

## **Tabaquismo y el estudiante de medicina: Investigación sobre perfil y población de riesgo**

*Smoking and medical students: research on the profile and population at risk*

Ana Lucia Pereira da Silva Schiave  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### **Resumen**

El tabaquismo es considerado la principal causa de muerte evitable en el mundo. Entre los varios grupos de personas que hacen uso del tabaco se encuentran los jóvenes, pero ¿Cómo se puede determinar el comportamiento tabaquista de estos? Este estudio transversal descriptivo tiene por objeto analizar el perfil del tabaquismo en los alumnos de la Universidad Central del Paraguay, Filial Pedro Juan Caballero. Se constata que la prevalencia en el consumo del tabaco se da en hombres jóvenes por medio del cigarrillo industrializado y electrónico, asociado a la búsqueda de disminuir la ansiedad. Se recomienda otros estudios acerca de la temática y el desarrollo de medidas educativas acerca de los daños causados por el uso del tabaco.

**Palabras clave:** Tabaquismo, ansiedad, estudiantes de medicina.

### **Abstract**

Smoking is considered the leading cause of preventable death in the world. Among the various groups of people who use tobacco are the young ones, but how can you determine their smoking behavior? This descriptive cross-sectional study aims to analyze the profile of smoking in students of the Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero. It is found that the prevalence of tobacco consumption occurs in young men through industrialized and electronic cigarettes, associated with the intention to reduce anxiety. Further studies on the subject and the development of educational measures on the harms caused by tobacco uses are recommended.

**Keywords:** Smoking, anxiety, medical students.



## Correlación de la enfermedad del hígado graso no alcohólico con la hipovitaminosis D

*Correlation of nonalcoholic fatty liver disease with hypovitaminosis D*

Camila Loiola Martins  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La Enfermedad del Hígado Graso No Alcohólico (EHGNA) es la causa más común de esteatosis hepática, relacionada con trastornos del metabolismo, donde existe resistencia a la insulina y exceso de circulación de grasas en la sangre y por consiguiente un aporte elevado de grasa al hígado. Comúnmente, la EHGNA se ha correlacionado con la hipovitaminosis D, atendiendo que en algunos pacientes se ha utilizado la suplementación con vitamina D como terapéutica, sin embargo, en el presente estudio se observa su baja efectividad en el tratamiento de la enfermedad, teniendo en cuenta que con el uso de la vitamina D no se presenta mejorías en la grasa hepática ni en el nivel de fibrosis de los pacientes.

**Palabras clave:** Hígado Graso No Alcohólico, hipovitaminosis D, deficiencia de vitamina D, hígado graso, vitamina D.

### Abstract

The Disease Of Non-alcoholic Fatty Liver is the most common cause of hepatic steatosis related to metabolism disorders, where there is insulin resistance and fats excess circulation in blood with consequent excess supply of fat to the liver. Commonly, NAFLD has been correlated with D-hypovitaminosis, it is known that in some patients' vitamin D supplementation has been used as a therapeutic approach, however, it is possible to note in this study the low effectiveness of D-vitamin in the NAFLD treatment, considering that its use did not present reduction in liver fat or in the patients' fibrosis level.

**Keywords:** Non-alcoholic fatty liver disease, D-hypovitaminosis, D-vitamin deficiency, fatty liver, D-vitamin.



## Sensibilidad al gluten no celíaco (SGNC) y sus principales diferencias con entidades similares en la población femenina

*Non – Celiac gluten sensitivity (NCGS), and its main differences with similar entities in the female population*

Carlos Eduardo Sampaio  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Esta revisión bibliográfica presenta las diferencias entre las patologías relacionadas con el gluten y sus manifestaciones clínicas. El papel de las industrias alimenticias, cosméticas y farmacológicas en la prevención de dichas patologías y los avances en la investigación para su tratamiento, en especial en la población femenina, considerando su prevalencia. La nueva clasificación de enfermedades relacionadas con el trigo y otros cereales que contengan la proteína del gluten es la sensibilidad al gluten no celíaco (SGNC), reportada por primera vez en 1978, en un artículo científico divulgado por el médico, científico y profesor A. Ellis.

**Palabras clave:** Gluten, sensibilidad al gluten, industria alimentaria.

### Abstract

This literature review presents the differences between gluten-related pathologies and their clinical manifestations. The role of the food, cosmetic and pharmaceutical industries in the prevention of these pathologies and the advances in research for their treatment, especially in the female population, considering their prevalence. The new classification of diseases related to wheat and other cereals containing the gluten protein is non-celiac gluten sensitivity (NCGS), first reported in 1978, in a scientific article published by physician, scientist and professor A. Ellis.

**Keywords:** Gluten, gluten sensitivity, food industry.



## Impacto de la pandemia y su relación con la Diabetes Mellitus tipo 2 en niños

*Impact of the pandemic and its relationship with the diabetes mellitus type 2 in children*

Jéssika Fernandes Lopes  
Valeria Yasmin Sande Rolón.

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

El objetivo de este estudio es establecer la relación entre los cambios en el estilo de vida, la alimentación de los niños durante la pandemia de COVID-19 y el surgimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en esta población. Para llevar a cabo este análisis, se procedió a una revisión sistemática de 30 artículos científicos en las bases de datos PubMed, MedLine y Scientific Electronic Library Online, en los idiomas español, portugués e inglés, siendo seleccionado 16 artículos, utilizando como criterio las publicaciones de los últimos 5 años. Se analizaron los resúmenes y, en los casos necesarios, los artículos completos, considerando aquellos que incluían recomendaciones sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 en niños y los impactos de la pandemia. Se encontró que los cambios en la alimentación (ricos en carbohidratos y grasas), el aumento del sedentarismo debido al aislamiento puede contribuir al sobrepeso, la obesidad, la hipertensión y a alteraciones del sueño y del estrés, todos estos son factores de riesgo para el surgimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Por lo tanto, es necesario prestar una atención especial a los pacientes pediátricos para prevenir esta enfermedad, ya que sus consecuencias pueden durar toda la vida y pueden agravarse con el tiempo.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus tipo 2; niños; COVID-19; estilo de vida; impacto.

### Abstract

The objective of this study is to establish the relationship between changes in lifestyle, children's diet during the COVID-19 pandemic and the emergence of type 2-Diabetes Mellitus in this population. To carry out this analysis, we proceeded to a systematic review of 30 scientific articles in the databases PubMed, MedLine and Scientific Electronic Library Online, in Spanish, Portuguese and English, being selected 16 articles, using as criteria the publications of the last 5 years. We analyzed abstracts and, when necessary, full articles, considering those that included recommendations on type 2-diabetes mellitus in children and the impacts of the pandemic. It was found that changes in diet (rich in carbohydrates and fats), increased sedentary lifestyle due to isolation can contribute to overweight, obesity, hypertension and sleep and stress disturbances, all these are risk factors for the emergence of type 2-Diabetes Mellitus. Therefore, it is necessary to pay special attention to pediatric patients to prevent this disease, since its consequences can last a lifetime and can worsen over time.

**Keywords:** Type 2-diabetes mellitus; children; Covid-19; Lifestyle; impact.



## Detección de fibrilación auricular extrahospitalario con smartwatches: Una revisión sistemática

*Detection of extra-hospital fibrillation atrial with smartwatches diseases: a systematic review*

Jonathan Francisco Ferreira.  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La utilización contemporánea de smartwatches presenta como principio viable y accesible al monitoreo extrahospitalario de condiciones fisiológicas en las que utilizan, incluso sus alteraciones, como la fibrilación auricular. El objetivo del presente trabajo se centra en explorar informaciones sobre como los relojes electrónicos pueden auxiliar en la identificación previa de fibrilación auricular, utilizando datos obtenidos en los grandes vehículos de informaciones médicas internacionales computadorizadas, como PubMed, Scielo, Science.gov y Capes GovBr, seleccionando materiales convergentes al tema tratado. El estudio ha arrojado resultados positivos al encontrar artículos relacionados al uso de la fotopletismografía en la detección de fibrilación auricular, evidenciando la identificación de la arritmia por el uso extrahospitalario favorable de los mencionados dispositivos. Las informaciones limitadas al respecto generan la necesidad de más estudios sobre el tema.

**Palabras clave:** Fibrilación atrial extrahospitalaria, cardiología, smartwatch.

### Abstract

The contemporary use of smartwatches presents itself as a viable and accessible principle the extra-hospital monitoring of physiological conditions in which they use, even their alterations, such as atrial fibrillation. The objective of this work focuses on exploring information on how electronic watches can help in the prior identification of atrial fibrillation, using data obtained in large vehicles of international medical data, such as PubMed, Scielo, Science.gov and Capes GovBr, selecting materials convergent to the topic treated. The study has found positive results in articles related to the use of photoplethysmography in the detection of atrial fibrillation, evidencing the identification of arrhythmia by the favorable extra-hospital use of the devices. Limited information on the subject demonstrates the necessity for more studies on the subject.

**Keywords:** extra-hospital and atrial fibrillation, cardiology and smartwatches, atrial fibrillation and smartwatch.



## Reacciones inmunológicas involucradas en la Diabetes Mellitus tipo 1

*Immunological reactions involved in type 1 Diabetes Mellitus*

Lívia Crisóstomo Deldoti  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La Diabetes Mellitus tipo 1 es una enfermedad multifactorial, dependiente de la interacción entre la respuesta inmunológica, factores genéticos predisponentes y la influencia del medio ambiente en la pérdida de células  $\beta$  productoras de insulina. Consiste en la interacción de varios grupos celulares del sistema inmunológico, con la función activa de linfocitos y células presentadoras de antígenos. Los marcadores de la destrucción inmunitaria de las células  $\beta$  pancreáticas incluyen los autoanticuerpos, el péptido C y los haplotipos genéticos.

**Palabras clave:** Inmunología, genética, autoanticuerpos

### Abstract

Type 1 Diabetes Mellitus is a multifactorial disease, dependent on the interaction between the immune response, predisposing genetic factors and the influence of the environment on the loss of insulin-producing  $\beta$  cells. It consists of the interaction of various groups of immune cells, lymphocytes and antigen presenting cells. Markers of immune destruction of pancreatic  $\beta$  cells include autoantibodies, C-peptide, and genetic haplotypes.

**Keywords:** immunology, genetics, autoantibodies



## Plantas que curan – evaluación y encuesta de productos de fitoterapia utilizados en Pedro Juan Caballero - Paraguay

*Plants That Heal - evaluation and survey of phytotherapy products used in Pedro Juan Caballero - Paraguay*

Rodrigo Brito de Faria  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

A lo largo del tiempo, las hierbas han sido utilizadas por poseer beneficios alimentares, medicinales y ritualistas. Por lo tanto, el problema planteado en este trabajo se basa en los productos fitoterápicos, muy utilizados por los pobladores pedrojuaninos para el tratamiento de diferentes enfermedades, debido a su compleja composición terapéutico. La metodología utilizada es la transversal descriptiva, cuyo objetivo es evaluar y categorizar los fitoterápicos mediante entrevistas realizadas por medio de un cuestionario semiestructurado. En atención al gran uso, estos vegetales necesitan ser sometidos a estudios más específicos para su catalogación.

**Palabras clave:** Hierbas, tratamiento, patologías.

### Abstract

Over time, herbs have been used for its food, medicinal and ritualistic benefits. Therefore, the problem raised in this paper is based on the phytotherapy products, widely used by the inhabitants of Pedro Juan Caballero for the treatment of different diseases, due to its complex therapeutic composition. The methodology used is the descriptive cross-sectional, whose objective is to evaluate and categorize the phytotherapies through interviews conducted through a semi-structured questionnaire. In view of the wide use, these herbs need to be subjected to more specific studies for inventory.

**Keywords:** Herbs, treatment, pathologies.



## Beneficios de fitoterápicos en las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2

*Benefits of Phytotherapeutics in the chronic complications of Type 2 Diabetes Mellitus*

Sandra Nazaré de Lima Meira  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

En Paraguay, la prevalencia de Diabetes Mellitus corresponde a 9,7% de la población. Este estudio de revisión bibliográfica persigue como objetivo analizar la utilización de fitoterápicos en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2. La fitoterapia, considerada una práctica milenaria en varias culturas, es utilizadas como tratamiento inicial o complementaria a los tratamientos farmacológicos. Las hierbas analizadas fueron la Bauhinia forficata, Pterocarpus marsupium, Morus nigra L., Momordica charantia L., Moringa oleífera, Panax ginseng, Averrhoa carambola, Passiflora edulis, Camellia sinensis, Cissus verticillata y Aloe vera, compuestas por sustancias antidiabéticas.

**Palabras clave:** Fitoterapia, Diabetes Mellitus, tratamiento complementario.

### Abstract

In Paraguay, the prevalence of diabetes mellitus corresponds to 9.7% of the people. This bibliographical research aims to study the use of phytotherapy products by patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Phytotherapy is considered an ancient practice in several cultures, being used as a initial or complementary to pharmacological treatments. A bibliographical review about phytotherapeutic drugs was carried out. The herbs described in this article were Bauhinia forficata, Pterocarpus marsupium, Morus nigra L., Momordica charantia L., Moringa oleifera, Panax ginseng, Averrhoa carambola, Passiflora edulis, Camellia sinensis, Cissus verticillata and Aloe vera, both composed of substances antidiabetics.

**Keywords:** Phytotherapy, Diabetes Mellitus, Complementary therapy.



## Riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en una clínica médica universitaria de Pedro Juan Caballero en el año de 2022

*Cardiovascular risk in patients treated at a university medical clinic in Pedro Juan Caballero in 2022*

Vitória Pinheiro de Queiroz  
Valeria Yasmin Sande Rolón

Grupo de Investigación en Endocrinología y Terapéutica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en todo el mundo, con 9 millones de víctimas registradas hasta 2019. Se trata de un estudio transversal donde fueron incluidos pacientes a partir de dos años, que acudieron a la Clínica Médica de la Universidad Central del Paraguay sede Pedro Juan Caballero, desde febrero hasta mayo de 2022. En personas mayores, 77,1% presentan por lo menos un factor de riesgo cardiovascular (CV), 52,9% son portadores de HTA. Ya entre adultos, 32,2% de las personas presentan por lo menos 1 factor de riesgo CV. El análisis de estos datos permite afirmar la necesidad de realizar actividades educativas para resaltar la importancia del tratamiento adecuado de estas enfermedades para prevenir sus consecuencias.

**PALABRAS CLAVE:** Riesgo cardiovascular, hipertensión arterial, Pedro Juan Caballero.

### Abstract

Cardiovascular diseases represent the main cause of death worldwide, with 9 million victims up to 2019. This paper is a cross-sectional study that included patients from 2 years old, who were attended at Clinic Central of the Universidad Central del Paraguay – Pedro Juan Caballero, between February and May 2022. In older people, 77.1% have at least one cardiovascular risk (CV) factor, 52.9% have arterial hypertension. Among adults, 32.2% of people have at least 1 CV risk factor. These data allow us to affirm the necessity of educational activities to highlight the importance of adequate treatment to prevent those diseases consequences.

**KEY WORDS:** Cardiovascular risk, arterial hypertension, Pedro Juan Caballero.



## Factores inmunobiológicos de la lactancia

*Immunobiological factors of lactation*

Adriel Henrique Barbosa Reis  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La leche materna es el alimento adecuado, completo y necesario para los niños en la primera etapa. Tiene un factor humano que previene casos psiquiátricos derivados del embarazo, además de auxiliar en el desarrollo del sistema inmunológico del recién nacido y completar de forma adecuada las necesidades nutricionales para un buen desarrollo del individuo, reduciendo así los casos graves de enfermedades que se presentan como desafío en esta etapa de la vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció la importancia y exclusividad de la lactancia materna durante los seis primeros meses de vida como parte de las políticas necesarias para el desarrollo nutricional y la salud infantil.

**Palabras clave:** Lactancia, Componentes microbiológicos y nutritivos de la leche humana, desarrollo infantil.

### Abstract

Breast milk is the adequate, complete, and necessary meal for children in their first life stage. Has a human factor that prevents psychiatric cases derived from pregnancy, in addition to helping in the development of the newborn's immune system and adequately completing the nutritional needs for an individual's good development, reducing severity cases of diseases that present themselves as a challenge at this stage of life. The World Health Organization (WHO) recognized the importance and exclusivity of breastfeeding during the first six months of life as part of the necessary policies for nutritional development and children's health.

**Key words:** Lactation, microbiological components of milk and human milk nutrition, children development.



## **Incidencia de sífilis (*Treponema pallidum*) en una comunidad académica de Pedro Juan Caballero**

*Incidence of syphilis (*Treponema pallidum*) in an academic community of Pedro Juan Caballero*

Esther Gonçalves Morimatsu Vieira  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### **Resumen**

La sífilis es una infección crónica de transmisión sexual presente en la humanidad durante siglos, provocada por la bacteria *Treponema pallidum*. Esta enfermedad ha tenido un incremento muy significativo entre el público universitario, mostrando baja adherencia al uso de preservativos y alta práctica de conductas sexuales de alto riesgo. Este trabajo buscó evaluar la incidencia de sífilis entre jóvenes y adultos estudiantes del área de salud, utilizando un método epidemiológico transversal, en el que los datos se recolectaron de forma anónima a través de un cuestionario. Se encontró que, entre los 736 estudiantes evaluados, 318 tienen conductas sexuales de riesgo por no utilizar preservativo en las relaciones sexuales con personas desconocidas, estando expuestos a una probable infección por Sífilis y otras ITS.

**Palabras clave:** Grupos de riesgo, Infecciones de transmisión sexual, Conducta sexual.

### **Abstract**

Syphilis is a chronic sexually transmitted infection present in humanity for centuries, caused by the *Treponema pallidum* bacterium. This disease has had a very significant increase among the university people group, that demonstrates low adherence to condom's use and important level of high-risk sexual behaviors. This paper sought to evaluate the incidence of syphilis among young and adult health's sciences students, using a cross-sectional epidemiological method, in which data were collected anonymously through a questionnaire. It was found that, among the 736 students evaluated, 318 have risky sexual behaviors for not using condoms in sexual relations with unknown people, being exposed to a probable infection by Syphilis and other STIs.

**Keywords:** Risk groups, sexually transmitted infections, Sexual behavior



## Acoplamiento molecular de nanopartículas de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> en la proteína DNMT1 para carcinogénesis cervical

*Molecular docking of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles with DNMT1 target cervical carcinogenesis treatment*

Geyse Santos  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La enzima ADN metiltransferasa 1 (DNMT1) representa uno de los elementos más prometedores para el desarrollo de nuevos fármacos destinada al tratamiento del cáncer de cuello uterino. Por lo tanto, los nanomateriales han despertado el interés de las empresas proveedoras de medicamentos contra esta y otras patologías, debido a sus propiedades físico-químicas únicas. Este trabajo ha evaluado la simulación computacional sobre el potencial de la interacción de nanopartículas de óxido de hierro (IONP) con un diámetro de 1,0 nm con la enzima DNMT1, tanto en forma de nanopartículas como de hierro iónico, resultando en nuevos enfoques computacionales como el acoplamiento molecular para evaluar el diseño de fármacos habilitados con nanotecnología como una herramienta promisoria.

**Palabras clave:** Cáncer de cérvix, Biología computacional, Nanopartículas magnéticas.

### Abstract

The DNA methyltransferase 1 (DNMT1) enzyme represents one of the most promising targets for the development of novel drugs for cervical cancer disease. Thus, engineered nanomaterials have attracted great attention as a delivery system for anticancer drugs due to their unique physical-chemical properties. This work has evaluated the computational simulation about the interaction potential of iron oxide nanoparticles (IONP) with 1.0 nm diameter with the DNMT1 enzyme, both in nanoparticles and ionic iron forms, resulting in new computational approaches such as molecular docking to evaluate nanotechnology-enabled drugs design as a promising tool.

**Keywords:** Cervical cancer, Computational biology, Magnetic nanoparticles.



## ***Helicobacter pylori en paciente femenina de 75 años***

*Helicobacter pylori in a 75-year-old Woman*

Igor Davi Vieira Guimarães  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### **Resumen**

La bacteria Gram negativa *Helicobacter pylori* infecta principalmente la mucosa del estómago y puede provocar afecciones localizadas como gastritis, úlceras gástricas e incluso neoplasias de tipo adenocarcinoma y linfomas. Aunque muchos de los individuos no muestran síntomas, esta bacteria a menudo puede presentarse en la infancia y causar trastornos gástricos con el pasar de los años. Uno de los efectos es la gastritis producida por la colonia resistente a ambientes ácidos como el estómago. Este mecanismo se da por la acción de la ureasa producida por el microorganismo que convierte la urea en amoniaco y CO<sub>2</sub>, neutralizando parcialmente esta acidez y protegiendo al invasor. Este estudio trae la narrativa de un caso clínico de una mujer de 75 años que se identificó los efectos de la colonización por *H. pylori* con la evolución de su respectivo tratamiento.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*, gastritis, úlceras.

### **Abstract**

The Gram-negative bacterium *Helicobacter pylori* mainly infects the lining of the stomach and can cause localized conditions such as gastritis, gastric ulcers and even adenocarcinoma-type neoplasms and lymphomas. Although many of the individuals show no symptoms, this bacterium can often present itself in childhood and cause gastric disorders over the years. One of the effects is gastritis produced by the colony resistant to acidic environments such as the stomach. This mechanism is given by the action of urease produced by the microorganism that converts urea into ammonia and CO<sub>2</sub>, partially neutralizing this acidity and protecting the invader. This study brings the narrative of a clinical case of a 75-year-old woman where were identified the effects of colonization by *H. pylori* with the evolution of their respective treatment.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*, gastritis, gastric ulcers.



## Prevalencia y patogénesis de la *Gardnerella vaginalis* en mujeres con vaginosis bacteriana y su impacto en el microbiota vaginal normal

*The prevalence and pathogenesis of Gardnerella vaginalis in women with bacterial vaginosis and its impact on the normal vaginal microbiota*

Leticia Felitto Laursen  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

El microbiota vaginal es un ecosistema dinámico que está en constante cambio debido a las diferentes etapas de la vida de la mujer. Hay varios microorganismos que componen el microbiota vaginal sana, como los *Lactobacillus spp*, que producen varios componentes antimicrobianos importantes que controlan la incidencia de otras bacterias en el entorno de esta. Como resultado de estos cambios en el ecosistema vaginal, la vaginosis bacteriana (VB) se reporta como una de las infecciones más grandes a nivel mundial, siendo causada principalmente por bacterias como la *Gardnerella vaginalis*. Debido a la patogenia y prevalencia de la VB en la mayoría de las mujeres, algunos estudios aportan alternativas de tratamiento que están mostrando resultados positivos en el control del aumento de casos de vaginosis bacteriana con *Gardnerella* como agente etiológico, prestando atención a que aún se desconoce las causas y origen específico de la VB. El presente estudio tuvo como objetivo resaltar las principales características y causas de la vaginosis bacteriana causada por *G. vaginalis*, así como las posibles estrategias y tratamientos que se están volviendo efectivos ante la alta incidencia de casos de VB.

**Palabras clave:** Microbiota vaginal, vaginosis bacteriana, *Gardnerella vaginalis*.

### Abstract

The vaginal microbiota is a dynamic ecosystem that is constantly changing due to the different stages of a woman's life. There are several microorganisms that make up the healthy vaginal microbiota, such as *Lactobacillus spp*, which produce several important antimicrobial components that control the incidence of other bacteria in the environment of the same. As a result of these changes in the vaginal ecosystem, bacterial vaginosis (BV) is reported as one of the largest infections worldwide, being mainly caused by bacteria such as *Gardnerella vaginalis*. Due to the pathogenesis and prevalence of BV in most women, some studies provide treatment alternatives that are showing positive results in controlling the increase in cases of bacterial vaginosis with *Gardnerella* as an etiological agent, paying attention to the fact that the causes and specific origin of BV are still unknown. The present study aimed to highlight the main characteristics and causes of bacterial vaginosis caused by *G. vaginalis*, as well as the possible strategies and treatments that are becoming effective in the face of the high incidence of BV cases.

**Keywords:** Vaginal microbiota, bacterial vaginosis, *Gardnerella vaginalis*.



## Las reacciones del sistema inmune en la enfermedad de Alzheimer

*The Reactions of the Immune System in Alzheimer's Disease*

Lilia Crisóstomo Deldotí  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la principal forma de demencia senil y presenil en el mundo, representado entre el 60% y 70% de los casos de enfermedades neurodegenerativas. Se caracteriza neuropatológicamente por la acumulación extracelular de proteína  $\beta$ -amiloide, otro hallazgo importante es la hiperfosforilación de la proteína TAU. Este estudio es una revisión bibliográfica, basada en artículos científicos, observando la influencia de las células microgliales que desarrollan una respuesta inmune contra la proteína  $\beta$ A mal plegada. El depósito de  $\beta$ A induce cambios inflamatorios en el parénquima cerebral que llevan a la demencia y disfunción cognitiva

**Palabras clave:** Enfermedad de Alzheimer, sistema inmune, neuro inflamación.

### Abstract

Alzheimer's disease (AD) is the main form of senile and presenile dementia in the world and represents between 60% and 70% of cases of the neurodegenerative diseases. It is neuropathologically characterized by the extracellular accumulation of  $\beta$ -amyloid protein; another important finding is hyperphosphorylation of the TAU protein. The study is a literature review, based on scientific articles. Conclusion Microglial cells mount an immune response against misfolded  $\beta$ A protein.  $\beta$ A deposition induces inflammatory changes in the brain parenchyma that lead to dementia and cognitive dysfunction.

**Keywords:** Alzheimer's disease; Immune System; neuroinflammation



## Impacto de la relación entre la desnutrición infantil y las enfermedades infecciosas en los países en desarrollo

*Impact of the relationship between child malnutrition and infectious diseases in developing countries*

Rachel Nhoato Huber  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La desnutrición se considera hoy un problema de salud pública mundial, que afecta cruel y gravemente a las poblaciones privadas de recursos financieros y sanitarios, sin acceso a la atención sanitaria básica ni a una alimentación digna, típica de los países en desarrollo. El individuo con deficiencia calórica no produce correctamente las defensas a través del metabolismo, volviéndose más susceptible a la proliferación de agentes patogénicos, dejando espacio para microorganismos oportunistas. Estudios indican que, aproximadamente 8.795 millones de muertes anuales de niños menores de cinco años que se registran son por enfermedades infecciosas. Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, buscando, de manera explicativa, con datos de 2000 a 2022, una mejor aclaración sobre el tema propuesto, teniendo en cuenta el contexto socioeconómico actual y la salud global en los países en desarrollo. Este estudio concluye que la desnutrición afecta al desarrollo de las barreras de defensa a nivel celular y tisular, debilita todos los sistemas, imposibilitando al individuo el desarrollo de las funciones básicas para la supervivencia, favoreciendo la diseminación de patógenos y reduce las posibilidades de supervivencia del niño. La interacción entre la malnutrición y la propagación de enfermedades infecciosas está lejos de ser contenida, resultando fundamental un análisis más profundo de los datos actualizados y la implementación de políticas públicas eficaces.

**Palabras clave:** Enfermedades infecciosas, desnutrición infantil, países en desarrollo.

### Abstract

Malnutrition is considered a global public health issue, which cruelly and severely affects populations deprived of financial and health resources, without access to basic health care and decent food, and is typical of in developing countries. The individual with caloric deficiency does not properly produce defenses through metabolism, becoming more susceptible to the proliferation of pathogenic agents, including opportunistic microorganisms. Studies indicate that approximately 8.795 million deaths of children under five years of age per year are due to infectious diseases. This research has a qualitative approach, seeking, in an explanatory manner, with data from 2000 to 2022, further clarification on the proposed topic considering the current socioeconomic context and global health in developing countries. It was concluded in this paper that malnutrition affects the development of defense barriers at the cellular and tissue level, weakens all systems, making it impossible for the individual to develop the basic functions for survival, favoring pathogens spreads and reducing the survival possibilities of the child. The interaction between malnutrition and the spread of infectious diseases is far from being contained but should be better understood with updated data and effective public policies.

**Keywords:** Infectious diseases, child malnutrition developing countries.



## Anillos de Kayser-Fleyscher y la enfermedad de Wilson, una revisión de literatura

*Kayser-Fleyscher rings and Wilson's disease, a literature review*

Rafael Inácio Nogueira Junior  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La enfermedad de Wilson, también llamada degeneración hepatolenticular, es una enfermedad autosómica recesiva que afecta tanto a hombres como a mujeres y actúa como una deficiencia en el metabolismo del cobre. Una de las características comúnmente presente en personas afectadas por esta enfermedad, es el ataque al sistema nervioso central (SNC) y se destacan los anillos de Kaiser-Fleischner. La enfermedad de Wilson es el resultado de una alteración genética, lo que lleva a que el cobre no sea metabolizado y en consecuencia esta sustancia se mantiene en altas concentraciones en el torrente sanguíneo, acumulándose típicamente en el hígado y los ganglios basales. Este estudio bibliográfico pretende revisar aspectos importantes de la enfermedad de Wilson y verificar si los anillos de Kayser-Fleischer son un punto intrínseco en su diagnóstico y así facilitar la detección precoz y consecuentemente, el tratamiento.

**Palabras clave:** Enfermedad de Wilson, anillos de Kayser-Fleischer, diagnóstico.

### Abstract

Wilson's disease, also called hepatolenticular degeneration, is an autosomal recessive disease that affects both men and women and acts as a deficiency in copper metabolism. One of the characteristics commonly present in people in whom there is involvement of the central nervous system (CNS) and Kaiser-Flescher rings stand out. Wilson's disease results from a genetic alteration, which leads to copper not being metabolized and consequently leaving it loose in the bloodstream, typically accumulating in the liver and basal ganglia. This literature review aims to review important points of Wilson's disease and verify if the Kayser-Flescher rings are an intrinsic point in the diagnosis of Wilson's disease and thus facilitate the early diagnosis and consequently the treatment.

**Keywords:** Wilson's disease, Kayser-Fleischer rings, diagnosis.



## Influencia de las bacterias presentes en el tracto oral para la salud infantil en Pedro Juan Caballero, una revisión de literatura

*Influence of bacteria present in the oral tract on children's health in Pedro Juan Caballero  
a literature review*

Rodrigo Campos Martins Rodrigues  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Las bacterias se propagan en varias regiones del cuerpo humano e incluso algunas traen consigo beneficios. En el caso de la boca, existen estudios que afirman que los microorganismos presentes solamente se asociaban a enfermedades, sin embargo, los avances en la investigación han demostrado que no siempre ocurre de esta manera. Dependiendo de las condiciones, las bacterias se multiplican y viven allí sin causar ningún daño a la salud. Este estudio busca servir de base para una posterior investigación de campo en la ciudad de Pedro Juan Caballero, buscando un impacto social en las condiciones relacionadas con la higiene y saneamiento básico en la comunidad.

**Palabras clave:** Microbiota, bacterias, salud bucal.

### Abstract

Bacteria spreads in various regions of the human body and bring benefits and even be essential to maintain our health. In the mouth's context, there was a time when the microorganisms present were only associated with diseases but advances in research have shown that this information is not always applied. Depending on the conditions, the bacteria multiply and live there without causing any harm to health. This study aims to serve as the basis for a future field research at Pedro Juan Caballero city, which brings with it a social impact on the conditions related to hygiene and basic sanitation in general in the community.

**Keywords:** Microbiota, bacteria, oral health



## Evaluación de la acción antimicrobiana frente a cepas de Bacterias de Extracto Alcohólico de Aloe vera y Ajo

*Evaluation of Aloe Vera and of Garlic alcoholic extract antimicrobial action against bacterial strains*

Santusa da Silva Gonçalves;  
Thiago Jacobi Pacheco  
Geovani Fabian Meireles Duarte

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La multirresistencia de los microorganismos frente a los antimicrobianos se ha convertido en un problema de salud pública ya que su propagación se presenta de varias formas. La planta *Allium sativum* posee acciones conocidas como: antiinflamatoria, antimicrobiana y antineoplásica, cuyos efectos se deben a su composición; mientras que, el *Aloe vera* exhibe acciones antiinflamatorias y antimicrobianas. La presente investigación es un estudio experimental descriptivo realizado *in vitro*. Los microorganismos utilizados fueron *S. aureus* – ATCC 25923, *K. pneumoniae* – ATCC 700603, *E.coli* – ATCC 25922, *P. aeruginosa* - ATCC 27853. La preparación de los extractos hidroalcohólicos ha sido de concentraciones de 1gr, 5gr y 10gr, tanto del *Aloe vera* como del ajo, por medio de la técnica MIC, con diluciones seriadas según el protocolo CLSI M100-s26 de 2012. Los resultados fueron satisfactorios con una dilución baja de 1:2, en su mayoría en los dos extractos obtenidos, solo el extracto de ajo presentó variaciones significativas en las diluciones conforme su concentración. A partir del estudio, se puede incentivar el incremento y uso de extractos conforme a los principios bioactivos de las plantas.

**Palabras clave:** Extracto, *Allium sativum*, hidroalcohólico, *Aloe vera*.

### Abstract

The multi-resistance of microorganisms against antimicrobials has become a public health problem since the spread occurs in several ways. The Allium plant sativum has actions known as: anti-inflammatory, antimicrobial, and antineoplastic, whose effects are due to its composition, while Aloe vera exhibits anti-inflammatory, antimicrobial actions. The present research is a descriptive experimental study realized *in vitro*. The microorganisms used were *S. aureus* – ATCC 25923, *K. pneumoniae* – ATCC 700603, *E. coli* – ATCC 25922, *P. aeruginosa* - ATCC 27853. The preparation of hydroalcoholic extracts was 1gr, 5gr and 10gr of both Aloe Vera and Garlic. The MIC technique was performed with serial dilution according to the 2012 CLSI M100-s26 protocol. The results were satisfactory with a low dilution of 1:2, mostly in the two extracts obtained, only the garlic extract showed significant variations in the dilutions as your concentration. From this study, we can encourage the increase and use of extracts and herbs' bioactive principles.

**Keywords:** Extract, *Allium sativum*, hydroalcoholic, *Aloe vera*.



## Reporte de caso y calidad de vida de un individuo afectado por el fenómeno de Raynaud

*Case report and quality of life of an individual affected by Raynaud's phenomenon*

Talita Silva dos Santos  
Geovani Meireles.

Grupo de Investigación en Ciencias Inmuno-Microbiológicas - GICI, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La salud es la interacción del organismo con el medio ambiente. Cualquier cambio en esta relación se caracteriza como una enfermedad. El fenómeno de Raynaud y los vasos espasmos capilares, desencadenados por el estrés o el frío, no conducen directamente a la muerte, pero crean una restricción en la calidad de vida del paciente, llevando a pensar en la posibilidad de recuperar la calidad de vida después del tratamiento. Este trabajo consiste en una revisión bibliográfica que busca comparar el estudio de un caso clínico con el de una literatura científica.

**Palabras clave:** Fenómeno Raynaud, caso clínico, calidad de vida.

### Abstract

Health is the interaction of the organism with the environment. Any change in this relationship is characterized as a disease. Raynaud's phenomenon and capillary vessels, triggered by stress or cold, do not directly lead to death, but create a restriction in the patient's quality of life, leading to think about the possibility of recovering quality of life after treatment. This paper consists of a bibliographic review that seeks to compare the study of a clinical case with that of a scientific literature.

**Keywords:** Raynaud's phenomenon, clinical case, life's quality.



## Evaluación de la actividad antibacteriana *in vitro* de los aceites de Cannabis indica y Cannabis híbrida frente a cepas de microrganismos

*Evaluation of the in vitro antibacterial activity of Cannabis indica and Cannabis hybrid oils against strains of microorganisms*

Thiago Jacobi Pacheco  
Geovani Meireles  
María Helena Gauto Lesme

GICI – Grupo de Investigación en Inmuno-Microbiológica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Debido al gran aumento de los factores de resistencia a los medicamentos en relación con sus acciones terapéuticas, la etnofarmacología aborda una nueva perspectiva para un reposicionamiento de compuestos. El *Cannabis spp.* tiene una rica composición, con aproximadamente 560 compuestos, donde se puede destacar algunas subespecies como *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* y *Cannabis ruderalis*, agregándose el *Cannabis* híbrido lo que dio como resultado la mezcla genética de indica y sativa. La presente investigación es un estudio experimental descriptivo realizado *in vitro* y demostrado cuantitativamente los resultados. Los microorganismos utilizados en el estudio fueron los siguientes: *S. aureus* - ATCC 25923, *K.pneumoniae* - ATCC 700603, *E.coli* - ATCC 25922, *P.aeruginosa* - ATCC 27853. En base a los datos obtenidos, se puede concluir que los aceites de *Cannabis* utilizados en este estudio muestran un potencial antimicrobiano en tres de las cuatro cepas de bacterias estudiadas en la investigación, mientras que *P. auriginosa* no presentó ninguna alteración en presencia de ambos aceites.

**Palabras clave:** *Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, *Cannabis* híbrido.

### Abstract

Due to the large increase in drug resistance factors in relation to their therapeutic actions, ethnopharmacology addresses a new perspective for a repositioning of compounds. *Cannabis spp.* has a rich composition, with approximately 560 compounds, where some subspecies such as *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* and *Cannabis ruderalis* can be highlighted, adding hybrid *Cannabis* which resulted in the genetic mixture of indica and sativa. The present research is a descriptive experimental study conducted *in vitro* and quantitatively demonstrated the results. The microorganisms used in the study were the following: *S. aureus* - ATCC 25923, *K.pneumoniae* - ATCC 700603, *E.coli* - ATCC 25922, *P.aeruginosa* - ATCC 27853. Based on the data obtained, we can conclude that the oils of *Cannabis* used in this study showed an antimicrobial potential in three of the four strains of bacteria studied in the investigation, while *P. auriginosa* did not present any alteration in the presence of both oils.

**Keywords:** *Cannabis sativa*, *Cannabis indica*, Hybrid *Cannabis*.



## Evaluación de la actividad antimicrobiana in vitro del aceite esencial de *Rosmarinus officinalis* y *Mentha piperita*

*Evaluation of the in vitro antimicrobial activity of essential oil of Rosmarinus officinalis and Mentha piperita*

Thiago Jacobi Pacheco  
Geovani Fabian Meireles Duarte

GICI – Grupo de Investigación en Inmuno Microbiológica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

El reposicionamiento de compuestos y fórmulas de origen vegetal se ha convertido en una gran oportunidad para combatir la resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos. El *Rosmarinus officinalis* L. tiene diferentes acciones que se logran debido a la rica composición en borneol, pinenos, cineol, alcanfor y otros hidrocarburos monoterpénicos. La *Mentha piperita* posee una amplia gama de propiedades dadas por su rica composición en mentol, neoiso-mentol, mentona, acetato de metilo e iso-mentona. La presente investigación es un estudio experimental descriptivo realizado in vitro y demostrado cuantitativamente. Los microorganismos utilizados en el estudio fueron los siguientes: *S. aureus* – ATCC 25923, *K. pneumoniae* – ATCC 700603, *E. coli* – ATCC 25922, *P. aeruginosa* - ATCC 27853. Con los datos obtenidos, se puede concluir que los aceites esenciales utilizados en este estudio demostraron una acción antimicrobiana efectiva, pero con diferentes variaciones de dosis, trayendo la necesidad de una estandarización y cuantificación internacional para seguir y poder afirmar con vehemencia que la acción de los aceites es, sobre todo, eficaz en cierta concentración y metodología.

**Palabras clave:** *Rosmarinus officinalis* L, *Mentha piperita*, Actividad Antimicrobiana

### Abstract

The repositioning of plant-based compounds and formulas has become a great opportunity to combat the resistance of microorganisms to antimicrobials. *Rosmarinus officinalis* L. has different actions that are achieved due to the rich composition in borneol, pinenes, cineole, camphor and other monoterpene hydrocarbons. *Mentha piperita* has a wide range of properties given by its rich composition in menthol, neoiso-menthol, menthone, methyl acetate and iso-menthone. The present research is a descriptive experimental study conducted in vitro and quantitatively demonstrated. The microorganisms used in the study were the following: *S. aureus* – ATCC 25923, *K. pneumoniae* – ATCC 700603, *E. coli* – ATCC 25922, *P. aeruginosa* – ATCC 27853. With the data obtained, it can be concluded that the essential oils used in this study demonstrated an effective antimicrobial action, but with different dose variations, bringing the need for international standardization and quantification to follow and be able to vehemently affirm that the action of the oils is, above all, effective in a certain concentration and methodology.

**Keywords:** *Rosmarinus officinalis* L, *Mentha piperita*, antimicrobial activity.



## Identificación de secuelas prevalentes en estudiantes universitarios de la Universidad Central del Paraguay en el Síndrome Post-Covid 19

*Identification of prevalent sequelae in university students from the Central University of Paraguay in the post-Covid 19 syndrome*

Arlene María de Paula Ferro  
Kamila Rodrigues Barros  
Hete Maom Souza Tavares  
João Italo Fortaleza de Melo

Grupo de Investigación en Imagenología y Oncología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Recientemente se ha reconocido la persistencia de síntomas en la infección por SARS-CoV-2 que caracterizan el síndrome post-COVID-19. Se advierte la importancia de trazar un perfil de síntomas post-COVID en la población estudiantil de la Universidad Central del Paraguay. El estudio es unicéntrico, transversal y prospectivo, basado en la aplicación de una encuesta en línea, a los estudiantes de la carrera de Medicina de la UCP. En base a los datos recogidos en la entrevista realizada a 54 personas, 43 (79,6%) tuvieron alguna secuela dentro de las cuales son predominantes, disnea (31,5%), síntomas generales inespecíficos (18,5%) cansancio (16,7) y fatiga (7,4%), observándose una mayor prevalencia entre las mujeres. Se concluye la necesidad de realizar un estudio dirigido a este público con criterios más específicos.

**Palabras clave:** COVID 19, secuelas post COVID, Síndrome pos COVID-19.

### Abstract

Recently, the persistence of symptoms in SARS-CoV-2 infection that characterize post-COVID-19 syndrome has been recognized. The importance of drawing a profile of post-COVID symptoms in the student population of the Central University of Paraguay is noted. The study is unicentric, cross-sectional and prospective, based on the application of an online survey to UCP medical students. Based on the data collected in the interview with 54 people, 43 (79.6%) had some sequelae within which dyspnea (31.5%), general nonspecific symptoms (18.5%), tiredness (16.7%) and fatigue (7.4%) are predominant, with a higher prevalence among women. It concludes the need to carry out a study aimed at this audience with more specific criteria.

**Keywords:** COVID-19, post-COVID sequelae, Post COVID-19 syndrome.



## Detección precoz del cáncer de cuello uterino y sus determinantes en mujeres de la ciudad de Pedro Juan Caballero, Paraguay: Estudio transversal con base en la comunidad

*Early detection of cervical cancer and its determinants in women from the city of Pedro Juan Caballero, Paraguay: A community-based cross-sectional study*

Henya Chaves Pereira  
Pedro Augusto Soares de Souza  
Sandra Klassen Grzechota  
Stephania dos Santos Guedes Gomes  
Yasmin da Silva Arruda  
João Ítalo Fortaleza de Melo

Grupo de Investigación en Imagenología y Oncología, Facultad de Ciencias de la Salud, UCP, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

El cáncer, como problema de salud pública, requiere métodos de diagnósticos eficientes y precoces que puedan ofrecer mejor pronóstico a las más de 500.000 mujeres diagnosticadas al año. La tasa de mortalidad del cáncer del cuello uterino llega a casi la mitad de los casos. La detección precoz del cáncer del cuello uterino, por medio del examen de Papanicolau, tiene capacidad de reducir la prevalencia de la enfermedad, por su característica de ser un examen sencillo y barato, es capaz de tener mayor cobertura en comunidades carentes, como la comunidad objeto de este estudio. El propósito de este trabajo es conocer la incidencia de pacientes con características citopatológicas compatibles con la malignidad en esta población. El método de pesquisa es de un estudio retrospectivo, unicéntrico de corte transversal analítico.

**Palabras clave:** Cáncer, Diagnóstico precoz, Papanicolau.

### Abstract

Cancer, as a public health problem, requires efficient and early diagnostic methods that can offer a better prognosis to the more than 500,000 women diagnosed each year. The mortality rate of cervical cancer reaches almost half of the cases. Early detection of cervical cancer through the Pap smear can reduce the prevalence of the disease, due to its characteristic of being a simple and cheap test, it can have an outreach in underprivileged communities, such as the community targeted by this research. The objective of this study is to determine the incidence of patients with cytopathological characteristics compatible with malignancy in this population. The research method is a retrospective, single-center analytical cross-sectional study.

**Keywords:** Cancer, early diagnosis, PAP smear.



## Los beneficios de la cirugía bariátrica en pacientes con esteatosis hepática

*The benefits of bariatric surgery in patients with hepatic steatosis*

Jéssica Correa Garcia Sampaio  
Rebeca Correa Garcia Sampaio  
Ludmilla Sousa Teixeira  
Joao Italo Fortaleza de Melo

GIIO, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero,  
Amambay, Paraguay.

### Resumen

El tema del trabajo refiere los beneficios de la cirugía bariátrica en pacientes con esteatosis hepática, buscando resolver problemas donde predomina la falta de información. El método fue por muestra de conveniencia y los resultados obtenidos fueron satisfactorios para corroborar al tema propuesto. A largo plazo, los pacientes obesos que se sometieron a una intervención quirúrgica tienen una mayor tasa de supervivencia en comparación con aquellos que no se sometieron al mismo procedimiento, por lo que buscar ayuda profesional puede prevenir el empeoramiento de enfermedades directamente relacionadas con la obesidad, como la esteatosis hepática, la hipertensión y la Diabetes Mellitus II.

**Palabras clave:** Gastroplastia, pérdida de peso, obesidad.

### Abstract

The theme proposed by the study refers to the benefits of bariatric surgery in patients with hepatic steatosis, seeking to solve problems where the lack of information predominates. The method was by convenience sampling and the results achieved were satisfactory to corroborate the suggested theme. In the long term, obese patients who underwent surgery have a higher survival rate when compared to obese patients who did not undergo surgery, therefore, seeking professional help can prevent worsening of diseases directly related to obesity, such as hepatic steatosis, hypertension, and Diabetes Mellitus II.

**Keywords:** Gastroplasty, weight loss, obesity



## Técnicas de biometría de la tiroides por ultrasonido – un estudio comparativo descriptivo

*Ultrasound thyroid biometric techniques – a descriptive comparative study*

Joilson da Silva Fialho  
João Ítalo Fortaleza de Melo

Grupo de Investigación en Imagenología y Oncología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay-UCP, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

### Resumen

La tiroides es una glándula endocrina de la región cervical anterior inferior de origen endodérmica del piso faríngeo primitivo. Su medición suele ser por sus especificidades, por lo que existen diversos mecanismos de biometría, incluso algunos no tan aconsejados por el colegiado. Este trabajo busca comparar dos de estos métodos para inferir si es posible que exista discrepancia. Se trata de una investigación correlacional, exploratoria y descriptiva realizada entre alumnos de la Universidad Central del Paraguay, bajo criterios establecidos. Datos previos demuestran resultados que aseguran la equiparación de los métodos de medición de la glándula, no siendo verificada ninguna disparidad significativa del punto de vista matemático entre los métodos analizados.

**Palabras clave:** Tiroides, Ultrasonografía, Diagnóstico por imagen.

### Abstract

The thyroid is an endocrine gland of the inferior anterior cervical region of endodermal origin of the primitive pharyngeal floor. Its measurement is usually due to its specificities, so there are various biometric mechanisms, including some not so advised by the collegiate. This work aims to compare two of these methods to infer whether it is possible that there is a discrepancy. It is a correlational, exploratory, and descriptive research among students of the UCP under established criteria. Previous data demonstrate results that ensure the equalization of the methods of measurement of the gland not being found any significant disparity of the mathematical point of view between the methods analyzed.

**Keywords:** Thyroid, Ultrasonography, Diagnostic Imaging.



## Aspectos diagnósticos de la esteatosis hepática en la comunidad académica médica vía ultrasonografía

*Diagnostic aspects of hepatic steatosis in the medical academic community by ultrasonography*

Pollyana Yuri Salles Suguinoshita  
João Ítalo Fortaleza de Melo

Grupo de Investigación en Imagenología y Oncología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

Este artículo presenta un resultado parcial en la recolección de datos sobre los aspectos diagnósticos de la esteatosis hepática en la comunidad académica médica vía ecografía del 1 al 26 de junio de 2022 en la Universidad Central del Paraguay (UCP). La esteatosis hepática (EH) se describe como un aumento de la acumulación de grasa, en forma de triglicéridos, dentro de los hepatocitos; se asocia con dos condiciones: la enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) y la enfermedad del hígado graso alcohólico. Se han documentado varios agentes causales, como el virus de la hepatitis C, el alcohol, la dieta, la quimioterapia y los trastornos metabólicos. Dependiendo de las diversas etiologías, el grado de inflamación y fibrosis que la acompañan, la EH puede progresar a cirrosis e insuficiencia hepática, por lo que resulta muy importante la detección precoz.

**Palabras clave:** Hígado, Esteatosis hepática, Ecografía.

### Abstract

This article presents a partial result in the collection of data on the diagnostic aspects of hepatic steatosis in the medical academic community via echography from June 1 to 26, 2022 at the Central University of Paraguay (UCP). Hepatic steatosis (HE) is described as an increased accumulation of fat, in the form of triglycerides, within hepatocytes; it is associated with two conditions: non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and alcoholic fatty liver disease. Various causative agents have been documented, including the hepatitis C virus, alcohol, diet, chemotherapy, and metabolic disorders. Depending on the various causal etiologies and the accompanying inflammation and fibrosis, HE can progress to cirrhosis and liver failure. Justifying the importance of early diagnosis.

**Keywords:** Liver, Hepatic steatosis, Echography.



## Estudios de la ocurrencia de esteatosis hepática en estudiantes de medicina a través de la correlación de exámenes de ecografía

*Studies of the occurrence of hepatic steatosis in medical students through correlation of ultrasound examinations*

Verônica Meirelles Matos  
João Ítalo Fortaleza de Melo

Grupo de Investigación en Imagenología y Oncología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay, Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

La enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA) es un espectro de enfermedades hepáticas, cuyo subtipo estudiado es la esteatosis hepática, que consiste en grasa infiltrada en sus hepatocitos. Sus grados, en este trabajo, se enumeran a través de un examen de ultrasonido (US). El objetivo es evaluar cuantitativa y cualitativamente la incidencia de la enfermedad en estudiantes de medicina de la Universidad Central del Paraguay (UCP), el método utilizado fue una entrevista semiestructurada y estudios de ecografía. Participaron del estudio 56 alumnos, con subdivisiones de grados de esteatosis hepática.

**Palabras clave:** Esteatosis hepática, prevalencia, ultrasonido.

### Abstract

Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a spectrum of liver diseases, whose studied subtype is hepatic steatosis, which consists of infiltrated fat in its hepatocytes. Their grades, in this job, are listed via ultrasound examination (US). The objective is to evaluate the incidence of the disease quantitatively and qualitatively in the medicine course students at the Universidad Central del Paraguay (UCP). The method used was a semi-structured interview and ultrasound studies. Had participate 56 students, with subdivisions of hepatic steatosis severity grade.

**Keywords:** Hepatic steatosis, prevalence, ultrasound



## Indicios del Síndrome de Burnout en la obra "Notas de un joven médico" (1924-1927), de Mikhail Bulgákov

*Signs of Burnout Syndrome in Mikhail Bulgákov "Notes of a Young Doctor" (1924-1927)*

Fellipe Eduardo Braga Vieira  
Lairtes Chaves Rodrigues Filho  
Wenceslaa Gómez López

Grupo de Investigación Humanitarios, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay,  
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

### Resumen

Este artículo explora el síndrome de agotamiento profesional en la narrativa del médico-escritor Mikhail Bulgákov, de la obra "Notas de un joven medico" (1924-1927) e tuve por objetivo cuestionar la existencia de rasgos literarios que expongan el mencionado síndrome. Fue aplicado el método de análisis de contenido, que obtuvo resultados positivos en la búsqueda de las tres hipótesis utilizadas. Se trata de la comprobación del agotamiento físico, emocional y profesional.

**Palabras clave:** Síndrome de agotamiento profesional, Mikhail Bulgákov, Análisis de contenido.

### Abstract

This article explores the syndrome of professional burnout in the narrative of the physician-writer Mikhail Bulgákov, from the work "Notes of a Young Physician" (1924-1927) and had the objective to question the existence of literary features exposing the mentioned syndrome. It was applied as method the content analysis, which obtained positive results in the search for the three hypotheses used. It is about the verification of physical, emotional, and occupational burnout.

**Keywords:** Occupational burnout syndrome, Mikhail Bulgákov, Content analysis.



## Humanización y medicina: Revisión sistemática del tema en publicaciones brasileñas entre 2017-2021

*Humanization and medicine: Systematic review of the topic in brazilian publications  
between 2017-2021*

Kayran César Machado Fonseca.  
Lairtes Chaves Rodrigues Filho  
Wenceslaa Gómez López

Grupo de Investigación Humanitarios, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay,  
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

### Resumen

El objetivo de este artículo es presentar cómo se da la relación entre la medicina y la humanización en la investigación científica publicada en los últimos cinco años, y su influencia en la reflexión sobre la práctica profesional. Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura desde la plataforma Scielo, utilizando palabras clave "humanización y medicina". En la búsqueda se encontraron un total de 77 artículos, de los cuales 43 se dirigen directamente al tema. El año en que más se publicó sobre el tema fue 2018, y la Revista Brasileña de Educación Médica es la que tiene la mayor tasa de participación en publicaciones relacionadas. Se concluye que es necesario un mayor debate e inclusión de métodos y actividades que favorezcan la participación del estudiante para que logre, al final de su formación médica, una mayor preparación para la práctica humanista.

**Palabras clave:** Humanización, educación médica, relación médico-paciente.

### Abstract

The objective of this article is to present how the relationship between medicine and humanization occurs in scientific research published in the last five years, and its influence on reflection on professional practice. To this end, a systematic review of the literature was carried out from the Scielo platform, using the keywords "humanization and medicine". A total of 77 articles were found in the search, of which 43 directly address the topic. The year in which more papers were published on the subject was 2018, and the Brazilian Journal of Medical Education is the one with the highest participation rate in related publications. It is possible to conclude that it is necessary a greater debate and inclusion of methods and activities that favor the student participation to so achieves, at the end of his medical training, a satisfactory preparation for humanistic practice.

**Keywords:** Humanization, medical education, doctor-patient relationship.



## Reflexiones sobre la motivación de un joven médico en “Olhai os lírios dos campos”

*Reflections on the motivation of a young doctor from “Olhai os lírios dos campos”*

Lucas Henrique de Paula Ramos  
Lairtes Chaves Rodrigues Filho  
Wenceslao Gómez López

Grupo de Investigación Humanitarios, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay,  
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay.

### Resumen

El tema de este trabajo es: ¿Medicina para el amor, la familia o el dinero? Se utilizó la investigación documental a partir del análisis literario de la obra “Olhai os lírios do campo” (1938) de Érico Veríssimo, y se lograron los resultados sobre las posibles razones que llevaron al protagonista de la historia a hacer medicina. Este trabajo fue importante porque el autor principal de este trabajo también es un joven estudiante de medicina, leyó el cuento escrito por un médico en otro siglo con capas de identificación. Los elementos analizados de este contrapunto de ficción con la realidad ayudan a comprender las dificultades de ser estudiante de medicina hoy y cómo enfrentarlas.

**Palabras clave:** Motivación, necesidades y expectativas, estudiantes de medicina.

### Abstract

The theme of this work is: Medicine for love, family or money? Documentary research was used from the literary analysis of the book "Olhai os lírios do campo" (1938) by Érico Veríssimo, and the results were achieved on the possible reasons that led the protagonist of the story to study medicine. This work was important because the main author of this work is also a young medical student, he read the story written by a doctor in another century with layers of identification. The analyzed elements of this fictional counterpoint with reality help to understand the difficulties of being a medical student today and how to face them.

**Palabras clave:** Motivation, Needs and expectations, medicine students.



## Formación, investigación científica y la corrosión institucional en la praxis médica de “Doutor Arrowsmith”

*Training, scientific research and institutional corrosion in the medical praxis from "Doutor Arrowsmith"*

Maria Fernanda Corrêa Ramos  
Lairtes Chaves Rodrigues Filho  
Wenceslaa Gómez López

Grupo de Investigación Humanitarios, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay,  
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

### Resumen

El presente artículo aborda las Humanidades Médicas, a través del debate sobre la Formación, la Investigación Científica y la Corrosión Institucional en la praxis médica del "Doctor Arrowsmith" (1925), de Sinclair Lewis, ante el paralelismo que se establece entre el cambio de modelos médicos y algunos de los personajes de la obra, representados en formato de alegorías. A través del estudio de la literatura, delimitamos dos campos en cuanto al objeto de estudio, aprovechando el análisis del discurso francés (ADF), evidenciando así la, hoy llamada, Humanización en Salud. El artículo refleja y profundiza el ideal de que la formación humanística es indispensable en la práctica médica y debe surgir de la academia.

**Palabras clave:** Humanización de la salud, medicina humanizada, modelos médicos.

### Abstract:

The present article approaches Medical Humanities, through the debate about Training, Scientific Research, and Institutional Corrosion in the medical praxis of "Doctor Arrowsmith" in face of the parallel established between the change of medical models and some of the characters of the work, represented in the format of allegories. Through the study of literature, we delimit two fields as to the object of study, taking advantage of the French discourse analysis, thus evidencing the, nowadays, called Humanization in Health. The article reflects and deepens the ideal that humanistic training is indispensable in medical practice and should emerge from the academy.

**Keywords:** Humanization in health, humanized medicine, medical models.



## El médico y el conflicto al ejercer su profesión en base a sus experiencias personales basado en “Doutor miragem” (1978), de Moacyr Scliar (Brasil)

*The doctor and the conflict when exercising his profession based on his personal experiences. based on "Doutor miragem" (1978), by Moacyr Scliar (Brazil)*

Raiana Nayeli Sande Rolon  
Lairtes Chaves Rodrigues Filho  
Wenceslaa Gómez López

Grupo de Investigación Humanitarios. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central del Paraguay,  
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

### Resumen

El trabajo presenta como las relaciones interpersonales y médico paciente terminan formateando los diversos caracteres de los médicos. El personaje principal de la obra, Dr. Felipe, pasa por un suceso de eventos emocionantes y trágicos, donde las convivencias con situaciones extremas acaban por evidenciarse en su trabajo como médico. Esta obra, basada en la medicina brasileña, que mezcla humor, tragedia, ironía y algunos episodios absurdos, lleno de contradicciones en ciertos momentos, nos ayuda a reflexionar de cuán importante son las experiencias vividas en la construcción de la personalidad médica.

**Palabras clave:** Medicina, Doctor Miragem, personalidad, convivencia.

### Abstract

The work presents how interpersonal relationships and doctor patient end up formatting the various characters of doctors. The main character of the play, Dr. Felipe, goes through an event of exciting and tragic events, where coexistence with extreme situations end up being evidenced in his work as a doctor. This work, based on Brazilian medicine, which mixes humor, tragedy, irony and some absurd episodes, full of contradictions at certain moments, helps us to reflect on how important lived experiences are in the construction of the medical personality.

**Keywords:** medicine, Doutor Miragem, personality, coexistence.

