



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO DE UN PACIENTE CON DIFICULTADES  
PRESENTADAS POR INTOXICACIÓN POR ETANOL PARA UN  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO APROPIADO

MENDEZ ZHAMUNGUI BRIGITTE DEL CISNE  
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO DE UN PACIENTE CON  
DIFICULTADES PRESENTADAS POR INTOXICACIÓN POR  
ETANOL PARA UN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO  
APROPIADO

MENDEZ ZHAMUNGUI BRIGITTE DEL CISNE  
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO DE UN PACIENTE CON DIFICULTADES  
PRESENTADAS POR INTOXICACIÓN POR ETANOL PARA UN DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO APROPIADO

MENDEZ ZHAMUNGUI BRIGITTE DEL CISNE  
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

CORTEZ SUAREZ LILIANA ALEXANDRA

MACHALA, 28 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA  
28 de febrero de 2023

# ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO DE UN PACIENTE CON DIFICULTADES PRESENTADAS POR INTOXICACIÓN POR ETANOL PARA UN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO APROPIADO.

*por* Brigitte del Cisne Mendez Zhamungui

---

**Fecha de entrega:** 17-feb-2023 08:19p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2016686810

**Nombre del archivo:** ACI\_N\_POR\_ETANOL\_PARA\_UN\_DIAGN\_STICO\_Y\_TRATAMIENTO\_APROPIADO.pdf  
(388.96K)

**Total de palabras:** 2260

**Total de caracteres:** 12181

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

La que suscribe, MENDEZ ZHAMUNGUI BRIGITTE DEL CISNE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO DE UN PACIENTE CON DIFICULTADES PRESENTADAS POR INTOXICACIÓN POR ETANOL PARA UN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO APROPIADO, 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, 28 de febrero de 2023

MENDEZ ZHAMUNGUI BRIGITTE DEL CISNE  
0704896208

## RESUMEN

Muchos son las investigaciones que se han realizado a lo largo de los años, estos datos revelan que «En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de años de vida ajustados en función de la discapacidad y además si contamos que el alcohol trae consecuencias al ser humano en la salud, y su consumo a largo y mediano plazo trae pérdidas sociales y económicas a las personas y a la sociedad en general» por lo que este proyecto busca analizar un caso de intoxicación por etanol para conocer bioquímicamente de los procesos inmersos en la absorción del etanol y la sintomatología que presenta , buscando encontrar con un tratamiento que de soporte al paciente buscando evitar complicaciones para ello se empleó una investigación bibliográfica basada en fuentes confiables Pubmed-Scielo-Medline o artículos de interés que cumplan con diversos criterios impuestos en este proyecto , en base a lo anterior mostrado se encontró que los mecanismos bioquímicos ADH, MEOS, sistema catalasa-peroxidasa, están inmersos en el proceso de absorción de alcohol y gracias a ellos se logró entender y formular un posible tratamiento, el cual implica procesos no solo medicamentos , ya que la intoxicación en ciertos grados se vuelve de importancia clínica.

Palabras clave: intoxicación, etanol, bioquímica, tratamiento.

## SUMMARY

Many are the investigations that have been conducted over the years, these data reveal that "Overall, 5.1% of the global burden of disease and injury is attributable to alcohol consumption, calculated in terms of disability-adjusted life years and also if we count that alcohol brings consequences to human health, and its consumption in the long and medium term brings social and economic losses to people and society in general" so this project seeks to analyze a case of ethanol intoxication to know biochemically the processes involved in the absorption of ethanol and the symptomatology presented, seeking to find a treatment that supports the patient in order to avoid complications. For this purpose, a bibliographic research based on reliable sources Pubmed-Scielo-Medline or articles of interest that meet various criteria imposed in this project was used, based on the above shown it was found that the biochemical mechanisms ADH, MEOS, catalase-peroxidase system, are immersed in the process of alcohol absorption and thanks to them it was possible to understand and formulate a possible treatment, which involves processes not only medicines, since intoxication in certain degrees becomes of clinical importance.

Key words: intoxication, ethanol, biochemistry, treatment.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>2. DESARROLLO</b>	6
2.1 Etanol	6
2.1.1 Peligros de la intoxicación por etanol	6
2.1.2 Factores de riesgo	6
2.1.3 Metabolismo del alcohol	7
2.1.4 Consecuencias	8
2.2 Metodología	8
2.3 Resolución del caso práctico	9
2.3.1 Resolución de preguntas	9
2.3.1.1 ¿Cuál es la base bioquímica del mecanismo involucrado en la toxicidad aguda por etanol en el organismo?	9
2.3.1.2 ¿Qué tratamiento urgente sugeriría usted?	10
<b>3. CONCLUSIONES</b>	12
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	13
<b>ANEXOS</b>	15



## 1. INTRODUCCIÓN

Muchos son las investigaciones que se han realizado a lo largo de los años, estos datos revelan que “En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) y además si contamos que el alcohol trae consecuencias al ser humano en la salud, y su consumo a largo y mediano plazo trae pérdidas sociales y económicas a las personas y a la sociedad en general”<sup>1</sup> además otros estudios complementan lo citado con que “El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. Entre las personas de 20 a 39 años, aproximadamente el 13,5% del total de muertes son atribuibles al alcohol.”<sup>2</sup> lo que nos permite afirmar que el consumo de este afecta negativamente a la mayoría de parámetros medidos de interés, un ejemplo de ello es “La mortalidad relacionada con el alcohol en España en 2004 fue del 2,3%; 3,2% en hombres y 1,2% en mujeres”<sup>1</sup>.

El intoxicarse por etanol, se considera una intoxicación etflica y se mide por la cantidad del etanol dentro del sistema circulatorio sanguíneo, esto por que se absorbe en grandes porcentajes en intestinos y estómago, también tiene la capacidad de ser absorbido por la piel y de forma inhalatoria, y si la persona no ha ingerido alimentos se logra alcanzar niveles máximos luego de cortos tiempos (30min a 1h) luego de beberlo. Si el estómago se encuentra lleno va a retrasar la absorción del etanol, además de que también influyen diversos factores, condición de salud, tipo de alcohol, velocidad al momento de beberlo, así que cualquiera de los factores influirá directamente en la absorción del alcohol. “Una vez ingerido el alcohol va al órgano de preferencia de absorción “el hígado” donde comienza a metabolizar la gran mayoría de lo bebido considerando un 80-90% esta metabolización se da por la vía alcohol-deshidrogenasa, cabe recalcar que también existen vías secundarias de metabolización como la concentración dependiente o la vía de las catalasas y su forma de eliminación se da por sudor, leche materna, heces, orina”<sup>3</sup>.

El caso práctico estudiado en este tema aborda específicamente un caso de intoxicación aguda por etanol donde en la parte de interrogación y examen físico mencionaba que el paciente varón de 52 años que presentaba antecedentes de problemas con la bebida a raíz de situaciones personales, que junto con la evidencia visual encontrada en el momento(dos botellas vacías de whisky), junto con la temperatura corporal de 35.5°C

(normal: 36.3 a 37.1°C), da indicios de problemas relacionados a la intoxicación por alcohol, y la acidosis metabólica que generalmente es causada por daño hepático que el consumo excesivo de bebidas alcohólicas produce, los datos del laboratorio fueron: alcohol, 500 mg/dL; glucosa, 2.7 mmol/L (normal: 4.2 a 6.1); lactato, 8.0 mmol/L (normal: 0.5 a 1.6), y pH sanguíneo, 7.21 (normal: 7.35 a 7.45). que ayudará a la investigación a confirmar la acidosis metabólica.

El objetivo de esta investigación es poder analizar este caso de intoxicación en función de los mecanismos bioquímicos, en los síntomas que muestra el paciente, para una vez confirmado se en función a la ingesta que el paciente realice, intentando reducir los porcentajes a largo plazo.

### **Objetivo General**

- Analizar el caso clínico de intoxicación aguda por etanol, usando el conocimiento de mecanismos bioquímicos y el cuadro clínico, para sugerencia de un tratamiento ideal para evitar complicaciones.

### **Objetivos Específicos**

- Describir características de una intoxicación por etanol aguda, cuadro clínico, y complicaciones.
- Establecer el principio bioquímico que origina dificultades graves en pacientes con intoxicación por etanol aguda.
- Proponer un posible tratamiento que puedan ser usados en casos de intoxicación.

## 2. DESARROLLO

### 2.1 Etanol

“El alcohol etílico es un producto obtenido de la fermentación anaeróbica de los hidratos de carbono. Las bebidas fermentadas tienen una riqueza en alcohol etílico del 4 al 20% v/v y pueden considerarse como alimentos. Las bebidas destiladas tienen una riqueza muy superior a partir del 40% v/v y se consideran como medicinas o drogas de abuso. El alcohol etílico es un fármaco depresor no selectivo del Sistema Nervioso Central, produce pseudoexcitación por inhibición de inhibiciones a dosis bajas, dosis más elevadas producen incoordinación, depresión e hipotermia”<sup>4</sup>. “El alcohol etílico es vasodilatador. A dosis bajas incrementa las lipoproteínas de alta densidad es antiaterogénico y antiagregante plaquetario; el alcohol etílico aumenta la libido, pero disminuye la potencia sexual; produce dependencia física y dependencia psicológica.”

#### *2.1.1 Peligros de la intoxicación por etanol*

“La intoxicación por alcoholes (metanol, etanol o etilenglicol) puede originar acidosis metabólica severa con hiato aniónico y/o osmolal elevados, alteraciones neurológicas que van desde la obnubilación al coma profundo, amaurosis, y muerte. Además, algunos pacientes pueden desarrollar un cuadro de fracaso renal agudo. A pesar de la terapia intensiva la morbilidad y la mortalidad de estas intoxicaciones siguen siendo muy elevadas, debido fundamentalmente al retraso en el diagnóstico y en el inicio del tratamiento”<sup>5</sup>. En ausencia de una historia de ingesta de metanol, etanol o etilenglicol, el diagnóstico inicial es difícil de realizar. La determinación de los niveles séricos del alcohol tóxico es útil, pero no siempre se encuentran disponibles inmediatamente al ingreso en el hospital.

#### *2.1.2 Factores de riesgo*

“Genéticos: como en otros trastornos de conducta, la dependencia se hereda poligénicamente y cada gen solo explica un pequeño porcentaje de la varianza. Esto sugiere que tener un alelo de predisposición no implica un riesgo elevado, no expresándose en la mayoría de los portadores. Las personas que son homocigotos para

ALDH2 \* 2 experimentan acumulación de acetaldehído incluso después de consumir solo pequeñas cantidades de alcohol. Como resultado hay muy pocos casos documentados de personas con este genotipo que tengan dependencia del alcohol”<sup>6</sup> .

“Socioambientales: la exposición a eventos adversos en la infancia, como el abuso sexual, emocional y físico, son factores de riesgo para el desarrollo de trastornos por consumo de alcohol en la edad adulta. Influencias culturales, como las tradiciones, creencias religiosas y otras filosofías reconocidas dentro de la sociedad, determinan conductas de consumo de alcohol. La conducta antisocial es una problemática que surge por la combinación de diversos factores; unida a la existencia de personalidades caracterizadas por la impulsividad, la búsqueda de sensaciones y la desinhibición, hacen a los individuos más vulnerables a sufrir dependencia del alcohol”<sup>5</sup> . Los factores de riesgo que muestran mayor asociación con el consumo de alcohol son los relacionados con el estilo de vida.

### *2.1.3 Metabolismo del alcohol*

Después de la ingestión, el alcohol se “absorbe rápidamente en pequeñas cantidades en la boca y el esófago, en cantidades moderadas en el estómago y el intestino grueso, pero la fracción principal del alcohol absorbido se deriva de la parte proximal del intestino delgado, alcanzando la concentración sanguínea máxima alrededor de 1 hora . Se metaboliza principalmente en el hígado a acetaldehído (AA) en una de dos formas. La alcohol deshidrogenasa citosólica emplea nicotinamida adenina dinucleótido (NAD) como cofactor para producir AA, que luego se convierte en acetato por la aldehído deshidrogenasa.”<sup>7</sup>

La segunda vía (el sistema microsomal de oxidación de alcohol) es clínicamente significativa a altas dosis de etanol o exposición repetida. El funcionamiento eficiente de estos dos procesos metabólicos asegura que “los metabolitos tóxicos del alcohol, principalmente AA (una hepatotoxina y una neurotoxina), malondialdehído (una hepatotoxina) y algunos otros derivados inestables de los metabolitos, se vuelvan inactivos o se eliminen del sistema mucho antes de que causen daño celular”<sup>8</sup>.

### 2.1.4 Consecuencias

Existe una asociación entre alcoholismo materno y problemas graves en la descendencia. “Estos casos muestran retardo del crecimiento posnatal e intrauterino (CIUR), microcefalia, alteraciones faciales, retardo mental y efectos cardiovasculares. El CIUR aumenta el riesgo de deficiencias neurológicas, malformaciones congénitas, síndrome de distrés respiratorio, aspiración de meconio, hipoglucemia e hipocalcemia. El síndrome de alcoholismo fetal es la consecuencia más grave”<sup>9</sup>. El alcohol es un teratógeno químico que causa muchos tipos de trastornos que afectan al embrión que pondrán en riesgo a la vida del neonato así como repercutirá en su desarrollo a lo largo de su vida.

“Disminuye notablemente el apetito, produce calorías vacías (que no generan energía), afecta la mucosa del sistema digestivo e impide la absorción adecuada de los alimentos que se ingieren, y aumenta notablemente las necesidades de vitaminas del organismo”<sup>10</sup>.

## 2.2 Metodología

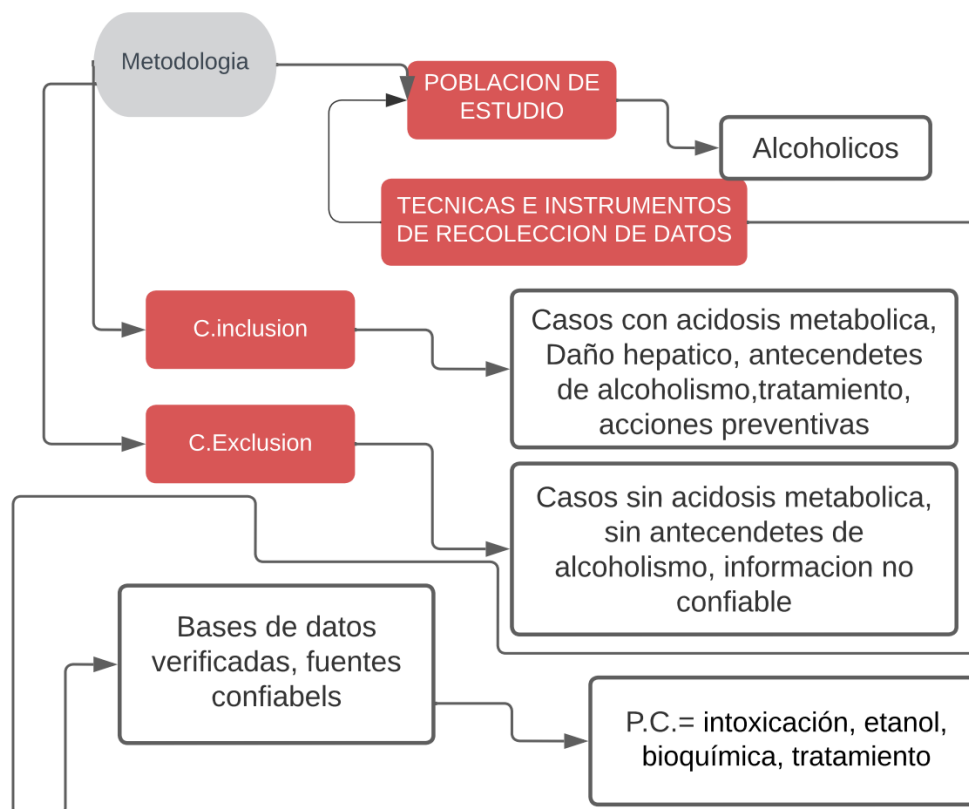


Ilustración 1.- Representación de la metodología del proyecto

Fuente: Propia

Este trabajo tuvo una extensa investigación bibliográfica en fuentes confiables Pubmed-Scielo-Medline y otras fuentes de interés.

Las palabras claves que fueron de vital importancia para lograr encontrar la información deseada fueron: intoxicación, etanol, bioquímica, tratamiento , esto permitió realizar criterios de inclusión y exclusión , siendo los de inclusión: casos con acidosis metabólica, daño hepático, antecedentes de alcoholismo, tratamiento, acciones preventivas, y se excluye casos o artículos donde no cumplan con los criterios de inclusión impuestos en este proyecto.

## **2.3 Resolución del caso práctico**

### *2.3.1 Resolución de preguntas*

#### *2.3.1.1 ¿Cuál es la base bioquímica del mecanismo involucrado en la toxicidad aguda por etanol en el organismo?*

Bioquímicamente hablando: el etanol se convierte en acetaldehído por la acción de tres enzimas:

1. “ADH o alcohol deshidrogenasa, es una enzima que en personas no alcohólicas tienden a 90-95 % en oxidarse a partir del etanol usando el ADH, los niveles de actividad de ADH varía según el género”<sup>11</sup>, siendo las féminas las que tienen un nivel reducido de adh gástrico, significando que las mujeres posean valores más altos de alcoholemia que los hombres.
2. (MEOS) o sistema oxidativo microsomal del etanol, es “un sistema secundario de metabolización por la cual usan el citocromo p-450 y sus índices de incidencia son del 5-10% en oxidación del etanol”<sup>12</sup>, esto en bebedores acostumbrados, tiende a un aumento drástico de 25% a la oxidación del etanol en bebedores moderados, pero su actividad aumenta significativamente en bebedores crónicos hasta un 25%. Este sistema ayuda cuando se presenta la etanolemia, ya que ayuda a la reducción de los niveles del mismo.
3. Sistema catalasa-peroxidasa dependiente del  $H_2O_2$  , en este sistema el aporte para la oxidación es ínfimo.

### 2.3.1.2 ¿Qué tratamiento urgente sugeriría usted?

La sugerencia de un tratamiento requiere de conocimiento para poder discernir qué es lo que tiene el paciente, pero como base principal se toma de referencia lo siguiente, la dosis tóxica en adultos es a partir de 5g por kilogramo. Algo de interés en nuestro estudio es que las personas con historial de bebida extenso, requieren niveles más elevados para llegar a la intoxicación.

Tabla 1.- Niveles de alcoholemia

<b>Alcoholemia</b>	<b>Sintomatología</b>
20-30 mg/dL	Sensación de bienestar, reducción del tiempo de reacción, alteración del juicio y la memoria
30-60 mg/dL	Desinhibición, sedación leve, alteración de la coordinación y del tiempo de reacción
80-90 mg/dL	Sentimiento de tristeza o exaltación, alteración de la marcha y coordinación, enlenteciendo del habla
110-120 mg/dL	Torpeza motriz evidente, dificultad en las actividades mentales, agresividad ante las contrariedades
140-150 mg/dL	Deterioro de las funciones intelectuales y físicas, conducta irresponsable, euforia, incapacidad para mantenerse en bipedestación, alteración de la percepción y del juicio
200mg/dL	Sentimiento de confusión o aturdimiento, imposibilidad para bipedestación
300mg/dL	Disminución en la percepción y comprensión
400mg/dL	Anestesia casi completa, confusión, coma
500mg/dL	Coma profundo, muerte por depresión respiratoria.

Fuente:<sup>13</sup>

En base a nuestro caso de estudio el paciente tenía 500 mg/dL por lo que requería atención inmediata, ya que según la literatura “en esas concentraciones se llega al coma profundo o depresión, el tratamiento cuando existan estos casos es de tipo sostén donde”<sup>14</sup>:

- Se busca mantener al paciente a salvo y evitar otros posibles efectos.
- Exploración física total, para considerar patologías adyacentes.
- Si el paciente presenta un coma, se debe realizar en una intubación y de ser posible conectarse a una ventilación mecánica.
- Si el paciente presenta convulsiones se acompaña con un medicamento anticonvulsivante.
- Se usará un suero glucosado en el paciente, solo si presentaba alteración del estado del mismo, a su vez se debe mantener una posición defensiva segura.
- Mantener una revisión constante de los signos vitales, así como la vía aérea.
- Asegurar que el paciente no presente traumatismo debido a alguna caída o relacionados, así como “buscar si el paciente empleo o mezclas posibles tóxicos, si existe duda o no está segura , se usa Naloxona y flumazenil(revertidores de sobredosis)”<sup>15</sup>.

Fluidoterapia: El paciente intoxicado con etanol hace que “la tiamina no se absorba correctamente pudiendo así producir el síndrome Wernicke-korsakoff”<sup>16</sup>, por lo que emplea tiamina 100mg, por vía intramuscular, esto para evitar el síndrome.

- Vigilar constantemente la temperatura del paciente.
- Generalmente luego de casos donde sobrepasan los 500 mg/dL, “es una opción la hemodiálisis, esto con el fin de elevar el índice de eliminación de etanol”<sup>17</sup>.



### 3. CONCLUSIONES

Se logró evidenciar en referencia al caso clínico estudiado que un nivel de alcoholemia de 500 mg/dL es de alta relevancia médica ya que sin los cuidados adecuados conducen a un coma profundo o a la muerte por depresión respiratoria, gracias a la investigación se constató que si la persona es un bebedor habitual así como otras factores como era el caso su resistencia al alcohol era más pero en este caso se reafirmó con la acidosis metabólica confirmada en los exámenes realizados.

Conocer los mecanismos bioquímicos tales como el ADH, MEOS, Sistema catalasa-peroxidasa, ayudaron al entendimiento completo de los síntomas mostrados de una intoxicación por etanol, y cómo intentar revertirlos u tratarlo.

Aplicando una serie de procedimientos o tratamientos previamente usados en casos similares, como fue el caso del uso de la tiamina para evitar que el paciente entre dentro de los casos del síndrome Wernicke-korsakoff(producido por el déficit de tiamina) que significa que el cerebro no pueda usar la energía normal , y esto desencadena lesiones a nivel neuronal y todo esto para intentar estabilizar al paciente buscando salvaguardar su vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Roldán, J.; Frauca, C.; Dueñas, A.; Roldán Ramírez, J. Intoxicación Por Alcoholes. *An Sist Sanit Navar* **2020**, *26*, 129–139.
- (2) Castellanos, J. L.; Limón, A. B.; Hernández, A. R.; Rojas, D. E. F. Intoxicación Por Metanol, Reporte de Un Caso. *Archivos de Medicina de Urgencia de México* **2019**, *1* (2), 67–73.
- (3) Villanueva Anadón, B.; Ferrer Dufol, A.; Civeira Murillo, E.; Gutiérrez Cía, I.; Laguna Castrillo, M.; Cerrada Lamuela, E. Intoxicación Por Metanol. *Med Intensiva* **2022**, *26* (5), 264–266. [https://doi.org/10.1016/S0210-5691\(02\)79782-9](https://doi.org/10.1016/S0210-5691(02)79782-9).
- (4) Gema, M. O.; Marlon, R. L.; Joel, D. R.; de Fátima, R. C. F.; Silvia, L. Effect of Ethanol and Methanol on the Total Phenolic Content and Antioxidant Capacity of Chia Seeds (*Salvia Hispanica L.*). *Sains Malays* **2020**, *49* (6), 1283–1292. <https://doi.org/10.17576/JSM-2020-4906-06>.
- (5) Segura-Osorio, M. ; Adriana, ; Lam-Vivanco; Jovanny, ; Santos-Luna; Marcelo, ; Lopez-Bravo; Diana, ;; Galván, S.-. Incidencia de Las Intoxicaciones: Un Caso En Hospital de Ecuador / Incidence of Intoxication: A Case in an Ecuadorian Hospital. *Revista Ciencia UNEMI, ISSN-e 1390-4272, Vol. 9, N°. 19, 2016 (Ejemplar dedicado a: Agosto), págs. 77-83* **2016**, *9* (19), 77–83.
- (6) Rodríguez Ruitiña, A. I.; Zorrilla Riveiro, J. G.; García Pérez, D. Importance of GAP Anion in the Absence of Clinical Information: Description of One Clinical Case of Severe Oral Methanol Poisoning. *Med Clin (Barc)* **2017**, *148* (5), 238–239. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.11.027>.
- (7) Marisela, S.-O. A.; Marcelo, L.-B. D. Incidencia de Las Intoxicaciones: Un Caso En Hospital de Ecuador. *Revista Ciencia UNEMI* **2016**.
- (8) *Intoxicación por alcohol - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic.* <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alcohol-poisoning/diagnosis-treatment/drc-20354392> (accessed 2023-02-10).
- (9) Mora Torres, M. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA INTOXICACIÓN ALCOHÓLICA RESUMEN. **2016**, *33* (2).
- (10) Contreras Camarena, C.; Lira Veliz, H.; Contreras G., K.; Gala A., D. Magnitud y Características de La Intoxicación Por Alcohol Metílico. Hospital Nacional Dos

- de Mayo. *Horizonte Médico (Lima)* **2019**, 19 (1), 59–66.  
<https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2019.V19N1.10>.
- (11) Cabanillas-Rojas, W. CONSUMO DE ALCOHOL Y GÉNERO EN LA POBLACIÓN ADOLESCENTE ESCOLARIZADA DEL PERÚ: EVOLUCIÓN Y RETOS DE INTERVENCIÓN ALCOHOL *Rev Peru Med Exp Salud Publica* **2020**, 37 (1), 148–154. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.5151>.
- (12) de La Concepción, V.; Escudero, G.; Jure, L. A. Encefalopatía de Wernicke En Paciente No Alcohólico. A Propósito de Un Caso. *Medisur* **2019**, 17 (6), 875–882.
- (13) Roldán, J.; Frauca, C.; Dueñas, A.; Roldán Ramírez, J. Intoxicación Por Alcoholes. *An Sist Sanit Navar* **2020**, 26, 129–139
- (14) Guamá, A.; Sareth, A.; Suárez, E.; Antonio, C. Manejo Prehospitalario de Las Intoxicaciones Por Alcohol Metílico. **2022**.
- (15) Gaviño, P. N.; Piñeiro López, Á.; Arce, R. C. Terapéutica En APS Tratamiento de La Intoxicación Aguda Por Alcohol y Otras Drogas En Urgencias Puntos Clave. *Formación médica continuada en atención primaria* **2016**, 23, 97–102.  
<https://doi.org/10.1016/j.fmc.2015.06.009>.
- (16) Mayner-Tresol, G.; Reyna-Villasmil, E. Intoxicación Aguda Por Metanol. Reporte de Caso. Acute Methanol Poisoning. Case Report. *Avances en Biomedicina* **2018**, 35-76.
- (17) Saad Lapka, Y.; Llorens, M. ENCEFALOPATÍA WERNICKE-KORSAKOFF: REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO Wernicke-Korsakoff Encephalopathy: A Case Report. *Revista de Patología Dual* **2019**, 2 (4), 24.  
<https://doi.org/10.17579/RevPatDual.02.24>.

## ANEXOS

### INTOXICACIÓN POR ETANOL, AGUDA

- Causa: Química (debida a ingestión excesiva de etanol).

### Interrogatorio y examen físico

- Un varón de 52 años de edad fue admitido a la sala de urgencias en coma. Al parecer, había presentado depresión cada vez más intensa tras la muerte de su esposa un mes antes. Antes de la muerte de la mujer él había sido un bebedor moderado, pero su consumo de alcohol había aumentado de manera notoria durante las últimas semanas.
- También había estado comiendo mal. Su hija casada había ido a verlo la mañana del domingo, y lo había encontrado inconsciente en el sofá de la sala; se encontraron dos botellas vacías de whisky de centeno en la mesa de la sala. En el examen, resultó imposible despertarlo, la respiración era profunda y ruidosa, podía percibirse aliento alcohólico, y la temperatura era de 35.5°C (normal: 36.3 a 37.1°C). El diagnóstico en el momento de la admisión fue coma debido a ingestión excesiva de alcohol.

### Datos de laboratorio

- Los resultados de laboratorio pertinentes fueron: alcohol, 500 mg/dl; glucosa, 2.7 mmol/L (normal: 4.2 a 6.1); lactato, 8.0 mmol/L (normal: 0.5 a 1.6), y pH sanguíneo, 7.21 (normal: 7.35 a 7.45).
- Estos resultados fueron congruentes con el diagnóstico de admisión, acompañado de acidosis metabólica.

Anexo.-1 Problemática otorgada para el desarrollo de las interrogantes propuestas por el docente tutor donde se busca evaluar los conocimientos desarrollados a lo largo de la carrera.