

### **A los lectores de la Revista Habanera de Ciencias Médicas:**

Con motivo de celebrarse en la Ciudad de La Habana, del 18 al 21 de octubre del 2005, la Jornada Nacional de Ciencias Médicas Girón 2005, incluimos en este Número los resúmenes de las ponencias que formaron parte de este Evento, en el cual fueron analizadas y discutidas. Debido a su importancia y nivel científicos, consideramos publicarlas, en forma sucinta, para que se conocieran sus contenidos temáticos, así como los autores e Instituciones que las representaron. En cada uno de los trabajos originales aparecen, además de su estructura completa, las Referencias Bibliográficas correspondientes, que permiten la identificación de opiniones autorales consultadas, y que denotan la amplitud de las investigaciones realizadas.

### **To Havanan Magazine of Medical Sciences` readers .**

The National Event of Medical Sciences Giron 2005, took place in Havana City from 18 to 21 October, 2005 . With this reason, we include in this Edition the summaries of the reports that were analyzed and discussed as part of this Event. Due to their importance and scientist level, we consider to publish them, in brief form, so that their thematic contents may be known, as well as the authors and Institutions that represented them. In each one of the original works they appear, besides their complete structure, the corresponding Bibliographical References that allow the identification of opinions consulted by the authors, and that they denote the width of the carried out investigations.

### **ANIMALES DE LABORATORIO**

Facultad de Ciencias Médicas

“Dr. Ernesto Guevara de la Serna”

Pinar del Río, Cuba

### **OBTENCIÓN DE SANGRE TOTAL OVINA CON FINES DIAGNÓSTICOS**

Dra. Laura Martha Bencomo Fonte.

Dr. Yudrien Alvarez Ampudia.

Lic. Nohary Fonte Medina.

Tec. Alelí Rodríguez Morales.

Lic. José Carlos Alcalde Pérez.

### **RESUMEN**

Con el objetivo de suministrar sangre total de ovino a los laboratorios de Microbiología de la Provincia con fines diagnósticos, se procedió a obtener este producto biológico en el Vivario de la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, estableciendo todos los parámetros de calidad requeridos, para una producción de carácter competitivo frente a otros similares que se obtienen en Centros Especializados de Ciudad de La Habana. Para lograr este objetivo se utilizaron carneros Pelibuey con Certificado de Salud, emitido por el CENPALAB, a los cuales se les realiza mensualmente una extracción de sangre según PNT No. 28 Dpto. Vivario FCMPR. La sangre obtenida se distribuye a los laboratorios Microbiológicos de la Provincia después de haberse realizado un control de calidad que incluye pruebas de esterilidad y otras. Estos parámetros se plasman en un Certificado de Calidad que se entrega junto a la bolsa de sangre. El sistema de distribución establecido asegura un suministro continuo de sangre total, la cual estaba en déficit para la realización de medios de cultivo y otras pruebas clínicas de gran importancia para el diagnóstico de enfermedades infecciosas, garantizando de esta forma una sistemática ejecución de esas pruebas con el fin de proporcionar una asistencia médica inmediata y eficaz.

#### **ABSTRACT**

With the objective of supplying total blood of ovine to the microbiology laboratory in Pinar del Rio province, all this with diagnostic ends, we proceeded to obtain this biological product from the Faculty of Medical Sciences and the Vivarium there exists. All the parameters concerning quality were taking into account, considering there are similar products which are obtained in specialized centres in Havana City . To attain this objective Pelibuey lambs were used and a monthly blood extraction was carried out according to regulations established in some documents. The obtained blood is delivered to the microbiology laboratories within the province. This blood is controlled considering its quality. The established distribution system allows a continuous supply of total blood, deficient for clinical trials, and diagnoses of infectious diseases. It helps the continuous execution of these tests and offers and immediate and efficient medical assistance.

Facultad de Ciencias Médicas

“Dr. Ernesto Guevara de la Serna”

Pinar del Río, Cuba

#### **VALORACIÓN DEL SULPHUR EN EL TRATAMIENTO DE LA SARNA PSORÓPTICA EN CONEJOS**

Dra. Laura Martha Bencomo Fonte.

Lic. Nohary Fonte Medina.

Dr. Yudrien Alvarez Ampudia.

Tec. Alelí Rodríguez Morales.

Luisa López Sánchez.

## **RESUMEN**

Con la finalidad de demostrar la efectividad del Sulphur como medicamento homeopático ante la presencia de un brote de Sarna psoróptica en conejos, se seleccionó una n=40 de animales afectados con esta patología y divididos en subgrupos de n=10, donde fue seleccionada una parte para ser tratada con bajas dinamodiluciones (6CH), otra con media dinamodilución (30CH) y un tercer grupo, tratado con medicamento convencional alopático (Miásis Cutánea); se dejó un cuarto grupo como control. Durante los 45 días en los que se llevó a cabo este experimento, se pudo comprobar que al utilizar baja dinamodilución (6CH) la recuperación de los animales se hizo más evidente en menor tiempo y en mayor grado que al utilizar media dinamodilución (30CH); no obstante, se observa que el tratamiento convencional con el ya mencionado medicamento alopático fue mayormente efectivo. Durante la aplicación de este novedoso método terapéutico se ha podido comprobar cuán efectivo puede resultar el tratamiento homeopático para determinadas patologías tradicionalmente combatidas con otros productos alopáticos, lo cual se traduce, por lo poco costoso de este método, en una alternativa actual para enfrentar entidades que nos asechan en el campo de la Medicina Veterinaria.

## **ABSTRACT**

The objective of this paper is to show the effectiveness of sulphide as a homeopathic treatment in case of psoroptical scabies in rabbits. A number of 40 animals with this pathology was selected and they were grouped in sub groups of 10. Some rabbits were selected to undergo a treatment with low dynamo dilutions, another group with medial dynamo dilution and a third one with a conventional allopathic drug, thus leaving a fourth as a control group. The experiment was developed in a period of 45 days and showed that with low dynamo dilutions the animals' recovery was more evident than with the medial ones. However the conventional treatment proved to be the best one. During the application of this method it was shown how effective the homeopathic treatment is for certain diseases traditionally treated with allopathic drugs, which constitutes a recent alternative in the field of medicine due to its expensiveness

Facultad de Ciencias Médicas

“Dr. Ernesto Guevara de la Serna”

Pinar del Río

## **APLICACION DE LA CINA COMO TRATAMIENTO HOMEOPATICO CONTRA PARASITOS EN LA ESPECIE OVINA**

Dr. Yudrién Alvarez Ampudia.

### **RESUMEN**

Con el objetivo de demostrar el efecto de la Cina como antiparasitario en la especie ovina, diagnosticar a través de técnicas de laboratorio la presencia de parásitos gastrointestinales en carneros, realizar análisis hematológicos para comprobar cambios leucocitarios y corroborar el efecto de la Cina contra parásitos gastrointestinales, nos dimos a la tarea de aplicar este medicamento como antiparasitario en carneros. Se realizó en el Vivario perteneciente a la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río y se utilizó un total de 5 carneros de la raza Pelibuey; a estos animales se les realizó un muestreo de heces fecales antes y después del tratamiento, fue aplicado durante siete días consecutivos, se realizaron tres muestreos de sangre y dos de heces fecales y se comprobó en éstos la efectividad del medicamento homeopático

Palabras Clave: Antiparasitario, Cambios leucocitarios, Homeopático.

### **ABSTRACT:**

UIT the purpose to show CINA as an antiparasite in the ovine species, to diagnose through laboratory techniques the presence of intestinal parasites in lambs, to perform hematological analyses to test white cell changes and to confirm the effect of CINA against gastrointestinal parasites. We have applied this medication as an antiparasite in lambs. It was performed in the Vet lab of the Medical Sciences Faculty in Pinar del Rio . A total of 5 lambs of the Pelibuey race were utilized. To these animals a serial sampling of faeces was done before and after treatment, which was applied during seven consecutive days, three blood samples and two of faeces. It was confirmed the effect of the homeopathic medication.

Key Words: Antiparasite, White cell changes, Homeopathic.

Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara

Departamento de Genética

## **METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE ACIDURIAS ORGÁNICAS**

\*Gilberto Soto Villasante.

\*\*Mildrey Vales Almadovar.

\*\*\*Tahiri Gómez Pérez.

\*Profesor Titular de Genética, Dr. en Ciencias de la Salud. [gsoto@capiro.vcl.sld.cu](mailto:gsoto@capiro.vcl.sld.cu)

\*\*Profesor adjunto de Genética.

\*\*\*Lic en Química. ISCMVC Apdo. 860. Santa Clara, Cuba.

## RESUMEN

Las acidurias orgánicas son un grupo de enfermedades heredometabólicas, que provocan el aumento de los ácidos orgánicos en los líquidos biológicos. La cromatografía en capa delgada para la aciduria metilmalónica y el método acoplado de gas cromatografía-masa espectrometría constituyen los métodos para el estudio de las acidurias; las muestras fueron tomadas en niños sanos en edades de 2 semanas-10 años en la provincia de Villa Clara y niños prematuros del Hospital Infantil de la Universidad de Hamburgo, Alemania. Se pesquisaron 14 niños a riesgo para el estudio de acidurias orgánicas en orina para el análisis de los ácidos orgánicos usando gas cromatografía-masa espectrometría. Se debe realizar una pesquisa en población para los niveles de ácidos orgánicos de acuerdo con la edad, pues en un estudio de 17 niños prematuros se observó aumento significativo de algunos ácidos orgánicos. El método más adecuado para el estudio de acidurias orgánicas es el de gas cromatografía-masa espectrometría; se debe realizar un estudio poblacional de niños por grupos de edades para conocer niveles de ácidos orgánicos.

## ABSTRACT

Organic acidurias are a group of metabolic disorders which can increase the level of organic acids in biologic fluids. Methodology for the study of organic acid disorders is report. Thin layer chromatography and gas chromatography-mass spectrometry technology were used in this investigation. Urine samples were investigated for screening of methylmalonic acidemia in childrens among 2 weeks and 10 years of age from Santa Clara city, Cuba and premature childrens from Hamburg Childrens Hospital , Germany . Selective screening for methyl-malonic acidemia was negative in 14 samples studies. The steps in the extration of organic acids in urine and use of gas chromatography-mass spectrometry methods are design. It is necessary to do a screening in normal population in order to know the level of organic acids in urine about age. Metabolic screening of 17 premature childrens showed high level of some organic acids in urine. Also, some qualitative tests are advisable in the study of organic acid disorders. In the study of organic acidurias the best methods is gas chromatography-mass spectrometry. Before to do selective screening for organic acid disorders is important study the levels of organic acids in urine for groups of age.

## ACTUALIZACIÓN SOBRE PRIONES

\*Tamara Baldomir Mesa.

\*\* Tomás Castellanos de la Nuez.

\*Residente de 3er. año Histología.

\*\* *Master* en Ciencias.

### RESUMEN

El camino que condujo al descubrimiento del prión comenzó con las investigaciones de las encefalopatías espongiformes transmisibles (EET).

Al comienzo de los años 80, Stanley B. Prusiner, neurólogo y bioquímico estadounidense, quien trabajaba en la Universidad de California en San Francisco, denominó a partículas proteicas infecciosas priones y sugirió que las proteínas causaban la enfermedad al replicarse en tejidos del sistema nervioso. En 1997, el bioquímico Stanley B. Prusiner recibió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina por sus estudios sobre los priones, un trabajo revolucionario y nuevo, pero todavía inacabado. Bajo el término de encefalopatías espongiformes transmisibles (EET) o enfermedades por priones, se engloba un grupo de enfermedades, caracterizado por la presencia en el cerebro de una isoforma infectiva (PrP<sup>Sc</sup> o PrP<sup>CJD</sup>) de una proteína normal denominada proteína priónica (PrP<sup>C</sup>). Las enfermedades por priones se caracterizan por presentar un amplio espectro de fenotipos con diferentes presentaciones clínicas y neuropatológicas. La detección de la proteína priónica (PrP) es un marcador empleado como herramienta para realizar el diagnóstico definitivo de estas enfermedades neurodegenerativas. Su presencia se puede observar mediante técnicas de inmunohistoquímica y bioquímicas.

En la actualidad, el diagnóstico *premortem* de las enfermedades por priones se realiza mediante diagnóstico clínico y la detección de la proteína 14-3-3 en líquido cefalorraquídeo, lo que da lugar a un diagnóstico de "probable", mientras que para obtener un diagnóstico de "definitivo", es necesario que se cumplan al menos dos de los siguientes criterios: transmisión a animales, presencia de PrP, o mutaciones en el gen que codifica para la proteína priónica, siendo necesaria la confirmación histológica para pasar de "probable" a "definitivo"; por lo cual es recomendable realizar la necropsia en aquellos casos de sospecha de enfermedades por priones.

### ABSTRACT

The way that leads to the discovery of the prion began with the investigations of the spongiforms encephalopathies transmissible (EET). In the beginning of years 80, Stanley B. Prusiner, neurologist and American biochemist who worked in the University of California in San Francisco, denominated to protein particles infectious priones and suggested them proteins caused the disease when talking back itself in weaves of the nervous system. In 1997 biochemist Stanley B. Prusiner received the Nobel Prize de Physiology and Medicine by his studies on the priones, a revolutionary and new but still unfinished work. Under the term of transmissible spongiforms encephalopathies (EET) or diseases by priones, they include a group of diseases, characterized by the presence in the infective brain of one isoform (PrP<sup>Sc</sup> or PrP<sup>CJD</sup>) of a normal protein denominated prionic protein (PrP<sup>c</sup>). The diseases by priones are characterized to present/display an ample phantom of phenotypes with different clinical and neuropathology's presentations. The detection of the priónica protein (PrP) is a marker used like tool to make the definitive diagnosis of these neuro-degenerative diseases. Its presence can be observed by means of biochemical techniques of inmunohistochemical and. In the present time, the diagnosis premortem of the diseases by priones is made by means of clinical diagnosis and the detection of protein 14-3-3 in cerebrospinal fluid giving rise to a diagnosis of "probable", whereas to obtain a diagnosis of "definitive", is necessary that at least two of the following criteria are fulfilled "animal transmission, presence of PrP, or mutations in the gene that it codifies for the prionic protein" being necessary the histological confirmation to happen of "probable" to "definitive"; thus he is recommendable to make the autopsy in those cases of suspicion of diseases by priones.

Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

## **EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD AL DAÑO FOTOHEMOLÍTICO EN EL HUMANO DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN ABO RH+**

\*MSc. Yisel González Madariaga . [yiselgm@capiro.vcl.sld.cu](mailto:yiselgm@capiro.vcl.sld.cu)

\*\*Dra. C María Boffill Cárdenas. [bofill@capiro.vcl.sld.cu](mailto:bofill@capiro.vcl.sld.cu)

Lic. Deodelsys Bermúdez.

MSc. Carmen Sánchez.

Ing. Orestes Castillo Alfonso.

\*Instructora adjunta.

\*\*Profesora Titular.

## **RESUMEN**

El ensayo de fotohemólisis evalúa el grado de hemólisis que puede provocar un producto al ser incubado con un agente fotosensible en presencia de la luz y de esta forma se evalúa el efecto perjudicial o beneficioso de la luz en la acción del producto sobre las membranas celulares. La diferencia de susceptibilidad de este ensayo con respecto a los tipos de grupos sanguíneos en el humano no había sido reportada en la literatura y en este estudio nos propusimos evaluar la respuesta fotosensible de los cuatro grupos sanguíneos del sistema de clasificación ABO Rh+, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos pudieran ser importantes en la explicación de diversos fenómenos relacionados con reacciones adversas, así como contribuirían al aporte de pruebas que avalen este método en el *screening* toxicológico de sustancias.

## **ABSTRACT**

The rehearsal of photohemolysis evaluates the haemolysis grade that can cause a product when being incubated with a photosensitive agent in the presence of the light and in this way the harmful or beneficial effect of the light is evaluated in the action of the product on the cellular membranes. The difference of susceptibility of this rehearsal with regard to the types of blood types in the human had not been reported in literature, so in this study we intended to evaluate the photosensitive answer of the four blood types of the classification system ABO Rh+, keeping in mind that the obtained results could be important in the explanation of diverse phenomena related with adverse reactions, as well as they would help to the contribution of tests that endorse this method in the toxicological screening of substances.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

Centro de Cirugía Experimental

## **EMPLEO DEL TISUACRYL® EN LA MICROCIRUGÍA VASCULAR**

Dr. Víctor M. Rodríguez Sosa.

Dra. Galina G. Rozhkova.

Dr. Julio R. Pérez Idaboy.

Lic. Ileana Macías Hernández.

Dr. José Ramón Hidalgo Díaz.

[vmrs@infomed.sld.cu](mailto:vmrs@infomed.sld.cu)



## RESUMEN

La microanastomosis constituye una técnica general y esencial en el campo de la microcirugía reconstructiva vascular. El uso de suturas empleando hilos y agujas es un método clásico bien establecido y exitoso, sin embargo consume tiempo. En los últimos años, es moda el uso de adhesivos tisulares en las intervenciones quirúrgicas convencionales para sustituir el método clásico, mejorar la estética de la cicatriz y evitar las punciones en la piel con la aguja. Se emplearon un total de 20 ratas Wistar, machos que se dividieron en dos grupos de 10 ratas cada uno (grupo experimental y control respectivamente). Esta técnica utilizando el Tisuacryl®I consumió menos tiempo (12 minutos) cuando se le compara con el método convencional (26 minutos). No se modificó el diámetro vascular y la permeabilidad se comportó de la misma manera en ambos grupos. La permeabilidad de las anastomosis se comportó igual a lo planteado anteriormente, es decir no hubo diferencias significativas entre ambas técnicas. La utilización del Tisuacryl constituye un método eficaz, alternativo y coadyuvante a la técnica de sutura vascular convencional.

## ABSTRACT

The objective of the following work is to evaluate the application of the Tisuacryl® in the micro surgical vascular anastomosis of the aorta of the rat and to compare the obtained results with those well-known with the employment of the conventional technique of the suture with threads and needles. There were used a total of 20 Wistar male rats that were divided in two groups of 10 rats each one (group of experimental and control respectively). The technique using the Tisuacryl®I consumed less time (12 minutes) as compared with the conventional method (26 minutes). We didn't modify the vascular diameter and the permeability behaved in the same way in both groups. The use of the Tisuacryl®I constitutes an effective, alternative and helping method to the technique of conventional vascular suture.

Facultad Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Departamento Ciencias Fisiológicas

LA ACETILCOLINA Y LA NITROGLICERINA COMO ESTÍMULOS FARMACOLÓGICOS EN LA  
EVALUACIÓN VASCULAR CLÍNICA

\*\*Dr. Luis Alberto Mass Sosa.

\*Dra. Maira Quirós Enríquez.

\*\*Dra. Milagros León Regal.

\*\* Especialista Primer Grado Fisiología Normal y Patológica. Instructor.

\*Especialista Segundo Grado Farmacología Clínica. Profesora Auxiliar. [mass@jagua.cfg.sld.cu](mailto:mass@jagua.cfg.sld.cu)

## **RESUMEN**

La función endotelial ha sido ampliamente estudiada en los últimos años mediante la observación indirecta del comportamiento del endotelio ante diversos estímulos fisiológicos y farmacológicos. En tal sentido, se han utilizado diferentes fármacos dentro de los que se destacan la Acetilcolina y la Nitroglicerina, ya que los mecanismos por los que actúan dichas sustancias sobre el endotelio son, en la actualidad, mejor comprendidos. Sin embargo, la respuesta endotelial ante la administración de éstos les otorga un papel bien diferente en la determinación de la integridad de este importante órgano. Estos fármacos desempeñan una función importante en la evaluación vascular clínica y su uso en técnicas vasomotoras que intentan estudiar la participación del endotelio en la génesis del daño vascular y la posibilidad de detectar precozmente incrementos en el riesgo cardiovascular. Se destaca el papel de la Acetilcolina en la vasodilatación dependiente del endotelio con la posibilidad de ser sustituida por métodos no invasivos y la Nitroglicerina en la relajación independiente del endotelio al ser un dador de Oxido nítrico de fácil administración y de imprescindible uso para determinar la responsabilidad del endotelio en situaciones de daño.

## **ABSTRACT**

The endothelial function has been widely studied in the last years through indirect observation of the endothelium behaviour before many diverse pharmacologic and physiologic stimuli. In such direction, different pharmacologic agents have been used the main being: Acetylcolin and Nitroglicerine, due to the better comprehension nowadays of the mechanisms by which this substances act upon the endothelium. Notwithstanding, endothelium response before their administration give them a very quite different role in the determination of the integrity of such an important organ. This pharmacological agents play an important role in the clinical vascular evaluation, and their application in vasomotor technics tend to study the endothelium participation in the genesis of vascular damage and the possibility to detect quickly increases in cardiovascular risk. It is of great importance the role of Acetylcolin in dependent vasodilation of the endothelium with the possible substitution by noninvasive methods and the role of Nitroglicerine in independent relaxation of the endothelium being it a nitric oxide giver of easy administration and essential use to determine the endothelium responsibility in damage situations.

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCM-H)

Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende"

## SUPERVISIÓN INTENSIVA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS: UN MÉTODO SENSIBLE PARA DETECTAR REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS

\*Ivette Díaz Mato. [ivettediaz@infomed.sld.cu](mailto:ivettediaz@infomed.sld.cu)

\*\*Dulce Maria Calvo.

\*\*\*Juan de Dios Hernández Beguiristain.

\*Especialista Primer Grado en Farmacología. Diplomada en Farmaco-epidemiología. Instructora.

\*\*Especialista Segundo Grado en Farmacología. Diplomada en Farmacoepidemiología. Instructora. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología en Cuba (CDF).

\*\*\*Especialista Segundo Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Enrique Cabrera".

### RESUMEN

El problema de los efectos indeseables por medicamentos está alcanzando hoy magnitudes considerables. De hecho, en algunos países desarrollados los efectos indeseables que dan lugar a ingreso en servicios de urgencia constituyen una de las principales causas de muerte, sólo precedidas por la cardiopatía isquémica, el cáncer y el accidente vascular encefálico. De ahí la importancia de conocer y aplicar constantemente los métodos de farma-covigilancia. Conscientes de esta necesidad, decidimos hacer un estudio que enmarcado dentro de este campo, nos permitiese conocer el comportamiento de las reacciones adversas medicamentosas (RAM) detectadas en la UCI del Hospital Enrique Cabrera, por el método de monitoreo o supervisión intensiva de pacientes hospitalizados. Se determinó la frecuencia de aparición de dichas RAM así como su distribución por sexo y grupos etáreos. Además se clasificaron atendiendo a severidad, causalidad y por criterios de Rawlins y Thompson. Finalmente se agruparon por órganos/sistemas afectados y se identificaron los principales fármacos asociados a las mismas. Las reacciones adversas aparecieron con una frecuencia superior a la que se reporta en la literatura, destacándose la hipopotasemia, la hipotensión arterial y las arritmias ventriculares.

## **ABSTRACT**

The problem of the undesirable effects of medications is reaching considerable magnitudes nowadays. In fact in some developed countries the undesirable effects that give place to entrance in services of urgency constitute one of the main causes of death, only preceded by the ischemic cardiopathy, the cancer and the encephalic vascular accident. It shows the importance of knowing and applying the drug supervision methods. Aware of this necessity, we decide to make a study on this field, which allows us to know the behaviour of the drug adverse reactions (RAM) detected in the ICU of the Hospital Enrique Cabrera, for the monitoring method or intensive supervision of hospitalized patients. The frequency of appearance of this RAM was determined as well as its distribution for sex and groups. They were also classified assisting to severity, causation and for approaches of Rawlins and Thompson. The adverse reactions appeared with a superior frequency to which it is reported in the literature, standing out the hypopotassemia, the arterial hypotension and the ventricular arrhythmias.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **NUEVAS HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LA NEUROANATOMÍA COMPUTACIONAL**

\*Susana Chao González.

Eduardo Aubert.

Lídice Galán.

\*\*Dr. Pedro Valdés.

\*Asistente.

\*\*Investigador Titular. Neurociencias CNIC.

## **RESUMEN**

El Mapeo cerebral humano (MCH) ha tenido un marcado avance en los últimos años. Este consiste en el estudio de la neuroanatomía funcional humana con técnicas cuantitativas de neuroimágenes y análisis computacional sofisticado. Para desarrollar este proyecto hay pocas herramientas de computación disponibles y son de difícil acceso para nuestro país. Con el objetivo de solucionar este problema en el Centro de Neurociencias de Cuba (CNC) se han creado algunas herramientas computacionales y estadísticas. Se ha tenido como objetivo validar estas herramientas a través de un estudio preliminar de la variabilidad anatómica del

cerebro. Utilizamos como material y método una pequeña muestra compuesta por las imágenes de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de cuatro sujetos sanos y las imágenes del cerebro de un fallecido que fue procesado por la técnica de criosección.

## **ABSTRACT**

The human cerebral study has had a marked advance in the last years. This consists on the study of the human functional Neuroanatomy with technical quantitative of neuro images and sophisticated computational analysis. To develop this project there are few available computer tools and they are of difficult access for our country. With the objective of solving this problem in the Centre of Neurosciences of Cuba (CNC) some computational and statistical tools have been created. The objectives of our paper are to validate these tools through a preliminary study of the anatomical variability of the brain. To do so, we used some Material and Methods: We use a small sample composed by the images of Nuclear Magnetic Resonance (RMN) of four healthy fellows and the images of the brain of a deceased one and it was processed by the technique of cryo section.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **NEUROLINGÜÍSTICA Y APROVECHAMIENTO DOCENTE**

Nibaldo Hernández Mesa. [nibaldo@giron.sld.cu](mailto:nibaldo@giron.sld.cu)

Ailín Ochoa Otaño.

Mayppe González Jardines.

Indra Rodríguez.

Departamento Fisiología

## **RESUMEN**

La programación neurolingüística (NLG) es una disciplina surgida en los años 70. Es una forma de explicar la experiencia subjetiva en términos de estructura. No hace juicio de valor sobre el comportamiento de las personas, sino que se vale de la observación para determinar los canales de comunicación y clasifica a las personas en visuales, auditivos y kinestésicos. Nos preguntamos si el tipo de cada estudiante influye en el aprovechamiento de la asignatura Fisiología 1. Con vistas a dar solución a esa interrogante, decidimos clasificar un grupo de

estudiantes tratando de conocer su tipo NLG y constatar si tiene relación con los resultados de un examen. Nos propusimos como objetivo analizar la contribución de la comunicación neurolingüística en los resultados docentes de un grupo de estudiantes de primer año de Medicina.

## **ABSTRACT**

The neurolinguistic program (DFL) is a discipline arisen in the 70 years. It is a form of explaining the subjective experience in structure terms. It doesn't make trial of value on the behaviour of people, but it is worth of the observation to determine the communication channels and it classifies people in visual, auditory and kinaesthetic. We wonder if each student's type influences in the use of the physiology 1 subject.

With a view of giving solution to that query we decide to classify a group of students trying to know their neurolinguistic type and to verify if it has any relationship with the results of an exam. So our objective: was to analyze the contribution of neurolinguistic communication in the educational results of a group of first year-old students.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **INFLUENCIAS DE LA AMÍGDALA BASOLATERAL SOBRE LOS PROCESOS DE NEUROPLASTICIDAD EN LA RATA**

\*Dr Vladimir Capdevila Pérez.

\*\*DrC. Jorge A. Bergado.

DrC. William Almaguer.

\*Especialista Primer Grado Fisiología Normal y Patológica. Departamento de Neurofisiología.

\*\*Centro Internacional de Restauración Neorológica (CIREN).

## **RESUMEN**

La amígdala es una estructura límbica vinculada con la evaluación del estado afectivo. Se ha demostrado que la estimulación de la región basolateral de la amígdala (BLA) refuerza procesos de plasticidad sináptica en el hipocampo de ratas con libre movimiento. La

estimulación de la BLA pudiera beneficiar procesos de aprendizaje en animales sanos y lesionados. Nuestro objetivo es comprobar si la estimulación de la amígdala basolateral es capaz de mejorar el aprendizaje espacial en ratas portadoras de una lesión que afecta esa capacidad; comprobar si la estimulación de la amígdala basolateral influye sobre el aprendizaje de habilidades motoras en ratas. Realizamos dos experimentos empleando ratas macho Sprague Dawley de 8 semanas de edad.

## **ABSTRACT**

The tonsil is a limbic structure tied with the evaluation of the affective state. It has been demonstrated that the stimulation of the base lateral tonsil region (BLA) reinforces processes of synaptic plasticity in rats with free movement.

Hypothesis: The stimulation of the BLA could benefit learning processes in healthy and injured animals. Objectives: To check if the stimulation of the base lateral tonsil is capable of improving the space learning in rats carriers of a lesion that affects that capacity. To check if the stimulation of this region influences on the learning of motor abilities in rats. We carried out two experiments using female Sprague Dawley rats of 8 weeks of age.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

Instituto de Neurología y Neurocirugía (INN).

## **ONTOGENIA POSTNATAL DEL BOSTEZO INDUCIDO POR APOMORFINA EN RATAS CON CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO (CIUR)**

\*Yordanka Cuza Ferrer.

\*\*Laritz Yenes Fuentes.

\*\*\*Orlando Tomé.

\*\*\*\*Dr. C. M. Héctor Pérez Saad.

\*\*\*\*\*Dr. C. M. Nivaldo Hernández Mesa. [nivaldo@giron.sld.cu](mailto:nivaldo@giron.sld.cu)

\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*\*Especialista Primer Grado Embriología.

\*\*\*\*Especialista Segundo Grado Fisiología.

\*\*\*\*\*Profesor Titular. Especialista Segundo Grado Fisiología.

## **RESUMEN**

Tanto los estímulos fisiológicos, así como las funciones fisiológicas del bostezo, aún permanecen desconocidas. Nuestro interés es contribuir a dilucidar el papel del sistema neurotransmisor Dopamina en el bostezo. Nos basamos para ello en los trabajos de Moglicnicka y Klimeck, quienes lograron la inducción de bostezo mediante la inyección de Apomorfina y Anfetamina a dosis muy bajas. El efecto de la inducción de bostezo con Apomorfina comienza a manifestarse a partir de los días 10-15 de nacidas las ratas. Con vistas a adentrarnos en las etapas cruciales de estos eventos neurales, nos preguntamos si hay diferencias en ratas recién nacidas normales y con crecimiento intrauterino retardado (CIUR). El objetivo de este trabajo fue analizar los efectos inductores de bostezo durante el desarrollo postnatal de la rata, de una droga que mimetiza los efectos de la Dopamina, la Apomorfina.

## **ABSTRACT**

So much the physiologic stimuli, as the physiologic functions of the yawn, still remain unknown. Our interest is to contribute to elucidate the role of the DOPAMINE neurotransmission system in the yawn. We base ourselves on the works of Moglicnicka and Klimeck that achieved the yawn induction by means of the injection of Apomorphine and amphetamine to very low dose. The effect of the yawn induction with Apomorphine begins to show starting from the days 10-15 of born the rats. With a view to going into in the crucial stages of these neural events, we wonder if there are differences in normal newly born rats and with slowed intra-uterine growth (CIUR). The objective of this work was to analyze the yawn inducing effects during the postnatal development of the rat, of a drug that mimics the effect of Dopamine and Apomorphine.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **ONTOGENIA POSTNATAL DEL CABECEO Y OTRAS CONDUCTAS MOTORAS EN RATAS CON CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO (CIUR) TRATADAS CON ANFETAMINA**

\*Laritz Yenes Fuentes.

\*\*Yordanka Cuza Ferrer.



\*\*\*Orlando Tomé.

\*\*\*\*Dr.C. M. Héctor Pérez Saad.

\*\*\*\*\*Dr. C. M. Nivaldo Hernández Mesa. [nivaldo@giron.sld.cu](mailto:nivaldo@giron.sld.cu)

\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*\*Especialista Primer Grado Embriología.

\*\*\*\* Especialista Segundo Grado en Fisiología. Instituto de Neurología y Neurocirugía (INN).

\*\*\*\*\*Profesor Titular. Especialista Segundo Grado Fisiología.

## **RESUMEN**

El crecimiento intrauterino retardado constituye un problema de salud mundial. Numerosas patologías impiden el crecimiento fetal e inducen crecimiento intrauterino retardado (CIUR), demostrándose en estos animales la disminución significativa del peso del cerebro. La utilización de anfetamina en esas condiciones puede ser acertada para el estudio de la ontogenia del sistema dopaminérgico bajo tales alteraciones. El objetivo que nos proponemos en este trabajo es el de analizar los efectos de la anfetamina sobre el cabeceo y otras conductas motoras en ratas CIUR en edades tempranas.

## **ABSTRACT**

The slowed intra-uterine growth constitutes a problem of world health. numerous pathologies impede the foetal growth and they induce slowed intra-uterine growth (CIUR), being demonstrated in these animals the significant decrease of the weight of the brain. the amphetamine use under those conditions can be guessed right for the study of the ontogeny of the system under such alterations. the objective that we intend in this work is the one of analyzing the goods of the amphetamine on the nod and other motor behaviours in ciur rats, in early ages.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **ONTOGENIA POSTNATAL DEL CABECEO Y OTRAS CONDUCTAS MOTORAS EN RATAS CON CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO (CIUR) TRATADAS CON PILOCARPINA**

\*Laritz Yenes Fuentes.

\*\*Yordanka Cuza Ferrer.

\*\*\*Orlando Tomé.

\*\*\*\*Dr.C. M. Héctor Pérez Saad.

\*\*\*\*\*Dr. C. M. Nivaldo Hernández Mesa. [nivaldo@iron.sld.cu](mailto:nivaldo@iron.sld.cu)

\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*\*Especialista Primer Grado Embriología.

\*\*\*\* Especialista Segundo Grado en Fisiología. Instituto de Neurología y Neurocirugía (INN).

\*\*\*\*\*Profesor Titular. Especialista Segundo Grado Fisiología.

### **RESUMEN**

Muchas patologías impiden el crecimiento fetal e inducen un crecimiento intrauterino retardado (CIUR), demostrándose en animales la disminución significativa del peso del cerebro. La utilización de Pilocarpina en esas condiciones puede ser acertada para el estudio de la ontogenia del sistema colinérgico bajo tales alteraciones. El objetivo que nos proponemos en este trabajo es el de analizar los efectos de la Pilocarpina sobre el cabeceo y otras conductas motoras en ratas CIUR en edades tempranas.

### **ABSTRACT**

Many pathologies impede the foetal growth and they induce a slowed intra-uterine growth (CIUR), being demonstrated in animals a significant decrease of the weight of the brain. The use of pilocarpine under those conditions can be guessed right for the study of the ontogeny of the cholinergic system and such alterations. The objective of this work is the one of analyzing the influence of pilocarpine on the nod and other motor behaviours in rats with intra-uterine growth slowed in early ages.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **EFFECTO DE LA PRIVACIÓN DE SUEÑO SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL EN RATAS**

\*Dra. Tahumara de la Portilla Teresa-Calleja.

\*\*Dr. C.M José Anías Calderón. [anias@giron.sld.cu](mailto:anias@giron.sld.cu)

\*Especialista Primer Grado Fisiología.

\*\*Especialista Segundo Grado Fisiología. Profesor Titular.

Departamento de Fisiología.

### **RESUMEN**

La hipertensión arterial y, en particular, la hipertensión arterial esencial, es una enfermedad cardiovascular de alta prevalencia y constituye un factor de riesgo determinante en el desarrollo de múltiples enfermedades que representan un grave peligro para el paciente hipertenso, disminuyendo en gran medida su expectativa de vida. Por otra parte, la alteración del sueño es una de las quejas más frecuentes que se presentan en la práctica médica diaria, siendo el insomnio el trastorno más frecuente. El objetivo es comprobar que la privación mantenida de sueño produce un aumento crónico de la presión arterial. Se estudiaron un total de 24 ratas, las que se dividieron en un grupo control (sin privación de sueño) y dos grupos experimentales (privación del sueño total y privación de fase de sueño REM durante ciclos de 96 horas). A estos grupos se les tomó la presión arterial sistólica antes de comenzar la investigación y semanalmente, al finalizar cada ciclo de privación de sueño, habiéndolas dejado dormir normalmente durante 68 horas. Los experimentos tuvieron una duración de 2 meses. Concluimos que en nuestro modelo de estudio la privación mantenida de sueño total produce un aumento crónico de la presión arterial sistólica, no siendo así con la privación mantenida de sueño REM y que con un tiempo de 2 meses de privación de sueño, no se encontraron alteraciones renales.

### **ABSTRACT**

The hypertension and in particular, the essential hypertension, an illness is cardiovascular of high prevalence and it constitutes a factor of determining risk in the development of multiple illnesses that they represent a grave danger in for the hypertensive patient, decreasing his life expectancy to a large extent. On the other hand, the alteration of dream is an one belonging to more frequent complaints that turn up in the practical daily woman doctor, being insomnia the

more frequent upset. Verifying that the privation maintained of dream produces a chronic increase of blood pressure. They studied 24 rats's total, the ones that shared in a group control (without privation of dream) and two experimental groups (privation of total dream and privation of phase of dream REM during cycles of 96 hours). To the aforementioned groups took them the blood pressure systolic before beginning investigation and weekly, when finalizing each cycle of privation of dream, having left to sleep normally during 68 hours. experiments had a duration of 2 months. Next came true to them extraction of both kidneys to check the repercussion of hypertension on the morphologic characteristics of this organ reveille. We come to an end than in our model of study the privation maintained of total dream produces a chronic increase of blood pressure systolic, no being thus with the privation maintained of dream REM and than with a time of 2 months of privation of dream, they did not find renal alterations.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **PRUEBA OLFATIVA PARA LA EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON PARKINSON**

\*Dr. C.M. José M. Anías Calderón.

\*\*Susana Chao.

\*\*\*Caridad Villar.

Manuel Gideot.

\* Especialista Segundo Grado Fisiología. Profesor Titular. [anias@giron.sld.cu](mailto:anias@giron.sld.cu)

\*\*Especialista Primer Grado Fisiología. Asistente.

\*\*\* Clínica de Salud Mental del Municipio Lisa.

## **RESUMEN**

Cada vez son más los intentos de establecer nuevas técnicas terapéuticas que ayuden al paciente con Parkinson; sin embargo, son pocas las pruebas objetivas de alta sensibilidad que permiten detectar rápidamente los efectos de dichas técnicas. En trabajo reciente, demostramos la utilidad de la prueba del tecleo y de la observación del bostezo inducido por observación de dicha conducta, para la evaluación del efecto de la terapia farmacológica. Es sabido que la capacidad olfativa se ve severamente afectada en la referida enfermedad. Este trabajo tiene como objetivo el establecer una prueba que permita evaluar la repercusión de la enfermedad y los tratamientos en este sistema sensorial. Estos resultados en concordancia con

los de otros autores sugieren que la prueba olfativa presentada en este trabajo pudiera ser utilizada luego de su adecuada validación en la evaluación de los efectos de diversas técnicas terapéuticas.

#### **ABSTRACT**

Every time there emerge new therapeutic techniques that help the patient with Parkinson, however, there are no objective tests of high sensibility that allow detecting the effects of these techniques immediately. In recent work we demonstrate the utility of the test of the fingering and of the observation of the induced yawn by observation of this behaviour, for the evaluation of the effect of the pharmacological therapy. It is known that the smell capacity is severely affected in the referred illness. This work has as objective a test that allows evaluating the repercussion of the illness and of the treatments in this sensory system. The olfactory test presented in this work could be used after its appropriate validation in the evaluation of the effects of diverse therapeutic techniques.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

#### **REFLEJO H EN UN GRUPO DE ADULTOS SANOS**

Dr. Nibaldo de los A. Robert Pozo.

Departamento de Fisiología.

#### **RESUMEN**

El reflejo H es un estudio electrofisiológico de gran utilidad en el diagnóstico de distintas enfermedades del sistema nervioso periférico. Constituye el equivalente del reflejo miotático. Convencionalmente, se mide la latencia de dicha respuesta y su simetría; parámetros que son influenciados por determinados factores biológicos presentes en la población. Los laboratorios de nuestro país carecen de valores propios de referencia lo que motiva la realización de este trabajo, con el propósito de obtener los valores de los parámetros umbral, latencia y amplitud máxima, que son los que tradicionalmente se han utilizado, además describir su comportamiento, según edad, sexo y talla. Para esto se tomó una muestra de 50 sujetos adultos sanos, de ellos 28 mujeres y 22 hombres con edades comprendidas entre 20 y 59 años con las condiciones de registro estandarizadas para el mismo sin antecedentes patológicos personales, ni familiares de enfermedades neurológicas, ni otras sistémicas con posible repercusión sobre el sistema nervioso.

#### **ABSTRACT**

Reflection H is an electrophysiological study of great utility in diagnosing different illnesses of the outlying nervous system. Conventionally the latency of this answer is measured as well as its symmetry and parameters that are influenced by certain biological factors present in the population. The laboratories of our country do not have values of reference of their own. Motivated by this situation, we carried out this work, with the purpose of obtaining the securities of the parameters: threshold, latency, and maximum width that have been used traditionally. The behaviour of these parameters is also described according to the age, the sex and the size. To develop the trial we took a sample of 50 healthy mature fellows, of them 28 women and 22 men with ages between 20 and 59 years with the standardized registration conditions and without personal pathological records of neurological illness or any other systemic illness with possible repercussion on the nervous system.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **EL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN DEL POLICLÍNICO 27 DE NOVIEMBRE**

\*Dra. Tahumara de la Portilla Teresa-Calleja.

\*\*Dra. Ofelia Osorio Delis.

\* Especialista Primer Grado Fisiología Normal y Patológica.

\*\*Especialista Primer Grado Ginecología y Obstetricia. Policlínico Docente

Universitario 27 de Noviembre.

### **RESUMEN**

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es un trastorno frecuente, que consiste en episodios breves (más de 10 seg.) de obstrucción de las vías respiratorias superiores durante el sueño. Si las apneas son prolongadas, con frecuencia se acompañan de caídas en la saturación de oxígeno sanguíneo (hipoxemia), aumento de la presión del CO<sub>2</sub> (hipercapnia) y disminución del pH (acidemia) y provoca numerosos despertares que disminuyen la calidad del sueño, junto a otros síntomas como: HTA, ronquidos nocturnos, cefalea matutina, sequedad de la boca, cansancio, somnolencia diurna, trastornos del comportamiento. En el presente trabajo se aplicó una encuesta confeccionada con diferentes variables que recogen manifestaciones clínicas, factores de riesgo y características del ronquido con el objetivo de buscar la

proporción de individuos con sospecha de SAOS en una parte de la población adulta (57 individuos) de 2 consultorios médicos del Policlínico 27 de Noviembre. La importancia de esta investigación radica en hacer un llamado de alerta a los médicos de familia para que estudien esta patología que puede ocasionar varias complicaciones, fundamentalmente, cardiovasculares.

## **ABSTRACT**

The Syndrome of Obstructive Apnea of the Dream (SAOS) it is a frequent dysfunction that consists on brief episodes (more than 10 seg.) of obstruction of the roads breathing superiors during the dream. If the apneas is lingering, frequently they accompany of fallen in the saturation of I oxygenate sanguine (hipoxemia), I increase of the pressure of the CO<sub>2</sub> (hipercapnia) and decrease of the pH (acidemia) and it causes numerous awakenings that diminish the quality of the dream, next to other symptoms like: HTA, night snores, morning migraine, dryness of the mouth, fatigue, day drowsiness, dysfunctions of the behavior . Presently work was applied a survey made with different variables that pick up clinical manifestations, factors of risk and characteristic of the snore with the objective of looking for the proportion of individuals with suspicion of SAOS in the mature population's part (57 individuals) of 2 medical clinics of the Policlínico 27 de Noviembre. The importance of this investigation resides in making a call of alert to the family doctors so that they study this pathology that can cause several complications, fundamentally cardiovascular.

Policlínico "Josué País".

Santiago de Cuba

## **PREVALENCIA DE LA *DIABETES MELLITUS* EN LA COMUNIDAD**

\*Dra. Ada María de Armas Ferrera [adar@mediras.scu.sld.cu](mailto:adar@mediras.scu.sld.cu)

\*\*Dr. Eduardo Ramos Tejeda.

\*\*\*Dra.Rebeca Barrabeitg Pozo.

\*Especialista Primer Grado Medicina General Integral (MGI). Instructor.

\*\*Especialista Primer Grado Medicina Interna. Instructor.

\*\*\* Especialista Primer Grado MGI. Instructor.

## RESUMEN

La *Diabetes Mellitus* constituye en la actualidad un problema creciente de salud -- una mejoría en el cuidado de ésta, aumentaría la expectativa de vida de estos individuos--, de forma sustancial. Nos propusimos como objetivo caracterizar la población diabética y de esta forma poder diseñar estrategias de intervención comunitaria con la finalidad de actuar sobre los factores de riesgo y contribuir a disminuir la tasa de incidencia. Se realizó un estudio descriptivo, transversal en la población diabética mayor de 15 años durante 2004 en el Policlínico Josué País García de Santiago de Cuba, con un universo de 884 pacientes, con una muestra de 120 pacientes; se empleó la técnica de muestreo aleatorio simple y se recogieron los datos en una planilla encuesta y entrevista individual a los pacientes. Los antecedentes familiares estaban presentes en 92.5%, predominó la escolaridad secundaria en ambos sexos y la diabetes tipo II tuvo el mayor porcentaje (65.8%), siendo la neuropatía la complicación más frecuente (26.5%) y los antecedentes de hipertensión arterial fueron encontrados en 36% de los casos estudiados.

## ABSTRACT

*Diabetes Mellitus* constitutes an increasing problem of health, an improvement in the care of this one at the present time, would enlarge the expectative of life of these individuals of substantial form. We proposed ourselves like objective characterizing the diabetic population and in this way could have designed strategies of communal intervention with the purpose to act upon the factors of risk and to contribute decrease the rate of incidence. Came true a descriptive study, side road in the diabetic bigger population of 15 years during the year 2004 in the clinician Josué País García of Santiago de Cuba; With a universe of 884 patients, with a sign of 120 patients, with the technique of aleatory simple sampling, withdrawing the data in a little flat opinion poll and individual interview to the patients. The family record were present in the 92,5 %, domino the secondary scholarship in both sexes and the diabetes the fellow II had the bigger percentage ( 65,8 % ) being neuropathy the more frequent complication ( 26,5 % ) and the background of hypertension were found in the 36 % of cases gone into.

Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba

## VARIABILIDAD DE LA FRECUENCIA CARDÍACA EN PACIENTES CON ATAXIA ESPINOCEREBELOSA TIPO 2

\*Dr. Julio Montes-Brown.

\*\*Dr. Gilberto Sánchez-Cruz.



\*\*\* Dr C. Frank Coro Antich.

\*\*\*\*Lic Andrés Machado García.

\*\*\*\*\*Dr C. Luis Velázquez-Pérez.

\*\*\*\*\*Lic. Luis Almaguer-Mederos.

\* Asistente. Especialista Segundo Grado.

\*\* Instructor. Especialista Segundo Grado. [gilberto@crystal.hlg.sld.cu](mailto:gilberto@crystal.hlg.sld.cu)

\*\*\*Profesor Titular. Facultad de Biología Universidad de La Habana.

\*\*\*\* Asistente. Facultad de Biología. Universidad de La Habana.

\*\*\*\*\*Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\* Investigador Auxiliar.

## **RESUMEN**

La ataxia cerebelosa tipo 2 presenta una alta incidencia en las provincias de Holguín y Las Tunas, Cuba. El análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) constituye un método no-invasivo y barato para el estudio del funcionamiento del sistema nervioso autónomo, el cual ha sido poco utilizado en personas con esta enfermedad. El objetivo fue evaluar el estado funcional del SNA en pacientes portadores de Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 (AEC-2). Se hicieron registros electrocardiográficos en posición de sentados durante 20 min en 60 pacientes (21 mujeres y 39 hombres) con edades entre 16 y 74 años, y en sus respectivos controles pareados en género y edad. Los resultados muestran las alteraciones que presentan estos enfermos en el control autonómico de su ritmo cardíaco.

## **ABSTRACT**

Spinocerebellar ataxia type 2 (SCA-2) presents a high incidence in Holguín and Las Tunas provinces, Cuba. The analysis of heart rate variability (HRV) is considered a non-invasive and cheap method to study the autonomous nervous system (ANS). This method has not been widely used in patients with this type disease). Aims: To check the functional state of ANS on SCA-2. Patients and methods: Electrocardiographic recordings during 20 min and in sitting position were made in 60 patients (21 females, 39 males) with ages between 16 and 74 years old, and in their respective healthy controls paired by age and gender. The results show the alterations that these patients present in the autonomic control of their heart rate.

Facultad Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Departamento Ciencias Fisiológicas

## **VALORACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS HEMODINÁMICOS EN LA HIPERREACTIVIDAD CARDIOVASCULAR**

\* Dra. Milagros L. León Regal.

\*\*Dr. Luis Alberto Mass Sosa.

\*\*\*Dr. C. Mikhail Benet Rodríguez.

\*\*\*\*Dr. Erélido E. Hernández Valero.

\*Especialista en Fisiología, Instructora. [mila@jagua.cfg.sld.cu](mailto:mila@jagua.cfg.sld.cu)

\*\*Especialista en Fisiología, Instructor.

\*\*\* Especialista en Fisiología, Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*Especialista en Neurología.

### **RESUMEN**

La evaluación hemodinámica de la hiperreactividad cardiovascular aún no es bien conocida. El objetivo principal de este estudio es determinar los valores de los índices de resistencia y de pulsatilidad basal y con un ejercicio isométrico (PPS), en individuos hiperreactivos cardiovasculares, normorreactivos cardio-vasculares e hipertensos, teniendo en cuenta la influencia de marcadores de riesgo cardiovascular. Aprovechar el campo de estudio de las pruebas diagnósticas no invasivas para demostrar algunas variaciones hemodinámicas de pacientes hiperreactivos cardiovasculares e hipertensos con respecto a los normorreactivos cardiovasculares, bajo el efecto de un ejercicio isométrico (PPS) que permite validar la hipótesis de la hiperreactividad vascular en la génesis de la Hipertensión Arterial Esencial.

### **ABSTRACT**

The hemodynamic evaluation of the cardiovascular hyperreactivity is not well known yet. The main of this study is to determine the values of the indexes of resistance and pulsatility, basal and with an isometric exercise in cardiovascular hyperreactive persons and also cardiovascular

normorreactivos y hipertensos, considerando la influencia de los marcadores de riesgo cardiovascular.

El hecho de hacer buen uso de los estudios de campo de pruebas diagnósticas no invasivas para demostrar algunas variaciones hemodinámicas de pacientes hipersensibles cardiovasculares comparados con los normorreactivos, bajo el efecto de un ejercicio isométrico (PPS), permite validar la hipótesis de la hiperreactividad vascular en la génesis de la Hipertensión Arterial Esencial.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

### **DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-ADN DE DOBLE CADENA (ANTI-ADNDC) MEDIANTE ELISA UTILIZANDO COMO RECUBRIMIENTO ADN HUMANO**

\*Dra. Gipsis Suárez Román.

\*\*Dra. Victoria González Ramírez.

\*\*\*Dra. Mónica Romero Sáez.

\*\*\*\*Dr. C.M. Antonio González Griego. [antonio.gonzalez@infomed.sld.cu](mailto:antonio.gonzalez@infomed.sld.cu)

\*\*\*\*\*Dra. Victoria Ramírez Albajes.

\*\*\*\*\*Téc. Orestes Ponce de León Palmero.

\*\*\*\*\*Téc. Vicky Sánchez Rodríguez.

\*Residente 4to. año de Bioquímica Clínica.

\*\*Especialista Segundo Grado Inmunología. Profesora Auxiliar. Centro Nacional de Genética Médica (CNGM).

\*\*\*Especialista Primer Grado Inmunología. Asistente. CNGM.

\*\*\*\* Especialista Segundo Grado Inmunología. Profesor Titular. Académico. CNGM.

\*\*\*\*\*Especialista Segundo Grado Bioquímica Clínica. Instructor. CNGM.

\*\*\*\*\*Técnico en Química analítica. CNGM.

\*\*\*\*\*Técnico en Procesos Biológicos. CNGM.

## RESUMEN

En el laboratorio de Inmunología del Centro Nacional de Genética Médica aún se emplea para la determinación de anticuerpos anti-ADN de doble cadena ADN xenógeno (ADN de timo de ternera) como recubrimiento del método ELISA. Este antígeno es de difícil obtención y es muy costoso (200 USD por mL). Con el objetivo de evaluar la utilidad del ADN genómico humano como recubrimiento del ELISA y de explorar el comportamiento de los anti-ADNdc bajo estas condiciones, se realizó la detección y cuantificación de anticuerpos anti-ADNdc mediante ELISA indirecto en el suero de 16 pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, según criterios de la Asociación Americana de Reumatología modificados en 1982. El ADN genómico humano es una fuente útil, barata y de fácil obtención para ser empleada como antígeno de la técnica ELISA para detectar anticuerpos anti-ADNdc.

Este estudio permitió disponer de un producto biológico (ADN genómico humano) obtenido en el propio Centro por un método fácil, sencillo y menos costoso. El diagnóstico de los pacientes con lupus eritematoso sistémico se hace ahora en condiciones que se acercan más al concepto de autoinmunidad. La cuantificación de estos anticuerpos permite aplicar una terapéutica individualizada. Hemos contribuido, sin duda alguna, al desarrollo investigativo de posgrado y de la institución.

## ABSTRACT

At Inmunología's laboratory of Genetic Médica's Center Nacional still the ADN of double chain uses for the determination of antibodies anti itself ADN xenógeno ( veal's ADN of swindle ) like coating of method ELISA. This antigen is of difficult obtaining and it is costly ( 200 USD for mL ). For the sake of evaluating the ADN's utility human genómico like coating of the ELISA to explore the anti's behavior and low ADNdc these conditions, the anti accomplished the detection and quantification of antibodies itself intervening ADNdc indirect ELISA in 16 patients's serum with diagnosis of lupus systemic eritematoso, according to criteria of Reumatología's Association Americana modified in 1982. The ADN the human genomic is a useful, cheap and easy- obtaining source to be employee like antigen of the technical ELISA to detect antibodies anti ADNdc. This study permitted having a biological product ( ADN human genomic ) obtained in the own Center by an easy method, simple and less difficult. The diagnosis of the patients with lupus the systemic eritematoso does itself now in conditions that they get close to more the concept of immunity. The quantification of these antibodies permits applying a therapeutics individualized. We have contributed to posgrado's investigating development and of the institution, definitely .

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

Centro Nacional de Genética Médica (CNGM)

## **DINÁMICA DE RESPUESTA INMUNE PRIMARIA Y SECUNDARIA.**

### **MODELO: ANTICUERPOS ANTI HBS**

\*Victoria Ramírez Albajés.

\*\*Antonio González Griego. [antonio.gonzalez@infomed.sld.cu](mailto:antonio.gonzalez@infomed.sld.cu)

\*\*\*Victoria E. González Ramírez.

\*\*\*\*Josué Acosta Acosta. [josue.acosta@infomed.sld.cu](mailto:josue.acosta@infomed.sld.cu)

\*\*\*\*\*Elsa García Castillo.

\*\*\*\*\*Adonay Martínez.

\*\*\*\*\* Edison Nájera.

\*Especialista Segundo Grado. Instructor.

\*\* Dr. en Ciencias Médicas. Profesor Titular y Principal de Inmunología.

\*\*\*Especialista Segundo Grado. Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*Especialista Segundo Grado. Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\* Especialista Segundo Grado. Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\*Técnico de Laboratorio.

\*\*\*\*\*Estudiante Segundo Año Carrera de Medicina.

Departamento de Inmunología.

### **RESUMEN**

Se estudió la cinética individual y colectiva de la dinámica de la respuesta inmune y sus categorías. Utilizamos como modelo la respuesta de anticuerpos contra el antígeno de superficie del virus productor de la hepatitis B. En estudiantes de Medicina latinoamericanos, de 20 años promedio, se cuantificó la permanencia de niveles de anticuerpos después de 3 años de un esquema completo de inmunización. Obtuvimos resultados preliminares de utilización del modelo cinético para estudio de inmunodeficiencia.

## **ABSTRACT**

The paper includes the individual and collective kinetics of the dynamics of the immune answer and their categories. We use as a model the answer of antibodies against the antigen of surface of the virus producing of the hepatitis B. In Latin American students of Medicine, 20 years old average, the permanency of levels of antibodies was quantified after 3 years of a complete outline of immunization. We obtained preliminary results of use of the kinetic pattern for immunodeficiency study.

Centro de Inmunología Molecular

## **DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN ELISA SANDWICH DE UN SÓLO PASO, PARA LA CUANTIFICACIÓN DE IGG2 DE RATÓN**

MSc. Joaquín Solozábal Armstrong.

Lic. en Biología. Investigador Agregado y Tecnólogo de 1er nivel. Profesor Adjunto Cátedra de Bioquímica Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM).

Dirección Control de la Calidad. 216 esq. 15, Atabey, Playa. A. Postal 16040, Habana 11600, Cuba. Teléfono 271-8297, Fax 33-5049

## **RESUMEN**

Una herramienta muy utilizada para el monitoreo de cualquier proceso productivo es el método ELISA, que permite la cuantificación de productos intermedios de forma confiable. El presente trabajo describe la optimización de un sistema ELISA simplificado para la cuantificación de AcMs subclase IgG2 de ratón, y evalúa su desempeño en comparación con el método corrientemente en uso, siguiendo las recomendaciones de calidad establecidas por agencias regulatorias internacionales. El nuevo método resultó capaz de realizar las mediciones de forma precisa, exacta y con la robustez adecuada.

## **ABSTRACT**

The utilized tool for the monitoring of any productive process is the ELISA method that allows the quantification of intermediate products in a reliable way.

The present work describes the optimization of an ELISA simplified system for the quantification of AcMs subclass mouse IgG2, and it evaluates its acting in comparison with the

method averagely in use, following the established recommendations of quality for international regulatory agencies. The evaluation of the acting of the method contemplated a study of Precision, Sensibility, Range, Parallelism, Accuracy and Robustness among other parameters.

Hospital General Docente "William Soler"

## **EPÍSTAXIS POR KETOTIFENO**

Dr. Angel Dacourt Flores.

Especialista Primer grado Alergología. Asistente de Inmunología.

### **RESUMEN**

La epístaxis nasal se observa con máxima frecuencia en las edades extremas de la vida, o sea, en niños y ancianos. En la infancia estas hemorragias son poco frecuentes, pero pueden llegar a ser peligrosas. Su causa es local y se debe principalmente a traumatismos y erosiones provocadas por los niños al introducirse los dedos en la nariz. Es bien conocido que los medicamentos pueden tener reacciones adversas. En el caso del Ketotifeno, un medicamento utilizado en la profilaxis a largo plazo del asma bronquial, tratamiento de la rinitis y la conjuntivitis alérgica, se han reportado reacciones adversas frecuentes como: somnolencia, sedación, sequedad de la boca, aumento de peso, mareos ocasionales, náusea, cefalea, broncospasmo, y raras como síntomas de estimulación del sistema nervioso central. Hasta la fecha ni en la literatura nacional, ni internacional se ha publicado la producción de epístaxis causada por el Ketotifeno. En el presente trabajo exponemos el caso de 8 niños entre 4 a 12 años que fueron tratados con Ketotifeno a las dosis habituales y en los que reportamos epístaxis nasal, por lo que se procedió a la revisión de la historia clínica, así como al examen otorrinolaringológico y el tratamiento impuesto a cada paciente, de modo que fueron retirados todos los medicamentos e introducidos uno a uno y al ser introducido el Ketotifeno se observó hemorragia nasal.

### **ABSTRACT**

The nasal epistaxis is observed with maximum frequency in the extreme ages of the life, that is to say, in children and old men. In the childhood these haemorrhages are not very frequent, but they can end up being dangerous. Their cause is local and it owes himself mainly to traumatismos and erosions caused by the children when being introduced the fingers in the nose. It is very well-known that the medications can have adverse reactions. In the case of the Ketotifeno, a medication used in the long term prevention of the bronchial asthma, treatment

of the rhinitis and the allergic conjunctivitis, frequent adverse reactions have been reported as: drowsiness, sedation, dryness of the mouth, increase of weight, sickness; occasional: nausea, migraine, bronchospasm and strange as: symptoms of stimulation of the central nervous system. So far neither in the national and international literature the occurrence epistaxis caused by Ketotifeno has been published.

This work exposes the case of 8 children among 4 to 12 years that were treated with Ketotifeno to the habitual doses and in those that report nasal epistaxis. In these cases we retired all the medications and introduced one to one and when being introduced Ketotifeno, nasal haemorrhage was observed.

Centro Nacional de Genética Médica

Centro de investigaciones Biológicas (CIGB). Dpto. de inmunología.

## **EVALUACIÓN DE LA INMUNOGENICIDAD DEL INTERFERÓN ALFA 2B HUMANO RECOMBINANTE EN PACIENTES CON HEPATITIS C CRÓNICA Y HEMANGIOMAS DE LA INFANCIA**

\*Dra Bárbara Torres Rives. [barbara.torres@infomed.sld.cu](mailto:barbara.torres@infomed.sld.cu)

\*\*Dr. Aloysio Miranda Moles.

\*\*\*Msc. Idrián García García.

\*\*\*\*Dr. Jorge Porreo Martín.

\*\*\*\*\*Lic. Hugo Nodarse Cuní.

\*Residente 4to. año de Inmunología.

\*\*Especialista Primer Grado Bioestadística.

\*\*\*Lic. Farmacia.

\*\*\*\*Especialista Primer Grado Pediatría.

\*\*\*\*\*Lic. Bioquímica.

## **RESUMEN**



El interferón alfa 2b (IFN  $\alpha$ -2b) humano recombinante conocido como Heberon alfa R<sup>®</sup> es un fármaco con propiedades antivirales, antiproliferativas, antifibróticas e inmunomoduladoras que ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de enfermedades virales incluyendo las hepatitis C y Hemangiomas entre otras múltiples. En la actualidad, hay una enconada controversia en relación con el efecto que, sobre la eficacia del producto, puede tener el desarrollo de anticuerpos anti-interferón. Se ha evaluado la inmunogenicidad del IFN  $\alpha$ -2b hu-rec en pacientes enfermos de Hemangioma de la infancia y Hepatitis C crónica tratados con esta citosina. El presente estudio ha permitido conocer la inmunogenicidad del Heberon alfa R en dos de sus indicaciones más importantes. El desarrollo de anticuerpos anti-IFN fue menor en comparación con otras formulaciones similares comerciales, y demostró que el Heberon alfa R es un producto seguro y eficaz.

## **ABSTRACT**

The alfa interferon ( IFN  $\alpha$ -2b ) human 2b recombinant known as alfa Heberon the R is a drug with antiviral properties, antiproliferativas, antifibróticas and inmunomodular that he has shown himself to be efficacious in the treatment of illnesses virales including them hepatitis C and Hemangiomas among múltiples another one. At the present time there is an exacerbated controversy relating to the effect than, on the efficacy of the product, the development of antibodies can have anti interferon. Evaluating the alfa IFN's inmunogenicidad 2b hu rec in patient sick persons of Hemangioma of infancy and Hepatitis chronic C tried with this citosina. Present study has permitted to know the alfa Heberon's inmunogenicidad R in two of its more important indications. The development of antibodies anti IFN was younger as compared with another similar commercial formulations, demonstrating than the alfa Heberon the R is a certain and efficacious product.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

Centro de Cirugía Experimental

## **LA ANTISEPSIA EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA EXPERIMENTAL**

\*Lic. Ileana Macías Hernández .

\*\*MSc Dr. Víctor M. Rodríguez Sosa.

\*Lic. en Enfermería.

\*\*Médico Veterinario. [ymrs@infomed.sld.cu](mailto:ymrs@infomed.sld.cu)

## **RESUMEN**

El personal que trabaja con animales de experimentación está expuesto a los denominados riesgos biológicos, por lo que están establecidas normas sobre bioseguridad que se deben aplicar en todas las instalaciones que laboran con animales de laboratorio, aplicando los procedimientos normalizados de operación (PNO) al respecto; los microorganismos patógenos y aquellos que en condiciones normales no lo son, pueden producir diversas infecciones e incluso enfermedades tanto al personal como a los propios animales. En este trabajo se describe la metodología, así como los métodos utilizados para la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales quirúrgicos, Instrumental e inmobiliaria del salón de operaciones en nuestro Centro. De esta manera, conseguimos una reducción considerable del número de gérmenes por arrastre de éstos. La enfermera debe tener un papel muy importante en la prevención y control de las infecciones postoperatorias y contaminación de objetos e inmobiliaria en la práctica de la cirugía experimental y llevar a cabo las adecuadas medidas de antisepsia, desinfección y esterilización del material quirúrgico, mediante el control y validación estos procesos, que garanticen su calidad total.

## **ABSTRACT**

The personnel that he works that with animals of experimentation he is exposed to named biological risks and established standards on biosecurity are they must apply in all facilities that they labor with animals of laboratory, applying the procedures once the pathogenic microorganisms and those were normalized of operation ( PNO ) with regard to this matter, than they are it not in normal conditions, diverse infections and enclosure can produce illnesses so much I eat the personnel's of one's own animals. The methodology as well as the methods utilized for the cleanliness, disinfection and sterilization of the surgical materials, instruments and real state of the living room of operations, in our center is described in this work, forms of reproduction of some microorganisms, than more music thus I eat the chemical agents and radiations, this last in dependence of method that it be utilized. The nurse must play a role very important in the prevention and control of the postoperative infections and contamination of objects and real state in the practice of experimental surgery accomplishing the adequate measures of antisepsis, disinfection and sterilization of the surgical material, by means of the control and validation these processes, that they guarantee the total quality of the same ones.

Universidad de Transkei, Umtata, SA

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## ESTUDIO DE PARASITISMO INTESTINAL EN UN GRUPO DE TRABAJADORES DE LA SALUD E N EL HOSPITAL GENERAL DE UMTATA (UGH).

\*Dra. Nery Sáez Pozas.

\*\* N. Nxasan.

\*\*\* DR. Sandeep Vasaikar.

\*Profesor Auxiliar Dpto. Microbiología Universidad de Transkei, Umtata, SA.

\*\* Tecnólogo de la Salud Hospital General de Umtata SA.

\*\*\*Profesor Asistente de Microbiología Dpto. Microbiología Universidad de Transkei, Umtata.SA.

ICBP Victoria de Girón, Ave. 31 esq. 146. Cubanacán, Playa, Ciudad de La Habana.  
[monique@infomed.sld.cu](mailto:monique@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La cocina y la preparación de alimentos son fuentes de contaminación. Todo el *staff* que maneja alimentos en el hospital debe ser pesquisado para detectar *Salmonella sp*, así como parásitos intestinales. Como parte del Programa de Control de la Infección, 62 trabajadores manipuladores de alimentos de tres diferentes hospitales que componen el Hospital General de Umtata (UGH) fueron estudiados en busca de parásitos intestinales con el fin de detectar presencia de parásitos intestinales en estos trabajadores. Se trató a los parasitados, cortando así la cadena de transmisión y el riesgo a otros enfermos y ayudó a elevar el conocimiento sobre dichas infecciones al recibir charlas educativas al respecto.

### ABSTRACT

The kitchen and the preparation of food are sources of contamination; the whole group that manages the preparation of food in the hospital was studied to detect *Salmonella sp*, as well as intestinal parasites. As part of the Program of Control of the Infection, 62 hard-working manipulators of food from three different hospitals were studied in search of intestinal parasites. Objectives: to detect presence of intestinal parasites in these workers, to apply treatment to the infected ones, to educate these workers to protect themselves, as well as the patients and the community.

Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología

Municipio de Playa

## **INFLUENCIA DEL RÉGIMEN TÉRMICO METEOROLÓGICO SOBRE EL ASMA BRONQUIAL Y LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS. MUNICIPIO PLAYA.1999-2004**

\*MSc. Beatriz Corona Miranda.

\*\*Dr.C. Carlos Barceló Pérez. [barcelo@inhem.sld.cu](mailto:barcelo@inhem.sld.cu)

\*\*\*MSc. Víctor M. Rodríguez Sosa. [vmrs@giron.sld.cu](mailto:vmrs@giron.sld.cu)

\*\*\*\*Dr.C. Pedro Más Bermejo.

\*Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Playa.

\*\* Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM).

\*\*\* Centro de Cirugía Experimental. ICBP "Victoria de Girón".

\*\*\*\* Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí".

### **RESUMEN**

Los primeros indicios que relacionan el clima y la predicción de enfermedades infecciosas, datan de estudios realizados por Gill en 1923 en la India, quien construyera un sistema de vigilancia, basado en la obtención de datos meteorológicos y su relación con la ocurrencia de enfermedades. Existen situaciones meteorológicas que favorecen o inhiben enfermedades, siendo la temperatura el elemento que más afecta la morbimortalidad de ellas. Por los altos índices de enfermedades respiratorias que presenta Playa en IRA y Asma se determinó su posible asociación con el régimen térmico-meteorológico en este municipio, por lo que se realizó un estudio de corte longitudinal de componentes descriptivo y analítico en el período comprendido entre 1999 al 2003 de forma mensual y el año 2004 de forma diaria. Se tomó como universo toda la población mayor de un año que fue diagnosticada por crisis de asma o IRA. Se estimó la intensidad del régimen térmico y la fortaleza de las asociaciones entre las variables meteorológicas según temperaturas máximas, medias y mínimas y la incidencia de estas enfermedades. Se concluye planteando que hay una relación inversamente proporcional entre las tasas de incidencia de crisis de asma y las temperaturas, mientras que en las IRA no hay relación entre el número de consultas y el régimen térmico.

## **ABSTRACT**

There are meteorological situations that favour or inhibit the existence of some illnesses, and the temperature is one of the elements that affect the morbimortality of them. Due to the high indexes of breathing illnesses that the area of Playa presents regarding Asthma, we determined the possible association of the meteorological thermal regime in the municipality with the appearance of acute respiratory illnesses on its inhabitants and we carried out a descriptive and analytical monthly study of longitudinal character in the period from 1999 to 2003, and a daily study during the 2004 year. We considered as universe the whole population older than one year that was diagnosed by asthma crisis or acute respiratory disorders and we also considered the intensity of the thermal regime and the strength of the associations among the meteorological variables according to maximum temperatures, as well as the incidence of these. The temperatures were measured using an aspiration spectrometer calibrated Assman. There is an inversely proportional relationship between the rates of incidence of asthma crisis and the temperatures, while in respiratory disorders there is no relationship between the number of consultations and the thermal regime.

Universidad de Transkei, Umtata , SA

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón” (ICBP)

## **VACUNACIÓN POR HEPATITIS B EN PERSONAL DE RIESGO EN EL HOSPITAL GENERAL DE UMTATA SUDÁFRICA**

\*Dra. Nery Sáez Pozas.

\*\*Sandeep Vasaikar.

\*\*\*Sist. Z Jafta.

\*Profesor Auxiliar de Microbiología.

\*\*Profesor Asistente de Microbiología.

\*\*\*Enfermera Vigilante epidemiológica. Universidad de Transkei, Dpto. de Microbiología. Facultad de Ciencias Medicas y Dpto. de Control de las Enfermedades infecciosas Hospital General de Umtata. Transkei, Sudáfrica.

ICBP “ Victoria de Girón”,Cubanacán, Playa, Ciudad de La Habana.

[monique@infomed.sld.cu](mailto:monique@infomed.sld.cu)

## **RESUMEN**

La incidencia del virus de la Hepatitis B en Sudáfrica es muy alta. El promedio de seroconversión de la población de riesgo es de 50%. Una encuesta preliminar hecha en el Hospital General de Umtata SA, reveló que la infección por el virus de la Hepatitis B es alta entre la población negra y, por tanto, los trabajadores de la salud en Transkei podrían estar en riesgo de exposición ocupacional a dicha infección. El objetivo es conocer cuán protegidos estaban los trabajadores de la salud en el Hospital General de Umtata (UGH), determinar susceptibilidad a la infección y vacunar de acuerdo con los resultados para proteger a los trabajadores de la salud, a los pacientes y a la comunidad.

## **ABSTRACT**

The incidence of the Hepatitis B virus in South Africa is very high. The average of the population's of risk is as high as 50%. A preliminary survey made in the polyclinic of Umtata, revealed that the infection for the virus of the Hepatitis B is high among the black population and therefore the health workers in Transkei could be in risk of occupational exhibition to this infection. Objective; to know how protected the workers of the health in the area were, considering their risk and to determine susceptibility to the infection so as to vaccinate and to protect the workers, the patients and the community

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK)

## **FIEBRE HEMORRÁGICA DEL DENGUE CAUSADA POR LA SECUENCIA DENGUE 1/ DENGUE 3 DESPUÉS DE UN LARGO INTERVALO DE LA PRIMAINFECCIÓN .**

\*Mayling Alvarez

Rosmari Rodríguez

Lídice Bernardo.

Alequis Pavón-Oro,

Luis Morier.

Gustavo Kourí.

María G. Guzmán.

\* Lic. Microbiología, Investigadora Auxiliar. [mayling@ipk.sld.cu](mailto:mayling@ipk.sld.cu)

## RESUMEN

La incidencia de la Fiebre del Dengue y la Fiebre Hemorrágica del Dengue FD/FHD se ha incrementado significativamente en las últimas décadas. Numerosos estudios han confirmado la infección secundaria como uno de los factores de riesgo fundamentales en la ocurrencia de la infección secundaria, siendo la secuencia Dengue 1 seguida por Dengue 2 la más observada. En el intervalo 2001/2002, Cuba reportó una epidemia de Dengue 3, donde se reportaron 81 casos de FHD. El objetivo del trabajo fue conocer el papel de la infección secundaria por Dengue 3 como un factor de riesgo para la forma severa de la enfermedad. Para ello, se estudiaron 159 casos confirmados de Dengue, 101 clasificados como FD y 54 de FHD. En este trabajo reportamos la evidencia serológica de 51 de los 84 casos reportados de FHD/SCD, donde se demuestra la secuencia de infección D1D3. El virus dengue fue aislado e identificado por RCP en 15 de estos casos. Se obtuvieron sueros convalecientes de 16-19 meses de la infección lo que ayudó a clarificar la interpretación de la infección en un 33.3% de los casos.

## ABSTRACT

The incidence of the Dengue Hemorrhagic Fever has increased significantly in the last decades. Numerous studies have confirmed the secondary infection as one of the fundamental factors of risk in the occurrence of the secondary infection, being the sequence of dengue fever 1 continued by dengue fever 2 the most observed. In the interval 2001/2002 Cuba reports epidemic episodes of Dengue fevers where 81 cases of Dengue Hemorrhagic Fever caused by the sequence Dengue Fever 1 / Dengue Fever3 were reported. The objective of this paper was to know the list of the secondary infection for dengue fever 3 as a factor of risk for the severe form of the illness and so we studied 159 confirmed cases, 101 classified as Dengue fever and 54 of Hemorrhagic Dengue Fever3. We also report the serologic evidence of 51 of the 84 reported cases, which helps to clarify the interpretation of the infection in 33.3% of the cases.

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK)

## INMUNIDAD NATURALMENTE ADQUIRIDA CONTRA *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TIPO B, EN NIÑOS CUBANOS SANOS NO VACUNADOS CONTRA ESTE AGENTE

\*Gilda Toraño Peraza.

\*\*Ibis Hernández Vadell.

\*\*\*María Eugenia Toledo Romaní.

\*\*\*\*Alberto Baly Gil.

\*\*\*\*\*Isis Tamargo Martínez.

\*\*\*\*\*Annia Carmenate García.

\*Licenciada en Microbiología. *Master* en Bacteriología-Micología. Investigador Auxiliar. Instructor.

\*\*Licenciada en Microbiología. *Master* en Bacteriología-Micología. Investigador Agregado.

\*\*\* Doctora en Medicina. Médico Especialista Segundo Grado. *Master* en Epidemiología. Investigador Agregado.

\*\*\*\* Licenciado en Matemáticas. *Master* en Artes Económicas. Investigador Agregado.

\*\*\*\*\* Licenciada en Microbiología. Investigador Auxiliar. Instructor.

\*\*\*\*\*Doctora en Medicina. Médico Especialista Segundo Grado. *Master* en Epidemiología.

## **RESUMEN**

En Cuba, la vacunación contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) fue introducida en el Programa Nacional de Inmunización (PNI), en 1999, para todos los niños nacidos entre enero de 1998 y octubre de 1999. El objetivo del presente estudio fue evaluar el estado de inmunidad naturalmente adquirida en un grupo de niños entre 4 y 5 años de edad pertenecientes a la última cohorte de niños cubanos no vacunados contra Hib. Este estudio proporciona evidencias de que en Cuba, como sucede en otros países en desarrollo, el estado de inmunidad natural activa contra Hib puede ser adquirido desde edades muy tempranas de la vida.

## **ABSTRACT**

In Cuba, the vaccination against *Haemophilus influenzae* type b (Hib) was introduced in the National Program of Immunization (PNI) in 1999 for all the born children between January of 1998 and October of 1999. The objective of the present study was to evaluate the state of natural not acquired immunity in a group of children between 4 and 5 years of age belonging to the last cohort of Cuban children vaccinated against Hib, between the months of February



and May of the 2002.. This study provides evidences that in Cuba , as it happens in other developing countries, the state of active natural immunity against Hib can be acquired from very early stages of life.

Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas

Filial de Tecnología de la Salud

## **MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN ESTOMATOLOGÍA**

Dra . Ileana de la C. García Rodríguez.

Dra. María Isabel Garay Crespo.

Dra. Larisa Hernández Falcón.

Estomatólogas Generales, Residentes de 3er. año de EGI. Instructoras.

Carretera Central y Callejón de Quintanales, Matanzas, Cuba.

Teléfono : 291590. [icgarcia.mtz@infomed.sld.cu](mailto:icgarcia.mtz@infomed.sld.cu)

## **RESUMEN**

Con el propósito de capacitar y actualizar al personal profesional, técnico y estudiantil estomatológico sobre las medidas de Bioseguridad y el control de las infecciones en los consultorios estomatológicos es que confeccionamos el *Manual de Bioseguridad en Estomatología* . Para ello, realizamos una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la temática. Después de analizar toda la información obtenida, se procedió a diseñar un material de consulta que requiriera un mínimo de recursos en su confección y estuviera al alcance de los autores. El *Manual...* contiene información sobre el uso de las barreras de protección, los procedimientos de desinfección y esterilización en Estomatología, el adecuado manejo de los desechos y la conducta a asumir ante los accidentes de exposición a sangre y fluidos corporales, entre otros aspectos. Se ha aplicado con eficacia y aceptación en la formación pregrado y postgrado de Técnico de Atención Estomatológica y Estomatólogos Generales, y constituye la bibliografía básica de la asignatura Esterilización y Bioseguridad en la Licenciatura en Tecnología de la Salud a nivel nacional. Con la aplicación de este *Manual...* capacitamos a estudiantes, técnicos y profesionales de la Estomatología sobre las medidas de Bioseguridad,

elevamos su nivel científico y los preparamos para prestar un servicio más seguro para ellos y sus pacientes.

## **ABSTRACT**

With the purpose of qualifying and upgrade the professional personnel, technicians and student of Stomatology on the measures of Biosafety and the control of the infections in the clinics, we designed the Manual of Biosafety in Stomatology. We have carried out an exhaustive bibliographical revision on the topic and after having analyzed the obtained information, we proceeded to design a consultation material which required a minimum of resources in its elaboration. The material contains information on the use of the protection barriers, the disinfection procedures and sterilization in Stomatology, the appropriate handling of rubbish and the behaviour to assume in accidents where there are blood and corporal fluids, among other aspects. It has been applied with effectiveness and acceptance in the formation of graduates in Stomatology Attention and of General Stomatology doctors and it constitutes the basic bibliography of this manual. With its application we qualify students, technicians and Stomatology professionals and we elevate their scientific level and preparation to secure a surer service for them and their patients too.

Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)

## **PORTADORES ASINTOMÁTICOS DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* Y *HAEMOPHILUS INFLUENZA* EN NIÑOS DE UN CÍRCULO INFANTIL DE CIUDAD DE LA HABANA**

\*Isabel Villasusa.

\*\*Isabel Martínez.

\*Médico General Integral, Médico Especialista Primer Grado Microbiología.

MSc. Bacteriología-Microbiología.

\*\*Médico Especialista Segundo Grado Microbiología. PhD Investigador Titular.

Instituto Finlay. Centro de Investigación-Producción de Vacunas.

## **RESUMEN**

La nasofaringe humana constituye un reservorio natural para algunas bacterias potencialmente patógenas, entre éstas se encuentran: *H. influenzae* y *S. pneumoniae*. Ambas, en niños pequeños, ocasionan infecciones respiratorias agudas (IRA), infecciones del sistema nervioso central y sepsis. Además, *H. influenzae* y *S. pneumoniae*, pueden constituir el nicho para los mecanismos de resistencia de los antimicrobianos. Durante los últimos años, se reporta en diferentes países, un aumento de las infecciones asociadas a cepas resistentes, especialmente las producidas por esas bacterias. Se tomó exudado de la nasofaringe a los niños que cumplieron con los requisitos establecidos en este estudio.

## **ABSTRACT**

The human nasopharynx constitutes a natural reservoir for some bacterial pathogens, among these there are: *H. influenzae* and *S. pneumoniae*. In small children, both, cause sharp breathing infections (ANGER), infections of the central nervous system and sepsis. They also constitute the niche for the mechanisms of resistance of the antimicrobial genes. We took nasopharyngeal perspired of the children that fulfilled the requirements settled down in this study.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## **EMBRIOPATIA DIABETICA Y SU RELACION CON EL ESTRES OXIDATIVO. CONFERENCIA**

Ing. Sonia Clapés Hernández

Profesora Auxiliar. Departamento de Bioquímica. [sclapes@infomed.sld.cu](mailto:sclapes@infomed.sld.cu)

## **RESUMEN**

La embriopatía diabética es la complicación de la diabetes en la cual el embrión desarrolla malformaciones congénitas (MFC). Estudios epidemiológicos han revelado que prácticamente todos los sistemas son afectados. Las principales categorías de las malformaciones observadas corresponden a: Malformaciones del sistema nervioso central, cardiovascular, gastrointestinal, genitourinario, y esquelético. Lo anterior ha permitido exponer por varios autores que *El ambiente que rodea al embrión desde su formación es la causa de la teratogenicidad en la diabetes y no existe un factor genético determinante.*

El mecanismo teratológico responsable puede relacionarse a una alteración de la organogénesis embrionaria inducida por el desajuste metabólico materno durante la gestación en estadios tempranos. Asumiendo que las alteraciones metabólicas relacionadas con la

diabetes materna ejercen una influencia teratogénica sobre el feto, las primeras 7 a 8 semanas de gestación corresponde al período más vulnerable.

Estudios relacionados con esta temática han permitido conocer que de los agentes capaces de inducir un desarrollo anómalo, la elevación en las concentraciones de glucosa es el más importante, dado que provoca numerosas consecuencias a partir de la activación de diferentes mecanismos como: a) disminución del contenido intracelular de mioinositol, con un descenso de la producción de ácido araquidónico y disminución en la síntesis de prostaglandinas, como la PGE 2 . b) aumento del metabolismo oxidativo con incremento de la generación de radicales libres de oxígeno a nivel mitocondrial embrionario, c) Incremento de la vía de la síntesis de Hexosamina, d) Incremento de la velocidad de las reacciones de glicosilación que conducen a la formación de productos finales de glicosilación avanzada (AGE) e) Incremento de la vía del poliol y f) Activación de la PKC.

La preponderancia que uno u otro mecanismo tiene sobre el desarrollo de las malformaciones congénitas tiene aún que ser elucidado.

A consecuencia de los altos niveles de glucosa en sangre materna, se incrementa el transporte de esta sustancia al feto. Como efecto se producen alteraciones en la expresión de genes que controlan procesos de desarrollo iniciales del embrión. En esta conferencia se discuten los cambios metabólicos que se producen como respuesta a tal situación de hiperglucemia.

En particular se ha podido constatar por el grupo de la Dra Mary R Loeken, que la expresión del gen Pax 3 está disminuida. Este gen regula el proceso de cierre del tubo neural por lo que la reducción de su expresión está relacionado con los defectos del tubo neural que es una de las malformaciones de mayor incidencia entre hijos de madres diabéticas.

El gen Pax3 codifica un factor de transcripción, p 53, que regula a su vez la producción de la proteína del mismo nombre que dirige el proceso apoptótico. Si este gen es reprimido no hay adecuado control de la apoptosis y por tanto se precipita este tipo de evento que se ha observado en múltiples puntos de cierre del tubo neural, conduciendo a los llamados Defectos de Cierre del Tubo Neural.

Hay evidencias que soportan este modelo, en el cual exceso en el metabolismo de la glucosa inhibe la expresión de pax 3, provocando que no se inhiba la apoptosis dependiente de p53 del neuroepitelio y provoca DTN.

La vía de la hexosamina está aumentada en muchos tejidos durante los eventos de hiperglucemia que se producen en diabetes. Se ha supuesto que su contribución a los efectos teratológicos se debe a que produce modificaciones del estado REDOX de la célula ya que inhibe la vía de las pentosas fosfato y con ello conduce a la disminución del antioxidante intracelular Glutatión reducido. El incremento en la formación y acumulación de especies reactivas del oxígeno conduce a cambios en la expresión de genes que participan en el desarrollo del embrión. Para llegar a comprender las bases genéticas que sustentan la diferencia en la susceptibilidad a estos cambios en la expresión génica será necesario utilizar modelos animales que permitan penetrar en el mecanismo por el cual la hiperglucemia materna interfiere con la expresión de genes en el embrión.

Palabras claves: Pax-3; glucosamina; estrés oxidativo, tubo neural, expresión génica y glutatión reducido.

## **ABSTRACT**

Diabetic embriopatía is the complication of the diabetes in which the embryo develops congenital malformations (CMF). The main categories of malformations observed in the diabetic gestation are: Malformations of the Central Nervous System, cardiovascular, gastrointestinal, genitourinarias and skeletal .

As we can deduce, it doesn't there is specific malformations of the diabetes; practically all systems are affected, for It has been exposed by several authors that there are more than an teratogenic substance and the atmosphere that surrounds to the embryo since its formation is the cause of the teratogenicity in the diabetes and a decisive genetic factor doesn't exist.

The teratology mechanism can be related to an alteration of the embryonic organogenicity induced by the impaired maternal metabolism during the early gestation. Assuming that the metabolic alterations related with the maternal diabetes cause an negative influence on the fetus, the first 7 weeks of gestation are the most vulnerable period .

Studies related with this Topic let us to know that of the agents able to induce an anomalous development, the rise in glucose is the most important, because it causes numerous direct metabolic consequences in the embrión.

There are another changes associated with teratogenic effects, as the high levels of ketonic bodies and ramified amino acids whose action mechanisms remain to elucidate .

The hiperglucemia, on the other hand, seems to exercise a preponderant effect starting from the activation of different mechanism: a) decrease of the contained mioinositol intracellular, with a descent of the production of araquidónico acid and the subsequent decrease in the prostaglandins synthesis, among them the PGE2 constitutes the main prostaglandin during embriogénesis; b) Increase of the oxidative metabolism with increment from the generation of reactive oxygen species in the embryonic mitochondrial cell , c) increment in the polioli way, d) Rise of speed of protein glicosilation reactions, e) the increment of the hexosamina way and f) activation of protein quinasa C isoform (PKC).

The participation of these described circumstances on CMF have to be elucidated.

Abnormally high glucose levels in maternal blood, which leads to increased glucose transport to the embryo, is responsible for the teratogenic effects of maternal diabetes. Consequently, expression of genes that control essential developmental processes is disturbed. In this conference, some of the biochemical pathways by which excess glucose metabolism disturbs neural tube formation are discussed. Research from the author's laboratory has shown that expression of Pax3, a gene required for neural tube closure, is significantly reduced by maternal diabetes, and this is associated with significantly increased neural tube defects

(NTD). Pax3 encodes a transcription factor that has recently been shown to inhibit p53-dependent apoptosis.

Evidence in support of this model, in which excess glucose metabolism inhibits expression of Pax3, thereby derepressing p53-dependent apoptosis of neuroepithelium and leading to NTD will be discussed. Oxidative stress is critical to the teratogenic effects of diabetic pregnancy, yet the specific biochemical pathways responsible for oxidative stress have not been fully elucidated. The hexosamine pathway is activated in many tissues during diabetes and could contribute to oxidative stress by inhibiting the pentose shunt pathway, thereby diminishing production of the cellular antioxidant, reduced glutathione (GSH). Activation of the hexosamine pathway causes oxidative stress through depletion of GSH and consequent disruption of embryo gene expression. Activation of this pathway may contribute to diabetic teratogenesis. Understanding the genetic bases for differential susceptibility to altered gene expression and NTDs in diabetic mice may be important in delineating the mechanisms by which maternal hyperglycemia interferes with embryo gene expression.

Key words: Pax-3; glucosamine; oxidative stress; neural tube; gene expression; glutathione.

## **CIENCIAS FISIOLÓGICAS**

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana

Facultad de Estomatología

Universidad de La Habana. Facultad de Biología

Centro de Estudios de las Proteínas

## **CONTRIBUCION DE ALGUNOS CANALES AL MECANISMO HEMOLITICO DE STICHOLYSINA II**

\*Carmen Soto.

\*\*Diana Martínez.

\*\*\*Carlos Alvarez.

\*\*\*\*María Elena Lanio.

\*\*\*\*\*Gisela Celedón.

\*\*\*\*\*E. Lissi.

\* *Master* en Bioquímica de las Proteínas. Asistente de Bioquímica.

\*\* Dra. Ciencias Biológicas. Investigadora agregada.

\*\*\* Dr. Ciencias Biológicas. Profesor Titular.

\*\*\*\* Dra. Ciencias Biológicas. Profesora Titular.

\*\*\*\*\* Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

\*\*\*\*\* Universidad de Santiago de Chile.

[dcarulla@infomed.sld.cu](mailto:dcarulla@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

*Sticholysina II (St II)* es una proteína básica purificada de la anémona del Mar Caribe *Stichodactyla helianthus*. Esta citolisina se caracteriza por masa molecular de aproximadamente 20 kDa y estructura beta predominante. *St II* es capaz de formar poros oligoméricos de aproximadamente 1 nm de radio en membranas naturales y artificiales, lo que provoca un desbalance coloidosmótico y generalmente la lisis celular. Todas las células poseen mecanismos reguladores del volumen que se activan en respuesta a pequeñas perturbaciones del volumen. El objetivo de este trabajo es estudiar la contribución de algunos canales eritrocitarios al mecanismo hemolítico de *St II*. La actividad hemolítica inducida por *St II* se incrementó cuando se bloquearon los canales de potasio; consecuentemente, esto conduce a que la liberación de potasio que aparece como resultado de la acción de la toxina, contribuye a disminuir el proceso lítico. La inhibición de la entrada de cloruro disminuye la lisis celular inducida por *St II*, lo que indica que este influjo durante el proceso lítico es esencial para el mecanismo hemolítico. La inhibición del transporte de agua por empleo de un protector osmótico, PEG 6000, provocó una disminución en la liberación de potasio inducida por diferentes concentraciones de la toxina. Esto sugirió que una parte del reflujo de K<sup>+</sup> tiene lugar a través del poro originado por *St II* en las membranas eritrocitarias.

Palabras Clave: Proteína Básica, Poros oligoméricos, Membranas eritrocitarias.

## ABSTRACT

The *Sticholysina II (St II)* is a basic protein purified out of the sea anemone *Stichodactyla Heliantus*. This cytolisine is characterized by a molecular mass of approximately 20 kDa and a predominant Beta structure. *St II* is capable of form oligomeric pores of approximately 1 nm of diameter ratios in artificial and natural membranes, which provokes a colloidosmotic disbalance and generally, the cell rupture. All cells have volume regulator mechanisms that are activated at the presence of little volume disturbances. The purpose of is to study the contribution of some red cell channels to the hemolytic mechanism of the *St II*. The hemolytic activity induced by the *St II* was increased when potassium channel were blocked; consequently, these lead to a potassium liberation, which appears as a resultant of the toxin reaction, which contributes to lessen the rupture process, which is essential to the hemolytic

mechanism. The inhibition of water transport by means of an osmotic protector, PEG 6000, provoked a lessening in the potassium liberation, induced by different concentrations of the toxin. This suggested that part of the potassium reflux takes place through the original St II pore in red cell membranes.

Key Words: Basic Protein, Oligomeric pores, Red Cell membranes.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

Centro de Cirugía Experimental

### **UTILIDAD DEL FastAct® EN LA RESECCION PARCIAL DE LAS OREJAS EN EL PERRO**

Dr. Julio R. Pérez Idaboy.

Dr. Víctor M. Rodríguez Sosa. [vmrs@giron.sld.cu](mailto:vmrs@giron.sld.cu)

Tec. Felipe Gil Díaz.

#### **RESUMEN**

La resección parcial de las orejas en el perro obedece a exigencias propias para algunas razas de perros y, en general, responde a condiciones determinadas por normas requeridas en las exposiciones caninas que se realizan a nivel mundial. El corte parcial de las orejas de aquellas razas que así lo requieren, se caracteriza por el sangrado profuso que mana de los vasos auriculares a través de la cruenta incisión del pabellón auricular. Los Laboratorios Wortham Inc. de los Estados Unidos, han desarrollado un novedoso agente hemostático denominado FastAct® para detener la mayoría de los sangramientos, venosos o arteriales. Este producto es de origen animal y actúa sobre los factores intrínseco y extrínseco respectivamente, activando el fibrinógeno para finalmente formar el coágulo de fibrina polimerizado. El FastAct® resultó de gran utilidad en la contención del sangramiento en un corto tiempo (5-8 segundos), es de fácil manejo y la cicatrización observada en este caso no pareció verse afectada por factores locales. El FastAct® resulta un novedoso agente hemostático de mucha utilidad en la resección parcial de las orejas en el perro con fines estéticos y con el empleo de este producto, la cicatrización de la herida se logra sin complicaciones al no actuar factores locales desencadenantes.

Palabras Clave: Corte parcial de la oreja, Hemostático, Cicatrización

#### **ABSTRACT**

The partial cut of dog ears obey reasons determined by their race and to determinant regulative conditions in canine expositions etc. The partial ear cut by those races that necessitate it, is



characterized by the profuse bleeding due to the incision. The Wortham Inc Laboratories of the USA , have developed a new haemostatic agent named FastAct<sup>®</sup>, to stop most of arterial and venous bleedings. This animal origin's product act on the intrinsic and extrinsic coagulation mechanisms, activating fibrinogen to finally form the polymerized fibrin clot. The FastAct<sup>®</sup> is of a great use in a short period of time (5-8 seconds) is manageable and scars, in this cases didn't appear affected by local factors. FastAct<sup>®</sup> is a new haemostatic agent of great utility in the partial cut of dog ears with aesthetic endings. Scar is not a complication as no local factors act as triggers.

Key Words: Partial ear cut, Haemostatic, Cicatrisation.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

### **EFFECTOS MORFOFUNCIONALES RENALES DEL VALSARTAN Y SU SUPRESION EN RATAS**

Dr. Aydelín Pérez Ramos.

Médico Especialista en Fisiología Normal y Patológica. Laboratorio de Fisiología renal.

#### **RESUMEN**

Estudios realizados en el ICBP Victoria de Girón generando insuficiencia renal crónica en ratas por nefrectomía unilateral donde se observó hipertrofia tubular proximal en los riñones de los animales estudiados, dio origen a la idea de crear un modelo experimental de enfermedad hipertensiva utilizando drogas inhibitoras del sistema renina-angiotensina y se comenzaron a realizar trabajos en ese sentido. Los objetivos fueron: Obtener hipertrofia tubular proximal bilateral en ratas normotensas, obtener hipertensión arterial en ratas normotensas y evaluar el comportamiento de la PAS y de algunas variables morfofuncionales renales en el modelo.

Palabras Clave: Nefrectomía, Hipertrofia, Normotensa.

#### **ABSTRACT**

Studies carried out in the ICBP Victoria of Girón generated a chronic renal inadequacy in rats where tubular proximal hypertrophy was observed in the kidneys of the studied animals. It gave origin to the idea of creating an experimental model of hypertensive illness using restrained drugs of the renin-angiotensin system and we carried out works in that sense. The objectives of this paper are: To obtain tubular bilateral proximal hypertrophy in normal tension rats, to obtain arterial hypertension in these rats and to evaluate the behaviour of the PAS and of some morph functional renal variables in the pattern.

Key Words: Nephrectomy, Hypertrophy, Normotensive.

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" (ICBP)

## NEUROANATOMIA ESTADISTICA EN ESTUDIOS ELECTROFISIOLOGICOS

\*Susana Chao González.

\*\*Dr. Pedro Valdés.

\*Asistente. Departamento de Fisiología.

\*\*Centro de Neurociencias.

### RESUMEN

Nuestro país se inserta al proyecto del Mapeo Cerebral Humano (MPC) con la introducción de diferentes modalidades de imágenes neurológicas como la TAC, RMN y en especial la Tomografía Eléctrica Cerebral (TEC) que se desarrolla en el Centro de Neurociencias de Cuba (CNC). Esta última combina la información funcional aportada por el EEG y los datos anatómicos como las imágenes de RMN. Esto permite la localización espacial en el cerebro de los generadores de los diversos procesos tanto fisiológicos como originados por trastornos del funcionamiento del SNC, la localización se obtiene de resolver el llamado problema inverso del EEG. Como aporte al desarrollo del MPC en Cuba se han creado diferentes herramientas computacionales en el CNC, que nuestro trabajo pretende validar a través de un estudio preliminar de la variabilidad funcional del cerebro.

Se analizó la localización entre las áreas de MT en las imágenes tridimensionales de los cerebros de 4 compañeros vivos y saludables y los resultados de las soluciones inversas de los potenciales visuales evocados por las tareas de descubrimiento de movimiento.

Con el objetivo de validar la utilidad del atlas probabilístico en la obtención de la TEC realizamos el estudio anterior pero empleando el cerebro promedio como la información anatómica sobre la que basa la TEC. En las TECs respecto a los cerebros individuales se obtuvo máxima activación occipital en dos sujetos y en los lóbulos temporal y frontal en los otros casos. Las TECs respecto al cerebro promedio no mostraron máxima activación occipital y no coincidieron sus resultados con los de las TECs individuales. Por ello podemos concluir que aún existen problemas en la obtención de la TEC sin procesamiento estadístico previo y sus resultados no deben ser utilizados como medio de diagnóstico ni de investigación.

Palabras Clave: Mapeo cerebral humano, Procesos fisiológicos , Trastornos en el funcionamiento.

### ABSTRACT

Our country is inserted within the project of the Human Cerebral Mapped (MPC) with the introduction of different neural images modalities as the TAC, MR and especially the Cerebral Electric Tomography (TEC) that is developed in the Centre of Neurosciences of Cuba (CNC).

This last one combines the functional information contributed by the EEG and the anatomical data as the images of RMN. This allows the space localization in the brain of the generators of the diverse processes so much physiologic as those originated by dysfunctions of the operation of the SNC; the localization is obtained of solving the call inverse problem of the EEG. As contribution to the development of the MPC in Cuba different computational tools have been created in the CNC. Our paper seeks to validate these tools through a preliminary study of the functional variability of the brain. We analyze the localization among the MT areas in the three-dimensional images of the brains of 4 alive and healthy fellows and the results of the inverse solutions of the visual potentials evoked by tasks of movement detection. With the objective of validating the utility of the atlas we carried out the previous study by using the brain average as the anatomic information on which the TEC is based. In the TECs regarding the individual brains maximum occipital activation was obtained in two fellows and in the temporal and frontal lobes in the other cases. The TECs, regarding the brain average didn't show maximum occipital activation and their results didn't correspond with those of the individual TECs. For we can conclude that problems still exist obtaining the TEC without previous statistical prosecution and their results should not be used as a diagnosis neither of investigation procedure.

Key Words: Human cerebral mapping, Physiological processes, Functional disturbances.

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK)

#### **EVOLUCION VIRAL DURANTE UNA EPIDEMIA SEVERA DE DENGUE EN CUBA. 1997.**

\*Rosmari Rodríguez-Roche.

Mayling Alvarez.

Tamara Gritsun .

Scott Halstead .

Gustavo Kourí .

Ernest A. Gould .

María G. Guzmán.

\*Lic. Radioquímica. Investigador Auxiliar. Departamento de Virología. [rosmari@ipk.sld.cu](mailto:rosmari@ipk.sld.cu)

#### **RESUMEN**

Durante las epidemias severas de dengue en Cuba, se ha observado incremento de la severidad de la enfermedad con la progresión de las epidemias en el tiempo que pudiera deberse a la aparición de mutantes de escape a la neutralización heterotípica. Con el objetivo

de probar estas ideas estudiamos cepas de DENV-2 aisladas durante diferentes momentos de la epidemia, ocurrida en Santiago de Cuba, en 1997. Se incluyeron cepas aisladas tempranamente (baja tasa de mortalidad) y tardíamente (alta tasa de mortalidad). Inicialmente se estudió el gen de la Envoltura de 20 cepas de DENV-2. Subsecuentemente, fue determinado el genoma completo de 6 de éstas. Aunque no fue posible precisar si los cambios observados fueron fijados por selección natural o deriva génica, el árbol filogenético de máxima verosimilitud reveló una clara división dentro de las cepas cubanas; de esta forma los aislamientos obtenidos tardíamente formaron un subgrupo separado de los obtenidos tempranamente, indicando que durante la epidemia ocurrió evolución viral. Además se verificó que las cepas cubanas de 1997 se agrupan dentro del Genotipo Americano/Asiático. A pesar de que no hay evidencias directas de que los aislamientos tardíos representen mutantes de escape, se constató evolución del virus durante la epidemia y se confirmó el origen asiático de las cepas cubanas de 1997. Se requieren estudios ulteriores para definir la importancia funcional de los cambios aminoacídicos observados y su posible relación con la severidad de la enfermedad.

Palabras Clave: Epidemia, Mutantes, Cepas.

#### **ABSTRACT**

During the severe epidemics of dengue fever in Cuba an increment of the severity of the illness has been observed with the progression of the epidemics that could be due to the appearance of escaped mutants to the heterotypic neutralization. With the objective of proving these ideas we studied stumps of isolated DENV-2 during different moments of the epidemic in Santiago de Cuba in 1997. Materials and Methods: isolated stumps were included, with low death rate and with high death rate. Results and Discussion: there was a total conservation of E, suggesting that it was not associated to the increment and severity observed during the epidemic. Although it was not possible to specify if the observed changes were fixed by natural selection or gene derivations, the phylogenetic tree of maximum verisimilitude revealed a clear division inside the Cuban stumps, this way the isolations obtained belatedly formed a sub-group separated from the obtained early, indicating that during the epidemic it happened viral evolution. It was also verified that the Cuban stumps of 1997 group inside the American/Asiatic Genotype. Although there are not direct evidences that the late isolations represent escape mutants, evolution of the virus was verified during the epidemic and confirmed the Asian origin of the Cuban stumps of 1997. Ulterior studies are required to define the functional importance of the aminoacidics changes observed and their possible relationship with the severity of the illness.

Key words: Epidemics, Mutants, Stumps.