



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**"RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL SINDROME DE ABSTINENCIA ETILICA Y  
EL DESARROLLO DE RABDOMIOLISIS EN URGENCIAS"**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**PRESENTADO POR:  
DR. JESUS EDUARDO PEREZ MEDINA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. PATRICIA RUIZ RAZO**

**CIUDAD DE MÉXICO - 2019 -**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**"RELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DEL SÍNDROME DE ABSTINENCIA ETÍLICA Y  
EL DESARROLLO DE RABDOMIOLISIS EN URGENCIAS"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**PRESENTADO POR:  
DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ MEDINA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. PATRICIA RUIZ RAZO**

**"RELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DEL SINDROME DE ABSTINENCIA ETILICA Y  
EL DESARROLLO DE RABDOMIOLISIS EN URGENCIAS"**

**DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ MEDINA**

*[Handwritten signature]*  
Vo. Bo.  
**DR SERGIO CORDERO REYES**

---

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

Vo. Bo.  
**DR FEDERICO LAZCANO RAMIREZ**

*[Handwritten signature]*



**SECRETARIA DE SALUD  
SEDESA**

---

**DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN**

**"RELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DEL SÍNDROME DE ABSTINENCIA ETÍLICA Y  
EL DESARROLLO DE RABDOMIOLISIS EN URGENCIAS"**

**DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ MEDINA**

**Vo. Bo.  
DRA. PATRICA RUIZ RAZO**



---

**DIRECTORA DE TESIS  
MEDICA ADSCRITA DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL LA  
VILLA SSCDMX**

## INDICE

1. Introducción.....	1
2. Aspectos conceptuales.....	2
3. Objetivos.....	17
4. Material y métodos.....	18
5. Resultados.....	21
6. Discusión.....	29
7. Conclusiones.....	32
8. Recomendaciones.....	33
9. Referencias bibliográficas.....	34

## RESUMEN

---

**Objetivo:** Determinar el grado de la severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica y los factores que participan en el desarrollo de Rabdomiolisis en pacientes del Hospital General la Villa del área de Urgencias del periodo del 01 de enero del 2018 al 30 de abril del 2018.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal en el que se incluyeron un total de 76 pacientes que presentaron Síndrome de Abstinencia Etílica en el área de Urgencias, donde se evaluaron variables como edad, sexo, tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y severidad del síndrome de abstinencia etílica que influyeron directamente para el desarrollo y la aparición de rabdomiolisis.

**Resultados:** Se incluyeron 76 pacientes con diagnóstico de Síndrome de Abstinencia Etílica obteniéndose que, del total de los pacientes ingresados con diagnóstico de Abstinencia el 92% (70 pacientes) correspondieron al sexo Masculino y el 8% (6 pacientes) al sexo femenino. Además, se encontró que de los 76 pacientes totales con Síndrome de Abstinencia el 51.3 % (39 pacientes) presentaron Rabdomiolisis posterior a medir los niveles de enzimas musculares, con niveles de CK mayores a 1000 U/l, presentándose más casos en pacientes con Síndrome de Abstinencia Severa.

**Conclusión:** En el presente estudio donde se incluyeron pacientes con diagnóstico de Síndrome de Abstinencia Etílica y donde se valoró su relación para la aparición de Rabdomiolisis; se encontró que el sexo masculino es el más afectado en este tipo de entidades a comparación con el sexo femenino; así como la Severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica influye directamente en el desarrollo de Rabdomiolisis. Concluyendo que la edad, el género, el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y la severidad del Síndrome de Abstinencia son factores determinantes en el desarrollo de rabdomiolisis

**Palabras Clave:** *Síndrome de Abstinencia Etílica, Rabdomiolisis, Sexo, Tiempo, Edad.*

## I. INTRODUCCIÓN.

---

El alcoholismo es la primera toxicomanía en muchos países del mundo. Afecta a un gran número de individuos, en general adultos, pero también y cada vez más los adolescentes van viéndose afectados, no sólo por procesos de alcoholización sino también por problemas relacionados con los consumos de alcohol, aunque no medie la dependencia (accidentes, problemas familiares, escolares, intoxicaciones graves).

Es la droga más consumida en todos los tramos de edad, en los dos sexos y en casi todos los grupos sociales. Con respecto a los más jóvenes, esta sustancia se consume muy por delante de otras drogas ilegales.

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), del 2008 a 2011 creció el número de bebedores; esta práctica tiene un inicio temprano, poco más de la mitad (55%) de la población que ha consumido alcohol, inició antes de los 17 años. Así mismo, la ENA 2011 reporta que el 6% de la población desarrolló dependencia, lo que equivale a 4.9 millones de personas entre 12 a 65 años, correspondiendo el 10.8% a los hombres y el 1.8% a las mujeres. La dependencia al alcohol afecta a 4.1% de los adolescentes y 6.6% de los adultos,

El síndrome de abstinencia de etílica afecta a las personas con consumo crónico de alcohol que lo disminuyen o lo suspenden completamente. Con la identificación temprana y las estrategias de manejo actuales, la mortalidad por la complicación de Delirium Tremens es menor al 5%. Esta cifra ha disminuido desde la tasa de mortalidad del 37% reportada a principios del siglo XX, probablemente como resultado de un diagnóstico precoz, mejoras en las terapias farmacológicas y de apoyo y un mejor tratamiento de las comorbilidades.

Por lo que no queda más que resaltar que es de vital importancia desarrollar medidas preventivas y programas de salud para disminuir aún más las estadísticas y la prevalencia de las consecuencias que conlleva el abuso del consumo de alcohol, tanto médicas como aquellas que no lo son; ya que, al fin y al cabo el abuso del alcohol es un problema de salud pública en el país.

---

## II. ASPECTOS CONCEPTUALES.

---

La Rabdomiolisis literalmente significa “La disolución de la fibra muscular”, que se caracteriza por la liberación del contenido celular – muscular, incluyendo electrolitos, mioglobina, y otras proteínas sarcoplasmicas (Creatinin Kinasa, Aldolasa, DHL, Alanino Aminotransferasa y Aspartato Aminotransferasa) a la circulación.

Se describen 8 categorías importantes como los principales desencadenantes de Rabdomiolisis, entre las cuales se encuentra:

- 1) Trauma
- 2) Esfuerzo (ejercicio extenuante, convulsiones, Síndrome de Abstinencia Etilica)
- 3) Hipoxia Muscular
- 4) Defectos Genéticos
- 5) Infecciosas
- 6) Cambios Temperatura corporal (EVC; Hipertermia Maligna, Síndrome Neuroléptico Maligno, Hipotermia)
- 7) Desordenes Metabólicos y electrolíticos
- 8) Drogas y Toxinas (fibratos y estatinas, alcohol, heroína, cocaína).
- 9) Idiopáticas.

Los agentes tóxicos exógenos que pueden ser tóxicos para los músculos, especialmente el alcohol, drogas ilícitas y agentes hipolipemiantes, son causas comunes no traumáticas. Los episodios recurrentes de Rabdomiolisis son a menudo un signo de un defecto en el metabolismo muscular. **(1)**

La rabdomiolisis es un síndrome reconocido desde tiempos antiguos. Existen reportes en el antiguo testamento que hacen referencia a una condición con características similares a la rabdomiolisis, descrita como una plaga sufrida por los israelitas durante su éxodo desde Egipto, donde mucha gente murió después de ingerir codornices. La miolisis que se presenta después del consumo de codorniz, es un cuadro bien conocido en los países del mediterráneo, resultado de la intoxicación por hierbas de cicuta, las cuales son consumidas por las codornices durante la migración de primavera. En tiempos modernos, las primeras descripciones de rabdomiolisis estuvieron asociadas al trauma muscular y el síndrome por aplastamiento; este último,

fue reportado por primera vez en la literatura alemana en 1909 por Colmers, quien describió los casos del terremoto en Messina (Sicilia), en 1908 como “Necrosis aguda por presión”, donde solo se pudo describir un caso de orina coloreada y oliguria por la tardanza de la llegada de la misión.

También se encuentran reportes en la literatura militar médica alemana durante la primera guerra mundial. Los últimos hacen referencia a la descripción de varios autores entre ellos Frankenthal en 1916, quienes describieron los casos de rabdomiolisis observados en los soldados que habían sido enterrados en las trincheras, con presión en los miembros durante los enfrentamientos, donde se describió el edema y la necrosis muscular asociada. **(2)**

Mientras tanto El Síndrome de Abstinencia Etílica se caracteriza por la presencia de hiperreactividad vegetativa, síntomas de ansiedad, irritabilidad, inquietud, insomnio y deseo imperioso o “necesidad” de ingerir alcohol, debido al cese o la reducción del uso prolongado de grandes cantidades de alcohol, generalmente surge a las 6 a 8 horas después de la última bebida consumida.

Se caracteriza por la presencia de signos como es taquicardia, incremento de la frecuencia respiratoria, hipertensión y temblor; así como, síntomas como náusea, vómito, diaforesis, agitación y ansiedad, alteraciones del sueño y alteraciones sensoriales. Estos signos y síntomas tendrán una evolución de acuerdo a la temporalidad del cuadro clínico (temprano o tardío).

El abuso del alcohol, incluida la intoxicación aguda, así como el Síndrome de Abstinencia Etílica, ha existido desde el descubrimiento del alcohol. Se ha descrito que en China hace 9000 años, los habitantes de la edad de piedra crearon una especie de miel y fruta fermentada con más de 10% de contenido de alcohol. La elaboración de vino y cerveza eran comunes en gran parte del mundo grecorromano; los romanos tenían un dios del vino (Bacchus), estos estaban más que familiarizados con los efectos agudos de la intoxicación por alcohol y las consecuencias del uso crónico. Hipócrates describió “ansiedad bostezo, rigor” como consecuencias del beber, problemas que podían curarse bebiendo una mezcla de vino con una porción igual de agua.

El reconocimiento de los trastornos por consumo de alcohol como entidades de enfermedad, así como su descripción clínica data desde 1935 con la fundación de Alcohólicos Anónimos (AA), inicialmente como Grupo Oxford, con vínculos religiosos, pero subsecuentemente se expandió con más énfasis secular. El grupo famoso AA desarrolló el programa 12 pasos que hace énfasis a la abstinencia.(3) La terminología ha evolucionado y se ha perfeccionado durante las últimas décadas, y científicamente el manejo médico de la abstinencia y los trastornos por el consumo del alcohol puede remontarse a mediados del siglo XX, el tratamiento también se ha visto facilitado por los avances en la farmacología.

### **Epidemiología**

El alcoholismo es la primera toxicomanía en muchos países del mundo. Afecta a un gran número de individuos, en general adultos, pero también y cada vez más los adolescentes van viéndose afectados, no sólo por procesos de alcoholización sino también por problemas relacionados con los consumos de alcohol, aunque no medie la dependencia (accidentes, problemas familiares, escolares, intoxicaciones graves...). Es la droga más consumida en todos los tramos de edad, en los dos sexos y en casi todos los grupos sociales. Con respecto a los más jóvenes, esta sustancia se consume muy por delante de otras drogas ilegales. Se estima que aproximadamente 8 millones de personas presentan una dependencia al alcohol sólo en los Estados Unidos, y aproximadamente 500,000 episodios de Síndrome de Abstinencia Severa requieren tratamiento cada año.

El alcoholismo ha tomado mayor importancia en el ámbito psiquiátrico debido al aumento de su impacto social; aproximadamente 10% de las personas han sido afectadas por la dependencia del alcohol en algún momento de sus vidas. En Estados Unidos, más de 700.000 personas han recibido tratamiento para la dependencia del alcohol alguna vez. En 2012, 15,9 millones de estadounidenses fueron considerados bebedores pesados (consumo de cinco o más bebidas alcohólicas en un día, cinco o más veces durante los últimos 30 días).

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), del 2008 a 2011 creció el número de bebedores; esta práctica tiene un inicio temprano, poco más de

la mitad (55%) de la población que ha consumido alcohol, inició antes de los 17 años. Así mismo, la ENA 2011 reporta que el 6% de la población desarrolló dependencia, lo que equivale a 4.9 millones de personas entre 12 a 65 años, correspondiendo el 10.8% a los hombres y el 1.8% a las mujeres. La dependencia al alcohol afecta a 4.1% de los adolescentes y 6.6% de los adultos, este índice aumentó significativamente entre los hombres de 2008 a 2011, nuevamente con menos distancia entre hombres y mujeres adolescentes (3 hombres por cada mujer) que lo que se observa en la población adulta (7 hombres por cada mujer). La proporción de mujeres adultas con dependencia (1.7%) es similar a la observada en mujeres adolescentes (2%), indicando un fenómeno más reciente; entre los hombres hay dos adultos con la condición por cada adolescente. **(4)**

El síndrome de abstinencia de etílica afecta a las personas con consumo crónico de alcohol que lo disminuyen o lo suspenden completamente. Con la identificación temprana y las estrategias de manejo actuales, la mortalidad por la complicación de Delirium Tremens es menor al 5%. Esta cifra ha disminuido desde la tasa de mortalidad del 37% reportada a principio del siglo XX, probablemente como resultado de un diagnóstico precoz, mejoras en las terapias farmacológicas y de apoyo y un mejor tratamiento de las comorbilidades. **(5)**

El alcohol es un importante factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en la América Latina, los niveles de ingesta de alcohol en esta región son mayores que el promedio global, en tanto que los índices de abstinencia, tanto para hombres como para mujeres, son consistentemente inferiores. Generalmente la muerte se debe a complicaciones como arritmias, enfermedades complicadas, como neumonías o falla para identificar un problema subyacente que provocó el cese del consumo de alcohol, como pancreatitis, hepatitis o afección al SNC. La edad avanzada, la enfermedad cardiopulmonar preexistente, la temperatura corporal central superior a 40°C y la enfermedad hepática coexistente se asocian a un mayor riesgo de mortalidad.

La mayoría de los casos de Rabdomiolisis no son detectados y la incidencia de esta entidad clínica ha sido reportada solo en grupos de poblaciones en riesgo. Siendo más frecuente entre el género masculino, afro-americanos, pacientes menores de 10 y

mayores de 60 años de edad y en poblaciones con índice de masa corporal mayor 40 kg/m<sup>2</sup>.

La lesión renal aguda es la complicación aguda más significativa y que pone en riesgo la vida secundaria al desarrollo de Rabdomiolisis. Un estimado de 10 a 40% de los pacientes con Rabdomiolisis desencadenan lesión renal aguda y más del 15% de todos los casos de lesión renal aguda se pueden asociar a rabdomiolisis. La rabdomiolisis es una condición común en la población adulta. La Encuesta Nacional de Altas Hospitalarias reporta 26.000 casos al año. La mayoría de los casos de adultos con rabdomiolisis se deben al abuso de drogas ilícitas o alcohol, trauma muscular y efectos miotóxicos de los medicamentos prescritos. La rabdomiolisis se encuentra en el 24% de los pacientes adultos que acuden a los servicios de urgencias con condiciones relacionadas con el abuso de sustancias ilícitas. **(6)**

Las causas tóxicas podrían representar más del 80% de las rabdomiolisis que se producen en adultos. Su característica principal es la de ser reversible cuando se interrumpe el tóxico. Es probable que el alcohol sea la causa más frecuente. La intoxicación crónica provoca lesiones musculares específicas de probable causa multifactorial (desnutrición, hipopotasemia, hipofosfatemia) que aparecen en un paciente con predisposición genética a la lisis muscular. Por otra parte, la intoxicación alcohólica aguda produce una toxicidad muscular directa. Tiene una prevalencia del 5% de mortalidad de los cuales el 32% representa mortalidad secundaria a isquemia de extremidades y 3-5 % secundaria a drogas y alcohol.

### **Fisiopatología**

La cantidad de alcohol ingerida con una bebida determinada es proporcional a su grado alcohólico y al volumen ingerido. Tras su ingestión es rápidamente absorbido por la mucosa del estómago en un 30% y después por el intestino delgado proximal en el 70% restante. Se distribuye por los tejidos siguiendo el espacio del agua corporal y es casi completamente oxidado en el hígado siguiendo una cinética de orden cero (independiente de la concentración) a un ritmo de 15 a 20 mg/dl/hora dependiendo del peso corporal.

Los alcohólicos crónicos pueden metabolizar el alcohol con doble rapidez. Sufre un primer paso débil metabólico en la mucosa gástrica que contiene alcoholato deshidrogenasa y después difunde a todo el organismo por su coeficiente grasa/agua favorable. Su degradación es esencialmente por oxidación hepática en un 90% y un 10% puede ser eliminado por vías accesorias como son el riñón y el pulmón. El nivel de alcoholemia es el resultado de la absorción digestiva, de la distribución tisular, de la oxidación y de su eliminación.

**A) Metabolismo del etanol:** El etanol se convierte en acetaldehído por la acción de tres enzimas:

- Alcohol deshidrogenasa (ADH): En no alcohólicos el 90-95% de la oxidación del etanol se realiza por medio del ADH. Las mujeres tienen un nivel más bajo de actividad ADH gástrico que el hombre y esto contribuye a que las mujeres tengan valores más altos de alcoholemia que los hombres.
- Sistema oxidativo microsomal del etanol (MEOS), es un sistema enzimático dependiente del citocromo P-450 y contribuye con el 5-10% a la oxidación del etanol en bebedores moderados, pero su actividad aumenta significativamente en bebedores crónicos hasta un 25%. Cuando los niveles de etanolemia son altos se activa el sistema MEOS que contribuye a disminuir rápidamente los niveles.
- Sistema catalasa-peroxidasa dependiente del peróxido de oxígeno, la contribución a la oxidación del etanol es mínimo. Etanol → Acetaldehído → Acetato → Acetilcoenzima A → CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O. (7)

### **B) Bases biológicas del síndrome de abstinencia**

Las teorías originales de la acción de alcohol proponían que éste se disolvía en las membranas celulares y aumentaba la fluidez; de esta manera, alteraba la función de las macromoléculas en las membranas celulares y daba paso a la intoxicación. Actualmente, se ha visto que el alcohol puede alterar la estructura y función de las proteínas y neurotransmisores como el ácido gamma-aminobutírico (GABA),

glutamato, dopamina, serotonina, adenosina, neuropéptido y norepinefrina, receptores de cannabinoides y opioides.

Cuando el alcohol ingresa al sistema nervioso central tiene un efecto inhibitorio mediado por el GABA, principalmente en el receptor GABA; debido a que las neuronas gabaérgicas están esparcidas en el sistema nervioso central, el alcohol potencia la inhibición de la actividad neuronal en múltiples áreas del cerebro. El efecto es similar al de los benzodiazepinas como ansiolítico. El alcohol incrementa el efecto del receptor GABA; según el concepto de adaptación de Himmelsbach, se puede asumir que con el uso crónico del alcohol se disminuirán los receptores GABA en las superficies. Esto produce un equilibrio que, a su vez, es el origen de la tolerancia, la dependencia y la abstinencia.

El glutamato, el principal neurotransmisor excitador, el alcohol lo afecta por inhibición de los receptores NMDA (N- metil DAspartato), produciendo una up regulation, es decir un aumento en el número de receptores que persiste aunque el organismo esté libre de alcohol, lo cual puede ser el origen de las alucinaciones y convulsiones. Hay una reducción del flujo sanguíneo del calcio en las neuronas a través de los receptores NMDA y otros receptores de tipo ROCC (canales de calcio operados por receptores), mediado por el alcohol que también disminuye la entrada de calcio a través de los receptores VOCC (canales de calcio dependientes de voltaje), **(8)**

Inicialmente, el efecto directo en los canales VOCC es pequeño. Sin embargo, el alcohol también tiene un efecto indirecto en estos canales a través de su capacidad para potenciar la neurotransmisión del GABA y la inhibición de la neurotransmisión del glutamato, lo cual reduce la actividad eléctrica de las neuronas. La presencia continua de alcohol produce un incremento en el número de VOCC, lo cual, presumiblemente, representa una adaptación para compensar los efectos inhibitorios del alcohol.

El incremento en el número de VOCC probablemente sigue un curso similar a la up regulation al alta de los receptores NMDA, durante el desarrollo de la tolerancia y la abstinencia.

Todos los cambios adaptativos que ocurren en los receptores VOCC, NMDA y GABA, persisten durante la abstinencia de alcohol y se consideran que contribuyen a los síntomas del síndrome; probablemente, algunas de las características del mismo sean causadas por un incremento generalizado en la excitabilidad neuronal. La hiperexcitabilidad empeora con el tiempo. Las personas dependientes del alcohol presentan numerosos periodos de abstinencia durante sus vidas debido al consumo-suspensión, lo cual ocasiona el fenómeno de kindling; así, el síndrome de abstinencia aumenta en gravedad cada vez que se presenta.

El término kindling fue introducido por Goddard et al. en 1969, para describir un fenómeno observado después de una estimulación eléctrica débil de forma repetida en regiones cerebrales, donde inicialmente el estímulo es subconvulsivo y, después de una aplicación periódica y repetida, el mismo estímulo subconvulsivo induce convulsiones motoras completas, lo que sugiere que el cerebro ha sido sensibilizado a la estimulación eléctrica o química. **(9)**

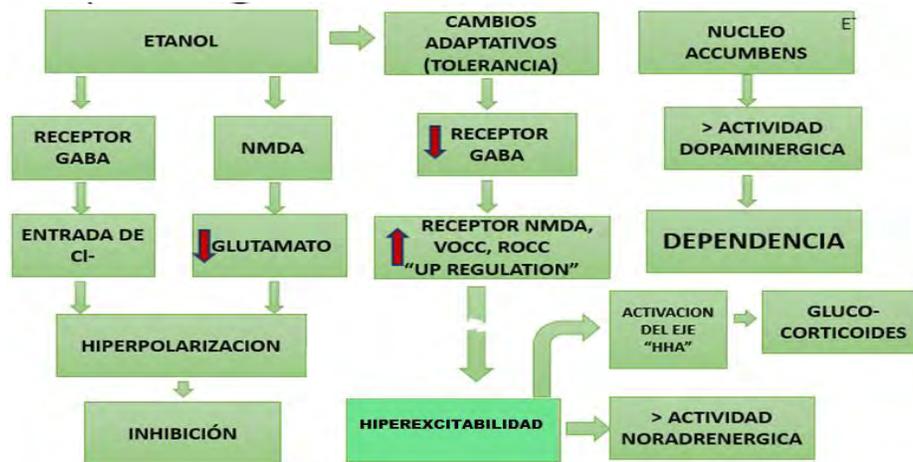
Según estudios de carácter neurobiológico conductual, la vía dopaminérgica mesolímbica desde el área tegmental ventral al núcleo accumbens es activada por muchas sustancias como el alcohol, la cocaína, los opiáceos y la nicotina, que producen dependencia. La activación de esta vía media la recompensa que se produce por las drogas y es la responsable de la dependencia.

El uso repetido de alcohol sensibiliza el sistema y los estímulos conductuales asociados al mismo, e inicia la secreción de dopamina y facilita el uso adicional del alcohol. Esta sensibilización también está asociada con el craving del alcohol (ansiedad de consumo).

La ingestión aguda de alcohol aumenta la actividad del locus ceruleus que tiene que ver con el incremento en la actividad noradrenérgica. Esto también se evidencia con la infusión de lactato que activa el sistema noradrenérgico y produce ansiedad en pacientes con trastorno de pánico y en alcohólicos.

Los signos de abstinencia, como diaforesis, taquicardia, hipertensión y temblor, están dados por un incremento en la actividad noradrenérgica y la fatiga, debilidad,

hipertensión, confusión y la depresión pueden deberse parcialmente al exceso de glucocorticoides, lo cual se explica por activación en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), ya que un incremento en los niveles de corticoesteroides se ha asociado con alteraciones en el estado de ánimo y deterioro cognitivo.(10)



Christine R. Stehman, Mark B. Mycyk, American Journal of Emergency Medicine 31 (2013) 734–742

### C) *Rabdomiolisis:*

El músculo esquelético comprende el 42% de la masa corporal y requiere una gran cantidad de trifosfato de adenosina (ATP), incluso en reposo. Durante los extremos de la actividad física, el músculo esquelético puede consumir hasta el 85% del requerimiento corporal total de oxígeno para producir suficiente ATP para funcionar correctamente.

La mioglobina se une y administra oxígeno al músculo esquelético activo de una manera independiente del pH, lo que le da una mayor afinidad por el oxígeno que la hemoglobina. Esto asegura su capacidad para extraer oxígeno de la circulación y administrarlo a las mitocondrias de las células musculares, incluso en épocas de bajas presiones parciales de oxígeno.

El ATP es el ingrediente esencial para una membrana celular muscular que funcione correctamente, conocida como el sarcolema. Una serie de bombas de iones en el sarcolema requieren ATP para el mantenimiento adecuado de los gradientes electroquímicos. Por ejemplo, el sodio (Na<sup>+</sup>) / potasio (K<sup>+</sup>) / ATPasa (Na<sup>+</sup> / K<sup>+</sup> / ATPasa) transporta activamente 3 Na<sup>+</sup> fuera de la célula a cambio de cada 2 K<sup>+</sup>

transportado intracelularmente para mantener un potencial de membrana negativo. Este potencial negativo extrae  $\text{Na}^+$  intracelularmente, a cambio de calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) a través de un intercambiador  $\text{Na}^+ / \text{Ca}^{2+}$ , requerido para el mantenimiento de concentraciones muy bajas de  $\text{Ca}^{2+}$  intracelular. Las bombas de  $\text{Ca}^{2+} / \text{ATP}$  en el retículo sarcoplásmico y las mitocondrias también ayudan a mantener bajas las concentraciones de  $\text{Ca}^{2+}$  en el citoplasma. La homeostasis del calcio estrictamente regulada es esencial para la función de la célula muscular.

Cualquier proceso que interrumpa a un miocito de mantener una homeostasis de gradiente de calcio conducirá a la descomposición de la célula. Hay 2 mecanismos patológicos primarios por los cuales el calcio se acumula en la célula: (1) daño directo de la membrana celular, y (2) agotamiento del ATP. El daño a la membrana celular, ya sea por factores traumáticos, hereditarios o bioquímicos, conduce directamente a la afluencia de  $\text{Ca}^{2+}$ . La depleción de ATP, por otro lado, conduce a un aumento de las concentraciones intracelulares de  $\text{Ca}^{2+}$  de una manera más indirecta. La depleción de ATP interrumpe el funcionamiento apropiado de  $\text{Na}^+ / \text{K}^+ / \text{ATP}$ , causando un aumento en las concentraciones intracelulares de  $\text{Na}^+$ , lo que resulta en una mayor función del intercambiador de iones  $\text{Na}^+ / \text{Ca}^{2+}$  (también dependiente de ATP) y concentraciones de calcio citosólico aumentadas. Esta hiperactividad temporal del intercambiador de iones  $\text{Na}^+ / \text{Ca}^{2+}$  dependiente de ATP priva aún más a la célula de ATP y su capacidad para mantener bajas concentraciones de calcio. **(11)**

Una vez que la deuda ATP alcanza niveles críticos, se ve comprometida la capacidad de la célula para mantener el calcio fuera y mantener el potencial de membrana adecuado para un funcionamiento adecuado. Varios eventos ocurren cuando el calcio citosólico excede un umbral seguro para la célula. En primer lugar, las mitocondrias, que sirven como un amortiguador neto de seguridad para el exceso de calcio citosólico, se ven desbordados. Con esto, la fosforilación oxidativa se interrumpe, la producción de ATP se deteriora y la deuda de ATP se deteriora. Aún más importante, la apoptosis se desencadena.

Cuando se produce una lesión muscular o una depleción de ATP, el resultado es un influjo intracelular excesivo de  $\text{Na}^+$  y  $\text{Ca}^{2+}$ . Un aumento intracelular de  $\text{Na}^+$  y de agua en la célula y altera la integridad del espacio intracelular. La presencia prolongada de

altos niveles de  $\text{Ca}^{2+}$  intracelularmente conduce a una contracción miofibrilar sostenida que agota aún más el ATP. La producción mitocondrial de especies reactivas de oxígeno aumenta, lo que lleva a la disrupción de los radicales libres de las membranas celulares y orgánicas. El calcio citosólico también activa patológicamente una serie de proteasas y fosfolipasas, dañando la red miofibrilar. Una vez que el retículo sarcoplásmico y las mitocondrias se vuelven disfuncionales por los radicales libres y las enzimas de degradación, sus reservas de calcio se liberan en el citosol, lo que daña aún más a la célula a medida que avanza en espiral hacia la muerte celular.

### **Diagnóstico**

1. La evaluación para el adecuado abordaje del Síndrome de Abstinencia Etílica debe incluir; entrevista, aplicación del Ciwa-Ar e historia clínica y en la medida de lo posible, evaluar los niveles de alcohol en la sangre.

La escala Clinical Institute Withdrawal Assessment Scale for Alcohol revisada (CIWA-Ar) permite evaluar la gravedad del síndrome de abstinencia etílica, conviene repetir su aplicación cada 2 a 4 horas dependiendo de la evaluación dado que la abstinencia puede agravarse progresivamente.

La puntuación total es la suma simple de cada ítem; la puntuación máxima es 67 puntos.

- Ciwa 10-15: Síndrome de Abstinencia Alcohólica Leve
  - Ciwa 16-20: Síndrome de Abstinencia Alcohólica Moderada
  - Ciwa 21-67: Síndrome de Abstinencia Alcohólica Severa
- 
- Síndrome de Abstinencia Alcohólica Leve: Generalmente consiste en ansiedad, irritabilidad, dificultad para dormir y disminución del apetito.
  - Síndrome de Abstinencia Alcohólica Moderada: Se define con menor claridad, pero presenta algunas características del síndrome de abstinencia leve y grave.
  - Síndrome de Abstinencia Alcohólica Severa: Usualmente se caracteriza por temblor obvio de manos y brazos, sudoración, elevación de la frecuencia cardíaca

(>100 lpm), y de la presión arterial (>140/90 mmHg), náuseas (algunas veces vómito) e hipersensibilidad al ruido y a la luz. **(12)**

2. El diagnóstico de rabdomiolisis se realiza mediante pruebas serológicas, a saber, niveles de creatina fosfoquinasa (CK) en suero. La definición de consenso se ha elegido arbitrariamente como 5 veces el límite superior de la normalidad, o aproximadamente 1000 U / L.

La Creatinina Fosfoquinasa CK es una enzima intracelular que funciona como un depósito de energía para ATP. La concentración sérica de CK típicamente aumenta en las primeras 12 horas después de la lesión, alcanza un máximo a los 3 días y se normaliza alrededor de los 5 días. El grado de elevación de CK se correlaciona con el grado de lesión muscular, pero no es un predictor sensible para el desarrollo de insuficiencia renal mioglobinúrica aguda.

La Mioglobina es una proteína de bajo peso molecular con un grupo hemo cuya función es extraer oxígeno de la circulación y suministrarlo al músculo esquelético y cardíaco activo. El nivel alcanza su máximo a las 8 a 12 horas y se elimina por completo del suero en 24 horas. La mioglobina tiene una vida media de 1 a 3 horas, por lo que el diagnóstico sérico no es confiable.

La mioglobinuria se detectará con una tira reactiva de orina como positiva. El inconveniente de esta prueba es su incapacidad para distinguir entre compuestos de hemo. Sin embargo, el análisis microscópico mostrará pocos glóbulos rojos, si los hay, distinguiendo así entre la hemoglobina / glóbulos rojos ricos en hemoglobina (de hemólisis o hematuria) y mioglobina. En combinación con un nivel elevado de CK en plasma, la mioglobinuria por rabdomiolisis confirmará el diagnóstico.

Una serie de anomalías electrolíticas están asociadas con la rabdomiolisis, pero ninguna es lo suficientemente específica para la certeza diagnóstica en sí misma. Una combinación de hallazgos dará credibilidad al diagnóstico de rabdomiolisis, pero cualquier anomalía debe interpretarse en el contexto de una lesión muscular potencial y el nivel de CK estándar de diagnóstico. La hipercalcemia, la hiperfosfatemia

y la hipocalcemia precoz seguida de hipercalcemia tardía son alteraciones electrolíticas frecuentes, **(13)**

## **Tratamiento**

Los pilares del tratamiento de la rhabdomiólisis se centran en tratar la causa, prevenir la insuficiencia renal y tratar las complicaciones que amenazan la vida o las extremidades.

**A) Resucitación con líquidos:** La expansión agresiva del volumen es fundamental para evitar la insuficiencia renal aguda inducida por mioglobina. Si bien la necesidad de una expansión temprana y agresiva del volumen es universalmente aceptada, la composición del líquido es más controvertida, especialmente con respecto al concepto de alcalinización de la orina. Los principios de la alcalinización de la orina se derivan empíricamente de que: (1) la precipitación de mioglobina aumenta en la orina ácida; (2) el ciclo redox de la mioglobina y la peroxidación lipídica, y por lo tanto la lesión del túbulo, se inhiben por la orina alcalina y (3) los modelos animales demostraron que la mioglobina solo induce vasoconstricción renal en un medio ácido.

**B) Alcalinización de la orina :** La orina debe alcalinizarse a un  $\text{pH} > 6.5$  y un  $\text{pH}$  del suero de 7.40-7.45. La terapia con bicarbonato debe suspenderse a favor de la solución salina normal si los niveles de calcio son peligrosamente bajos ( $\text{Ca}^{2+}$  + corregido total  $< 9 \text{ mg / dl}$  o  $\text{Ca}^{2+}$  + ionizado  $< 4.5 \text{ mg / dl}$ ) o si no se observa una mejora en el  $\text{pH}$  de la orina después de 4 a 6 horas. Si se utiliza un abordaje de solo solución salina, se deben controlar los niveles séricos de cloruro y  $\text{pH}$  y suspender la solución salina si se induce una acidosis metabólica (hiperclorémica) iatrogénica. En este caso, se puede usar una solución menos acidificante (es decir, LR o bicarbonato).

Aunque no existen pautas precisas, la práctica generalizada sugiere que los líquidos deben administrarse con una producción de orina objetivo de  $3 \text{ ml / kg / h}$  (aproximadamente  $200 \text{ ml / h}$ ) hasta que los niveles de CK disminuyan a  $1000 \text{ U / L}$  o se elimine la mioglobinuria.

### C) *Diuréticos:*

- **Manitol** El uso de manitol sigue siendo controvertido. La adición de manitol no ha demostrado ser más beneficiosa que la expansión fluida sola en estudios en humanos.

El manitol tiene numerosos beneficios teóricos, incluida la diuresis osmótica, la dilución urinaria de mioglobina, la capacidad para aliviar las presiones del compartimiento y la eliminación de radicales libres, grandes dosis acumuladas de manitol tienen el potencial de conducir a una condición conocida como "nefrosis osmótica", que se manifiesta por vasoconstricción renal y toxicidad tubular. Según la evidencia actual, el uso de manitol en la rhabdomiólisis debe limitarse a los casos de síndrome compartimental complicado por rhabdomiólisis.

- **Furosemida:** También aumentan el flujo urinario, pero tienen la desventaja de acidificar la orina, y ningún estudio hasta la fecha ha demostrado un claro beneficio en pacientes con rhabdomiólisis. Por lo tanto, no se recomiendan como profilaxis contra la insuficiencia renal inducida por mioglobina. **(14)**

El elemento más importante del tratamiento farmacológico de la abstinencia es la restauración de los agentes GABA-érgicos del tono inhibitor del SNC con medicamentos que demuestran tolerancia cruzada con ese agente. Los benzodiazepinas controlarán eficazmente los síntomas de abstinencia de los agentes GABAérgicos.

El tratamiento principal en la abstinencia sedante-hipnótica es el incremento gradual de un benzodiazepina de acción prolongada. Mientras que los benzodiazepinas se consideran el tratamiento de primera línea para la abstinencia, se pueden utilizar los agonistas alfa-2, los betabloqueantes, la carbamazepina y los neurolepticos. como terapia coadyuvante, pero no se recomiendan como monoterapia, sobre la base de pruebas limitadas y guías de consenso.

Los bloqueadores beta y los agonistas alfa-2 se han utilizado para controlar los síntomas noradrenérgicos de la abstinencia. Los medicamentos cardiovasculares (como los bloqueadores beta) no se recomiendan en el tratamiento de la abstinencia,

ya que estos medicamentos no están tratando a la abstinencia, sino más bien los síntomas asociados.

**A) Benzodiazepinas:** Diazepam, lorazepam, midazolam y clordiazepóxido son las benzodiazepinas más comúnmente usadas para tratar la abstinencia sedante-hipnótica. Se prefiere el uso de benzodiazepinas de acción prolongada con metabolitos activos (p. Ej., Diazepam o clordiazepóxido) para proporcionar tratamiento ininterrumpido con menos posibilidades de recurrencia de abstinencia o convulsiones. El diazepam tiene una vida media de 20 a 50 horas, su inicio de acción por vía intravenosa se produce en 1 a 5 minutos y tiene metabolitos activos de larga duración.

**B) Agonistas alfa 2:** Desempeñan un papel como complemento en el tratamiento de la abstinencia sedante-hipnótica al atenuar la respuesta simpática de sobrecarga al disminuir la liberación de norepinefrina.

La dexmedetomidina y la clonidina se dirigen al sistema noradrenérgico, un factor importante pero frecuentemente ignorado para el desarrollo de los síntomas de abstinencia. El uso de agonistas alfa-2 puede reducir la necesidad de un uso excesivo de benzodiazepinas, lo que puede ocasionar una disminución del delirio relacionado con las benzodiazepinas y la depresión respiratoria. Los agonistas alfa-2 no deben usarse como monoterapia. La incidencia de bradicardia es menor con la dosis baja de dexmedetomidina a 0.4 mcg / kg / h que la de 1.2 mcg / kg / h (dosis alta)

**C) Betabloqueantes:** Los medicamentos no GABAérgicos a menudo se utilizan en el tratamiento de la abstinencia sedante-hipnótica cuando las dosis crecientes de benzodiazepinas son insuficientes para controlar la inestabilidad autonómica o para evitar efectos secundarios graves (como sedación y depresión respiratoria). Los bloqueadores beta pueden tratar los signos vitales anormales, pero no tratarán la fisiopatología subyacente de la abstinencia, por lo que su uso, en general, no es recomendado.

Los bloqueadores beta pueden tener un papel en situaciones donde el paciente puede estar en alto riesgo de taquicardia persistente o presiones sanguíneas severamente elevadas debido a una enfermedad cardiovascular subyacente grave. **(15)**

### III. OBJETIVOS

---

Determinar el grado de la severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica y los factores que participan en el desarrollo de Rabdomiolisis en pacientes del Hospital General la Villa del área de Urgencias del periodo del 01 de enero del 2018 al 30 de abril del 2018

#### ***Objetivos Específicos***

- a)** Identificar los puntos de corte de los niveles de las Enzimas Cardiacas (CK, CK-MB) para el establecimiento de Rabdomiolisis.
  
- b)** Determinar los grados de severidad (Leve, Moderada, Severa) del Síndrome de Abstinencia Etílica por medio de la escala de CIWA-AR para el desarrollo de rabdomiolisis.
  
- c)** Identificar si el tiempo en el consumo de bebidas alcohólicas es un factor importante para el desarrollo de Rabdomiolisis
  
- d)** Establecer si el sexo es un factor importante para el desarrollo de Síndrome de Abstinencia Etílica y Rabdomiolisis.
  
- e)** Conocer los grupos de edades más propensos a desarrollar Síndrome de Abstinencia Etílica y Rabdomiolisis.

## IV. MATERIAL Y METODOS

---

La presente investigación desarrolló un estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal y Descriptivo en el cual incluyó a una muestra finita de pacientes que acudieron a valoración al área de Urgencias por motivos de abuso de bebidas alcohólicas y que presentaron Síndrome de Abstinencia Etílica y Rabdomiolisis en el Hospital General la Villa entre 01 enero 2018 al 30 de abril del 2018.

La información se recaba por medio de censos y posteriormente de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico inicial de Síndrome de Abstinencia Etílica, se determinan y se clasifican la severidad de le misma por medio de la escala de CIWA AR, obteniéndose un total de 76 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, donde se obtiene información como edad, sexo, tiempo de consumo de bebidas alcohólicas, niveles de CK y severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica.

### **a) Criterios de Inclusión:**

- o Expedientes Clínicos del HG La Villa del 01 enero 2018 al 30 abril 2018.
- o Expedientes Clínicos de pacientes que se encuentren entre los 17 a los 85 años de edad
- o Expedientes Clínicos sin importar el sexo.
- o Expedientes clínicos con diagnóstico de síndrome de Abstinencia Etílica y clasificación en Leve, Moderada o Severa por medio de escala CIWA-AR.
- o Expedientes Clínicos con Síndrome de Abstinencia Etílica con determinación de niveles de Enzimas Musculares (CK y MB) mayor a 1000.
- o Expedientes Clínicos con diagnóstico de Rabdomiolisis secundario a Síndrome de Abstinencia Etílica.

### **b) Criterios de no inclusión:**

- o Expedientes Clínicos que no cumplen con la edad solicitada 17-85 años.
- o Expedientes Clínicos que no se estadificó la severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica.
- o Expedientes Clínicos con diagnóstico de síndrome de abstinencia etílica y no se determinaron enzimas musculares.

- o Expedientes clínicos que no cumplen con el punto de corte de CK para el establecimiento del diagnóstico de Rabdomiolisis.

**c) Criterios de interrupción.**

- o Expedientes Clínicos de pacientes que por algún motivo no hayan completado su abordaje en nuestra unidad hospitalaria.

**d) Criterios de eliminación:**

- o Expedientes Clínicos que se encuentren con registro ausente o incompleto al momento del estudio.
- o Expedientes Clínicos que se encuentren con estudios de laboratorio o paraclínicos incompletos que al inicio del estudio no se identificaron.

**Tabla 1. “Relación de Variables”**

VARIABLE / CATEGORÍA	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
<b>Sexo</b>	Control	Características genotípicas y fenotípicas asociadas al papel reproductivo del individuo	Cualitativa Nominal	Masculino, Femenino
<b>Edad</b>	Control	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento del estudio	Cuantitativa Continua	Años Cumplidos
<b>Tiempo</b>	Control	Periodo determinado en el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento.	Cuantitativa Continua	Días de Consumo de alcohol
<b>Síndrome de Abstinencia Etilica</b>	Control	Presencia de hiperactividad vegetativa, ansiedad, irritabilidad, inquietud, deseo imperioso de consumir alcohol; debido al cese o la reducción del uso prolongado de grandes cantidades de alcohol	Cualitativa Ordinal	Leve, Moderada, Severa
<b>Rabdomiolisis</b>	Compleja	Entidad clínica caracterizada por la destrucción del músculo esquelético con la resultante liberación del contenido intracelular enzimático al torrente sanguíneo.	Cuantitativa Continua	(CK y MB) Leve 1000 – 5000 Severa >5000.

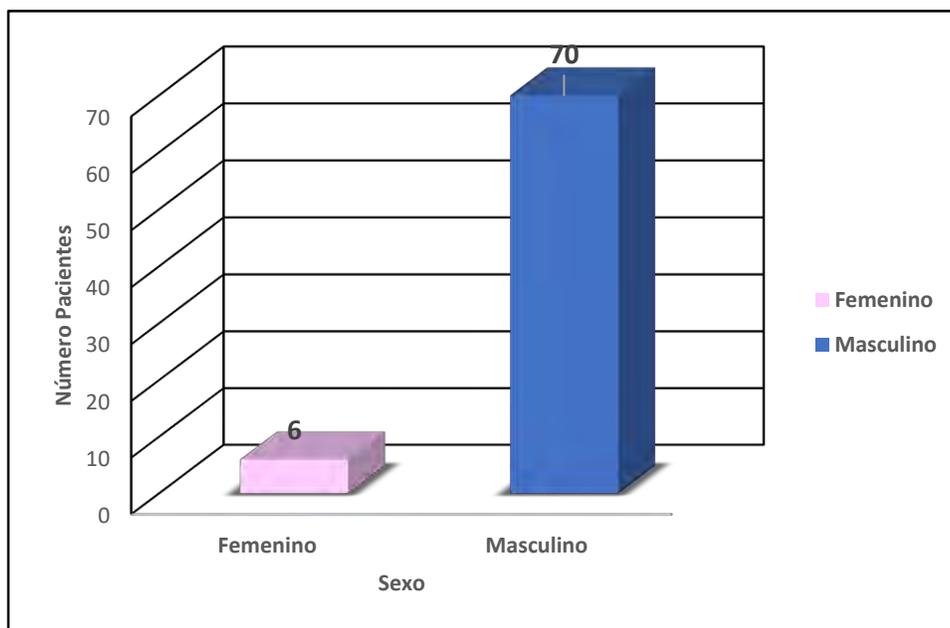
Los resultados obtenidos se recabaron en una base de datos del Sistema operativo Excel (Office 2016) en hoja de cálculo en donde se clasificaron por categorías cada uno de los resultados obtenidos de acuerdo a cada una de las variables en estudio; para su conteo y valorar su posterior relación entre cada uno de los resultados y sus variables (edad, sexo, tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y la severidad del Síndrome de Abstinencia).

Desde el punto de vista bioético esta es una investigación sin riesgo.

## V. RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación se incluyeron un total de 76 pacientes que presentaron Síndrome de Abstinencia Etílica en el periodo comprendido entre enero a abril del 2018 en el Área de Urgencias del Hospital General La Villa que cumplieron con los criterios de selección. Obteniéndose que, del total de los pacientes ingresados con diagnóstico de Síndrome de Abstinencia Etílica, el 92% (70 pacientes) correspondieron al sexo Masculino y el 8% (6 pacientes) al Género femenino (**Gráfica 1**).

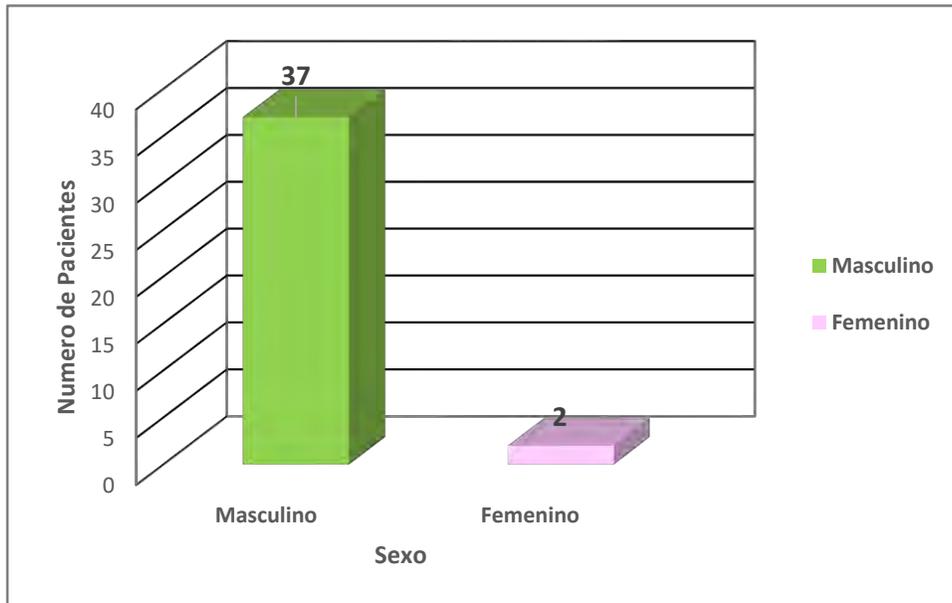
**GRAFICA 1. "DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR SEXO CON SÍNDROME DE ABSTINENCIA ETILICA"**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

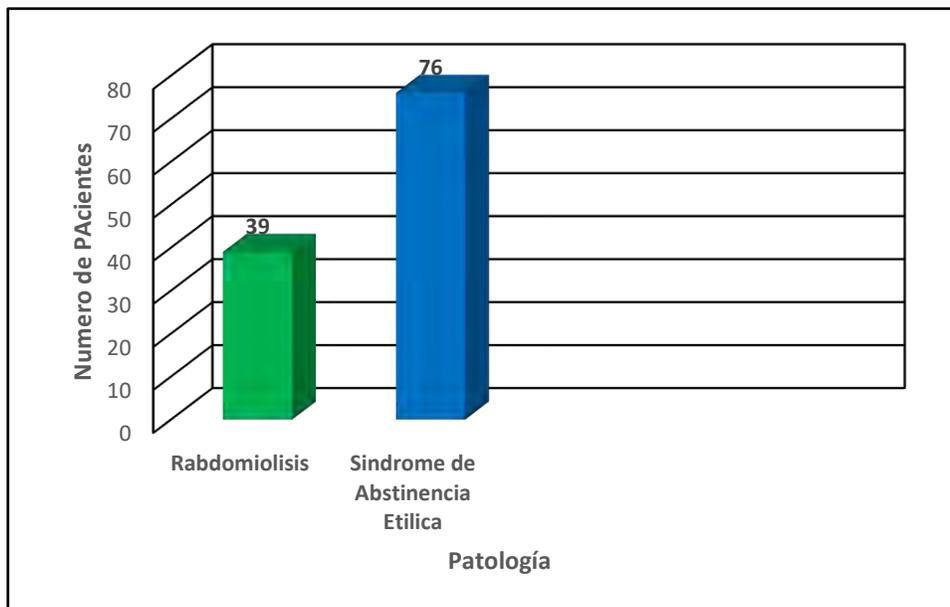
De la población general que se ingresó a nuestra unidad hospitalaria en el periodo anteriormente señalado con diagnóstico de Síndrome de Abstinencia Etílica, se encontró que de los 76 pacientes totales con Síndrome de Abstinencia el 51.3 % (39 pacientes) presentó rabdomiolisis posterior a medir los niveles de enzimas musculares CK mayores a 1000 U/L, de los cuales el 94% (37 pacientes) pertenecieron al sexo masculino y 5% al sexo Femenino (2 pacientes), continuando con un mayor número de pacientes en el sexo masculino (**Gráfica 2 y 3**).

**GRÁFICA 2. "DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PACIENTES QUE PRESENTARON RABDOMIOLISIS"**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

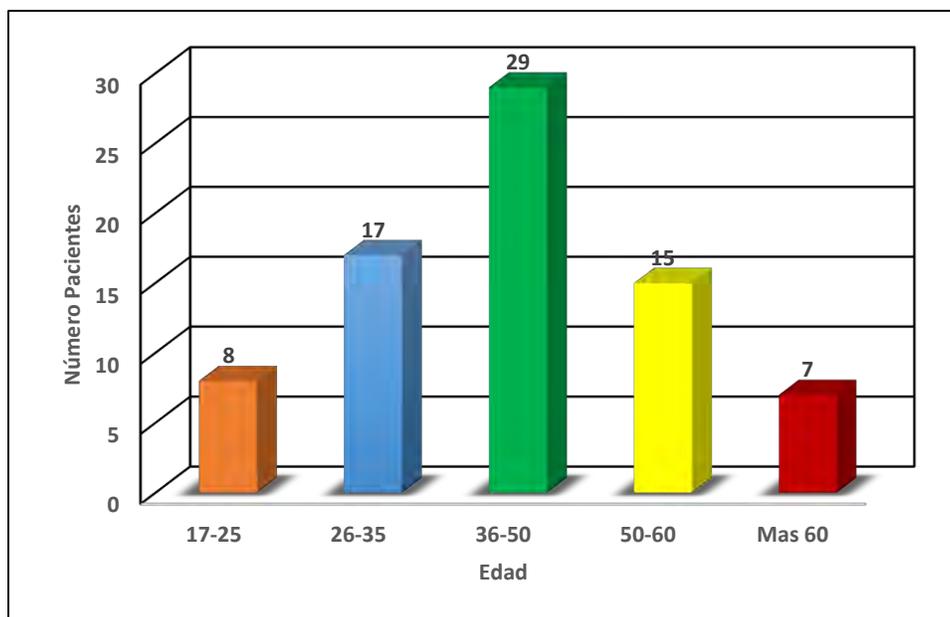
**GRÁFICA 3. "DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON SINDROME DE ABSTINENCIA ETILICA Y RABDOMIOLISIS".**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

De la misma forma se obtuvo la edad de los pacientes que presentaron Síndrome de Abstinencia Etílica en la sala de Urgencias, entre los cuales se clasificaron por grupos etarios comprendidos entre los 17 a 25 años, 26 a 35 años, 36 a 50 años, 50 a 60 años y mayores de 60 años. Se encontró que del total de pacientes con Síndrome de Abstinencia el 11 % (8 pacientes) se encontraban en el grupo etario comprendido entre los 17 a 25 años, el 22% (17 pacientes) se encontraron entre los 26 a 35 años, el 38% (29 pacientes) al grupo entre los 36 a 50 años, el 20% (15 pacientes) entre los 50-60 años y 9% (7 pacientes) a los correspondientes al grupo etario mayores de 60 años; encontrando un mayor número de pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica en los grupos etarios comprendidos entre los 36 a los 50 años representados por el 38% del total de los pacientes con Abstinencia Etílica (**Gráfica 4**).

**GRÁFICA 4. "DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDAD CON SINDROME DE ABSTINENCIA ETILICA"**

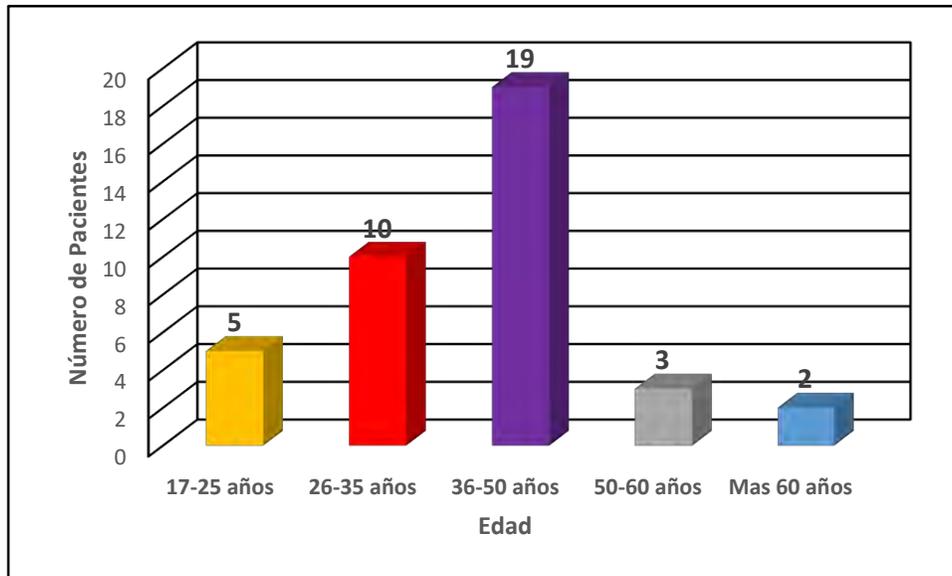


**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

Además; se obtuvieron las edades de los pacientes que presentaron rabdomiolisis secundario a Síndrome de Abstinencia Etílica, clasificándolos así mismo por grupos etarios mencionados anteriormente, obteniendo que del total de pacientes que presentaron rabdomiolisis (51.3%) en nuestra sala de Urgencias, el 12% de los pacientes se encontraba entre los 17 a 25 años, el 25% entre los 26-35 años, el 48% entre 36-50 años, el 8 % entre

los 50-60 años y el 5% a los mayores de 60 años. Encontrándose que el mayor número de pacientes con Rabdomiolisis estuvo presente entre el grupo comprendido de los 36 a 50 años de edad, con 19 pacientes que corresponde al 48% de los pacientes con Rabdomiolisis (**Gráfica 5**).

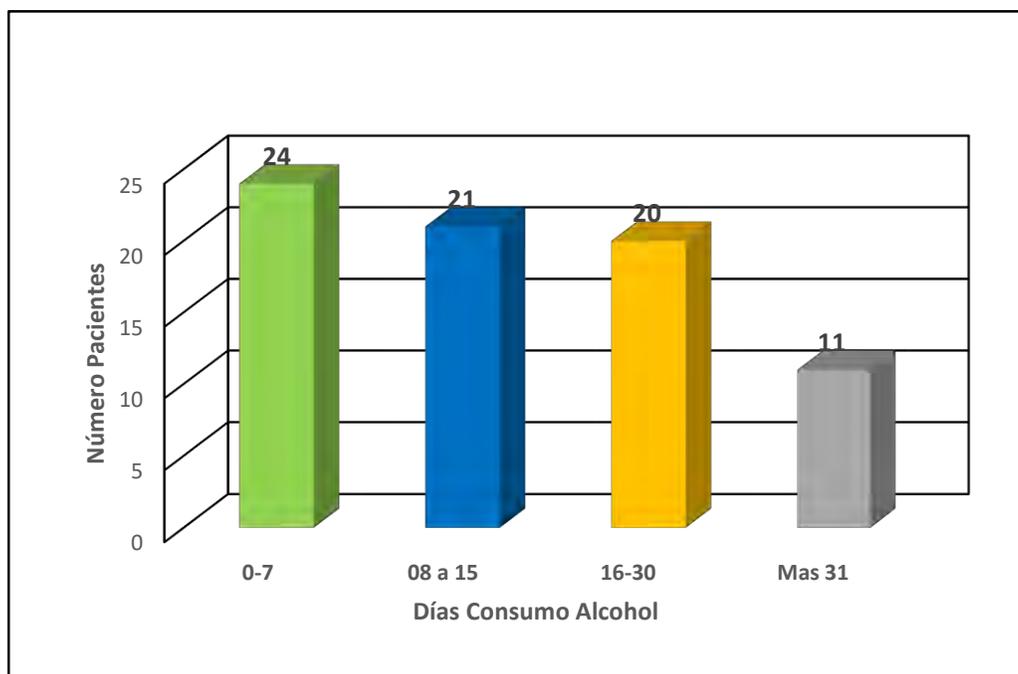
**GRÁFICA 5.” DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE PACIENTES CON RABDOMIOLISIS”.**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

Se recabo información en cuanto a la determinación del tiempo de consumo de bebidas alcohólicas en días, como factor determinante para el desarrollo del Síndrome de Abstinencia Etílica y Rabdomiolisis; determinándose el número de días de consumo de las mismas, clasificándose en grupos que fueron de 1-7 días, 8 a 15 días, 16 a 30 días, y más de 31 días. Obteniéndose los siguientes resultados en cuanto a su relación para el desarrollo de Síndrome de Abstinencia Etílica: El 31% se representó en los pacientes que consumieron alcohol entre 1-7 días (24 pacientes), el 28% para consumo de bebidas alcohólicas entre 8 a 15 días (21 pacientes), el 26% para consumo de 16 a 30 días (20 pacientes), y el 14% para consumo de más 31 días (11 pacientes); observándose un mayor número de pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica que consumieron bebidas alcohólicas entre 1 a 7 días (**Gráfica 6**).

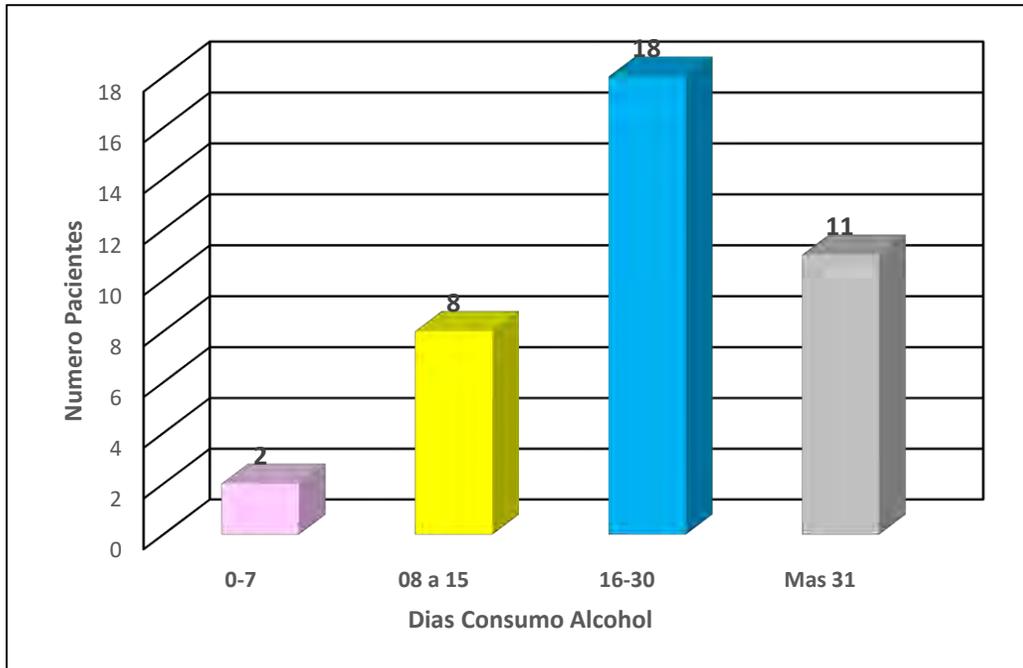
**GRÁFICA 6. “DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO A LOS DÍAS DE CONSUMO DE ALCOHOL Y LA PRESENCIA DE SÍNDROME DE ABSTINENCIA”.**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018.

Además, del número total de pacientes que presentó Rabdomiolisis (39 pacientes) y que representa el 51.3% de los pacientes con Síndrome de Abstinencia; se observó que el 5% de los pacientes desarrollaron Rabdomiolisis con un consumo de alcohol de 1 a 7 días (2 pacientes), el 21% con un consumo de 8 a 15 días (8 pacientes), el 46% con un consumo de 16 a 30 días (18 pacientes) y 28% con un consumo de mayor a 30 días (11 pacientes); encontrándose un mayor número de pacientes con Rabdomiolisis en consumos de alcohol de 16 a 30 días con un valor de 46%. **(Gráfica 7)**

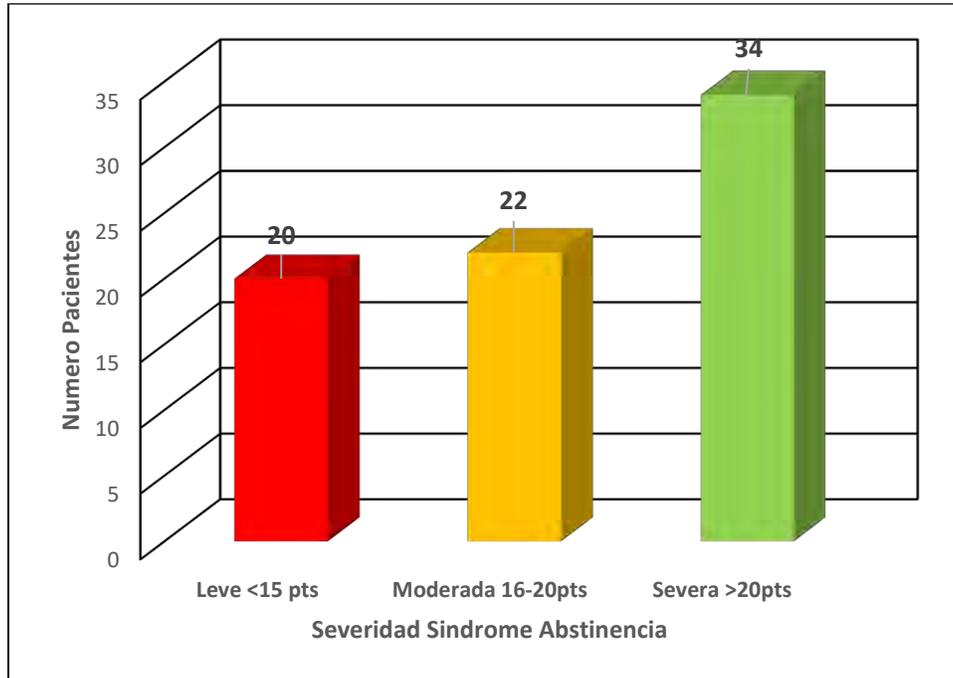
**GRAFICA 7. “DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO A LOS DÍAS DE CONSUMO DE ALCOHOL Y LA PRESENCIA DE RABDOMIOLISIS”**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018

El principal objetivo de la presente investigación como se ha mencionado anteriormente es determinar si existe relación entre el desarrollo de Síndrome de Abstinencia Etílica y la presencia de Rabdomiolisis, por lo que fue necesario establecer la severidad del síndrome de Abstinencia de acuerdo a su puntaje en Leve (menos 15 puntos), Moderada (16 a 20 puntos) y Severa ( más de 20 puntos) de acuerdo a la Escala CIWa- AR. Teniendo como resultado que hubo un mayor número de pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica Severa representándose con el 44% (34 pacientes) del total de los pacientes con Abstinencia, siguiéndole con un 30% con pacientes con Síndrome de Abstinencia Moderada con un total de 22 pacientes, y 26% con Síndrome de Abstinencia Leve con un total de 20 pacientes (**Gráfica 8**).

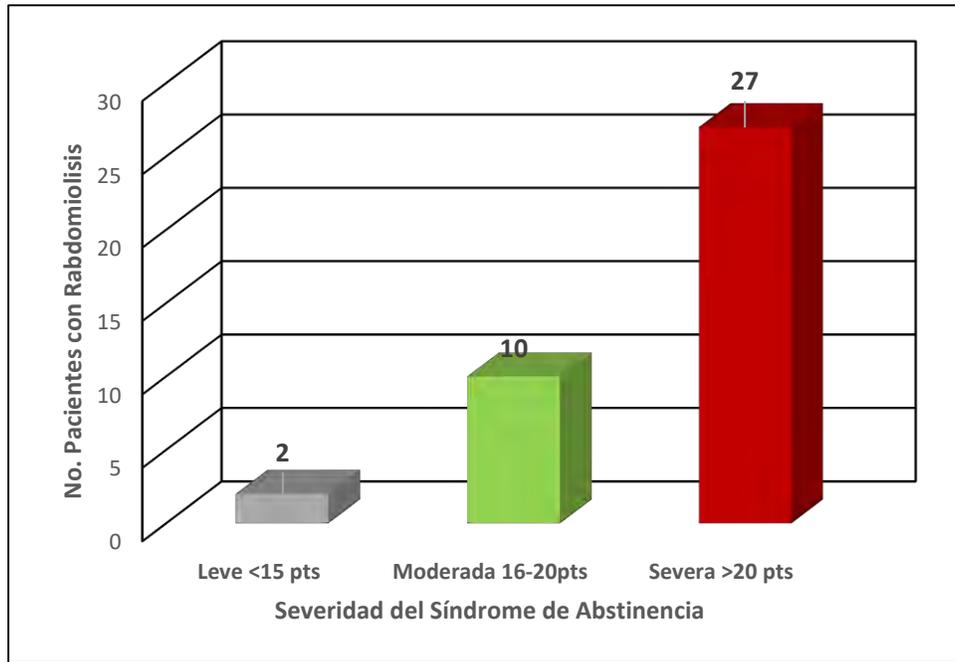
**GRÁFICA 8. “DISTRIBUCION POR PUNTAJE DE CIWA AR DE PACIENTES CON SINDROME DE ABSTINENCIA”.**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018

Del total de pacientes que desarrollaron rabdomiolisis 51.3%, se recabó que el 5% (2 pacientes) de los pacientes con Síndrome de Abstinencia leve presentaron rabdomiolisis, el 26% (10 pacientes) con Síndrome de Abstinencia Moderada desarrollaron rabdomiolisis; mientras que el 69% de los pacientes con Síndrome de Abstinencia Severa (27 pacientes) presentaron Rabdomiolisis; encontrándose un mayor número de pacientes con Rabdomiolisis en casos severos de Síndrome de Abstinencia con un 69%. **(Grafica 9)**.

**GRÁFICA 9. "RELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DEL SÍNDROME DE ABSTINENCIA ETÍLICA Y LA PRESENCIA DE RABDOMIOLISIS".**



**Fuente:** Archivo clínico de expedientes, Hospital General La Villa, Enero-Abril 2018

## VI. DISCUSIÓN

---

En este estudio retrospectivo que se realizó en nuestra unidad hospitalaria en el que se investigó la asociación del Síndrome de Abstinencia Etílica con el desarrollo de Rabdomiolisis de enero a abril del presente año; se presentaron 76 pacientes con diagnóstico de ingreso de Síndrome de Abstinencia Etílica; encontrándose que el 92% de los pacientes con Abstinencia pertenecían al sexo Masculino (70 pacientes) y el 8% al sexo femenino (6 pacientes). Observándose, además la presencia de pacientes que desarrollaron rabdomiolisis a lo largo del estudio con un número total de 39 pacientes que corresponden al 51.3% de los pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica que se ingresaron a nuestro estudio, logrando establecer el diagnóstico de rabdomiolisis con los niveles de enzimas musculares CK mayores a 1000 U/l.

Durante la presente investigación se buscó identificar las variables que influyen directamente para el desarrollo del Síndrome de Abstinencia Etílica y rabdomiolisis, por lo que se identificó a nuestro criterio principalmente al sexo, la edad, el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y el tipo de bebidas alcohólicas.

Por lo que se pudo observar que el Síndrome de Abstinencia y rabdomiolisis se presenta principalmente entre pacientes de género masculino, encontrando que el 92% de los pacientes con Síndrome de Abstinencia (70 pacientes); así como, el 94% de los pacientes que presentaron rabdomiolisis (37 pacientes) eran hombres; con una menor prevalencia de estas entidades entre el género femenino con un porcentaje de 8% (6 pacientes) y 5% (2 pacientes) respectivamente.

Además de lo anterior se buscó identificar los principales grupos de edades en los que se presenta y desarrollan las entidades de nuestro tema de investigación; logrando observar que los pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica se presentan principalmente entre el rango de edad de los 26 a los 50 años encontrando una prevalencia del 55% que corresponde a 46 pacientes de un total de 76 pacientes que ingresaron con este diagnóstico a nuestro estudio. Los pacientes con rabdomiolisis se presentan en estos rangos de edad con una prevalencia de 74% con un total de 29 pacientes de los 39 pacientes que desarrollaron rabdomiolisis; en ambas entidades se encuentran una menor incidencia en los extremos de la vida; es decir, se observan menos casos en pacientes menores de 25

años y mayores de 50 años, observando en estos grupos de edad un 32% para pacientes con Síndrome de Abstinencia Etílica y 18% para pacientes con rabdomiolisis.

De acuerdo a las variables de nuestro estudio, también identificamos que el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas es un factor determinante para el desarrollo de Síndrome de Abstinencia y rabdomiolisis, donde encontramos que el Síndrome de Abstinencia se presenta principalmente con el consumo de alcohol en los primeros 15 días de su inicio, donde 45 de los 76 pacientes con Abstinencia desarrollaron esta entidad con este tiempo, correspondiente al 59% de los pacientes; en cambio se ve disminuido la incidencia de esta entidad en pacientes con más días de consumo, observándose en un 40% correspondiente a 31 pacientes. Lo anterior probablemente se deba a que los pacientes que acuden con esta entidad a nuestro hospital sean bebedores crónicos y desarrollen sintomatología con mínimas cantidades de alcohol ingeridas, no reflejándose así en la severidad del Síndrome de Abstinencia. Sin embargo, observamos más casos de rabdomiolisis a mayores días de consumo con un 74% de casos con ingesta de alcohol mayor a 15 días, encontrándose esto asociado a casos de Síndromes de Abstinencia Severos y por consecuente a casos de rabdomiolisis.

Finalmente detectamos en nuestro estudio mayor cantidad de casos con Síndrome de Abstinencia Etílica Severa detectado con escala de CIWA AR con un puntaje mayor a 20, observándose en un 44% de los casos en nuestra unidad hospitalaria Vs 26% de casos leves de Abstinencia con un puntaje de menos de 15 puntos por CIWA Ar.

Encontramos una asociación clara con el desarrollo de rabdomiolisis y la presencia de Síndrome de Abstinencia Etílica, donde de acuerdo a nuestra investigación observamos una asociación del 5% de rabdomiolisis en pacientes con abstinencia leve, 26% para moderada y 69% para los casos severos. Observando que los casos moderados y severos de Síndrome de Abstinencia Etílica en conjunto representaron un 94% de los casos que presentaron rabdomiolisis en nuestro estudio, por lo que observamos que a mayor severidad del Síndrome de Abstinencia mayor posibilidad de desarrollar rabdomiolisis.

Después de revisar todas las variables de nuestro estudio, determinamos que los pacientes sexo masculino representa el principal factor de riesgo , así como el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas son un factor importante para el desarrollo del Síndrome de

Abstinencia y rabdomiolisis, donde a mas consumo de alcohol más casos de estas y a mayor puntaje de CIWA AR mayor posibilidad de desarrollar rabdomiolisis. Por tal motivo la edad, el género, el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y la severidad del Síndrome de Abstinencia son factores determinantes en el desarrollo de rabdomiolisis.

## VII. CONCLUSIÓN

---

En el presente estudio donde se incluyeron a 76 pacientes con el diagnóstico de Síndrome de Abstinencia Etílica y se valoró su relación para el desarrollo de rabdomiolisis, podemos concluir lo siguiente:

- El sexo masculino es el más afectado en este tipo de entidades a comparación con el sexo femenino, esto probablemente se deba a mayor consumo del alcohol por hombres que por mujeres.
- Los pacientes adultos entre 25 y 50 años son los más susceptibles a presentar Síndrome de Abstinencia Etílica y posteriormente rabdomiolisis.
- Podemos establecer que, a mayor tiempo de consumo de bebidas alcohólicas, mayor posibilidad de desarrollar Síndrome de Abstinencia Etílica y rabdomiolisis.
- La Severidad del Síndrome de Abstinencia Etílica influye directamente en el desarrollo de rabdomiolisis
- En el síndrome de abstinencia etílica no existen parámetros bioquímicos vinculados con la severidad del síndrome, de hecho, las escalas para evaluar la severidad se basan en parámetros clínicos subjetivos; existen algunos factores que se han asociado con la severidad de los síntomas, como el tiempo de consumo continuo y la cantidad de etanol ingerido
- La edad, el sexo, el tiempo de consumo de bebidas alcohólicas y la severidad del Síndrome de Abstinencia influyen directamente en el desarrollo de rabdomiolisis y el Síndrome de Abstinencia Etílica.

## VIII. RECOMENDACIONES

---

El alcohol es una de las sustancias psicotrópicas más usadas en el mundo ocupando el segundo lugar, siendo el tercer factor de riesgo para muerte prematura y discapacidad por diferentes circunstancias que no medien con la dependencia. Su uso nocivo es un problema de salud pública mundial, dado su impacto personal, laboral, familiar, económico y social.

En nuestro medio no existe una guía de práctica clínica que aborde con buena evidencia el problema de detección temprana del abuso de alcohol y dependencia a este, así como el diagnóstico clínico y tratamiento de la fase aguda de desintoxicación y manejo de la abstinencia alcohólica. Si bien se han desarrollado guías que cubren el tema del alcohol, no están basadas en la mejor evidencia disponible.

Por lo cual se pueden generar los siguientes propósitos:

- Realizar mayor publicidad que enfatice las complicaciones por el consumo nocivo de alcohol en medios de comunicación como radiodifusoras, televisión, etc.
- Disminuir la variabilidad injustificada en el manejo diagnóstico y terapéutico de la fase aguda de desintoxicación de pacientes con abuso y dependencia del alcohol.
- Desarrollar programas de salud pública nacional que establezcan medidas de restricción para la venta indiscriminada de bebidas alcohólicas.
- Realizar monitoreo continuo de los establecimientos que venden y distribuyen bebidas alcohólicas a los ciudadanos para evitar la distribución ilícita de las mismas a menores de edad.
- Establecer programas de rehabilitación para pacientes que presentan o han presentado problemas secundarios al abuso excesivo del alcohol como lo es el síndrome de abstinencia alcohólica
- Mejorar la calidad de la atención en salud y la utilización racional de recursos en el cuidado clínico de la fase aguda de pacientes con abuso o dependencia del alcohol.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

---

1. Miller ML. Causes of rhabdomyolysis. **UpToDate** January 2018.
2. Grunau BE, Pourvali RA, Wiens MO, et al. Characteristics and thirty-day outcomes of emergency department patients with elevated creatine kinase. **Acad Emerg Med.** 2014;21(6):631–6.
3. McKeon A, Frye MA, Delanty N. The Alcohol Withdrawal Syndrome. **J Neurol Neurosurg Psychiatry** 2013; 79:854–862.
4. Babor T, Caetano R, Casswell S et al. El alcohol: un producto de consumo no ordinario. Investigación y políticas públicas. **Organización Panamericana de la Salud.** 2014; 20 (2).
5. Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones en la Ciudad de México. Encuesta de Consumo de Drogas en estudiantes en la Ciudad de México; 2013
6. Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and Acute Kidney Injury. **N Engl J Med** 2015; 361:62-72.
7. Bell J. Alcohol use disorders. **Elsevier** November 2014.
8. Carlson RW, Kumar NN, Wong- Mckinstry E, et al. Alcohol Withdrawal Syndrome. **Crit Care Clin** 2014; 28:549–585.
9. Howard C. Kindling in alcohol withdrawal. **Alcohol Health and Research World.** 2013; 22:25-33.
10. Oviedo HC, Arboleda PL. Fisiopatología y tratamiento del síndrome de abstinencia de alcohol. **Univ Méd** 2014; 47(2).
11. Chavéz LO, León M; Varon J. Beyond muscle destruction: sistematic review of rhabdomyolysis for clinical practice. **Critical Care.** 2016; 20:135.
12. Allison MG, McCurdy MT. Alcoholic Metabolic Emergencies. **Emerg Med Clin N Am** 32 (2014) 293–301
13. Miller ML. Clinical Manifestations and diagnosis of rhabdomyolysis. **UpToDate** September 15, 2017.
14. Parekh R, Caro DA, Tainter CR. Rhabdomyolysis: Advances in Diagnosis and Treatment. **Emerg Med Pract** 2016; 14 (3).
15. Santos C, Carlson CA. Sedative-Hipnotic Drug Withdrawal Syndrome: Recognition and Treatment. **Emerg Med Pract:** 2017: 19(3)