

por eso detallan que el electrocardiograma convencional de 12 derivaciones se realizó a la llegada del paciente y diariamente en las primeras 72 horas de evolución. Hubiera sido interesante mostrar los cambios evolutivos existentes, lo cual aportaría al lector una mayor información para considerar si realmente esos cambios fueron evolutivos, y evitar así algunas de las siguientes interrogantes:

- ¿La presencia de extrasístoles auriculares se relacionó posteriormente con la aparición de fibrilación auricular (FA)?
- ¿La FA fue paroxística?
- ¿La presencia de FA se relacionó con el infarto cerebral isquémico o hemorrágico?
- ¿En qué momento se detectó el supradesnivel del ST? ¿Alguno fue a la llegada del paciente? ¿Se relacionó con infarto isquémico o hemorrágico?

En fin, hay varias incógnitas que, a mi juicio, pueden responder a varios factores. Las extrasístoles auriculares pueden ser el desencadenante de la FA, que –de ser paroxística y estar relacionada con el infarto cerebral isquémico– sería muy difícil saber quién surgió primero: si la FA que produjo el infarto cerebral cardioembólico o fue la enfermedad cerebrovascular aguda la que llevó a la aparición de FA⁴. Por otra parte, no se describe si el supradesnivel del ST fue observado a la llegada del paciente o durante su evolución; dato este que sería interesante porque los infartos agudos de miocardio pueden complicarse con FA paroxísticas o producir trombos intracardíacos, que son dos importantes causas de embolismo cerebral, fenómeno que se ha visto asociado a la diabetes mellitus⁵.

Señor editor, la complejidad de la investigación en cuestión está en definir los factores que pueden constituir causa o efecto, para evitar sesgos científicos y errores en la interpretación de los resultados.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cabrera-Rego JO, del Busto Mesa A, Munguía Rodríguez JL, Yanes Quintana AA. Caracterización de los hallazgos electrocardiográficos y su relación con la mortalidad en la enfermedad cerebrovascular aguda. *CorSalud* [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2020];11(3):196-202. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/405/910>
2. Hernández-Arroyo MJ, Díaz-Madero A, Menacho-Miguel D. Seguridad en el paciente: prescripción de fármacos que prolongan el intervalo QT. *Farm Hosp.* 2015;39(5):227-39.
3. Höcht C, Opezzo JA, Taira CA. Intervalo QT prolongado inducido por fármacos desde el punto de vista de un farmacólogo. *Rev Argent Cardiol.* 2004;72(6):474-80.
4. Fuster V, Rydén LE, Cannon DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, *et al.* 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation.* 2011;123(10):e269-367.
5. Kappetein AP, Head SJ, Morice MC, Banning AP, Serruys PW, Mohr FW, *et al.* Treatment of complex coronary artery disease in patients with diabetes: 5-year results comparing outcomes of bypass surgery and percutaneous coronary intervention in the SYNTAX trial. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013;43(5):1006-13.

Beca Iván Pávlov 2ª edición: Una oportunidad para la ciencia cubana en psicofisiología y neurofisiología aplicada

Second edition of the Iván Pávlov research grant: an opportunity for Cuban science in applied psychophysiology and neurophysiology

Dr. David de J. Bueno Revilla¹ , Dr. Erislandis López Galán² , Dr. Michel Torres Leyva³ 
y Dr. Miguel E. Sánchez Echavarría⁴ 

¹Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad N° 1 de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de

Cuba, Cuba.

² Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad N° 2 de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba.

³ Policlínico Armando García Aspuri, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba.

⁴ Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

Recibido: 11 de junio de 2020

Aceptado: 24 de agosto de 2020

Palabras clave: Becas, Investigación biomédica, Promoción de la investigación, Estudiantes de Medicina

Key words: Fellowships and Scholarships, Biomedical research, Research promotion, Medical students

Full English text is also available

Sr. Editor:

El desarrollo científico técnico de la sociedad actual, producto de la «era de la Información» en que vivimos ha alcanzado un crecimiento inigualable, si se analiza el volumen del conocimiento generado en la industria científica se puede observar que tiene un comportamiento exponencial por cada año que cursa.

En el siglo XXI la ciencia se ha vuelto más diversa, visionaria y más colaborativa a una escala mundial, lo que ha permitido que los científicos de las ramas biomédicas descubran conocimientos impactantes desde las ciencias básicas, y de igual manera crear nuevos aportes clínicos y diagnósticos con nuevas innovaciones revolucionarias en el campo, que tributan así al desarrollo científico técnico mundial y de los países que potencian estos descubrimientos.

Para seguir impulsando este avance es necesario continuar la labor formativa desde la enseñanza de pregrado, y hacer énfasis tanto en el área asistencial como investigativa¹. También es necesario decir que el principal reto que enfrentan todas las universidades médicas de nuestro país es sobre el desarrollo de competencias en su estudiantado que les permita ser capaces de planificar, ejecutar y publicar una investigación científica. Estas son habilidades que trascienden las horas de clase de los programas ideados, por lo que es necesario el uso de otros espacios donde se pueda potencializar de manera eficiente a todos aquellos interesados en seguir profundizando en el mundo de las investigaciones.

Ante esta situación han surgido las Becas de Verano, que no son nada más que espacios especializados en el calendario de vacaciones donde los estudiantes de manera voluntaria optan por ser escogidos dentro de los becarios de cada año, con el fin de poder aprender nuevos conocimientos y habilidades que los ayuden a ser mejores profesionales de la salud. Una de las becas con la que cuenta nuestro país es la Beca Iván Pávlov que presentó el curso en psicofisiología y neurofisiología avanzada en el mes de agosto pasado. Esta Beca es presentada por la Cátedra de Estudios Fisiológicos Avanzados de la Facultad de Medicina N° 1 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba^{1,2} y se desarrolló en los laboratorios de Ciencias Básicas Biomédicas de dicha facultad y en los locales del Servicio de Neurofisiología del Hospital Juan Bruno Zayas, de la misma ciudad (**Figura**).

Esta Beca recién fundada, con solo dos años de funcionamiento, ya ha podido disfrutar de una buena aceptación y reputación por parte de los estudiantes de pre y posgrado, tanto de las Ciencias Médicas como de otras áreas del conocimiento^{1,4}. Una de las principales motivaciones de dicha beca es el intercambio trans e interdisciplinar que se establece gracias a la participación de diversos estudiantes y profesionales.

Dicha Beca tiene ciertas características que la conforman^{1,4}:

- Hace énfasis en el estudio de las neurociencias y sus técnicas neurofisiológicas, entre ellas el estudio del sistema nervioso autónomo por medio de la variabilidad de la frecuencia cardíaca bajo el paradigma de la teoría de la complejidad y el caos.
- Se funda en el paradigma de la ciencia abierta donde los participantes tienen acceso a la información primaria de las investigaciones, con el fin de que puedan desarrollar una investigación propia (**Anexo**) y que esto, a su vez, les ayude a

✉ DJ Bueno Revilla

Santa Rosa #282 e/ Corona y Mejorana

Santiago de Cuba, Cuba.

Correo electrónico: davidejesusbueno@gmail.com



Figura. Fotos tomadas durante la Beca. **A.** Después de las prácticas en los laboratorios de Neurofisiología del Hospital Juan Bruno Zayas (Cuba). **B.** Tras el Simposio de clausura de la Beca.

desarrollar sus competencias investigativas.

- En medio de ella operan espacios de actualización y enseñanza de temas de interés como la bioética médica, la cienciometría, la psicofisiología, y otros tópicos afines al joven investigador.
- Los becarios se convierten en protagonistas de su formación porque tienen la capacidad de impartir talleres relacionados con las líneas de investigación llevadas por los profesores de la Beca.
- Promueve el trabajo en equipo, el establecimiento de relaciones con investigadores de otras instituciones del país y del mundo. Relaciones que trascienden con la continuidad de los trabajos investigativos con el fin de publicarlos.
- Y, finalmente, se hace el cierre de todas las actividades con un Fórum donde todos los becarios exponen los resultados preliminares de las investigaciones realizadas durante todo el trayecto de la Beca.

Si se observa con detenimiento se puede constatar que estos espacios resultan ser muy útiles en nuestro contexto cubano, ya que no requieren muchos recursos ni dinero para su ejecución, solamente un personal capacitado y los locales equipados para su implementación. Así se puede construir un sistema sencillo y eficiente donde se puede tutorizar a estudiantes de alto rendimiento de todo el país, y catalizar su formación científica y resultados investigativos que puedan obtener en su carrera como profesionales.

Esto nos lleva al siguiente reto: ¿Qué pasaría si se sumaran nuevos espacios universitarios que en conjunto puedan hacer sinergia en el desarrollo de la ciencia cubana? Si se observa que en estos momentos las dos Becas existentes en el país se dedi-

can a las neurociencias nos surge una inquietud: ¿Cuál sería el resultado si con el gran claustro de profesores con que cuenta el país se crea un variado espectro de materias a impartir que le permitan una mejor formación científica al estudiantado de las ciencias biomédicas de Cuba?

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández-García F, Torres-Leyva M, Lazo Herrera LA, Sánchez-Hechavarría ME. Beca Iván Pávlov: ciencia abierta para el aprendizaje y la investigación en psicofisiología cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2019 [citado 13 Feb 2020]; 11(1):90-6. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/443/830>
2. Nápoles-Zaldívar Y, Pompa-Carrazana SG. Beca de Investigación en Psicofisiología Cardiovascular Iván Pavlov: una apuesta al desarrollo de las cardiociencias. CorSalud [Internet]. 2019 [citado 13 Feb 2020];11(1):88-90. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/346/829>
3. González-Velázquez VE, Pedraza-Rodríguez EM. Becas de Investigación en Psicofisiología Cardiovascular “Iván Pavlov”: una nueva oportunidad de hacer ciencia. Edumecentro [Internet]. 2019 [citado 13 Feb 2020];11(3):286-90. Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1324/pdf_437

4. Bueno Revilla DJ, Sánchez Hechavarría ME, Beca de verano Ivan Pavlov: espacio para el desarrollo de la ciencia. MEDISAN [Internet]. 2020 [citado 8 Jun 2020];24(3):351-4. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2988/1948>

ANEXO

Resúmenes de las investigaciones resultantes de la Segunda Edición de la Beca Iván Pávlov.

Variabilidad de la frecuencia cardíaca como medidor de disfunción autonómica en pacientes con lupus eritematoso sistémico: una revisión sistemática

Autores: Lázaro Pablo Linares Cánovas¹, Luis Alcides Vázquez González², Luis Alberto Lazo Herrera¹, Erislandis López-Galán³, Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁴ y David de Jesús Bueno-Revilla⁵

Filiación: ¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Pinar del Río, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, Las Tunas, Cuba; ³Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad N° 2 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile; ⁵Departamento de Ciencias Fisiológicas. Facultad N° 1 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba.

Introducción: El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad autoinmune responsable de múltiples afectaciones al organismo humano, que incluye el sistema nervioso autónomo dentro de los objetivos diana propensos a afectarse, lo que se acompaña de graves repercusiones para la vida humana.

Objetivo: Analizar la función de los parámetros lineales y no lineales de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, como herramienta diagnóstica de la disfunción del sistema nervioso autónomo en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Método: Se realizó una revisión sistemática, que cumplió con los parámetros internacionalmente estipulados, para lo cual se desarrolló una búsqueda de la literatura en las principales bases de datos (PubMed, Scopus, Springer, Web of Science, Science

Direct y EBSCOhost), y se recopilaron –a través de la aplicación de los algoritmos de búsqueda pertinentes a cada base de dato– todos los artículos originales que cumplieron los criterios de selección. Los investigadores realizaron además la selección de los estudios y la extracción de los datos, así como la evaluación del riesgo de sesgo donde se utilizó la herramienta recomendada por la colaboración Cochrane.

Conclusiones: Se concluye que, en pacientes con lupus eritematoso sistémico, el estudio de los parámetros asociados a la variabilidad de la frecuencia cardíaca permite identificar la presencia de disfunción del sistema nervioso autónomo.

Palabras clave: Lupus eritematoso sistémico, Variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Utilidad de los potenciales relacionados a eventos cognitivos en el diagnóstico de la esquizofrenia

Autores: Alfredo Lobaina-Delgado¹, Tania María Díaz-Acosta², Annalie Frías-Pérez³, Kathleen Nicole González-Medina⁴, Tania Acosta-Lee⁵ y Arquímedes Montoya-Pedron⁵

Filiación: ¹Facultad de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Cuba; ⁴Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba; ⁵Servicio de Neurofisiología del Hospital Clínico Quirúrgico Juan Bruno Zayas, Santiago de Cuba, Cuba.

Los pacientes esquizofrénicos presentan trastornos neurocognitivos como alucinaciones, delirio, lenguaje incoherente, déficits de atención, entre otros. Actualmente, el diagnóstico de la esquizofrenia se basa exclusivamente en los síntomas clínicos. Aun así, se han realizado estudios, a través de aplicaciones de la neurofisiología, mediante el empleo de potenciales evocados relacionados a eventos (ERP) asociados con el espectro esquizofrénico, principalmente los potenciales P300, N400, *Cognitive Negative Variant* (CNV) y *Mismatch Negativity* (MMN). En este trabajo se realizó una revisión sistemática para determinar el ERP más utilizado en los últimos 10 años, así como su utilidad diagnóstica. Los resultados obtenidos arrojaron que el P300 ha sido el potencial de mayor significación como evidencia del deterioro cognitivo en estos pacientes. Del total de los artículos revisados, el 95,8% refieren que los pacientes

esquizofrénicos presentan disminución de la amplitud en el P300; un 41,6%, prolongación de la latencia y un 20,8%, variación en la morfología de la onda. Por lo cual, el P300 constituye uno de los biomarcadores más útiles en el diagnóstico de la esquizofrenia.

Palabras clave: Esquizofrenia, P300, ERP, Neurofisiología, Revisión sistemática

Relación entre la banda de muy baja frecuencia y el sistema renina-angiotensina-aldosterona: revisión sistemática de la literatura

Autores: Adrián Alejandro Vitón Castillo¹, Lilian Lorena Chaveco Bello², Ramón Carrazana Escalona², David de Jesús Bueno Revilla², Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría³ y Erislandis López Galan⁴

Filiación: ¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Pinar del Río, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 1 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile; ⁴Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba.

Introducción: La relación entre el componente frecuencia muy baja, de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, y el sistema renina-angiotensina-aldosterona constituye una temática controversial.

Objetivo: Describir la relación existente entre la banda de muy baja frecuencia y el sistema renina-angiotensina-aldosterona.

Método: Se realizó una revisión de la literatura hasta enero de 2019 en las bases de datos Scopus y PubMed, mediante el uso de fórmulas de búsqueda. Se emplearon documentos en idioma español e inglés.

Resultados: De los 21 artículos identificados, 9 se emplearon en la revisión. Los estudios informaron predominio de investigaciones con pacientes en la segunda década de la vida (55,56%), del sexo masculino (58,67%) y pacientes sanos (77,78% de los estudios). En el 22,22% de los estudios, los pacientes fueron expuestos a efectos psicológicos o al uso de fármacos. El 55,56% de los estudios fueron de tipo cuasi-experimental. Estas investigaciones muestran relación entre el sistema-renina-angiotensina y la banda de muy baja frecuencia, tanto en situaciones fisiológicas como de estrés físico y mental, donde existió una respuesta opuesta entre la banda de muy

baja frecuencia y la de alta frecuencia, con influencia directa sobre el sistema renina-angiotensina-aldosterona.

Conclusiones: A pesar de la escasa evidencia científica se ha encontrado asociación entre el sistema-renina-angiotensina y la variación de muy baja frecuencia. Se necesitan nuevas investigaciones, con grandes grupos de estudio y exposición a diferentes pruebas que causen modificaciones en estos, para determinar su relación.

Palabras clave: Muy bajas frecuencias, Sistema renina-angiotensina-aldosterona, Variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Variabilidad de la frecuencia cardíaca como medio diagnóstico de la neuropatía autonómica cardiovascular en diabéticos tipo 2: resultados de una revisión sistemática

Autores: Wilber Jesús Riverón Carralero¹, Ramón Carrazana Escalona², Rider Batista Pérez², David de Jesús Bueno Revilla², Erislandis López Galan³ y Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁴.

Filiación: ¹Facultad de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Holguín, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 1 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Introducción: La neuropatía autonómica diabética cardiovascular es una enfermedad caracterizada por una alteración en la regulación del sistema cardiovascular y en la cual la variabilidad de la frecuencia cardíaca es usada como método diagnóstico.

Objetivo: Analizar la efectividad de la variabilidad de la frecuencia cardíaca como medio diagnóstico en la neuropatía autonómica cardiovascular en diabéticos tipo 2 a través de una revisión sistemática.

Método: Se realizó la revisión de las principales bases de datos electrónicas en idioma español e inglés, y ellas fueron Baidu, BASE, BioMed, Google académico, Hinari, Microsoft Académico, PubMed, Scopus, MedLine, EBSCO, Web of Science, SciELO, LILACS, Cochrane y HONCode, con los siguientes términos descriptores: *heart rate variability AND diabetic autonomic cardiovascular neuropathy*.

Resultados: Luego de una revisión detallada de los documentos encontrados en la búsqueda se realizó la revisión sistemática de 11 artículos publicados en

los últimos 15 años. Los estudios en su mayoría coinciden en el método y utilización de variables, así como en la importancia de variabilidad de la frecuencia cardíaca como medio diagnóstico.

Conclusiones: La evaluación de la variabilidad de la frecuencia cardíaca demostró ser efectiva como medio diagnóstico de la neuropatía autonómica cardiovascular.

Palabras clave: Variabilidad de la frecuencia cardíaca, Neuropatía autonómica cardiovascular, Diabetes mellitus tipo 2

Dinámica no lineal de la variabilidad de la frecuencia cardíaca en la diabetes mellitus tipo 2: revisión sistemática

Autores: Luis Alberto Lazo Herrera¹, Lázaro Roque Pérez², Mónica de la C. Arencibia Álvarez³, David de Jesús Bueno-Revilla⁴, Erislandis López-Galán⁴ y Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁵

Filiación: ¹Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba; ²Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Villa Clara, Cuba; ³Facultad N° 2 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Facultad N° 1 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba; ⁵Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Introducción: La dinámica no lineal de la variabilidad de la frecuencia cardíaca puede constituir un medidor de disfunción del sistema nervioso autónomo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Objetivo: Determinar el papel de la dinámica no lineal de la variabilidad de la frecuencia cardíaca como medidor de disfunción del sistema nervioso autónomo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Método: La investigación se realizó en agosto de 2019, se utilizaron las bases de datos Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO y ClinicalKey. Los descriptores utilizados fueron “heart rate variability” y “hrv”, en combinación con “diabetes” y “non linear dynamics”, y se incluyeron los estudios publicados en idioma español e inglés.

Resultados: Se recuperaron un total de 69 artículos, de los cuales fueron incluidos para su revisión completa 17, y de estos, 8 que respondieron al objetivo planteado para el análisis cualitativo. Predominaron los artículos de tipo caso-control (75%) y las variables más analizadas fueron la *approximate entropy* (62,5%) y las pertenecientes al *detrended fluctuation analysis* (50%).

Conclusiones: Los artículos coincidieron en su mayoría en el método y las variables utilizadas, así como en la importancia de evaluar los parámetros no lineales de la variabilidad de la frecuencia cardíaca como medio diagnóstico.

Palabras clave: Frecuencia cardíaca, Fenómenos fisiológicos cardiovasculares, Sistema nervioso autónomo, Diabetes mellitus, Diabetes mellitus tipo 2.

Hace falta ciencia también para escribir un título

Science is also necessary when it comes to write a title

MSc. Yurima Hernández de la Rosa¹   y Dr. Francisco L. Moreno-Martínez² 

¹ Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Villa Clara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

² Servicio de Cardiología, Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.


Recibido: 19 de abril de 2020

Aceptado: 21 de mayo de 2020

Full English text is also available

Palabras clave: Artículo de revista, Revista científica, Manuscrito, Título

Key words: Journal article, Scientific journal, Manuscript, Title

 Y Hernández de la Rosa
CPICM-VC. Univ. de Ciencias Médicas de Villa Clara
Carretera Acueducto y Circunvalación
Santa Clara 50200. Villa Clara, Cuba.
Correo electrónico: yurimahr@infomed.sld.cu

Sr. Editor:

Escribir títulos de artículos científicos memorables, decorosos y respetables por así decirlo, es sin dudas un arte que a veces cuesta a muchos. La realidad es

changes, reason why they detail that the conventional 12-lead electrocardiogram was performed upon the patient's arrival, and daily, during the first 72 hours of evolution. It would have been interesting to show the existing evolutionary changes, which would provide the reader with more information to consider if those changes were really evolutionary changes, thus avoiding some of the following questions:

- Was the presence of premature atrial contractions subsequently related to the appearance of atrial fibrillation (AF)?
- Was the AF paroxysmal?
- Was the presence of AF related to ischemic or hemorrhagic stroke?
- At what point was the ST-segment elevation detected? Was it at the patient's arrival? Was it related to ischemic or hemorrhagic stroke?

In short, there are several unknown issues that, in my opinion, may respond to several factors. Premature atrial contractions may be the trigger of AF, which, if it is paroxysmal and being related to ischemic stroke, would be very difficult to know which one came first: whether the AF produced the cardioembolic stroke or if it was the acute cerebrovascular disease that led to the appearance of AF⁴. Moreover, there is not described if the ST-segment elevation was observed at the patient's arrival or during his/her evolution; knowing this fact would be interesting because acute myocardial infarctions can be complicated by paroxysmal AF or produce intracardiac thrombi, which are two important causes of cerebral embolism, a phenomenon that has been associated with diabetes mellitus⁵.

Mr. Editor, the complexity of the research in question lies in defining the factors that may be cause or effect, in order to avoid scientific bias and mistakes in the interpretation of the results.

CONFLICT OF INTERESTS

None declared.

REFERENCES

1. Cabrera-Rego JO, del Busto Mesa A, Munguía Rodríguez JL, Yanes Quintana AA. Caracterización de los hallazgos electrocardiográficos y su relación con la mortalidad en la enfermedad cerebrovascular aguda. *CorSalud* [Internet]. 2019 [cited 14 Ene 2020];11(3):196-202. Available at: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/405/910>
2. Hernández-Arroyo MJ, Díaz-Madero A, Menacho-Miguel D. Seguridad en el paciente: prescripción de fármacos que prolongan el intervalo QT. *Farm Hosp*. 2015;39(5):227-39.
3. Höcht C, Opezzo JA, Taira CA. Intervalo QT prolongado inducido por fármacos desde el punto de vista de un farmacólogo. *Rev Argent Cardiol*. 2004;72(6):474-80.
4. Fuster V, Rydén LE, Cannon DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, *et al*. 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2011;123(10):e269-367.
5. Kappetein AP, Head SJ, Morice MC, Banning AP, Serruys PW, Mohr FW, *et al*. Treatment of complex coronary artery disease in patients with diabetes: 5-year results comparing outcomes of bypass surgery and percutaneous coronary intervention in the SYNTAX trial. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013;43(5):1006-13.

Second edition of the Iván Pávlov research grant: an opportunity for Cuban science in applied psychophysiology and neurophysiology

Beca Iván Pávlov 2ª edición: Una oportunidad para la ciencia cubana en psicofisiología y neurofisiología aplicada

David de J. Bueno Revilla¹  MD; Erislandis López Galán²  MD; Michel Torres Leyva³  MD; and Miguel E. Sánchez Echavarría⁴  MD

¹ Department of Physiological Sciences, *Facultad N° 1 de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de*

Cuba, Cuba.

² Department of Physiological Sciences, *Facultad N° 2 de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba*, Cuba.

³ *Policlínico Armando García Aspuru, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba*, Cuba.

⁴ Department of Basic Medical and Morphological Sciences, Faculty of Medicine, *Universidad Católica de la Santísima Concepción*. Concepción, Chile.

Received: June 11, 2020
Accepted: August 24, 2020

Key words: Fellowships and Scholarships, Biomedical research, Research promotion, Medical students

Palabras clave: Becas, Investigación biomédica, Promoción de la investigación, Estudiantes de Medicina

También está disponible en español

To the Editor:

The scientific and technical development of our current society, which is a result of the “Information Age” in which we live, has reached an unparalleled growth. If we analyze the volume of knowledge generated in the scientific industry, we can realize that it has an exponential behavior every single year that passes.

In the 21st century, science has become more diverse, visionary and collaborative on a global scale, which has allowed scientists in the biomedical fields to discover impressive knowledge from basic sciences, and likewise, to create new clinical and diagnostic contributions with new revolutionary innovations in the field, thus, contributing to the scientific and technical development worldwide, and in the countries that promote these discoveries.

In order to continue promoting this progress, it is necessary to continue the training work from the undergraduate level on, and to emphasize both, the assistance and research areas¹. It is also necessary to say that the main challenge faced by all medical universities in our country is about developing skills in their students that will allow them to be able to plan, develop and publish any scientific research. These are skills that go beyond the lessons’ hours of the designed programs, therefore, it is necessary to use other spaces where all those interested in going deeper in the research world can be efficiently encouraged.

In response to this situation, summer research

grants have emerged, which are nothing more than specialized spaces in the vacations’ calendar where students voluntarily apply to be chosen among the scholars of each year, in order to acquire new knowledge and skills that would help them become better health professionals. One of the research grants that our country has is the Iván Pávlov research grant that presented the course in psychophysiology and advanced neurophysiology last August. This research grant is presented by the Department of Advanced Physiological Studies from the Medical Faculty No. 1 of the University of Medical Sciences in Santiago de Cuba^{1,2}, and it was developed in the Basic Biomedical Sciences laboratories of this faculty, as well as in the facilities of the Department of Neurophysiology from the *Hospital Juan Bruno Zayas*, of this city (**Figure**).

This newly founded research grant, with only two years of being open, has already had of a good acceptance and reputation among undergraduate and graduate students, both from medical sciences and other areas of knowledge¹⁻⁴. One of the main motivations of this research grant is the transdisciplinary and interdisciplinary exchange that is established thanks to the participation of several students and professionals.

This research grant has certain characteristics¹⁻⁴:

- It emphasizes the study of neurosciences and their neurophysiological techniques, including the study of the autonomic nervous system through the heart rate variability under the paradigm of the chaos and complexity theory.
- It is based on the open science paradigm, where participants have access to primary research information, in a way they can develop their own research (**Appendix**) and that this, in turn, helps them to develop their research skills.
- In the midst of this, there are spaces for updating and teaching on topics of interest such as medical

✉ *DJ Bueno Revilla*
Santa Rosa #282 e/ Corona y Mejorana
Santiago de Cuba, Cuba.
E-mail address: davidejesusbueno@gmail.com



Figure. Pictures taken during the research grant. **A.** After the practices in the neurophysiology laboratories of the *Hospital Juan Bruno Zayas* (Cuba). **B.** After the research grant's closing symposium.

bioethics, scientometrics, psychophysiology and other topics related to the young researcher.

- Grant holders become the protagonists of their training because they have the capacity to give workshops related to the research lines carried out by the research grant's professors.
- It promotes teamwork, the establishment of relationships with researchers from other institutions in the country and the world. Relationships that transcend with the continuity of the research works in order to publish them.
- And finally, the activities are closed with a forum where all the grant holders present the preliminary outcomes of the studies carried out during the entire course of the research grant.

If we observe carefully, it can be stated that these spaces turn out to be very useful in the Cuban context, since they do not require many resources or money for their development, but only a trained personnel and the equipped facilities for their implementation. This way, it is possible to build a simple and efficient system where it is possible to tutor high academic performance students from all over the country, in order to catalyze their scientific training and the research outcomes that they might obtain during their career as professionals.

This leads us to the following challenge: What would happen if new university spaces were added which, together, may create synergy in terms of Cuban science's development? Taking into account that in this moment there are only two research grants in the country and they are devoted to neurosciences, we have the following question: What would be the outcome if, with the excellent professors we can count on in our country, a wide spectrum of subjects

to be taught is created, which could allow better scientific training to the students from biomedical sciences in Cuba?

CONFLICT OF INTERESTS

None declared.

REFERENCES

1. Hernández-García F, Torres-Leyva M, Lazo Herrera LA, Sánchez-Hechavarría ME. Beca Iván Pávlov: ciencia abierta para el aprendizaje y la investigación en psicofisiología cardiovascular. *CorSalud* [Internet]. 2019 [cited 13 Feb 2020]; 11(1):90-6. Available at: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/443/830>
2. Nápoles-Zaldívar Y, Pompa-Carranza SG. Beca de Investigación en Psicofisiología Cardiovascular Iván Pavlov: una apuesta al desarrollo de las cardiociencias. *CorSalud* [Internet]. 2019 [cited 13 Feb 2020];11(1):88-90. Available at: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/346/829>
3. González-Velázquez VE, Pedraza-Rodríguez EM. Becas de Investigación en Psicofisiología Cardiovascular "Iván Pavlov": una nueva oportunidad de hacer ciencia. *Edumecentro* [Internet]. 2019 [cited 13 Feb 2020];11(3):286-90. Available at: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1324/pdf_437
4. Bueno Revilla DJ, Sánchez Hechavarría ME, Beca de verano Ivan Pavlov: espacio para el desarrollo

de la ciencia. MEDISAN [Internet]. 2020 [cited 8 Jun 2020];24(3):351-4. Available at: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2988/1948>

APPENDIX

Abstracts of the studies resulting from the second edition of the Iván Pávlov research grant.

Heart rate variability as a measure of autonomic dysfunction in patients with systemic lupus erythematosus: A systematic review

Authors: Lázaro Pablo Linares Cánovas¹, Luis Alcides Vázquez González², Luis Alberto Lazo Herrera¹, Erislandis López-Galán³, Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁴ y David de Jesús Bueno-Revilla⁵

Affiliation: ¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Pinar del Río, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, Las Tunas, Cuba; ³Department of Physiological Sciences, Facultad N° 2 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Department of Basic Medical and Morphological Sciences, Faculty of Medicine, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile; ⁵Department of Physiological Sciences. Facultad N° 1 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba.

Introduction: Systemic lupus erythematosus is an autoimmune disease responsible for multiple damages to the human body, which includes the autonomous nervous system within the target objectives prone to be damaged, being accompanied by serious repercussions on human life.

Objective: To analyze the function of linear and non-linear parameters of heart rate variability as a diagnostic tool for autonomic nervous system dysfunction in patients with systemic lupus erythematosus.

Method: A systematic review was carried out, meeting the internationally stipulated parameters, for which a bibliographic search was carried out in the main databases (PubMed, Scopus, Springer, Web of

Science, Science&Direct and EBSCOhost), and all original articles that met the selection criteria were collected –by means of applying the appropriate search algorithms for each database. The researchers also carried out the studies selection and data extraction, as well as assessing the risk of bias using the Cochrane’s collaboration tool.

Conclusions: It is concluded that, in patients with systemic lupus erythematosus, the study of the parameters associated to heart rate variability allows identifying the presence of autonomic nervous system dysfunction.

Keywords: Systemic lupus erythematosus, Heart rate variability.

Utility of cognitive event-related potentials in the diagnosis of schizophrenia

Authors: Alfredo Lobaina-Delgado¹, Tania María Díaz-Acosta², Annalie Frías-Pérez³, Kathleen Nicole González-Medina⁴, Tania Acosta-Lee⁵ y Arquímedes Montoya-Pedron⁵

Affiliation: ¹Facultad de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Cuba; ⁴Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba; ⁵Department of Neurophysiology, Hospital Clínico Quirúrgico Juan Bruno Zayas, Santiago de Cuba, Cuba.

Schizophrenic patients present neurocognitive disorders such as hallucinations, delirium, incoherent language, attention deficits, among others. Currently, the diagnosis of schizophrenia is based exclusively on clinical symptoms. Even so, studies have been carried out, through applying neurophysiology, using the evoked event-related potentials (ERP) associated with the schizophrenic spectrum, mainly P300, N400, Cognitive Negative Variant (CNV) and Mismatch Negativity (MMN). In this work, a systematic review was carried out to determine the most used ERP in the last ten years, as well as its diagnostic usefulness. The results obtained showed that P300 has been the most significant potential as evidence of the cognitive impairment in these patients. From all the reviewed articles, 95.8% refer that schizophrenic patients present decrease in the P300 amplitude; 41.6%, prolongation of latency and 20.8%, wave morphology variation. Therefore, the P300

represents one of the most useful biomarkers in the diagnosis of schizophrenia.

Keywords: Schizophrenia, P300, ERP, Neurophysiology, Systematic review

Relationship between the extremely low frequency band and the renin-angiotensin-aldosterone system: A systematic review of the bibliography

Authors: Adrián Alejandro Vitón Castillo¹, Lilian Lorena Chaveco Bello², Ramón Carrazana Escalona², David de Jesús Bueno Revilla², Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría³ y Erislandis López Galan⁴

Affiliation: ¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Pinar del Río, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 1 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Department of Basic Medical and Morphological Sciences, Faculty of Medicine, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile; ⁴Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba.

Introduction: The relationship between the very low frequency component of the heart frequency variability and the renin-angiotensin-aldosterone system is a controversial subject.

Objective: To describe the relationship between the very low frequency band and the renin-angiotensin-aldosterone system.

Method: A bibliography review was carried out until January 2019 in the Scopus and Pubmed databases, using search methods. Documents in Spanish and English were used.

Results: From the 21 identified articles, 9 were used in the review. The studies reported predominance of research including patients in the second decade of life (55.56%), male (58.67%) and healthy patients (77.78% of the studies). In 22.22% of the studies, patients were exposed to psychological effects or to the use of drugs. The 55.56% of the studies were of the quasi-experimental type. These studies show a relationship between the renin-angiotensin system and the very low frequency band, both in physiological situations and in those of mental and physical stress, where there was an opposite response between the very low frequency band and the high frequency band, with a direct influence on the renin-angiotensin-aldosterone system.

Conclusions: On spite of the scarce scientific evidence, an association between the renin-angiotensin system and the extremely low frequency variation has been found. Further studies are needed, that might include large study groups and exposure to different tests causing modifications in these, in order to determine their relationship.

Keywords: Very low frequencies, Renin-angiotensin-aldosterone system, Heart rate variability.

Heart rate variability as a diagnostic tool of cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type 2 diabetes mellitus: Outcomes of a systematic review

Authors: Wilber Jesús Riverón Carralero¹, Ramón Carrazana Escalona², Rider Batista Pérez², David de Jesús Bueno Revilla², Erislandis López Galan³ y Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁴.

Affiliation: ¹ Faculty of Medicine, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Holguín, Cuba; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 1 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ³Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad N° 2 de Medicina, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Department of Basic Medical and Morphological Sciences, Faculty of Medicine, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Introduction: Diabetic cardiovascular autonomic neuropathy is a disease characterized by a disorder in the regulation of the cardiovascular system, in which the heart rate variability is used as a diagnostic means.

Objective: To analyze the effectiveness of the heart frequency variability as a diagnostic means in cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type 2 diabetes mellitus using a systematic review.

Method: A review of the main electronic Spanish and English databases was carried out, being Baidu, BASE, BioMed, Google Academic, Hinari, Microsoft Academic, PubMed, Scopus, MedLine, EBSCO, Web of Science, SciELO, LILACS, Cochrane and HON-Code, with the following descriptive terms: heart rate variability and diabetic autonomic cardiovascular neuropathy.

Results: After a detailed review of the documents found in the search, a systematic review of 11 articles published in the last 15 years was carried out. Most of the studies agree on the method and variables use, as well as on the importance of the heart

rate variability as a diagnostic tool.

Conclusions: The assessment of the heart rate variability proved to be effective as a diagnostic tool of cardiovascular autonomic neuropathy.

Keywords: Heart rate variability, Cardiovascular autonomic neuropathy, Type 2 diabetes mellitus

Non-linear dynamics of heart rate variability in type 2 diabetes mellitus: A systematic review

Authors: Luis Alberto Lazo Herrera¹, Lázaro Roque Pérez², Mónica de la C. Arencibia Álvarez³, David de Jesús Bueno-Revilla⁴, Erislandis López-Galán⁴ y Miguel Enrique Sánchez-Hechavarría⁵

Affiliation: ¹Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba; ²Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Villa Clara, Cuba; ³Facultad N° 2 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Facultad N° 1 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba; ⁵Faculty of Medicine, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Introduction: Non-linear dynamic of heart rate vari-

ability can be a measure of autonomic nervous system dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus.

Objective: To determine the role of non-linear dynamic of heart rate variability as a measure of autonomic nervous system dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus.

Method: The research was carried out in August 2019. Scopus, Web of Science, Pubmed, SciELO and ClinicalKey databases were used. The used descriptors were “heart rate variability” and “hrv”, combined with “diabetes” and “non-linear dynamics”, and the studies published in Spanish and English were included.

Results: A total of 69 articles were retrieved, of which 17 were included for a complete review, and of these last, 8 responded to the objective set for the qualitative analysis. The articles of the case-control type predominated (75%) and the most analyzed variables were the approximate entropy (62.5%) and those belonging to the detrended fluctuation analysis (50%).

Conclusions: Most of the articles agreed on the method and the used variables, as well as on the importance of assessing the non-linear parameters of the heart rate variability as a diagnostic tool.

Keywords: Heart rate, Cardiovascular physiological phenomena, Autonomic nervous system, Diabetes mellitus, Type 2 diabetes mellitus.

Science is also necessary when it comes to write a title

Hace falta ciencia también para escribir un título

Yurima Hernández de la Rosa¹  , MSc; and Francisco L. Moreno-Martínez² , MD, MSc

¹ Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Villa Clara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

² Servicio de Cardiología, Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.


Received: April 19, 2020

Accepted: May 21, 2020

También está disponible en español

Key words: Journal article, Scientific journal, Manuscript, Title

Palabras clave: Artículo de revista, Revista científica, Manuscrito, Título

 Y Hernández de la Rosa
CPICM-VC. Univ. de Ciencias Médicas de Villa Clara
Carretera Acueducto y Circunvalación
Santa Clara 50200. Villa Clara, Cuba.
Correo electrónico: yurimahr@infomed.sld.cu

To the Editor:

Writing memorable, dignified and respectable scientific articles' titles, so to speak, is undoubtedly an art that is sometimes hard for some people. The reality is that after writing a scientific article, choosing an at-