatas/2014%20Sdme%20Cushing%20.pdf>
2. Fleseriu M. Síndrome de Cushing - Síntomas, diagnóstico y tratamiento. BMJ Best Practice [Internet]. 2020 [cited 05/26/2021]. Available from:

<https://bestpractice.bmj.com/topics/es-es/205>

3. MedlinePlus en español [Internet]. Estados Unidos: Bethesda; 2020. [update 05/02/2020; cited 05/27/2021]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/cushingssyndrome.html>

4. Smith Y. Epidemiología del síndrome de Cushing. News-Medical [Internet]. 2019 [cited 05/27/2021]. Available from: [https://www.news-medical.net/health/Cushing-s-Syndrome-Epidemiology-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Cushing-s-Syndrome-Epidemiology-(Spanish).aspx)

5. Nieman LK. Epidemiology and clinical manifestations of Cushing Syndrome. UpToDate [Internet]. 2021 [cited 05/20/2021]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-clinical-manifestations-of-cushing-s-syndrome>

6. AARP herramienta de salud [Internet]. California: Kahn A; 2020 [update 20/08/2021; cited 05/27/2021]. Available from: <https://healthtools.aarp.org/es/health/sindrome-de-cushing>

7. Grossman A. Síndrome de Cushing - Trastornos endocrinológicos y metabólicos. Manual MSD [Internet]. 2020 [cited 05/26/2021]. Available from: <https://www.msd-manuals.com/es/professional/trastornos-endocrinologicos-y-metabolicos/trastornos-suprarrenales/s%C3%ADndrome-de-cushing>

8. García Y, Turcios S, Acosta A, Díaz C, Cabrera M, Robles E. Riesgo cardiovascular en el síndrome de Cushing. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. Diciembre de 2014 [cited 05/27/2021]; 25(3):178-90.

Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Top Doctors [Internet]. España: Escanilla A; 2020 [update 09/05/2018; cited 05/27/2021]. Available from: <https://www.top-doctors.es/diccionario-medico/sindrome-de-cushing>

10. Orphanet. [Internet]. Francia: Bertherat J, Guignat L; 2020 [update 09/2012; cited 05/27/2021]. Available from: https://www.orphanet/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=553

11. Hansen S. J, Lacourt R. P, Hansen S. J, Lacourt R. P. Síndrome de Cushing iatrogénico en un lactante por uso prolongado de corticoides tópicos. Reporte de caso. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2018 [cited 05/27/2021]; 89(3):368-72. Available from:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062018000300368&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Méndez P, Barrio R, Núñez M, Pérez C, Hernández R. Tratamiento de la enfermedad de Cushing con ketoconazol. An Pediatría [Internet]. 2009 [cited 05/26/2021]; 70(4):366-9. Available from:

<http://www.analesdepediatría.org/es-tratamiento-enfermedad-cushing-con-ketoconazol-articulo-S1695403308001136>

13. Robles E, Leal L, Díaz C. Tratamiento farmacológico del síndrome de Cushing. Rev. Cuba Endocrinol [Internet]. 2014 [cited 05/26/2021]; 25(3):206-15. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

14. Lahera M, Varela C. Prevalencia, etiología y cuadro clínico del síndrome de Cushing | Endocrinología y Nutrición [Internet]. 2019 [cited 05/27/2021]. Available from:

<https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-prevalencia-etilogia-cuadro-clinico-del-S1575092209701913>

15. Santos S, Gaztambide S, Salvador J. Diagnóstico y diagnóstico diferencial del síndrome de Cushing. Endocrinol Nutr [Internet]. 2009 [cited 05/27/2021]; 56(2):71-84. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-diagnostico-diagnostico-diferencial-del-sindrome-S1575092209705558>

16. Empendium [Internet]. Argentina; Moćko K, Płaczekiewicz-Jankowska. 2020 [update 28/10/2020; cited 05/27/2021]. Available from: <https://empendium.com/manualmibe/social/articulo/250007>

17. NICHD [Internet]. Estados Unidos; Bianchi D. 2014 [updated 12/09/2015; cited 05/26/2021]. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/cushing/información/causas>

18. Díaz-Rodríguez YL, Vargas-Fernández M, Quintana-López LA. Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [cited 10/07/2021]; 16(3):[aprox. 0 p.]. Available from: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/570>

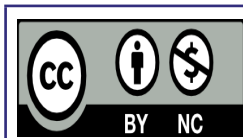
Nivel de conocimiento de estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing

RESUMEN

Introducción: el síndrome de Cushing es un conjunto de signos y síntomas de diverso origen que traducen la exposición de los tejidos a un exceso crónico de cortisol. **Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el síndrome de Cushing. **Método:** estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en el período del primero al 20 de mayo de 2021. El universo estuvo constituido por 100 estudiantes de medicina de tercero hasta sexto año de la carrera. Fueron analizadas variables como nivel de conocimiento sobre etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome de Cushing. Se hizo uso de la técnica de encuesta empleándose un instrumento tipo cuestionario que se aplicó de manera

virtual a través de Google Forms. Las respuestas fueron archivadas en un correo electrónico. **Resultados:** la mayor parte de los estudiantes correspondían a tercer año (45 %). El nivel de conocimiento sobre la etiología del síndrome de Cushing fue regular con un 41 %, mientras que sobre la fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico fue adecuado con un 63 %, 46 % y 52 % respectivamente. **Conclusiones:** existieron dificultades en el conocimiento de la etiología del síndrome de Cushing, no siendo así en el caso de las manifestaciones clínicas y el diagnóstico. Sin embargo, la fisiopatología es el aspecto donde mayor conocimiento se constató.

Palabras clave: Conocimiento; Estudiantes de medicina; Síndrome de Cushing.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.