



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

MANEJO DE LA DIABETES INSÍPIDA

UYAGUARI MATUTE SINDI GABRIELA
MÉDICA

MACHALA
2019



UTMACH

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD**

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

MANEJO DE LA DIABETES INSÍPIDA

**UYAGUARI MATUTE SINDI GABRIELA
MÉDICA**

**MACHALA
2019**



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

MANEJO DE LA DIABETES INSÍPIDA

UYAGUARI MATUTE SINDI GABRIELA
MÉDICA

JARA GUERRERO EDMO RAMIRO

MACHALA, 04 DE FEBRERO DE 2019

MACHALA
04 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado MANEJO DE LA DIABETES INSÍPIDA, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



JARA GUERRERO EDMO RAMIRO
1103101208
TUTOR - ESPECIALISTA 1



CUENCA-BUELE SYLVANA ALEXANDRA
0702834045
ESPECIALISTA 2



SERPA ANDRADE CARINA ALEXANDRA
0302005913
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: viernes 08 de febrero de 2019 - 10:49

Urkund Analysis Result

Analysed Document: DIABETES INSÍPIDA SINDI UYAGUARI.docx (D47015730)
Submitted: 1/20/2019 12:53:00 AM
Submitted By: suyaguari_est@utmachala.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, UYAGUARI MATUTE SINDI GABRIELA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado MANEJO DE LA DIABETES INSÍPIDA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de febrero de 2019



UYAGUARI MATUTE SINDI GABRIELA
1400765465

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme en esta hermosa travesía dándome la sabiduría para seguir adelante durante este duro camino.

A mis Padres, quienes con su incansable esfuerzo me supieron inculcar valores y me enseñaron que todo esfuerzo en la vida tiene su recompensa.

A mi esposo e hija, que me acompañaron durante todo este tiempo sin dejarme caer y siempre estar ahí en los momentos buenos y difíciles de esta sublime carrera.

Sindi Gabriela Uyaguari Matute.

AGRADECIMIENTO

Con aprecio, consideración, estima, profundo respeto y reconocimiento sincero por toda la bondad, comprensión y apoyo brindado a mi persona tanto en mi vida estudiantil como en la realización de este trabajo, agradezco:

- A la Universidad Técnica de Machala, por haberme acogido y haber fortalecido en mí el amor por el saber, con solvencia, calidad y humildad.
- Al Dr. Jara Guerrero Edmo Ramiro, quien supo guiar en este trabajo investigativo con sus valiosos conocimientos.
- A mis compañeros, docentes y autoridades de esta prestigiosa Carrera, por haberme colaborado y apoyado durante todo el proceso de mi formación académica.

Y, en general, a todas las personas que de una u otra manera me brindaron su contribución a través de información, consejos y continua motivación de aliento que me permitió concluir con éxito este aporte analítico.

Sindi Gabriela Uyaguari Matute.

RESUMEN

La diabetes insípida es una enfermedad que se presenta rara vez, caracterizada por la falta parcial o total para concentrar la orina, existe una alteración en la capacidad del cuerpo para controlar la cantidad de agua corporal. Como consecuencia de esto se da la pérdida excesiva de orina diluida. Existen dos tipos de diabetes insípida: Diabetes insípida central dada por una deficiencia parcial o absoluta en la secreción de la hormona antidiurética, lo que provoca una alteración a nivel renal presentándose la poliuria. Diabetes insípida nefrogénica dada por la alteración a nivel de los túbulos renales para ejecutar su acción frente a la hormona antidiurética. Las principales manifestaciones clínicas son polidipsia, poliuria y nicturia; presentándose la diabetes insípida de inicio brusco, mientras que la nefrogénica es de inicio paulatino. Para el diagnóstico de esta enfermedad es necesario realizar un balance hídrico de ingresos y egresos, como también determinar la densidad urinaria y posteriormente realizar exámenes complementarios para establecer su origen. Es importante conocer esta patología para poder evitar posibles complicaciones. **Objetivo:** Identificar el manejo y diagnóstico oportuno de la diabetes insípida, mediante revisión y análisis de fuentes bibliográficas con el fin de disminuir la mortalidad de pacientes con diabetes insípida. **Método:** Mediante la revisión bibliográfica se recopiló información de artículos/guías de no más de 5 años de publicación, utilizando para su búsqueda servidores como PUBMED, SCIELO, NEJM, entre otros, aplicando en el buscador las siguientes palabras: diabetes insípida, diagnóstico, manejo diabetes insípida central y nefrogénica, entre otras. Después de haber recopilado la información se procedió a su lectura y análisis identificando el manejo adecuado en pacientes con diabetes insípida. **Conclusión:** para el manejo de esta patología es muy importante conocer la forma de presentación y poder descartar otras patologías para poder brindar una atención adecuada y evitar complicaciones.

Palabras claves: diabetes insípida, nefrogénica, diagnóstico, manejo.

ABSTRACT

Diabetes insipidus is a disease that occurs rarely, characterized by partial or total failure to concentrate urine, there is an alteration in the ability of the body to control the amount of body water. As a consequence of this there is excessive loss of diluted urine. There are two types of diabetes insipidus: Central diabetes insipidus given by a partial or absolute deficiency in the secretion of antidiuretic hormone, which causes an alteration at the renal level with polyuria. Nephrogenic diabetes insipidus given by the alteration at the level of the renal tubules to execute its action against the antidiuretic hormone. The main clinical manifestations are polydipsia, polyuria and nocturia; with sudden onset of insipid diabetes, while nephrogenic diabetes is of gradual onset. For the diagnosis of this disease it is necessary to carry out a water balance of income and expenses, as well as to determine the urinary density and later to perform complementary tests to establish its origin. It is important to know this pathology in order to avoid possible complications. **Objective:** To identify the management and timely diagnosis of diabetes insipidus, through review and analysis of bibliographic sources in order to reduce the mortality of patients with diabetes insipidus. **Method:** Through the bibliographic review information of articles / guides of not more than 5 years of publication was collected, using for its search servers like PUBMED, SCIELO, NEJM, among others, applying in the search engine the following words: insipid diabetes, clinical management diabetes insipidus, among others. After having collected the information, we proceeded to its reading and analysis identifying the appropriate management in patients with diabetes insipidus. **Conclusion:** for the management of this pathology it is very important to know the form of presentation and be able to rule out other pathologies in order to provide adequate care and avoid complications.

Key words: diabetes insipidus, nephrogenic, diagnosis, management.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6
1. DESARROLLO.....	7
1.1 Diabetes insípida.....	7
1.1.1 Definición.....	7
1.1.2 Clasificación.....	7
1.1.2.1 Diabetes insípida central.....	7
1.1.2.2 Diabetes Insípida Nefrogénica.....	7
1.1.3 Etiología.....	8
1.1.3.1 Diabetes insípida central.....	8
1.1.3.2 Diabetes insípida nefrogénica.....	8
1.1.4 Cuadro clínico.....	8
1.1.5 Diagnóstico.....	9
1.1.6 Tratamiento.....	11
1.1.6.1 Tratamiento de la Diabetes Insípida Central.....	11
1.1.6.2 Tratamiento de la Diabetes Insípida Nefrogénica.....	11
1.2 CONCLUSIÓN.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

INTRODUCCIÓN

La diabetes insípida es una enfermedad poco frecuente con una prevalencia de 1 por cada 25.000 habitantes y menos del 10% es de causa hereditaria, con ligero predominio en hombres. (1)

Esta enfermedad se caracteriza por un déficit de secreción de la hormona antidiurética o por una alteración a nivel de los túbulos renales en respuesta a la vasopresina circulante por lo que ocasiona pérdida excesiva de orina (poliuria) y abundante sed (polidipsia). (2) Su origen puede ser genético (neoplasia) o adquirido (traumatismos craneoencefálicos) que ocasionan una alteración a nivel de la neurohipófisis o a nivel de la eminencia media del hipotálamo. (3)

Para el diagnóstico de la diabetes insípida gracias a los progresos tanto de laboratorio clínico como imagenológico, existen mejoras para llegar a la etiología de la enfermedad, reduciendo el porcentaje de un 50% de casos de origen idiopático a solo 10% y 20%. Esto es de gran ayuda para eliminar otras causas secundarias como son tumores cerebrales, enfermedades metabólicas, enfermedades autoinmunes y de esta manera brindar un tratamiento oportuno al paciente. (3)

Esta revisión se basa mediante un análisis sistemático de artículos científicos y revistas publicadas durante los últimos 5 años donde se describe la definición, etiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

1. DESARROLLO

1.1 DIABETES INSÍPIDA

1.1.1 DEFINICIÓN

Es una enfermedad de baja prevalencia de 1 por cada 25.000 habitantes y menos del 10% es de causa hereditaria que se manifiestan desde la niñez; otros autores refieren una incidencia de 3 en 100,000 en población general, con leve predominio masculino (60%), aunque puede afectar por igual a hombres y a mujeres. (3)

La diabetes insípida es una patología dada por la alteración en el mantenimiento de agua corporal, debido una deficiencia parcial o completa en la secreción de la hormona antidiurética o vasopresina, o una alteración para concentrar la orina, caracterizada por poliuria y polidipsia. (4)(5)(6)

1.1.2 CLASIFICACIÓN

1.1.2.1 DIABETES INSÍPIDA CENTRAL

Dado por un déficit parcial o ausencia de la hormona antidiurética. Esto trae como consecuencia poliuria con dificultad de concentrar la orina. Existiendo pérdida excesiva de agua con el consiguiente aumento de osmolaridad plasmática, esto puede producir deshidratación hipernatrémica. (7)(5)

1.1.2.2 DIABETES INSÍPIDA NEFROGÉNICA

Dado por un defecto de la respuesta de los túbulos renales a la vasopresina, ocasionando dificultad para concentrar la orina. Los síntomas de la diabetes insípida nefrogénica suelen ser más moderados con la poliuria y la polidipsia. (3) (4)(8)

1.1.3 ETIOLOGIA

1.1.3.1 DIABETES INSÍPIDA CENTRAL

Comienza cuando existen lesiones en la neurohipófisis o a nivel de la eminencia media del hipotálamo, conllevando a la degeneración de las neuronas del núcleo supraóptico o paraventricular del hipotálamo dado por factores adquiridos o genéticos, provocando alteraciones en la síntesis o liberación de la hormona antidiurética. Su deficiencia ocasiona que en el riñón no se concentre la orina adecuadamente, provocando poliuria. (3)(4)

En la diabetes insípida central adquirida, lo más frecuente es que la lesión dada por patologías inflamatorias o autoinmunes, histiocitos de células de Langerhans, neurosarcoidosis, neoplasias como germinoma, traumatismo craneoencefálico, metástasis y malformaciones craneales. En raras veces se presentan las de origen genético como son defectos hereditarios, ya sea de carácter autosómico dominante, recesivo o ligado al cromosoma X. (3)

1.1.3.2 DIABETES INSÍPIDA NEFROGÉNICA

Su inicio puede ser de origen genético ligada al cromosoma X por mutaciones en el gen receptor v2, forma autosómica dominante o recesiva por alteraciones en el gen de acuaporina 2 o ausencia de acuaporina 2 funcional del riñón en el túbulo colector. De origen adquirido dado por fármacos, Alteraciones metabólicas, enfermedades renales, granulomas, neoplasias, ingesta excesiva de líquidos o pérdida de sodio y agua dado por diuréticos, o de origen idiopático. (3)(9)

1.1.4 CUADRO CLÍNICO

La poliuria y la polidipsia son las principales manifestaciones clínicas que se van a presentar como resultado a la eliminación excesiva de agua o alteración en el balance hídrico, los síntomas acompañantes pueden ser la deshidratación, anorexia, fiebre, fatiga, irritabilidad, alteración en el crecimiento de en caso de pacientes pediátricos. (5)(10)

El balance hídrico está regulado por 3 mecanismos: al existir la excreción excesiva de orina ocasiona sed intensa que conlleva a la ingesta de líquidos, la hormona antidiurética cumple la función de reabsorción de agua en el túbulo colector por medio de las acuaporinas y los riñones también contribuyen. (3)(11)(9)

1.1.5 DIAGNÓSTICO

Basándose en las manifestaciones clínicas se debe realizar la medición de la densidad, osmolaridad urinaria y la osmolaridad plasmática. (5) El valor normal de la osmolaridad varía entre 50 y 200 mOsm/kg H₂O y la densidad urinaria entre 1.001 y 1.005. Los volúmenes urinarios son generalmente mayores a 2,500 ml/m²/24 h de una orina clara e incolora. (12)

Solicitar examen en sangre para verificar la elevación de las concentraciones séricas de cloro, sodio y urea, por lo consecuente incremento de la osmolaridad sérica, debido a la pérdida excesiva de líquido. (12)

Se debe realizar la prueba de restricción hídrica con el objeto de provocar una mayor concentración renal por la restricción de líquidos, es de mucha importancia para el diagnóstico de cualquier tipo de diabetes insípida y se la debe realizar con vigilancia estricta sobre todo en pacientes pediátricos para prevenir deshidratación grave. (12)

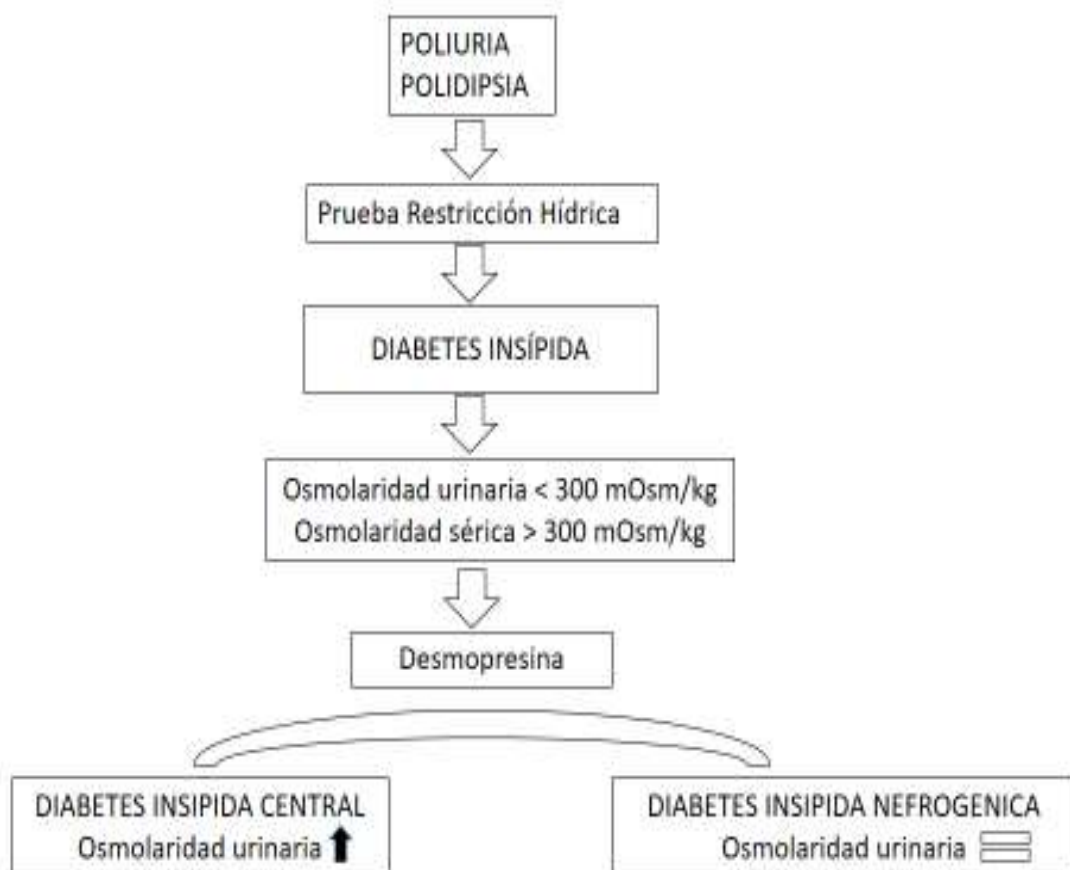
Si el paciente no tiene hipernatremia y la osmolalidad sérica es menor que 300 mOsm/kg, se realiza la restricción hídrica durante siete horas, la cual consiste en realizar un control estricto del peso, sodio, osmolaridad plasmática, volumen y osmolalidad urinaria cada hora y después de cada micción, sin olvidar valor signos de deshidratación, hipoglicemia. SI las pérdidas aumentan deberá de controlar cada 30 min y las muestras obtenidas de orina realizar medición de la densidad y osmolaridad. Se descarta la prueba si en el transcurso presenta osmolaridad mayor a 750 mOsm/kg o pérdida mayor al 5% de peso o sodio plasmático mayor a 143 mEq/L. (3) (12)

Transcurridas las siete horas, se realiza una nueva toma de muestra para medir nitrógeno ureico, sodio, cloro, glicemia, osmolaridad plasmática, osmolalidad urinaria.

Posteriormente se procede a administrar 10 mUI/kg de vasopresina acuosa por vía subcutánea o se puede administrar desmopresina que el análogo de la vasopresina por vía intramuscular o subcutánea, para niños mayores de un año 1 µg a 2 µg y para menores de 1 año 0,4 µg, o desmopresina intranasal a dosis entre 10 µg y 20 µg en preescolares o escolares. (3)

Previo a esto se toma mínimo 2 muestras para valorar osmolaridad urinaria y plasmática. En la diabetes insípida central luego de administrar desmopresina la osmolaridad urinaria se eleva en un 50% y en la diabetes nefrogénica disminuye o se mantiene la osmolaridad urinaria. (3)

Figura 1. Algoritmo diagnóstico de Diabetes Insípida



Fuente: Endocrinología. Diabetes insípida: generalidades y diagnóstico en pacientes pediátricos. (3)

Elaborado por: Sindi Uyaguari Matute

1.1.6 TRATAMIENTO

1.1.6.1 DIABETES INSÍPIDA CENTRAL

El tratamiento para este tipo de diabetes insípida central se basa en el uso de desmopresina que es análogo sintético de la vasopresina, para lo cual se basa en corregir la poliuria, el equilibrio hidroelectrolítico. Posee un prolongado efecto antidiurético entre 12 y 24 horas, para la aplicación de cada dosis debe haber natremia, diuresis superior a 4 ml/kg/hora en las 4 últimas horas y una densidad urinaria inferior o igual a 1005. Las vías de administración son oral, intranasal e intravenosa, la dosis de intervalo no son iguales para todos los pacientes, si no en función dosis respuesta. (5)

1.1.6.2 DIABETES INSÍPIDA NEFROGÉNICA

El tratamiento de la diabetes insípida nefrogénica consiste en hidratación adecuada, restricción de ingesta de sal y la administración de diuréticos y antiinflamatorios. (12)

Las estatinas actúan modificando la expresión del ARNm y la proteína de acuaporina 2 las cuales forman parte de la membrana en los túbulos colectores del riñón y de esta manera mejora la reabsorción de agua. (13)

La Hidroclorotiazida es un diurético que se utiliza disminuir la excreción excesiva de orina de 1 a 2 y hasta 4 mg/kg/día y es necesario disminuir la ingesta de sal. Actualmente existe suficiente evidencia para aplicar tratamiento continuado de hidroclorotiazida y amilorida 0.3 mg/kg/día, un diurético ahorrador de potasio o un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas, como la indometacina (2 mg/kg/24 h), ya que la indometacina produce varios efectos colaterales sobre todo gastrointestinales. (12)

La Hidroclorotiazida actúa ante la ausencia de la hormona antidiurética, incrementando la hidroclorotiazida luminal mejorando la permeabilidad osmótica, la disolución del agua a nivel de los conductos colectores de la nefrona. (12)

2. CONCLUSIÓN

Mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos concluyo:

La diabetes insípida es una enfermedad poco frecuente con una prevalencia de 1 por cada 25.000 habitantes y menos del 10% es de causa hereditaria que se manifiestan sobre todo en la niñez.

Esta patología está dada por un déficit o ausencia en la secreción de la hormona antidiurética o una falla a nivel de los túbulos colectores del riñón al ejercer su acción frente a esta hormona.

Se caracteriza principalmente por sus manifestaciones clínicas como son la poliuria y la polidipsia debido a la excreción excesiva de orina.

La diabetes insípida es una enfermedad no muy frecuente caracterizada por poliuria, polidipsia debido a un defecto en la secreción de hormona antidiurética o a una alteración en la acción a nivel de los túbulos renales.

Para el manejo de esta enfermedad es muy importante tomar en cuenta las manifestaciones clínicas que presente el paciente para poder descartar otras patologías, y solicitar los exámenes pertinentes, valorar signos de deshidratación sobre todo en pacientes pediátricos debido a la poliuria y posibles complicaciones que pueden presentarse.

El tratamiento para este tipo de diabetes insípida central consiste en la administración de desmopresina que es análogo sintético de la vasopresina. El tratamiento de la diabetes insípida nefrogénica consiste en una adecuada hidratación, restricción de ingesta de sal y la administración de diuréticos y antiinflamatorios.

REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

1. Wijetilleka S, Khan M, Mon A, Sharma D, Joseph F, Sinha A, et al. Cranial diabetes insipidus with pituitary stalk lesions. 2016;(April):703–8.
2. Oliveira AR, Drescher T, Bilz S, Vogt DR, Malzahn U, Kroiss M, et al. A Copeptin-Based Approach in the Diagnosis of Diabetes Insipidus. 2018;
3. Carlos J, Uribe V, Maya GC, Manuel J, Velásquez A. Diabetes insípida: generalidades y diagnóstico en pacientes pediátricos. 2013;1–28.
4. Táquez-castro CL, Mirón-garcía J, Olalde-carmona R. Análisis de caso y algoritmo diagnóstico. 2016;83(5):163–8.
5. Pietrafesa D, Apezteguía L, García L, Pisciotano C, Giachetto G. Propuesta de manejo de diabetes insípida central. 2013;84(4):285–8.
6. Juul K V., Schroeder M, Rittig S, Nørgaard JP. National surveillance of central diabetes insipidus (CDI) in Denmark: Results from 5 years registration of 9309 prescriptions of desmopressin to 1285 CDI patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(6):2181–7.
7. Qureshi S, Galiveeti S, Bichet DG, Roth J. Diabetes Insipidus : Celebrating a Century of Vasopressin Therapy. 2014;155(December):4605–21.
8. Garrahy A, Moran C, Thompson CJ. Diagnosis and management of central diabetes insipidus in adults. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2018;(August 2018):23–30.
9. Merchan JC, Moreno PA, Peña JL, Méndez-Fandiño YR. Diabetes Insípida Nefrogénica: Diagnóstico en un Hospital de Mediana Complejidad en Colombia. 16 Abril [Internet]. 2015;54(260):56–61. Available from: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/314
10. Lamas C. Endocrinología y Nutrición síndrome de secreción inapropiada de hormona. 2014;61(4).
11. Capatina C, Paluzzi A, Mitchell R, Karavitaki N. Diabetes Insipidus after Traumatic Brain Injury. 2015;1448–62.
12. Velásquez-jones L, Medeiros-domingo M. Diabetes insípida nefrogénica.

2015;71(6):332–8.

13. Bonfrate L, Procino G, Wang DQ, Svelto M, Portincasa P. A novel therapeutic effect of statins on nephrogenic diabetes insipidus. 2015;19(2):265–82.