

REVISTA MEDICA SINERGIA

FEBRERO 2018 - VOLUMEN 3 - NUMERO 2

ISSN: 2215 - 4523
EISSN: 2215 - 5279

ARTICULOS



- Neurotoxicidad del Paraquat
- Síndrome confusional agudo

SOMEA

Sociedad de Médicos de América



PUBLICACION MENSUAL

CUERPO EDITORIAL

DIRECTORA

- Dra. Margarita Karol Malpartida Ampudia, Trabajadora independiente, Costa Rica.

EDITOR

- Dr. Esteban Sánchez Gaitán, Caja costarricense del Seguro Social, Limón, Costa Rica.

CONSEJO EDITORIAL

- Dr. Cesar Vallejos Pasache, Hospital III Iquitos, Loreto, Perú.
- Lic. Margarita Ampudia Matos, Hospital de Emergencias Grau - EsSalud. Lima, Perú.
- Ing. Jorge Malpartida Toribio, Telefónica del Perú. Lima, Perú.
- Maricielo Ampudia Gutiérrez, George Mason University, Virginia, Estados Unidos.

COMITÉ CIENTÍFICO

- Dr. Gilberto Malpartida Toribio, Hospital de la Solidaridad, Lima, Perú.
- Dra. Marcela Fernández Brenes, Caja costarricense del Seguro Social, Limón, Costa Rica.
- Dr. Luis Malpartida Toribio, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, Perú.
- Dra. Patricia Santos Carlín, Hospital Nacional Casimiro Ulloa-MINSA. Lima- Perú
- Msc. Meylin Yamile Fernández Reyes, Universidad de Valencia, España.
- Dra. Anais López, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud, Lima, Perú.
- Dra. Mariela Burga, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud. Lima - Perú.

Editorial Esculapio:

50 metros norte de UCIMED,
Sabana Sur, San José-Costa
Rica

Teléfono: 8668002

E-mail:

revistamedicasinergia@gmail.com



Entidad editora:

SOMEA

SOCIEDAD DE MEDICOS DE AMERICA

Frente de la parada de buses Guacimo, Limon.
Costa Rica

Teléfono: 8668002

Sociedadmedicosdeamerica@hotmail.com

<https://somea.businesscatalyst.com/informacion.html>

REVISTA MEDICA SINERGIA



Publicación Mensual

Fecha de publicación: Febrero 2018

Volumen: 3 – Numero: 2

Nombre de editorial: Editorial Médica Esculapio

Lugar de edición: 50 metros norte de UCIMED,
Sabana Sur, San José-Costa Rica

Contáctanos:

Teléfono: 86680002

E-mail: revistamedicasinergia@gmail.com

Encuétranos en: www.revistamedicasinergia.com

AUTORES

Dr. Theodore Todorov, Trabajador en Centro de Atención Integral en Salud de Siquirres, Limón, Costa Rica.
Médico General, cod: 8658.

Dr. Benjamín Jiménez Flores, Clínica Dr. Marcial Fallas, San José, Costa Rica.
Médico General, cod: 11848.



La Revista utiliza las licencias de Creatives Commons (CC) para proteger sus derechos de autor y para garantizar el acceso libre y abierto, específicamente la CC-BY

NEUROTOXICIDAD DEL PARAQUAT

(Paraquat neurotoxicity)

Revista Médica Sinergia
Vol.3 Num:2
Febrero 2018 pp: 3 - 6
ISSN:2215-4523
EISSN:2215-5279

* Dr. Theodore Todorov
Centro de Atención Integral en Salud de Siquirres,
Limón, Costa Rica

RESUMEN

El Paraquat es un herbicida bipyridílico que se presenta en forma líquida en concentraciones del 20% para uso agrícola. Su nombre químico es el 1-1'-dimetil-4-4-bipiridilo, con el nombre comercial de Gramoxone. La intoxicación por Paraquat tiene una tasa de mortalidad elevada. El pulmón es el órgano diana en la intoxicación por Paraquat y la insuficiencia respiratoria con fibrosis pulmonar aguda es la causa más común de muerte. Interesa conocer cuál es la afectación del Paraquat en el sistema nervioso central. Dada su alta toxicidad, si la dosis es letal la mayor de los pacientes mueren en 48 horas y no se observan efectos neurológicos.

DESCRIPTORES

Paraquat, intoxicación, neurotoxicidad, neuroimagenes

SUMMARY

Paraquat (1-1'-dimetil-4-4-bipyridylum dichloride) is widely used in Costa Rica as a herbicide and is marketed as a 20% aqueous solution (Gramoxone). Paraquat poisoning carries a high mortality rate. Severe paraquat poisoning is characterized by multiple-organ involvement, mainly the lungs, kidneys, liver. The lung is a major target organ in paraquat poisoning, and respiratory failure from acute pulmonary fibrosis is the most common cause of death. Paraquat is neurotoxic, but the neurotoxic effect of paraquat in acute intoxication in humans is not yet clear.

KEYWORDS

Paraquat, intoxication, neurotoxicity, neuroimaging.

*Médico General.
cod: 8658. Trabajador en
Centro de Atención
Integral en Salud (CAIS)
de Siquirres, Caja
Costarricense de Seguro
Social (CCSS).
Limón - Costa Rica.
theodore_93@yahoo.com

INTRODUCCION

El Paraquat es un herbicida, cuyo compuesto químico tiene el nombre de 1,1'-dimethyl-4,4-dipyridyl descrito por primera vez en 1882 por Weidel y Rossoes, es clasificado como un compuesto bipyridyl. Está en el mercado

desde 1962. Su uso es frecuente en zonas agrícolas. Se encuentra al alcance de los agricultores, es el segundo agroquímico más vendido en el mundo.

El Paraquat es mal absorbido por inhalación pero es altamente tóxico si se ingiere. Es altamente corrosivo y produce quemaduras y ulceración en la mucosa

desde la boca hasta los intestinos. La muerte ocurre rápido, en menos de 48 horas si la dosis supera los 50 mg/kg.

Esto equivale aproximadamente a un bocado lleno.

Como método de suicidio, representa un problema de salud. No se conoce antídoto. Hay una latencia entre el momento de ingesta y la aparición de los síntomas.

El Paraquat ingerido a dosis no letal tiene un efecto retardado produciendo la muerte en varias semanas, principalmente por acumulo del compuesto en los pulmones.

El Paraquat se transportado activamente en el interior de las células pulmonares y el efecto es producir fibrosis pulmonar. La causa de muerte es fallo respiratorio. Tiene efectos tóxicos sobre el desarrollo del cerebro fetal con exposiciones bajas durante el embarazo. Los efectos neurotóxicos en la intoxicación aguda son conocidos in vitro pero no han sido claros en humanos.

Los efectos neurotóxicos del Paraquat que se ha demostrado en animales de laboratorio son:

- Reducción de neurotransmisores en el cerebro.
- Muerte de neuronas granulares en el cerebro de ratas.
- Activación de las cascadas de señalización intracelular con muerte neuronal.
- Lesión en el hipocampo, reducción de cuerpos de nissil y neuronas apoptóticas o necróticas.

- Muerte de neuronas glía en mesencéfalo de animales expuestos a Paraquat.
- Lesión neuronal en la sustancia negra de ratas.
- Reducción de neuronas en un 40% comparado con solución salina, reducción de niveles de dopamina, ácido homovanílico.

El Paraquat se elimina de la sangre en horas a días pero Prasad K demostró que el Paraquat puede persistir en el sistema nervioso con una vida media de 1 mes, lo que puede explicar los efectos prolongados en el sistema nervioso central. Estudio de neuroimagenes en pacientes agudamente intoxicados con Paraquat han demostrado de manera indirecta efectos sobre el sistema nervioso central.

La resonancia magnética muestra señalización anormal.

- Susceptibility weighted imaging (SWI) lesión en los ganglios extrapiramidales que corresponden con deplecion de iones.
- Diffusion tensor imaging (DTI) ha mostrado cambios microestructurales en el hipocampo y ganglios extrapiramidales.

Hay reportes de casos con manifestaciones neurológicas subagudas de intoxicación por Paraquat, algunos ejemplos:

- Un agricultor que se auto inoculó con una solución de 20% Paraquat subcutáneamente. Se le llevo al hospital dos días después con parálisis facial derecha, reducción de reflejo abdominal derecho, signo pos

de Oppenheim izdo (enderezamiento del orjejo, obtenido al ejercer una presión descendente sobre los músculos de la región anteroexterna de la pierna. Este signo indica una lesión de las vías piramidales.) El

paciente falleció a los 18 días por fallo respiratorio.

- Paciente utilizó agua contaminada por Paraquat para procesar tabaco, 4 días después desarrollo parálisis facial.
- Paciente injirió 160 ml de herbicida y desarrollo una hemiparesia izquierda. Tomografía axial computarizada revelo hemorragia intracraneal en los ganglios basales y capsula externa derecha.

Las lesiones que se ha encontrado postmortem han sido hemorragia en cerebro, tallo medular, cerebelo, medula espinal; edema cerebral, reducción de neuronas glía, cambios degenerativos en células de Purkinje y células granulares de cerebelo.

BIBLIOGRAFIA

1. Syed Hassan Mehdi, Qamar A. Paraquat-Induced Ultrastructural Changes and DNA Damage in the Nervous System Is Mediated via Oxidative-Stress-Induced Cytotoxicity in *Drosophila melanogaster*. *Toxicological sciences* 2013; (2): 355-65.
2. Stelmashook EV, Isaev NK, Zorov DB. Paraquat potentiates glutamate toxicity in immature cultures of cerebellar granule neurons. 2007; (1-3): 82-8.
3. Niso-Santano M, Moran J M, Garcia-Rubio L, GomezMartin A, Gonzalez-Polo R A, Low concentrations of paraquat induces early activation of extracellular signalregulated kinase 1/2, protein kinase B, and c-Jun N-terminal kinase 1/2 pathways: role of c-Jun N-terminal kinase in paraquatinduced cell death. 2006; (2): 507-15.
4. Chen Q, Niu Y, Zhang R, Guo H, Gao Y, The toxic influence of paraquat on hippocampus of mice: involvement of oxidative stress. 2010; (3): 310-6.
5. Peng J, Stevenson FF, Oo ML, Andersen JK. Iron-enhanced paraquat-mediated dopaminergic cell death due to increased oxidative stress as a consequence of microglial activation 2009; *Free Radic Biol Med* (2): 312-20.

La molécula de Paraquat tiene una semejanza estructural con la toxina neurotoxina 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP).

Puede afectar neuronas dopaminérgicas, por lo que la exposición crónica de Paraquat es un factor de riesgo potencial para la enfermedad de Parkinson.

CONCLUSIÓN

Estudios en animales de estudio ha demostrado claramente la neurotoxicidad del Paraquat. No se ha podido demostrar neurotoxicidad en intoxicación deliberada con alta dosis de Paraquat porque no hay sobrevivientes. Con dosis menores existen cambios demostrables por neuroimágenes, autopsia, lesión de nervio facial.

6. Kang MJ, Gil SJ, Koh HC. Paraquat induces alternation of the dopamine catabolic pathways and glutathione levels in the substantia nigra of mice. 2009; (2): 148-52.
7. Ren JP, Zhao YW, Sun XJ. Toxic influence of chronic oral administration of paraquat on nigrostriatal dopaminergic neurons in C57BL/6 mice. 2009; 122 (19): 2366-71.
8. Dart RC, McGuigan MA. Pesticides. 3 ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004. 1475534 p
9. Wu B, Song B, Yang H, Huang B, Chi B, Central nervous system damage due to acute paraquat poisoning: an experimental study with rat model. Neurotoxicology 2013; : 62-70.
10. Wang Q, Liu S, Hu D, Wang Z, Wang L, . Identification of apoptosis and macrophage migration events in paraquatinduced oxidative stress using a zebrafish model. Life.Science 2016; (16): 30365-4

Recepción: 10 Diciembre de 2017

Aprobación: 20 Enero de 2017

SINDROME CONFUSIONAL AGUDO

(Acute confusional syndrome)

Revista Médica Sinergia
Vol.3 Num:2
Febrero 2018 pp:7 -11
ISSN:2215-4523
EISSN:2215-5279

* Dr. Benjamín Jiménez Flores
Clínica Dr. Marcial Fallas,
San José, Costa Rica

RESUMEN

El delirium es un trastorno funcional del sistema nervioso central, de origen exógeno o endógeno que dan lugar alteraciones dentro de múltiples esferas (cognitivas, perceptiva, del comportamiento y de la atención).

La instauración de los síntomas es agudo o subagudo y su curso es fluctuante.

La mayoría de los casos la etiología es multifactorial.

DESCRIPTORES

Delirium, síndrome confusional agudo, agitación terminal.

SUMMARY

Delirium is a functional disorder of the central nervous system, that could be exogenous or endogenous and give place to alteration inside several aspects (cognitive, perceptive, behavior, attention).

The instauration of the symptoms is active and the course is fluctuating.

Most of the cases etiology is multifactorial.

KEYWORDS

Delirium, acute confusional syndrome, terminal agitation.

* Médico General,
cod: 11848.
Graduado en la
Universidad Internacional
de las Américas(UIA),
Trabajada como médico
en la clínica Dr. Marcial
Fallas, Caja
San José - Costa Rica.
bbjfff0516@gmail.com

INTRODUCCION

El término —delirioll se ha descrito en la literatura médica por más de 2000 años. Sin embargo, el subdiagnóstico es frecuente en medio de la pluripatología compleja del anciano.

A lo largo del tiempo se han generado múltiples sinónimos:

- Síndrome confusional agudo,
- Encefalopatía toxico-metabólica,
- Síndrome cerebral orgánico

- Psicosis postquirúrgica o de terapia intensiva, entre otros.

DEFINICION

El delirio es un síndrome clínico agudo, que se caracteriza por fluctuaciones del estado de la conciencia. Sus manifestaciones principales son dos: dificultad para sostener la atención y confusión.

FISIOPATOLOGIA

Desde la perspectiva del clínico merece la pena prestar atención a algunos aspectos fisiopatológicos relacionados con el SCA y que van a ayudar al diagnóstico en la medida en la que expresan el porqué de los factores desencadenantes más habituales. Dos son los principales elementos que desde esta perspectiva fisiopatológica van a desempeñar un papel más relevante. El primero es la alteración neuronal secundaria a una privación más o menos brusca de flujo sanguíneo en el sistema nervioso central (SNC).

El individuo de edad avanzada, que ya de por sí ha experimentado pérdidas importantes a dicho nivel en el curso de su proceso de envejecimiento, va a acusar este déficit, y una manera de expresarlo puede ser la presencia de un SCA. Por esta vía, se interpreta su aparición relativamente frecuente en los casos de una insuficiencia cardíaca de instauración brusca, en el postoperatorio de cualquier tipo de cirugía, cuando tiene lugar una agudización repentina de una enfermedad crónicamente establecida, en los ancianos con hipoglicemia y, sobre todo, en las situaciones que dan lugar a una deshidratación, sea cual fuere la causa que la origine.

El otro gran mecanismo facilitador de su aparición lo constituye la intoxicación directa del SNC debida al uso inadecuado de determinados fármacos, hasta el punto de que la toma de tres o más fármacos se considera un factor de riesgo independiente. Las familias farmacológicas más comprometidas en este sentido son algunos psicótrópicos, anticolinérgicos, sedantes, antiarrítmicos

cardíacos, litio, analgésicos y anestésicos. Algunos otros factores coadyuvantes que son fáciles de encontrar en muchos pacientes con este síndrome tienen que ver con la desubicación más o menos brusca del anciano: cambios de domicilio, hospitalización o internamiento en unidades especiales (UCI, UVI, etc.).

Otros factores de riesgo, que se comportan en ocasiones como auténticos factores precipitantes, pueden ser las situaciones de desnutrición, el sondaje vesical, la propia polifarmacia y el uso de medidas físicas de sujeción. Un mal estado nutricional y la presencia de síntomas de delirio constituyen factores de riesgo independientes, aunque complementarios de institucionalización.

CLASIFICACION

Según la actividad psicomotora, el delirium se clasifica como hiperactivo cuando el paciente se presenta hiperalerta, inquieto, agitado y/o agresivo.

Cuando predomina la somnolencia, con un paciente inatento, se habla de delirium hipoactivo. Si ambas situaciones se mezclan en el tiempo, se clasifica como mixto.

CLINICA

La presentación clínica del delirio es muy variable, pero en esencia radica en un deterioro agudo de la cognición, que fluctúa en horas o días. Al hablar de fluctuación, se refiere a que a veces el paciente se encuentra en su estado basal —normal de conciencia, donde es

capaz de mantener una conversación usual y adecuada, pero en otros momentos se deteriora.

El afecto cognitivo que se afecta por excelencia es la atención, y usualmente la afectación de los otros dominios es secundaria a esta alteración.

El paciente va a tener problemas para recordar palabras o eventos (memoria reciente) o para poder cumplir con una serie de ordenes o secuencia (función ejecutiva), por su incapacidad para poner atención a la información que se le suministra.

EVALUACION DEL PACIENTE CON DELIRIO

El diagnóstico del delirio es clínico y se basa tanto en el interrogatorio como en el examen físico del enfermo. El interrogatorio directo al paciente usualmente se dificulta, debido a la disminución en su capacidad de atención, por lo que es esencial corroborar la información con la persona que más lo conoce.

De la historia se deben obtener tres datos esenciales: el estado cognitivo basal, la duración del padecimiento actual y la lista de medicamentos. Considerando que el delirio por definición establece un cambio agudo (horas o días) en el estado cognitivo, se debe establecer cuando fue este cambio e identificar todos los factores que de una u otra manera pudieron contribuir, como alguna variación reciente en la modificación o la ingesta de un fármaco con efecto anticolinérgico. Los medicamentos representan 1/3 de las causas de delirio y, por ende, se debe

ser exhaustivo en la lista de fármacos que el paciente utiliza.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico del delirio se realiza con los criterios del DSM IV:

- Alteración de la conciencia con disminución de la capacidad para centrar, dirigir o mantener la atención.
- Cambio en las funciones cognitivas (déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de alguna alteración perceptiva que no se explica por demencia previa.
- La alteración se presenta en un corto período (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar en el largo del día.
- Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio, que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica, intoxicación, abstinencia de sustancias o mutiles etiológicas.

MANEJO

El manejo del delirium es multidimensional. Por una parte, se deben tratar la o las causas que lo gatillaron y el abordaje de los predisponentes. Por otro lado, se debe realizar un manejo no farmacológico y si es necesario un manejo farmacológico de la agitación.

Manejo no farmacológico

El manejo de pacientes con delirios agitados y combativos es un desafío. Sin

embargo, siempre se debe intentar primero las estrategias no farmacológicas para calmar al paciente.

Inicialmente modificar el ambiente para disminuir los estímulos, bajar la luz y el ruido, evitar el movimiento innecesario de personal, así como favorecer la presencia de la familia y explicar los procedimientos con un tono calmado.

El identificar los factores de riesgo para el desarrollo de delirium desde la admisión al hospital, es el primer paso para mejorar las estrategias de prevención y diagnóstico y ha sido considerado como un indicador de calidad en el manejo intrahospitalario del delirium.

Se debe intervenir para actuar sobre seis factores:

- Déficit Cognitivo
- Déficit visual y auditivo
- Deprivación de sueño
- Deshidratación
- Inmovilización
- Uso de drogas psicoactiva

Manejo farmacológico

La evidencia actual en el manejo farmacológico de la agitación en pacientes con delirium, muestra que los antipsicóticos atípicos (risperidona, quetiapina, olanzapina) y el haloperidol son equivalentes en efectividad y superiores a Benzodiacepinas.

Por lo tanto, los antipsicóticos de alta potencia son considerados el tratamiento de elección para el manejo de la agitación en delirium dado su bajo efecto anticolinérgico y mínimos riesgos de hipotensión y depresión respiratoria. Considerando la disponibilidad, menor costo y la mayor experiencia con Haloperidol en general este es usado de primera línea.

El efecto de los antipsicóticos en reducir la incidencia o severidad del delirium ha sido discreta, pero sin resultados clínicos significativos en cuanto a estadía hospitalaria, complicaciones o mortalidad. Actualmente, se reservan para pacientes con delirium hiperactivo, alucinaciones, riesgo de auto o heteroagresión, usando la mínima dosis necesaria, y retirando lo antes posible. En el delirium hipoactivo, la evidencia existente es insuficiente para una recomendación.

CONCLUSIONES

El delirium es una urgencia médica muy prevalente y subdiagnosticada en todos los niveles asistenciales, incluido el servicio de urgencia.

Se asocia a más complicaciones, morbilidad, deterioro funcional e incluso mayor mortalidad ajustando por edad y patologías de base.

BIBLIOGRAFIA

1. Carrasco, M., & Zalaquett, M. (2017). Delirium: una epidemia desde el servicio de urgencia a la unidad de paciente crítico. Revista Médica Clínica La Condes, 28(2), 301-310. Recuperado el 10 de octubre de 2017 de BINASSS Base de datos.

2. Morales Martínez, F. (2017). Tratado de Geriátría y Gerontología. San José, Costa Rica: Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social (EDNASSS).
3. Pichot, P. (1995). DSM-IV Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Barcelona, España: MASSON.
4. Ribera C, J. (2005). El síndrome confusional agudo: un «síndrome geriátrico» en alza. Revista Clínica Española, 205(10), 469-522. Recuperado el 23 de octubre de 2017 de BINASSS Base de datos

Recepción: 1 Diciembre de 2017

Aprobación: 20 Enero de 2018

REVISTA MEDICA SINERGIA

Su objetivo es difundir la producción científica en todos los campos de la ciencia médica y afines, tenemos como misión llegar a ser una herramienta valiosa para la difusión de investigaciones en el área de salud a nivel internacional. Su área de cobertura son los temas relacionados con la ciencia de la salud (medicina interna, ginecología y obstetricia, cirugía, pediatría, etc.). Esto se lleva a cabo mediante publicaciones mensuales de artículos de revisiones bibliográficas, originales, investigación, comunicación científica y reporte de casos.

La revista va dirigida principalmente al personal médico y ciencias relacionadas al área de la salud. Todos los trabajos deben ser de alto interés para la comunidad médica y para el área de la salud en general.

Revista Médica Sinergia es una revista de periodicidad **mensual**, la publicación se realiza el día **01 de cada mes**, publicando un número cada mes del año, contando con 12 números al año.

La Revista utiliza las licencias de Creative Commons (CC) para proteger sus derechos de autor y para garantizar el acceso libre y abierto, específicamente la CC-BY



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Lo puede encontrar en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

NORMAS DE PUBLICACION

Generalidades

1. Todo artículo a presentarse para evaluación y posible publicación debe ser **original** esto quiere decir que no debe ser postulado simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales. Dejando en claro que solo se aceptarán artículos **originales**.
2. Los artículos deben de ser relacionados al área de la salud.
3. Los siguientes documentos deben de ser llenados, firmados y enviados, junto al artículo, previa evaluación, al correo electrónico: revistamedicasinergia@gmail.com o ingresados directamente a la página de la revista: www.revistamedicasinergia.com.
 - a. Carta de Aceptación de derecho de autor:
 - b. Exigencia de originalidad

NOTA: estas cartas se encuentran en nuestra página www.revistamedicasinergia.com, sino también lo puede solicitar a: revistamedicasinergia@gmail.com, y con gusto los atenderemos.
4. Los artículos deben de ser enviados en formato Word.
5. Los artículos enviados no deben de haber sido publicados total o parcialmente en ninguna revista impresa ni digital, en el mismo o diferente idioma.
6. No deberá presentar el artículo para su evaluación a dos revistas de forma simultánea.
7. El artículo debe de estar ordenado de la siguiente manera: página de título, resumen del artículo en 2 idiomas, palabras claves en 2 idiomas, cuerpo del artículo, bibliografía.
8. Las **referencias bibliográficas** deberán ser elaboradas según el formato de American Psychological Association (APA), el cual es una norma internacional ampliamente aceptada. Algunos ejemplos se encuentra en : www.revistamedicasinergia.com, Además, un tutorial sobre el formato APA está disponible en: <http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>

Página de título

- **Título:** Debe de ser conciso, específico y sin abreviaturas, debe de ser redactado en 2 idiomas.
- **Autores:** Debe de consignarse el nombre completo del autor(es), debe de estar alineado a la derecha.
- **Nombre de departamento o institución:** Lugar donde el autor perteneció durante la elaboración del trabajo.
- **Palabras claves:** La publicación debe tener por lo menos 4 palabras claves redactadas en 2 idiomas.
- **Enumerar:** Todas las páginas, cuadros y figuras.
- **Fuentes de ayuda:** Persona o instituciones que brindaron ayuda durante la elaboración de la publicación.

TIPOS DE ARTICULOS

1. **Presentación de los artículos:** El autor en caso de ser necesario, deberá presentar todas las fuentes de información originales. La publicación debe ir estructurada de la siguiente manera:
 2.
 - **Resumen:** 250 palabras máximo, con una descripción del trabajo, material, métodos utilizados, resultados principales y conclusiones relevantes. Este resumen deben de ir en 2 idiomas. No deben de usarse abreviaturas.
 - **Palabras claves:** Debe de contar por lo menos 4 palabras claves redactadas en 2 idiomas.
 - **Introducción:** Es el texto donde se plantan las hipótesis, y se contesta las preguntas : como y porque de la publicación. Sin olvidar la mención del objetivo principal y secundario. Evitando los resúmenes de los resultados.
 - **Métodos:** Se mencionan los materiales utilizados, criterios de inclusión y exclusión de los participantes, diseño del estudio, composición y característica de muestras estudiadas. Si el artículo reporta información obtenida de estudios en seres humanos debe incluir una nota donde asegure que el protocolo de estudio cumplió con los requisitos del Comité Ético Científico (CEC) el cual requiere estar debidamente acreditado por el CONIS.
 - **Resultados:** Los resultados deben de seguir una secuencia lógica y concordante, en el texto, cuadros, figuras y tablas. Deben de ser claras y concisas.
 - **Discusión:** Es un análisis de datos obtenidos de la investigación. Se expondrá si los resultados solventan las conclusiones. No se repite información mencionada en introducción ni resultados. Además, se valora si se cumplieron con los objetivos primarios y secundarios.
 - **Agradecimientos (Opcional):** Menciona persona o instituciones que brindaron ayuda durante la elaboración de la publicación.
 - **Elaboración de referencias bibliográficas:** Insertadas consecutivamente con números arábigos en el cuerpo del texto y citadas con toda la información pertinente en el área de referencia. Se usará el formato de American Psychological Association (APA).
 - **Cuadros, figuras y tablas:** Tienen que ser explicativos, deben tener título y numeración consecutiva correspondiente.
2. **Revisiones bibliográficas:** Los artículos deben de ser interés medico científico, actuales, con una bibliografía actualizada, de relevancia (no puede tener más de 5 años de antigüedad).
3. **Opiniones:** Informan temas de la actualidad en los avances científicos de la medicina, con grado de evidencia, bien fundamentado.

4. **Reporte de casos:** La publicación debe estar estructurada de la siguiente forma:
 - Título.
 - Resumen: claro y conciso, este resumen debe de ir escrito en 2 idiomas.
 - Introducción: se debe contestar las preguntas: ¿por qué se publica?, ¿qué se publica? Mencionar objetivos primarios y secundarios.
 - Presentación del caso: se debe realizar una presentación cronológica de la enfermedad y de la evolución del paciente. Con posible diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
 - Discusión: es un análisis de datos obtenidos de la investigación. Se expondrá si los resultados solventan las conclusiones. No se repite información mencionada en introducción ni resultados.

PRESENTACION DE MANUSCRITO

La publicación será estructurada de la siguiente manera: página de título, resumen en 2 idiomas, palabras claves en 2 idiomas, introducción, cuerpo de la publicación, discusión, conclusiones, referencias bibliográficas. Todos los trabajos deben ser enviados en formato digital en Word para Windows®, los títulos con letra Arial #14 - negrita, el contenido en Arial #11, con espacio 1,15.

Página tamaño carta. Los cuadros deben de ser realizadas en Word con letras Arial#11 y contener su título respectivo en Arial #11.

Las figuras o dibujos deben de ir con su respectivo título en Arial #11.

SISTEMA DE ARBITRAJE Y PROCESO DE EVALUACION DE LOS ARTICULOS

Los artículos enviados a nuestra revista médica, están sujetos a una serie de pasos previos a su publicación.

Como *primer paso*, el Comité Editorial, revisará que el artículo cumpla con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las instrucciones a los autores, si faltara algo, el artículo se devuelve al autor para que complete el faltante. Cuando el artículo cumple a cabalidad con las normas de publicación y presentación de artículos (originales, investigación, comunicación científica, reporte de casos o revisión bibliográfica), este artículo es presentado al Comité Científico para verificar la calidad del contenido científico y la temática que aborda el mismo. Una vez que este manuscrito sea aprobado y se conozca el área de la especialidad del trabajo, se podrá pasar al siguiente paso.

En el *segundo paso*, todos los artículos serán sometidos al proceso de dictaminación con el **sistema de revisión por pares externos**, el artículo será enviado a dos revisores **externos** (propuestos por el Comité Científico), estos revisores son anónimos y ajenos al Consejo Editorial y Comité Científico, la evaluación se realizará según el **modelo doble ciego**. Los revisores tendrán un plazo no mayor de 4 semanas para expresar sus opiniones. La valoración incidirá en el interés del artículo, su contribución al conocimiento del tema tratado, las novedades aportadas, la corrección de las relaciones establecidas, el juicio crítico desarrollado, los referentes bibliográficos manejados, su correcta redacción, etc., indicando recomendaciones, si las hubiera, para su posible mejora. Cabe indicar que para que un artículo sea considerado a publicar, este deberá cumplir con dictamen positivo de los dos revisores. Si un dictamen es positivo y el otro negativo, se buscará un tercer revisor. Si el dictamen de este es negativo, el artículo no se publicará, pero si es positivo entonces se considerará su publicación.

Como *tercer paso*, basándose en las recomendaciones de los revisores; El administrador o coordinador comunicará al autor principal (en un plazo no mayor a 30 días hábiles y vía correo electrónico), el

resultado de la revisión, este resultado puede ser: publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; no aconsejable para su publicación, así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, en un plazo no mayor de 48 horas, en el cual se deberá realizar los cambios pertinentes, atendiendo a las demandas y sugerencias de los revisores.

Como *cuarto paso*, Una vez el manuscrito sea enviado ,con las modificaciones sugeridas; El Consejo Editorial, finalmente ,se pronunciará y dará la **decisión final** sobre si procede o no la publicación del artículo, apoyados en el dictamen del Comité Científico y los revisores, como se mencionó anteriormente. Esta última decisión es inapelable.

Quinto paso, el administrador o coordinador le enviará el resultado final al autor. Si el dictamen final es positivo, se procederá a la publicación. En este paso NO se podrá realizar modificaciones en la publicación.

Cabe resaltar que, los revisores son especialistas en el tema, ellos pueden ser nacionales o internacionales y realizarán un análisis crítico y exhaustivo de los artículos.

PUBLIQUE CON NOSOTROS

REVISTA MEDICA SINERGIA



La publicación de un artículo científico, revisiones bibliográficas, etc. Contribuye al desarrollo de la sociedad y a que otros investigadores acorten sus tiempos de investigación.

Al publicar artículos se muestra la fortaleza en investigación

Por ello lo invitamos a publicar con nosotros

Contáctenos

Teléfono: 8668002

E-mail: revistamedicasinergia@gmail.com

Encuétranos en: www.Revistamedicasinergia.com

Índice

REVISIONES BIBLIOGRAFICAS

AREA DE MEDICINA INTERNA

Neurotoxicidad del Paraquat <i>Dr. Theodore Todorov</i>	3
Síndrome confusional agudo <i>Dr. Benjamín Jiménez Flores</i>	7
Instrucciones de publicación.....	12