


Importancia de las arritmias cardiacas inducidas por tioridazina en las edades geriátricas

Importance of the heart arrhythmias induced by thioridazine in geriatric ages

Dra. Danieyi Moral Valls^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-3629-6216>
Dra. Odalmis Chacón Borrero¹
MSc. Alfredo E. Arredondo Bruce¹

¹ Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: danieyi.mv@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: la discapacidad mental, íntimamente relacionada con el incremento de la expectativa de vida, se considera uno de los problemas más graves que hay que enfrentar en la centuria recién iniciada. Esto trae consigo el aumento de la prescripción de agentes anti psicóticos, como la tioridazina, lo que tiende a convertirse en un problema de salud al causar arritmias y en ocasiones fatales. Aún no se conoce en qué grado estas alteraciones son responsables de algunas muertes súbitas ocurridas en personas que tomaban estos medicamentos.

Objetivo: identificar cuáles son las alteraciones clínicas y electrocardiográficas en los pacientes que usan la tioridazina, como droga de elección en los trastornos psiquiátricos.

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, a los ancianos atendidos en el Servicio de Geriátrica que ingerían tioridazina, en cualquier dosis. Durante el período de marzo del año 2017 hasta marzo del 2018.

Resultados: predominaron los ancianos del sexo femenino y comprendido en las edades 60 y 74 años, con nivel de escolaridad secundario, lo que se correlacionó con la doble función de la mujer en la sociedad actual, y el elevado nivel de escolaridad de la ciudadanía cubana. Predominaron antecedentes de hipertensión arterial y diabetes, al igual las palpitaciones en relación a un aumento de los bloqueos del haz de his, observados en los electrocardiogramas. No se presentaron fallecidos.

Conclusiones: deben utilizarse dosis bajas del medicamento, por corto tiempo y bajo supervisión electrocardiográfica.

Palabras clave: psicosis; tioridazina; alteraciones cardiovasculares; cambios electrocardiográficos.

ABSTRACT

Introduction: mental incapacity, tightly related to the life expectancy increase, is considered one of the most serious problems to afford in the current century. It brings about the increase of the prescription of anti-psychotic agents, like thioridazine, tending to become a health problem because of causing arrhythmias that are occasionally life-threatening. It is still unknown in what level these alterations are responsible for several sudden deaths in persons who took these drugs.

Objective: to identify which are the clinical and electrocardiographic alterations in patients using thioridazine as drug of choice in psychiatric disorders.

Materials and methods: a descriptive study was carried out in all patients who attended the Geriatric Service taking thioridazine in any doses during the period from March 2017 to March 2018.

Results: female elder people aged 60-74 years predominated, with secondary school scholarship, finding a relationship with the double function of women in the current society, and the high level of scholarship among Cuban citizen. Arterial hypertension and diabetes antecedents predominated, and also palpitations related to the increase of His bundle blockade observed in electrocardiograms. There were no deaths.

Conclusions: low doses of the drug should be used for a short time and under electrocardiographic supervision.

Key words: psychosis; thioridazine; cardiovascular changes; electrocardiographic changes.

Recibido: 18/02/2019.

Aceptado: 22/07/2019.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es una tendencia mundial, con variaciones más o menos marcadas por el grado de desarrollo socioeconómico alcanzado. Este proceso no constituye, en sí mismo, un problema de salud, más bien es un logro de la humanidad, en el cual mucho han tenido que ver los avances científico técnicos logrados. Sin embargo, con el envejecimiento comienzan a proliferar enfermedades crónicas y degenerativas, limitaciones conexas a estas, que disminuyen en el anciano su percepción de salud.⁽¹⁾

La discapacidad mental, íntimamente relacionada con el incremento de la expectativa de vida, se considera uno de los problemas de salud más graves que hay que enfrentar en la centuria recién iniciada.⁽²⁾

La Organización Mundial de la Salud afirma que actualmente cinco de las 10 causas más importantes de discapacidad son de origen psiquiátrico. Se supone que para el 2020 la depresión será la segunda causa de discapacidad a nivel mundial.⁽³⁾ La depresión no es tristeza únicamente, es una enfermedad que debe ser tratada y a menudo puede revertirse con tratamiento inmediato y adecuado. Pero si no se trata oportunamente, puede provocar suicidio, acelerar el deterioro físico, cognitivo y social, dilatar la recuperación de enfermedades y las cirugías, provocando un aumento del uso de la atención médica.⁽⁴⁾

En el 2013, se estimaron 44 millones de personas que sufrían demencia al nivel mundial, con 7,6 millones de nuevos casos anualmente.⁽⁴⁾

La intervención en las fases tempranas de la enfermedad, puede disminuir el impacto que esta produce en la calidad de vida del enfermo geriátrico, lo cual se alcanza con la prescripción de agentes anti psicóticos, como la tioridazina. El consumo de este medicamento, sin un control adecuado, puede convertirse en un problema de salud porque puede provocar arritmias y en ocasiones fatales. En la actualidad no se conoce con exactitud la frecuencia de aparición de estas complicaciones y en qué grado estas alteraciones son responsables de algunas muertes súbitas, ocurridas en personas que ingieren estos medicamentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal de las complicaciones cardiovasculares ocurridas a los ancianos ingresados en el Servicio de Geriátrica del Hospital Amalia Simoni de Camagüey, durante al período de marzo del año 2017 hasta marzo del 2018.

El universo quedó constituido por todos los enfermos ingresados en el Servicio de Geriátrica con alteraciones psicóticas, de los cuales se extrajo una muestra formada por todos los pacientes ingresados con alteraciones psicóticas a los cuales se les administró tioridazina a cualquier dosis.

A todos los pacientes se les realizó una entrevista estructurada y se llenó una encuesta, donde se obtuvieron los antecedentes sociodemográficos, el trastorno cognoscitivo, las comorbilidades, dosis del fármaco y las complicaciones electrocardiográficas. Los datos recogidos se mantuvieron actualizados durante el ingreso y después del alta hospitalaria con un seguimiento de seis meses por la Consulta Externa del departamento. Al finalizar se aplicó el análisis estadístico básico descriptivo.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que el mayor porcentaje de casos se presentó en ancianos comprendidos en las edades 60 y 74 años con un ligero predominio del sexo femenino.

Tabla 1. Distribución según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Sexo masculino		Sexo femenino		Totales	
	Número	%	Número	%	Número	%
60 - 74 años	15	57,7	20	55,5	35	56,5
75 – 89	6	23,1	14	38,9	20	32,3
90 – 99	5	19,2	2	5,6	7	11,2
Total	26	100	36	100	62	100

Fuente. Encuestas

El diagnóstico psicogeriatrico que más prevaleció fue el deterioro cognitivo ligero, seguido muy de cerca por los trastornos del sueño y la ansiedad, así se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución según tipo de trastornos cognoscitivo

Tipo de trastorno cognoscitivo	Cantidad de pacientes	%
Deterioro cognitivo ligero	14	22,6
Trastorno del sueño	13	20,9
Trastorno de ansiedad	11	17,7
Deterioro cognitivo severo	8	12,9
Deterioro cognitivo moderado	7	11,3
Otros	9	14,6
Total	62	100

Fuente. Encuestas

El nivel de escolaridad de los enfermos con enfermedad psico geriátrica predominó el nivel secundario. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según nivel de escolaridad

Nivel de escolaridad	Cantidad de pacientes	%
Analfabeto	2	3,3
Primaria	8	12,9
Secundaria	47	75,8
Pre Universitario	5	8
Total	62	100

Fuente. Encuestas

La tabla 4 muestra las manifestaciones clínicas detectadas en los pacientes tratados con tioridazina. Se detectaron 10 pacientes con síntomas cardiovasculares, donde predominaron las palpitaciones, en un 40 %, pero el total de casos con manifestaciones clínicas fue inferior a 20 %.

Tabla 4. Distribución según manifestaciones clínicas

Manifestaciones clínicas/pacientes	Cantidad de pacientes	%
Palpitaciones	4	40
Dolor precordial	2	20
Disnea	2	20
Hipotensión	1	10
Edemas	1	10
Total	10	100

Fuente. Encuestas

Esta tabla 5 muestra una interesante relación entre las co-morbilidades presentes en los pacientes tratados y las dosis utilizadas de tioridazina. Se mostró que en la mayor cantidad de pacientes se utilizaron dosis entre 25 y 75 mg/día. Predominando las dosis bajas independiente de la comorbilidad. Solo se utilizaron dosis altas en los pacientes con antecedentes de enfermedad psiquiátrica anterior, incluyendo la enfermedad de Parkinson.

Tabla 5. Distribución según la dosis de tioridazina utilizada y la presencia de comorbilidades

Comorbilidades/pacientes	Dosis de tioridazina utilizada	
	25-75 mg/día	75-100 mg/día
Hipertensión arterial	21	9
Diabetes mellitus	13	5
Enfermedad cerebro vascular	8	2
Cardiopatía isquémica	5	2
Trastornos psiquiátricos	1	10
Enfermedad de Parkinson	1	2
Otros	3	-
No	10	-
Total	52	30

Fuente. Encuestas

La tabla 6 muestra las complicaciones arrítmicas observadas en los pacientes tratados con tioridazina. Fueron detectadas por el electrocardiograma, y la mayoría de estos pacientes fueron tratados con dosis bajas. En el 85 % de los pacientes el electrocardiograma fue normal, apareciendo arritmias en solo 9 casos, predominaron los bloqueos aurículo ventriculares. No se presentaron fallecimientos durante el estudio.

Tabla 6. Distribución según la dosis de tioridazina utilizada los cambios electrocardiográficos y el estado al alta.

Complicaciones detectadas y estado al alta	Dosis de tioridazina utilizada			
	25-75 mg/día		75-100 mg/día	
	Cantidad	%	Cantidad	%
EKG Normal	47	85,5	6	85,7
Bloqueo AV I - II Grado	5	9,1	1	14,3
Bradiarritmias	2	3,6	-	-
Bloqueo AV I - III Grado	1	1,8	-	-
Total	55	100	7	100
Estado al alta Hospitalaria		Cantidad	%	
Vivo		62	100	
Muerto		-	-	
estado al alta en consulta externa		Cantidad	%	
Vivo		62	100	
Muerto		-	-	

Fuente. Encuestas

DISCUSIÓN

Durante el siglo XX y lo que ha transcurrido del XXI existe un fenómeno sin precedentes en la historia de la humanidad, el envejecimiento poblacional que se convierte en uno de los retos más importantes para la sociedad contemporánea, puesto que cada vez son más las personas que atraviesan el límite cronológico para llegar a la vejez. ⁽⁵⁾

Son innegables las pruebas que demuestran el crecimiento a escala mundial del grupo etario de 60 años y más. El Informe de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento de la Población Mundial: 1950-2050, alertaba sobre cambios demográficos extraordinarios e irreversibles. Se anunció que a mediados del siglo XXI, por primera vez en la historia de la humanidad, la población de la tercera edad superaría a la de jóvenes. ⁽³⁾

Cuba no está exenta de este envejecimiento poblacional, producto al desarrollo científico-técnico y a las conquistas sociales de las últimas décadas, que han aumentado los índices de supervivencia y por tanto un incremento de los adultos mayores. Este país en el año 2017 contaba con una población mayor de 60 años de un 19,9 %. La provincia de Camagüey tenía un 19,8 % , con una esperanza de vida de 77 años. Estos datos la ubican Cuba entre las 4 naciones más envejecidas de América Latina, junto a Uruguay, Argentina y Barbados. De hecho en el 2025 uno de cada 4 cubanos tendrá edad avanzada. ⁽⁶⁾

Todo ser humano, en cualquier etapa de la vida, puede experimentar problemas relacionados con la esfera afectiva, pero en la tercera edad resultan más comunes,

condicionados por factores biológicos, psicológicos y sociales, así se manifiesta en esta investigación igualmente en otras investigaciones internacionales y nacionales,⁽⁷⁾ Rodríguez Blanco, et al.⁽⁸⁾ aporta datos similares en una investigación en la ciudad de la Habana.

La depresión siempre ha existido a lo largo de la historia de la humanidad, observándose un notable incremento de las personas con este padecimiento. Actualmente es tal el impacto de esta afección en la sociedad que algunos autores la han llamado "era de la depresión".^(1,4)

La afectación por síndrome depresivo, no diagnosticada por médicos de familia en una investigación realizada, demuestra que más del 50 % fue del sexo masculino, a diferencia de lo reportado en este trabajo donde predominaron las mujeres.⁽⁹⁾

Según la OMS el 25 % de las personas mayores de 65 años padece algún tipo de trastorno mental, sin ser en su gran mayoría diagnosticada.⁽³⁾ En esta investigación los trastornos cognoscitivos predominaron en el sexo femenino a diferencia de otros trabajos, sin embargo, a medida que aumentaba la edad, la diferencia entre ambos sexos fue desapareciendo, lo que coincide con otros trabajos consultados.^(9, 10,11)

En esta investigación prevaleció la discapacidad mental en el sexo femenino, en ancianos jóvenes. Mientras en el grupo de más de 90 años predominó en el sexo masculino, aunque con menor diferencia que en la anterior. En realidad, no se conoce la causa de tal resultado. Este hallazgo probablemente se deba al mayor número de agresiones que sufre el sexo femenino en el grupo de 60 y más años, lo que contribuye a que estas sean más afectadas y limitadas. La doble labor de la mujer y las obligaciones que debe cumplir con la casa y la familia pueden favorecer la pérdida de la habilidad y la rapidez para actuar ante situaciones complejas y para la realización de varias actividades simultáneas.⁽¹²⁾

La prevalencia de discapacidad mental según la escolaridad encontrada no coincide con la de otros estudios, donde predominan los bajos niveles de escolaridad y en esta Æ hay una prevalencia del nivel secundario. Esto intuye que los altos niveles de escolaridad alcanzados en la sociedad cubana, están influyendo en esos resultados.^(8,12)

Además, la manera utilizada para medir la discapacidad mental, a través del Miniexamen del estado mental (MEM), puede conllevar a posiciones desventajosas en estos grupos sociales con trastornos psicóticos, pues algunas de las tareas tienen que ver con el dominio de operaciones aritméticas y utilización del lenguaje escrito. Los trastornos psicóticos no son motivo de ingreso frecuente en el servicio, si se comparan con otros relacionados a enfermedades crónicas no transmisibles y las enfermedades infecciosas, pero si es muy frecuente encontrarlos unidos a los trastornos emocionales y de personalidad.^(9,12,13)

En otras series y en este estudio no se encontraron diferencias sobre color de piel, ni entre residencia rural y urbana. El predominio de piel blanca puede explicarse por la mayor proporción de esta población.^(14,15)

En ocasiones es difícil de hacer el diagnóstico de psicosis en estas edades. Debido a su complejidad y patrón cambiante, los síntomas muchas veces tienden a confundirse con los de trastornos emocionales, de conducta, propios de la senectud.^(15,16)

El diagnóstico de depresión se realiza siguiendo los criterios del DSM-V (*American Psychiatric Association*, 2013),⁽¹³⁾ los cuales incluyen algunos síntomas físicos como cambios psicomotores, perturbaciones en el apetito y en el peso corporal, falta de energía, entre otros. Estos criterios resultan problemáticos cuando se emplean en adultos mayores debido a que ciertas enfermedades médicas también pueden enmascarse en síntomas similares a los de la depresión o viceversa. Por ello, no es fácil establecer la fuente causal de los síntomas ni un diagnóstico único. De igual manera, se ha observado la presencia de ciertas enfermedades médicas, en el desarrollo de la sintomatología. Como enfermedad de Parkinson, infarto miocárdico agudo, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, trastornos endocrinos, diabetes, enfermedad pulmonar crónica, enfermedades infecciosas, entre otras.⁽¹⁷⁾

Así se demostró en esta investigación donde existió un alto número de ancianos con estas comorbilidades. Es así como la depresión geriátrica se manifiesta de forma heterogénea debido a que su etiología solo puede explicarse recurriendo a diversos mecanismos patogénicos de orden biológico y psicosocial que coexisten en el individuo.⁽¹⁸⁾ Más aún, la relación entre la enfermedad física y la depresión no necesariamente es una relación directa, ya que la depresión puede desencadenarse a causa del malestar y la discapacidad provocada directamente por alguna enfermedad en particular o, incluso, por el deterioro físico y sensorial asociado al envejecimiento.

Esta vinculación entre la enfermedad médica y los síntomas psicóticos tiene serias implicaciones, ya que el seguimiento irrestricto de los criterios de la *American Psychiatric Association*,⁽¹³⁾ provocaría que múltiples pacientes no sean diagnosticados con depresión y, por lo tanto, no reciban atención especializada. Por esta razón es importante identificar y comprender con mayor profundidad la relación existente entre las enfermedades médicas y la depresión, de tal manera que la fuente etiológica de los síntomas pueda estimarse con mayor precisión. Asimismo, si bien múltiples factores de riesgo de la depresión como algunas variables demográficas, psicosociales o espirituales, no son susceptibles de intervención o modificación, lo cierto es que sí es posible intervenir, por lo menos de forma parcial, en algunas condiciones médicas; de forma que se pueda reducir el riesgo de aparición o agravamiento de la depresión y viceversa.⁽¹⁹⁾

Al igual que como se ha observado en esta investigación donde aparecen síntomas clínicos relacionados con un daño cardiovascular muchas veces subclínico, pero que sí están relacionados con trastornos del ritmo demostrados por el estudio electrocardiográfico.

Las formas congénitas de LQTS consisten en defectos en los conductos iónicos cardíacos que participan en la repolarización cardíaca. Los defectos que incrementan la entrada de sodio o calcio o inhiben la salida de potasio durante la fase de meseta del potencial de acción, prolongan la duración de dicho potencial y el intervalo QT.⁽²⁰⁾

Se supone que los factores que desencadenan las arritmias ventriculares se deben a posdespolarizaciones tardías reforzadas por la acumulación intracelular de calcio, durante una fase de meseta prolongada del potencial de acción. La heterogeneidad de la repolarización miocárdica que depende del intervalo QT prolongado predispone a las arritmias ventriculares polimorfos en respuesta a los factores desencadenantes.^(20,21)

En la mayoría de los pacientes con LQTS, el intervalo QT corregido para la frecuencia cardíaca utilizando la fórmula de Bazette es de 4 a 460 ms, en varones; y de 4 a 480

ms, en mujeres. El alargamiento notable del intervalo QT a más de 500 ms aumenta claramente el riesgo de padecer arritmias en los pacientes con LQTS. Muchos enfermos tienen intervalos QT con medidas intermitentes que incluso son normales o bien no se acortan lo suficiente con el esfuerzo. Algunos individuos sólo manifiestan el síndrome cuando reciben ciertos fármacos como sotalol, o la tioridazina, los cuales alteran la función de los conductos iónicos.⁽²²⁾

Algunos pacientes con predisposición genética por mutaciones esporádicas o polimorfismos de un solo nucleótido desarrollan prolongación notable del intervalo QT, como respuesta a los fármacos que alteran las corrientes de repolarización.⁽²³⁾ Tal como se ha demostrado en esta investigación donde aparecieron arritmias, aunque las más frecuentes están relacionadas a trastornos del haz de his, y nunca llevaron a arritmias graves o muerte súbita.

En relación a la tioridazina estas arritmias son dosis dependiente, y en estos pacientes en su mayoría, las dosis fueron mínimas. El alargamiento del intervalo QT y la taquicardia ventricular polimorfa (TDP) concomitante son más frecuentes en mujeres, y en ocasiones constituyen una manifestación subclínica de LQTS. Tanto la hipopotasemia como la bradicardia favorecen el alargamiento del intervalo QT y las TDP inducidas por fármacos.^(24,25)

Por lo general, estos fármacos bloquean el conducto IKr del potasio. La mayor parte de los efectos farmacológicos depende de la dosis y existen interacciones medicamentosas importantes que alteran el metabolismo y la cinética de la eliminación por disfunción hepática o renal, que con frecuencia contribuyen a la generación de arritmias.⁽²⁵⁾

Por múltiples investigaciones se ha demostrado que la tioridazina prolonga el intervalo QTc, por otra parte; se ha corroborado que esta alteración del EKG, así como otras arritmias, como la fibrilación ventricular, se producen en forma dosis dependiente, con el desencadenamiento ocasional de muerte súbita. Lo que no se presentó en los pacientes estudiados, pero sí alteraciones clínicas y eléctricas, aunque las dosis usadas en la mayoría de los enfermos fueron bajas.^(20, 24,25)

Hoy en día la tioridazina está indicada sólo en pacientes con esquizofrenia, que no responden a tratamientos adecuados (en dosis y duración) con otros antipsicóticos. No hay ensayos clínicos que evalúen la efectividad de la tioridazina en las psicosis resistentes.^(24,25)

Se contraindica el uso simultáneo con ciertos inhibidores de la serotonina con otros fármacos que inhiben al isoenzima 2D6 del citocromo P450, como la fluoxetina y la paroxetina, el propanolol, el pindolol y la fluvoxamina.⁽²⁵⁾ También se contraindica su uso en pacientes que tomen fármacos que prolonguen el intervalo QTc. No se debe administrar tampoco a pacientes con niveles reducidos de la isoenzima 2D6, o con un síndrome de intervalo QT largo congénito, o con antecedentes de arritmias cardíacas.⁽²⁵⁾

Las recomendaciones que se siguen de estos cambios son:

1. La tioridazina no se recomienda como tratamiento de primera elección en la esquizofrenia.
2. Si se va a prescribir habría que pedir niveles de potasio y realizar un EKG previo. No se deberá administrar si la duración del QTc es superior a 450 mseg.

3. Una vez establecido el tratamiento, habría que hacer EKGs periódicos y solicitar niveles de potasio también periódicamente. Si el QTc sobrepasa los 500 msg habrá que suspender el fármaco. No se debe dar tampoco si el potasio no se encuentra en rango normal.
4. En caso de sobredosis, se deberá realizar monitorización continua del EKG para detectar la aparición de arritmias. Igualmente, no deberán administrarse fármacos que puedan aumentar el riesgo de prolongación del QT (disopiramida, procainamida, quinidina).^(24,25 26)

Se impone por ello un uso racional de estos medicamentos, en aras de garantizar un manejo clínico adecuado del paciente, y evitar riesgos innecesarios con los efectos indeseables inducidos por los antipsicóticos atípicos, como el aumento de las arritmias cardíacas y la muerte súbita.

En esta investigación predominaron los ancianos jóvenes del sexo femenino, con padecimientos de trastornos cognitivos, trastornos del sueño y la ansiedad. Lo anterior puede relacionarse con el doble papel que desempeñan las mujeres y un elevado nivel de escolaridad. Al llegar a la tercera edad, los cambios propios de esta les dificultan realizar sus labores; lo que propicia el desarrollo de esas entidades, también muy ligadas a enfermedades crónicas no transmisibles donde las manifestaciones clínicas son escasas. En las electrocardiográficas aparecieron más frecuentes los bloqueos aurículo ventriculares, sin haber sufrido ninguna muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llibre Rodríguez J, Gutiérrez Herrera RF. Demencias y enfermedad de Alzheimer en América Latina y el Caribe. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2014 Sep [citado 05/12/18]; 40(3): [aprox. 9p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000300008&lng=es.
2. Serra Urra M, Germán Meliz J L. Caracterización de adultos mayores con polifarmacia evaluados en la consulta de geriatría. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2014 Sep [citado 05/12/18]; 43(3): [aprox. 7p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300003&lng=es
3. World Health Organization. Dementia: A public health priority[Internet]. Geneva: WHO; 2012 [citado 05/12/18] ; Disponible en: http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012
4. Ordóñez Cambolor N, Lemos Giráldez S, Paino M, et al. Relación entre psicosis y experiencias traumáticas tempranas. Anuario de Psicología [Internet]. 2014 [citado 05/12/18]; 44(3): [aprox. 20p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Fonseca-Pedrero/publication/270956771_Relacin_entre_psicosis_y_experiencias_traumticas_tempranas/links/54ba400a0cf29e0cb049d549.pdf

5. Jonis M, LLacta D. Depresión en el adulto mayor, cual es la verdadera situación en nuestro país. Rev Med Hered [Internet] 2013 [citado 15/12/ 18] 24(1). Disponible en : <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/740>
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2017. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2018 [citado 18/07/18]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
7. González López I, Benítez S, Marcos E, Pérez L, et al. Desórdenes conativos en la enfermedad de Alzheimer. Presentación de un caso. Revi Méd Electrón [Internet]. 2018 [citado 15/12/18]; 40(1):183-91. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79663>
8. Rodríguez Blanco L, Sotolongo Arró, Luberta Noy G, Calvo Rodríguez M. Comportamiento de la depresión en el adulto mayor del policlínico "Cristóbal Labra". Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2013 Mar [citado 15/12/18]; 29(1):64-75. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000100009&lng=es.
9. Vogel Martínez M, León F, Torres R, et al. Antipsicóticos de primera y segunda generación en esquizofrenia: eficacia, efectividad y efecto de la dosis utilizada. ARS MÉDICA [Internet]. 2017 [15/12/18]; 42(1):41-8. Disponible en: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/452>
10. Silva H. Psicofarmacología y patología médica psychopharmacology and medical pathology. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017 [citado 15/12/18]; 28(6):830-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017301475>
11. Cabré M, Elias L, Garcia M, et al. Hospitalizaciones evitables por reacciones adversas a medicamentos en una unidad geriátrica de agudos. Análisis de 3.292 pacientes. Medicina Clínica [Internet]. 2018 [citado 15/12/18]; 150(6):209-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775317306760>
12. Vilagrà Ruiz R, Barrantes Vidal N. Anomalías de la experiencia subjetiva en psicosis: Concepto y validación empírica del modelo de los Síntomas Básicos. Salud Ment [Internet]. 2015 [citado 15/12/18]; 38(2): [aprox. 20p]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252015000200009&lng=es
13. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders [Internet]. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013 [citado 15/12/18]. Disponible en: https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=-JivBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=Diagnostic+and+statistical+manual+of+mental+disorders+%&ots=ceRP-4MKx9&sig=bNzvlvH74FMaV2OQaE4jxhGTyPE&redir_esc=y
14. Qiu C, von Strauss E, Bäckman L, et al. Twenty-year changes in dementia occurrence suggests decreasing incidence in central Stockholm, Sweden. Neurology [Internet]. 2013 [citado 15/12/18]; 80(20):1888-94. Disponible en: <http://www.neurology.org/content/80/20/1888.short>

15. Vispe Astola A, Hernández González M, Ruiz Flores M, et al. De la psicosis aguda al primer episodio psicótico: rumbo a la cronicidad. Rev Asoc Esp Neuropsiq [Internet]. 2015 [citado 15/12/18]; 35(128): 731-48. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352015000400003
16. Prince M, Guerchet M, Prina M. Policy Brief for Heads of Government: The Global Impact of Dementia 20132050[Internet]. London: Alzheimer's Disease International (ADI); 2013 [citado 15/12/18]. Disponible en: <http://www.alz.co.uk/research/GlobalImpactDementia2013.pdf>
17. Bastidas-Bilbao H. Enfermedades médicas y depresión en el adulto mayor: características comunes y relación etiológica. Rev de Psicología [Internet]. 2014 [citado 15/12/18]; 32(2): 191-218. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472014000200001&lng=es&nrm=iso. ISSN 0254-9247.
18. Larson EB, Yaffe K, Langa K. Perspective. New Insights into the Dementia Epidemic. New Engl J Med [Internet]. 2013 [citado 15/12/18]; 369(24): [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp1311405>
19. Matthews FE, Arthur A, Barnes LE. A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. Lancet [Internet]. 2013 [citado 15/12/18]; 382(9902): 1405-12.
20. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673613615706>
21. Muñoz-Esparza C, Zorio E, Domingo Valero D, et al. Diagnóstico del síndrome de QT largo: valor del ortostatismo. Rev Esp de Card [Internet]. 2017 [citado 15/12/18]; 70(11): 898-900. Disponible en: <http://www.revespcardiolo.org/es/diagnostico-del-sindrome-qt-largo/articulo/S0300893217303238/>
22. Bonilla JC, Parra-Medina R, Chaves JJ, et al. Molecular autopsy in sudden cardiac death. Arch Cardiol Mex [Internet]. 2018 [citado 15/12/18]; 88(4): 306-12. Disponible en: <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/15890>
23. Muñoz-Esparza C, Zorio E, Valero DD, Peñafiel-Verdú P, et al. Valor del «test de bipedestación» en el diagnóstico y la evaluación de la respuesta al tratamiento con bloqueadores beta en el síndrome de QT largo. Rev Esp de Cardiol [Internet]. 2017 [citado 15/12/18]; 70(11): 907-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893217300611>
24. Contreras C, Monsalve V. Tranquilizantes Mayores. ARS MEDICA [Internet]. 2018 [citado 15/12/18]; 6(17): 34-58. Disponible en: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/download/1345>
25. Muñoz Risueño R. Terapia de diferenciación: desarrollo de una nueva plataforma de descubrimiento de fármacos. Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia

[Internet]. 2018 [citado 15/12/18]; 84(2). Disponible en:
<http://www.analesranf.com/index.php/aranf/article/view/1880>

26. Pol Yanguas E. Uso de los antipsicóticos en adultos mayores. Rev de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. [Internet] 2018 [citado 15/12/18]; 38(133): Disponible en: <http://www.wv.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/17044>

27. Damanti S, Brignolo-Ottolini B, Cesari M, et al. Apparently trivial but serious mistakes: the underestimated risk of a QT prolongation. Aging Clinical and Experimental Research [Internet]. 2018 [citado 17/12/18]; 1-3. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40520-018-0900-6.pdf>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Moral Valls D, Chacón Borrero O, Arredondo Bruce A. Importancia de las arritmias cardiacas inducidas por tioridazina en las edades geriátricas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 Sep-Oct [citado: fecha de acceso]; 41(5). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3152/4540>