



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3643>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

*Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en
pacientes con diabetes insípida central*

*Diagnostic methodologies and etiologies as differential diagnoses in patients with
central diabetes insipidus*

*Metodologias diagnósticas e etiologias como diagnósticos diferenciais em pacientes
com diabetes insipidus central*

Karla Daniela Maldonado-Guerrero ^I
kardmag76@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8128-8688>

Katty Grace Criollo-Montalvo ^{II}
katty2207@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7284-2125>

Vanessa Mishel Lara-Vaca ^{III}
mishellvane1995@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-2746-4545>

Heidy Solange Andino-Villa ^{IV}
heidyandino61@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-2553-2283>

Correspondencia: kardmag76@gmail.com

***Recibido:** 29 de agosto de 2023 ***Aceptado:** 15 de septiembre de 2023 * **Publicado:** 18 de octubre de 2023

- I. Médico General, Hospital de Especialidades Creh vital, Ambato, Ecuador.
- II. Médico General, Instituto Almagro Clínica De Ojos, Quito, Ecuador.
- III. Médico General, Universidad Técnica de Norte, Cayambe, Ecuador.
- IV. Médico General, Hospital Miguel León Bermeo, Alausí, Ecuador.

Resumen

Introducción: La Diabetes Insípida Central (DIC) es un trastorno endocrino caracterizado por la deficiencia de la hormona antidiurética (AVP), resultando en poliuria y polidipsia. Este artículo de revisión aborda la diferenciación entre las causas primarias y secundarias de DIC, con el objetivo de mejorar la precisión diagnóstica y el tratamiento. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo determinar las metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con DIC, además de evaluar el conocimiento médico sobre esta patología mediante encuestas. **Metodología:** Se llevó a cabo una revisión bibliográfica descriptiva y analítica. No se utilizó una muestra específica, en su lugar, se realizó un análisis crítico de estudios previos en bases de datos científicas. Se emplearon motores de búsqueda como PubMed y Scopus para identificar estudios relevantes y artículos científicos relacionados con la DIC. **Resultados:** Se identificaron causas primarias (idiopáticas y genéticas) y secundarias (tumores, autoinmunidad, intoxicaciones) de DIC. **Métodos diagnósticos** como la Prueba de Privación de Agua, Medición Directa de AVP, Medición de Copeptina y Prueba de Estimulación con Desmopresina se exploraron. Se destacó la importancia del diagnóstico diferencial y las pruebas complementarias, como la resonancia magnética. **Conclusiones y Discusión:** La DIC requiere una profunda comprensión y evaluación precisa para el diagnóstico. Se subraya la necesidad de investigaciones continuas para identificar biomarcadores y mejorar terapias. La colaboración interdisciplinaria es crucial para abordar eficazmente esta compleja afección.

Palabras Claves: Diabetes insípida central; Diagnóstico; Etiología; Tratamiento; Revisión bibliográfica.

Abstract

Introduction: Central Diabetes Insipidus (CDI) is an endocrine disorder characterized by antidiuretic hormone (AVP) deficiency, resulting in polyuria and polydipsia. This review article addresses the differentiation between primary and secondary causes of DIC, with the goal of improving diagnostic accuracy and treatment. **Objective:** This study aims to determine diagnostic methodologies and etiologies as differential diagnoses in patients with DIC, in addition to evaluating medical knowledge about this pathology through surveys. **Methodology:** A descriptive and analytical bibliographic review was carried out. A specific sample was not used, instead a critical analysis of previous studies

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

in scientific databases was carried out. Search engines such as PubMed and Scopus were used to identify relevant studies and scientific articles related to DIC. Results: Primary (idiopathic and genetic) and secondary (tumors, autoimmunity, poisoning) causes of DIC were identified. Diagnostic methods such as Water Deprivation Test, Direct Measurement of AVP, Copeptin Measurement and Desmopressin Stimulation Test were explored. The importance of differential diagnosis and complementary tests, such as magnetic resonance imaging, was highlighted. Conclusions and Discussion: DIC requires a deep understanding and accurate evaluation for diagnosis. The need for continued research to identify biomarkers and improve therapies is highlighted. Interdisciplinary collaboration is crucial to effectively address this complex condition.

Keywords: central diabetes insipidus; Diagnosis; Etiology; Treatment; Bibliographic review.

Resumo

Introdução: O Diabetes Insípido Central (DIC) é uma doença endócrina caracterizada pela deficiência do hormônio antidiurético (AVP), resultando em poliúria e polidipsia. Este artigo de revisão aborda a diferenciação entre causas primárias e secundárias de CIVD, com o objetivo de melhorar a acurácia diagnóstica e o tratamento. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo determinar metodologias diagnósticas e etiologias como diagnósticos diferenciais em pacientes com CIVD, além de avaliar o conhecimento médico sobre esta patologia por meio de inquéritos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica descritiva e analítica. Não foi utilizada uma amostra específica, mas sim uma análise crítica de estudos anteriores em bases de dados científicas. Foram utilizados mecanismos de busca como PubMed e Scopus para identificar estudos e artigos científicos relevantes relacionados à DIC. **Resultados:** Foram identificadas causas primárias (idiopáticas e genéticas) e secundárias (tumores, autoimunidade, envenenamento) de CIVD. **Métodos de diagnóstico** como Teste de Privação de Água, Medição Direta de AVP, Medição de Copeptina e Teste de Estimulação de Desmopressina foram explorados. Foi destacada a importância do diagnóstico diferencial e de exames complementares, como a ressonância magnética. **Conclusões e Discussão:** A DIC requer uma compreensão profunda e uma avaliação precisa para o diagnóstico. É destacada a necessidade de investigação contínua para identificar biomarcadores e melhorar as terapias. A colaboração interdisciplinar é crucial para abordar eficazmente esta condição complexa.

Palavras-chave: diabetes insípido central; Diagnóstico; Etiologia; Tratamento; Revisão bibliográfica.

Introducción

La diabetes insípida central (en adelante DIC) es un trastorno caracterizado por una disminución en la liberación de la hormona antidiurética (conocida por sus siglas en inglés como ADH), lo que resulta en poliuria (más de 50 ml por kg de peso corporal por 24 horas) de orina hipotónica y polidipsia (aumento en la ingesta de más de 3 litros al día) (Bichet et al., 2022). Esta revisión bibliográfica se enfoca en abordar el desafío de distinguir entre las causas primarias de DIC y las causas secundarias, como la Polidipsia Primaria, con el objetivo de mejorar la precisión diagnóstica y el tratamiento adecuado.

La DIC es una enfermedad rara con una prevalencia estimada de alrededor de 1:25000, sin diferencias significativas entre géneros (Muñoz Moreno et al., 2021). Se destaca que las formas genéticas tienden a manifestarse a edades más tempranas y representan menos del 10% de los casos. Aunque no existen datos concretos, se presume que la herencia autosómica dominante, causada por mutaciones en el gen ADH, es el patrón hereditario más común dentro de la DIC (Refardt, 2020).

La importancia de la diferenciación diagnóstica radica en las diferencias sustanciales en el tratamiento y las consecuencias graves que pueden surgir de un diagnóstico erróneo. Por lo tanto, es esencial dilucidar los diversos diagnósticos diferenciales y asociar el tratamiento adecuado a la causa específica (Verbalis, 2020).

Esta investigación tiene como objetivo general determinar los principales métodos diagnósticos utilizados en la actualidad y las etiologías diagnósticas como diagnósticos diferenciales. Además, se proponen tres objetivos específicos: diferenciar las características de las etiologías y su similitud y diferencias en cuanto a su diagnóstico, demostrar las técnicas innovadoras en el diagnóstico de las diferentes etiologías y analizar el conocimiento de los profesionales médicos sobre esta patología mediante encuestas.

Además de abordar los métodos diagnósticos basados en exámenes radiológicos y de laboratorio, así como las pruebas de estimulación necesarias para establecer una causa específica, esta revisión explorará el amplio espectro de diagnósticos diferenciales y su respectivo manejo clínico.

Materiales y métodos

La presente revisión bibliográfica se basa en una metodología que involucra la búsqueda y análisis crítico de la literatura científica relacionada con la DIC. Dado que se trata de una revisión bibliográfica, no se llevó a cabo una investigación de campo ni se recolectaron datos primarios. En

su lugar, se realizó un exhaustivo proceso de revisión y síntesis de estudios previamente publicados en bases de datos científicas y revistas de alto impacto en el campo de la medicina.

Tipo de Investigación

Este trabajo se clasifica como una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y analítico. El objetivo principal es compilar y analizar la información científica disponible sobre la DIC, su fisiopatología, métodos de diagnóstico, etiologías y tratamiento. Se pretende proporcionar una visión integral y actualizada de esta enfermedad, así como identificar las brechas en el conocimiento y las áreas que requieren investigación futura.

Muestra del estudio

Dado que esta revisión se basa en la recopilación y análisis de datos secundarios, no se emplea una muestra específica de sujetos ni de poblaciones. En su lugar, se seleccionaron y analizaron de manera crítica los estudios científicos relevantes y la literatura médica disponible en diversas bases de datos y revistas especializadas.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas empleadas en esta revisión bibliográfica incluyen la búsqueda sistemática de información en bases de datos científicas y revistas de alto impacto. Se utilizaron motores de búsqueda como PubMed, MEDLINE, Scopus y Google Scholar para identificar estudios relevantes y artículos científicos relacionados con la DIC.

Los criterios de inclusión se basaron en la relevancia de los estudios para los objetivos de esta revisión, la calidad de la investigación y la actualidad de los datos. Se seleccionaron estudios que abordaban la fisiopatología de la DIC, métodos de diagnóstico, etiologías, tratamiento y aspectos clínicos relacionados.

Proceso de establecimiento

El proceso de establecimiento de esta revisión bibliográfica se dividió en las siguientes etapas:

- Identificación de la Pregunta de Investigación: Se formuló una pregunta de investigación clave que guió la búsqueda y el análisis de la literatura científica relacionada con la DIC.
- Búsqueda de Literatura: Se llevaron a cabo búsquedas exhaustivas en las bases de datos científicas mencionadas anteriormente utilizando términos clave relacionados con la DIC. Se aplicaron filtros para limitar los resultados a estudios relevantes y de alta calidad.

- **Selección de Estudios:** Se revisaron los títulos y resúmenes de los estudios identificados en la búsqueda inicial. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios que serían incluidos en la revisión.
- **Análisis y Síntesis:** Se analizaron críticamente los estudios seleccionados, extrayendo información relevante sobre la fisiopatología de la DIC, métodos de diagnóstico, etiologías, tratamiento y aspectos clínicos. Se sintetizó la información para proporcionar una visión completa de la enfermedad.
- **Redacción del Artículo:** Se redactó el artículo siguiendo las normas APA 7ma Edición, utilizando la información recopilada y analizada en la revisión bibliográfica.

Resultados

Existen diversas causas que pueden llevar a la DIC, las más frecuentes son las idiopáticas, seguidas de las genéticas (Refardt et al., 2020). También se han identificado causas malignas, como las metástasis y otras enfermedades infiltrativas como la sarcoidosis, aunque estas son menos comunes (Di Iorgi et al., 2012). Una causa especial de DIC es la hipofisitis, una afección rara que provoca inflamación de la glándula pituitaria sin infección subyacente. Además de las formas adquiridas de DIC, existen formas familiares debido a defectos genéticos en la síntesis de ADH, que a menudo se manifiestan en la infancia (Andrés et al., 2019). Entre las causas menos frecuentes se encuentran aquellas relacionadas con el uso de tratamientos oncológicos y anestésicos, que actualmente están bajo estudio (Patti et al., n.d.). Por lo tanto, es esencial llevar a cabo una evaluación exhaustiva para excluir todas las posibles causas antes de utilizar el término 'idiopático'.

Causas Primarias de DIC

Las causas principales de DIC se dividen en idiopáticas y genéticas. Las idiopáticas son más prevalentes y a menudo se asocian con la destrucción de las células secretoras de hormonas en los núcleos hipotalámicos (Sugawara et al., 2022). Se ha sugerido que podría haber un proceso autoinmune involucrado en algunos casos. Por otro lado, las causas genéticas son menos comunes y se manifiestan a edades tempranas (Garrahy et al., 2019). En la diabetes insípida central familiar, se han identificado más de 55 mutaciones diferentes que resultan en una prohormona defectuosa y una deficiencia de ADH, generalmente con patrón autosómico dominante de herencia (Christ-Crain, 2020). Además, existen otras causas genéticas como la displasia septo-óptica y el hipopituitarismo congénito (Imaizumi et al., 2021), (Sugawara et al., 2022).

Causas Secundarias de DIC

Dentro de las causas secundarias de DIC, se incluyen las causadas por patología tumoral, como el craneofaringioma y el germinoma (Nares-López et al., 2021). Estos tumores intracraneales pueden afectar principalmente a niños y adultos jóvenes. Otra causa secundaria es la hipofisitis, que puede ser de origen linfocítico o granulomatoso (Shikuma et al., 2017). También se menciona la histiocitosis de células de Langerhans (HCL) como una causa relacionada con DIC, siendo más común en niños. La granulomatosis de Wegener y las hipofisitis autoinmunes son otras causas secundarias de DIC que pueden asociarse con manifestaciones neurológicas y endocrinológicas (Christ-Crain et al., 2021). Por último, se destaca la relación entre el uso prolongado de inhibidores del punto de control inmunitario (ICI) y la aparición de DIC, lo que debe ser supervisado por endocrinólogos para prevenir complicaciones (Guarda et al., 2018).

Etiologías y Mecanismos Subyacentes de la DIC

La DIC puede tener una variedad de etiologías, y comprender estas causas subyacentes es fundamental para su diagnóstico y manejo. Entre las causas más comunes se encuentran las lesiones estructurales en el área hipotálamo-hipofisaria (Guarda et al., 2018). Estas lesiones pueden ser el resultado de traumatismos craneales, cirugía, radioterapia o tumores intracraneales. Es importante destacar que las investigaciones han demostrado una creciente asociación entre la DIC y condiciones autoinmunitarias, como la hipofisitis linfocitaria autoinmunitaria (Garrahy et al., 2019).

Recientes investigaciones han arrojado luz sobre las conexiones entre la DIC y enfermedades autoinmunitarias. Se ha documentado la presencia de DIC en el contexto de enfermedades autoinmunitarias, como el síndrome pluriglandular autoinmunitario y la tiroiditis de Hashimoto (Nakamichi et al., 2018). Estos hallazgos sugieren que la inflamación autoinmunitaria puede dañar la neurohipófisis y afectar la liberación de AVP, lo que resulta en la DIC. Además, se ha encontrado una asociación significativa entre la DIC y otros trastornos autoinmunitarios, como el lupus eritematoso sistémico y el síndrome de Sjögren. Estas asociaciones plantean preguntas interesantes sobre los mecanismos subyacentes compartidos entre las enfermedades autoinmunitarias y la DIC (Di Iorgi et al., 2012).

Métodos de diagnóstico y su importancia clínica

El diagnóstico preciso de la DIC es esencial para su manejo adecuado. Los métodos de diagnóstico, como la Prueba de Privación de Agua, la Medición Directa de AVP y la Medición de Copeptina,

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

desempeñan un papel crucial en la evaluación de la función de AVP y en la diferenciación entre la DIC y otros trastornos de la sed, como la poliuria primaria (Sugawara et al., 2022).

La Prueba de Privación de Agua sigue siendo un pilar en el diagnóstico de la DIC, ya que evalúa la capacidad de concentración renal de la orina. Sin embargo, su complejidad y el tiempo requerido pueden limitar su uso en la práctica clínica. La Medición Directa de AVP ofrece una evaluación directa de los niveles de AVP en sangre y puede confirmar el diagnóstico de DIC si se encuentra una baja concentración de AVP (Christ-Crain, 2019). Por otro lado, la Medición de Copeptina ha surgido como un método prometedor debido a su liberación equimolar con la AVP y su disponibilidad más conveniente. Además, estudios recientes han demostrado que la copeptina puede proporcionar una mejor diferenciación entre la DIC y otros trastornos de la sed, como la poliuria primaria (Christ-Crain, 2019).

Diagnóstico diferencial clínico

El diagnóstico diferencial clínico se basa en el examen clínico del paciente y la evaluación de sus síntomas, centrándose en la edad del paciente al inicio de los síntomas y el patrón de ingesta de líquidos. Los síntomas principales de la Diabetes Insípida Central (DIC) incluyen poliuria persistente y polidipsia. En los niños pequeños, estos síntomas pueden ir acompañados de otros signos como deshidratación, vómitos, estreñimiento, fiebre, irritabilidad, alteraciones del sueño, retraso en el desarrollo y retraso del crecimiento (Sugawara et al., 2022). También es importante considerar la presencia de síntomas atípicos como dolor de cabeza y alteraciones visuales que pueden indicar tumores intracraneales. La edad de inicio de la enfermedad puede variar significativamente debido a diferencias individuales en los pacientes (Garrahy et al., 2019).

Exámenes complementarios

Los exámenes complementarios son esenciales para el diagnóstico de la Diabetes Insípida y la identificación de su causa subyacente. Estos exámenes se pueden dividir en varios escalones:

| Primer Escalón | Segundo Escalón | Tercer Escalón | Cuarto Escalón |
|---|--|---|---|
| Glucemia, urea y creatinina. Iones: sodio, potasio, cloro. Osmolaridad sanguínea y | Prueba de restricción hídrica y prueba de respuesta a desmopresina (DDAVP). Valoración | RM craneal Gammagrafía ósea y/o RM de todo el cuerpo si se sospecha histiocitosis. | Estudios genéticos dirigidos si existen antecedentes familiares o |

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

| | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <p>urinaria. Sedimento y densidad urinaria</p> | <p>del resto de hormonas hipofisarias (copeptina). Biopsia de lesión tumoral si se sospecha histiocitosis. Anticuerpos anti-hipófisis si se sospecha hipofisitis linfocitaria</p> | <p>HCG en plasma y líquido cefalorraquídeo si se sospecha germinoma.</p> | <p>presentación clínica temprana</p> |
|--|---|--|--------------------------------------|

Prueba de privación de agua

- Implica una restricción controlada de la ingesta de líquidos durante un período específico, generalmente de 8 a 12 horas, con la monitorización de la osmolalidad urinaria y sanguínea a intervalos regulares.
- Evalúa la capacidad de concentración renal de la orina y permite determinar si la poliuria es debida a una respuesta inadecuada de la hormona antidiurética (AVP) o a una ingesta excesiva de líquidos (Garrahy et al., 2019) .

Medición directa de AVP

- Implica análisis específicos para medir los niveles de vasopresina (AVP) en suero sanguíneo.
- Proporciona una medición directa de los niveles de AVP en sangre y se utiliza para confirmar el diagnóstico de DIC si se encuentra una baja concentración de AVP.

Medición de copeptina

- La copeptina se mide indirectamente mediante ensayos específicos que utilizan anticuerpos anti-copeptina y se libera en relación equimolar con la AVP (Julie & Mirjam, 2020).
- Ofrece una medición indirecta de la actividad de AVP y facilita el diagnóstico diferencial entre DIC y poliuria primaria. Además, proporciona resultados rápidos y estables, lo que simplifica la logística de muestras (Christ-Crain, 2019).

Prueba de Estimulación con Desmopresina:

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

- Implica la administración intravenosa o intranasal de desmopresina (DDAVP), una forma sintética de AVP, con la monitorización de la respuesta de la osmolalidad urinaria y sanguínea (Barnabei et al., 2022).
- Evalúa la capacidad de respuesta del riñón a la AVP exógena y ayuda a distinguir entre DIC parcial y completa. También es útil para determinar si el paciente es un potencial respondedor a la terapia con desmopresina (Bichet et al., 2022).

Pruebas de imagen (neuroimagen)

- Estas pruebas incluyen la resonancia magnética (RM) craneal con énfasis en la región hipotálamo-hipofisaria, utilizando secuencias específicas como T1, T2, TSE, FLAIR y post-contraste. En casos de sospecha de histiocitosis, también puede ser necesaria una resonancia magnética de cuerpo completo o gammagrafía ósea (Muñoz Moreno et al., 2021).
- Ayudan a identificar la etiología subyacente de la DIC al detectar lesiones, tumores o anomalías en la región hipotálamo-hipofisaria. Además, permiten evaluar el cerebro en su totalidad, diferenciar distintos tejidos mediante secuencias de difusión (DWI), caracterizar lesiones tumorales a través de imágenes post-contraste, estudiar la diseminación y detectar suministro anormal de sangre hacia la hipófisis posterior (Refardt, 2020).

Estos métodos diagnósticos son esenciales para la identificación precisa de la Diabetes Insípida y la determinación de su etiología subyacente. Los resultados de estos exámenes complementarios permiten a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas sobre el tratamiento y la gestión de esta afección.

Discusión

La Diabetes Insípida Central (DIC) es una enfermedad compleja que involucra una alteración en la regulación del equilibrio hídrico del organismo. Como se ha discutido previamente, su fisiopatología se relaciona principalmente con la deficiencia de vasopresina (AVP), la hormona antidiurética que desempeña un papel fundamental en la reabsorción de agua en el riñón. Sin embargo, las etiologías subyacentes de la DIC pueden ser variadas, lo que hace que su diagnóstico y manejo sean un desafío constante en la práctica médica.

Es de este modo que, existe una relación de la fisiopatología y las diferentes causas secundarias de DIC, y se han reportado varios casos en este contexto, los siguientes son los principales casos documentados:

Debido a intoxicación con monóxido de carbono

La intoxicación por monóxido de carbono (CO) es una causa común de muerte a nivel mundial, pero la Diabetes Insípida Central (DIC) es una ocurrencia rara después del envenenamiento por CO. Solo se han informado unos pocos casos en la literatura médica, y su mecanismo exacto sigue siendo desconocido. Sin embargo, se han observado casos en los que la sintomatología de DIC se manifiesta después de la intoxicación por CO₂. Por ejemplo, un caso presentado en Pakistán (Ul Abideen et al., 2017,) involucra a una mujer de 24 años que ingresó a emergencias después de estar expuesta durante 30 minutos a un géiser de agua dentro del baño. Al ingresar, presentaba un Glasgow de 4/15 puntos, signos vitales normales, excepto una saturación de oxígeno del 88%. Los exámenes realizados al ingreso mostraron valores anormales, incluyendo un recuento de glóbulos blancos elevado, niveles elevados de creatinina sérica, potasio sérico alto, urea sérica elevada y glucosa en sangre elevada. En el momento del ingreso, el examen de orina fue normal, pero al segundo día, desarrolló hipertensión y niveles elevados de sodio sérico, lo que inició la sintomatología sugestiva de DIC. Además, se encontró una osmolalidad sérica elevada. Como tratamiento, se administró desmopresina, lo que resultó en una mejoría significativa de los síntomas después de cinco días (Ul Abideen et al., 2017).

Asociado a Muerte Encefálica y donación de órganos

La muerte encefálica (conocida como ME) es una condición en la que se produce el cese completo de las funciones cerebrales. Durante este proceso, es importante evaluar la viabilidad de los órganos para su posible donación. En un estudio realizado en diferentes hospitales de Buenos Aires, Argentina, por (Bonetto et al., 2018), se analizaron 103 casos en terapia intensiva para determinar las alteraciones que ocurren después de la ME. Se encontró que el 46.6% de los pacientes desarrollaron diabetes insípida, entre otras alteraciones. Aunque no se estableció la causa exacta de la DIC en estos casos, se relacionó con las alteraciones en la corteza y el tronco cerebral causadas por la ME (Bonetto et al., 2018).

Asociado a intoxicación con organofosforados

Un estudio de (Keyal & Bhujel, 2019) , revela que, el envenenamiento por organofosforados es común en casos de intento de suicidio. En estos casos, la diabetes insípida suele ser el resultado de la ausencia, disminución o falta de respuesta de la hormona antidiurética (ADH). Aunque es inusual que los pacientes con intoxicación por organofosforados desarrollen DIC, se ha documentado un caso en el que una paciente con un aparente intento autolítico ingresó al hospital con Glasgow 7/15 y varios problemas de salud. Desarrolló una producción de orina inusualmente alta durante las primeras 24

horas, y se administró vasopresina seguida de desmopresina. El tratamiento con desmopresina resultó en una mejoría significativa de los síntomas después de 6 horas (Keyal & Bhujel, 2019).

Asociado al uso de metotrexato

El metotrexato es un inmunomodulador utilizado en el tratamiento de enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide. Aunque se han reportado pocos casos en la literatura médica, el uso prolongado de este fármaco puede llevar a trastornos linfoproliferativos. (Reschke et al., 2021) documentó un caso en el que una paciente de 65 años con diagnóstico de artritis reumatoide y en tratamiento con metotrexato durante 11 años desarrolló hipopituitarismo sin deficiencia de hormona de crecimiento. La prueba de desmopresina confirmó el diagnóstico de DIC, y se suspendió el tratamiento con metotrexato en favor de la administración de desmopresina, lo que resultó en una mejoría significativa de los síntomas.

Asociado con el tratamiento de enfermedad de Graves

Se ha observado una relación entre la tormenta tiroidea en la enfermedad de Graves y la Diabetes Insípida Central. Aunque estas dos condiciones clínicas son distintas, existe una relación entre los mecanismos autoinmunes involucrados en ambas. (Nakamichi et al., 2018) informó un caso en Japón en el que una mujer con antecedentes de hipertiroidismo y tratamiento con tiamazol desarrolló síntomas sugerentes de DIC después de suspender el tratamiento. Los análisis de laboratorio revelaron hipernatremia e hipertiroidismo severo. La administración de desmopresina resultó en una mejoría gradual de los síntomas a lo largo de dos semanas (Nakamichi et al., 2018).

Conclusiones

La Diabetes Insípida Central (DIC) es una enfermedad endocrina compleja y heterogénea que se caracteriza por la deficiencia de vasopresina (AVP) y la consecuente alteración en la regulación de la homeostasis hídrica del cuerpo. A lo largo de esta revisión bibliográfica, hemos explorado los aspectos fisiopatológicos, etiológicos y los métodos de diagnóstico utilizados para abordar esta afección clínica.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la DIC se origina debido a la disminución o falta de liberación de AVP desde la neurohipófisis, lo que resulta en una incapacidad del riñón para concentrar adecuadamente la orina. Varios factores, incluyendo lesiones estructurales, trastornos autoinmunitarios y procesos congénitos, pueden contribuir a la patogénesis de la DIC.

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

En cuanto a las etiologías, es importante destacar que la DIC puede tener diversas causas, desde tumores intracraneales y traumatismos hasta enfermedades autoinmunitarias como la tiroiditis de Hashimoto. La identificación precisa de la causa subyacente es esencial para guiar el tratamiento adecuado y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

En términos de diagnóstico, hemos revisado las principales pruebas utilizadas, como la Prueba de Privación de Agua, la Medición Directa de AVP y la Medición de Copeptina. Cada una de estas pruebas tiene sus ventajas y limitaciones, y la elección de la prueba adecuada depende del contexto clínico y las necesidades individuales del paciente.

La DIC es una entidad clínica que involucra la alteración de la regulación de la sed y la reabsorción de agua debido a la deficiencia de AVP. Sus etiologías pueden variar desde lesiones estructurales hasta condiciones autoinmunitarias. El diagnóstico preciso es esencial, y los métodos de diagnóstico, como la Prueba de Privación de Agua, la Medición Directa de AVP y la Medición de Copeptina, desempeñan un papel crucial en la evaluación clínica. A medida que continuamos avanzando en la comprensión de la DIC, surgen preguntas adicionales que requieren investigación adicional. Es importante explorar aún más los mecanismos inmunológicos subyacentes en las formas autoinmunitarias de la DIC y cómo se relacionan con otras enfermedades autoinmunitarias. Además, la identificación de biomarcadores adicionales que mejoren la precisión diagnóstica y ayuden en la estratificación de pacientes podría ser un área de interés futuro.

La interdisciplinariedad entre la endocrinología, la neurología y la inmunología es esencial para abordar de manera integral esta compleja enfermedad. La colaboración entre investigadores y la aplicación de tecnologías emergentes pueden abrir nuevas puertas en la comprensión y el tratamiento de la DIC. La investigación continua en la DIC es fundamental para mejorar la atención y el manejo de los pacientes con esta afección.

En última instancia, la DIC es un desafío clínico que requiere una comprensión profunda de sus mecanismos subyacentes y una evaluación cuidadosa para llegar a un diagnóstico preciso. La investigación futura en esta área es esencial para identificar biomarcadores específicos y desarrollar enfoques terapéuticos más efectivos. La colaboración interdisciplinaria entre diferentes especialidades médicas desempeñará un papel crucial en la mejora de la atención y el manejo de los pacientes con DIC.

Referencias

- Andrés, B. C., Calvo, T. M., Ángel, M., Pino, L., Rivera, M. M., Travieso Suárez, L., Román, J. P., & Argente, J. (2019). Thickening of the pituitary stalk in children and adolescents with central diabetes insipidus: Causes and consequences. In *An Pediatr (Barc)* (Vol. 90, Issue 5). www.analesdepediatria.org
- Barnabei, A., Strigari, L., Corsello, A., Paragliola, R. M., Iannantuono, G. M., Salvatori, R., Corsello, S. M., & Torino, F. (2022). Grading Central Diabetes Insipidus Induced by Immune Checkpoint Inhibitors: A Challenging Task. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.840971>
- Bichet, D. G., Sterns, R. H., & Forman, J. P. (2022). Manifestaciones clínicas y causas de la diabetes insípida central.
- Bonetto, G., Taffarel, P., Gamerman, M., Fernandez, E., Zifferman, A., Landry, L., Jorro, F., Gaviña, C., Flores, L., Debaisi, G., Acerenza, M., Selandari, J., Cacciamano, A., Clavel, A., Capocasa, P., Calvo, B., & Angos, M. (2018). Muerte encefálica y donación de órganos en unidades de cuidados intensivos pediátricos de Argentina. Estudio multicéntrico. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(1). <https://doi.org/10.5546/aap.2018.e54>
- Christ-Crain, M. (2019). Vasopressin and Copeptin in health and disease. In *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders* (Vol. 20, Issue 3, pp. 283–294). Springer New York LLC. <https://doi.org/10.1007/s11154-019-09509-9>
- Christ-Crain, M. (2020). Diabetes Insipidus: New Concepts for Diagnosis. *Neuroendocrinology*, 110(9–10), 859–867. <https://doi.org/10.1159/000505548>
- Christ-Crain, M., Winzeler, B., & Refardt, J. (2021). Diagnosis and management of diabetes insipidus for the internist: an update. In *Journal of Internal Medicine* (Vol. 290, Issue 1, pp. 73–87). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/joim.13261>
- Di Iorgi, N., Napoli, F., Allegri, A. E. M., Olivieri, I., Bertelli, E., Gallizia, A., Rossi, A., & Maghnie, M. (2012). Diabetes insipidus - Diagnosis and management. In *Hormone Research in Paediatrics* (Vol. 77, Issue 2, pp. 69–84). <https://doi.org/10.1159/000336333>
- Garrahy, A., Moran, C., & Thompson, C. J. (2019). Diagnosis and management of central diabetes insipidus in adults. In *Clinical Endocrinology* (Vol. 90, Issue 1, pp. 23–30). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/cen.13866>

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

- Guarda, F. J., Méndez, G. P., Espinosa, R., Gejman, R., & Vega, J. (2018). Hipofisitis linfoplasmocitaria y fibrosis retroperitoneal asociadas a un síndrome poliglandular autoinmune. Enfermedades relacionadas con IgG4. Caso clínico Hypophysitis and retroperitoneal fibrosis associated with autoimmune polyglandular syndrome and IgG4-related disease. Report of one case. In CASOS CLÍNICOS Rev Med Chile (Vol. 146).
- Imaizumi, K., Yasuda, S., Toba, N., Okazaki, T., Fukuda, T., Murata, T., Kann, A., Ishibashi, M., Kyojuka, H., Ito, F., Yamaguchi, A., & Fujimori, K. (2021). Pregnancy complicated by central diabetes insipidus and oligohydramnios. *Clinical Case Reports*, 9(8). <https://doi.org/10.1002/ccr3.4590>
- Julie, R., & Mirjam, C. C. (2020). Copeptin-based diagnosis of diabetes insipidus. In *Swiss Medical Weekly* (Vol. 150, Issue 1920). EMH Schweizerischer Arztverlag AG. <https://doi.org/10.4414/SMW.2020.20237>
- Keyal, N. K., & Bhujel, A. (2019). Transient Diabetes Insipidus Following Organophosphorus Poisoning. *Journal of Critical Care Medicine*, 5(4), 145–148. <https://doi.org/10.2478/jccm-2019-0023>
- Muñoz Moreno, D., Miguélez González, M., González Fernández, L., & Percovich Hualpa, J. C. (2021). A review of systemic infiltrative diseases and associated endocrine diseases. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 68(5), 312–320. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.06.006>
- Nakamichi, A., Ocho, K., Oka, K., Yasuda, M., Hasegawa, K., Iwamuro, M., Obika, M., Rai, K., & Otsuka, F. (2018). Manifestation of central diabetes insipidus in a patient with thyroid storm. *Internal Medicine*, 57(13), 1939–1942. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.0063-17>
- Nares-López, F. E., Nares-López, R., & Reyes-González, O. D. (2021). Craneofaringioma en paciente pediátrico. *Lux Médica*, 16(47). <https://doi.org/10.33064/47lm20213160>
- Patti, G., Ibba, A., Morana, G., Napoli, F., Fava, D., Di Iorgi, N., & Maghnie, M. (n.d.). Central Diabetes Insipidus in children: Diagnosis and Management.
- Refardt, J. (2020). Diagnosis and differential diagnosis of diabetes insipidus: Update. In *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism* (Vol. 34, Issue 5). Bailliere Tindall Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2020.101398>

Metodologías diagnósticas y etiologías como diagnósticos diferenciales en pacientes con diabetes insípida central

- Refardt, J., Winzeler, B., & Christ-Crain, M. (2020). Diabetes Insipidus: An Update. In *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* (Vol. 49, Issue 3, pp. 517–531). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2020.05.012>
- Reschke, F., Rohayem, J., Maffei, P., Dassie, F., Schwandt, A., de Beaufort, C., Toni, S., Szybowska, A., Cardona-Hernandez, R., Datz, N., Klee, K., & Danne, T. (2021). Collaboration for rare diabetes: understanding new treatment options for Wolfram syndrome. In *Endocrine* (Vol. 71, Issue 3, pp. 626–633). Springer. <https://doi.org/10.1007/s12020-021-02622-3>
- Shikuma, J., Kan, K., Ito, R., Hara, K., Sakai, H., Miwa, T., Kanazawa, A., & Odawara, M. (2017). Critical review of IgG4-related hypophysitis. *Pituitary*, 20(2), 282–291. <https://doi.org/10.1007/s11102-016-0773-7>
- Sugawara, L., Nakamura, T., Ishizuka, Y., & Maegawa, H. (2022). A case of central diabetes insipidus due to neurophysin II gene abnormality diagnosed based on a family history of nocturnal enuresis. *Endocrine Journal*, 69(1), 95–100. <https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ21-0187>
- Ul Abideen, Z., Mahmud, S. N., Rasheed, A., Farooq Qasim, Y., & Ali, F. (2017). Central Diabetes Insipidus and Hyperglycemic Hyperosmolar State Following Accidental Carbon Monoxide Poisoning. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.1305>
- Verbalis, J. G. (2020). Acquired forms of central diabetes insipidus: Mechanisms of disease. In *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism* (Vol. 34, Issue 5). Bailliere Tindall Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2020.101449>

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).