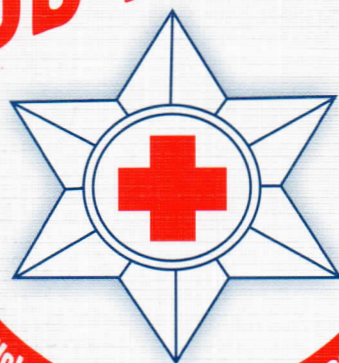


SALUD MILITAR



Volumen 28 N° 1 - Marzo 2006

EDITORIAL

Misiones de Paz.....pág.03

HOMENAJE

Tte.Cnel. (O) Miguel A. Banchieri.....pág.05

**ARTICULOS
ORIGINALES**

Unidad de Análisis de la Información: su importancia institucional.....pág.08

Eq. Tte. 1o. (M) Teresa Puppo

MENCION AÑO 2004 - AREA SALUD PUBLICA Y ADMINISTRACION

Staphylococcus Aureus. Resistente a betalactámicos
en infecciones detectadas en la comunidad.....pág.26

Eq. Cap. (QF) Adriana Nabón

MENCION AÑO 2004 - AREA QUIMICA

Cervicalgias Mecánicas. Hiperlaxitud y Bruxismo: enfoque y tratamiento.....pág.34

Cap. (M) José A. Bernal; Cap. (O) Verónica Gossweller; Cap. (O)(R) Cristina Llambi

MENCION AÑO 2004 - AREA MEDICINA

ACTUALIZACIONES

Cuando la vida está amenazada. Curso de Psicología médica en el ámbito hospitalario.....pág. 50

Lic. Beatriz Barlocco; Lic. Jacqueline Cuesta; Lic. Eliana Vogel; Lic. Ma. Fernanda Carbajal

Síndromes Monoarticulares, Oligoarticulares y Poliarticulares en el Departamento
de Emergencia del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.....pág.54

Dr. Marcelo Valverde; Dra. Laura Peguerles Baumann

CASOS CLINICOS

Tumores Múltiples. Análisis de 25 casos.....pág.73

Sdo. 1a (M) Guianeya Sanjander; Eq. Tte. 1o. (M) Karina Lombardo; Cap. (M) Robinson Rodríguez

MISIONES DE PAZParte 2 - Malaria: Experiencia asistencial en Unidad Médica Destacamento
Guarnición Kisangani, RDC.....pág.81

May. (O) Myriam Fungí; Eq. Tte. 1o. (M) Nora Bonetti

Parte 1 - Patologías Médico-Odontológicas más frecuentes en Area de Misión.....pág.90

May. (O) Myriam Fungí; Eq. Tte. 1o. (M) Nora Bonetti

**HISTORIA DE
LA MEDICINA**

Dos enfermedades psiquiátricas en la narrativa de Horacio Quiroga.....pág.109

Eq. May. (M) Augusto Soiza Larrosa

POSTERS

Inicio de la coordinación de trasplante en un Hospital Público.....pág.114

Dr. Cacciatori A; Dr. Quintero C y col.

Resultados de una nueva estrategia para incrementar la procuración
Control de calidad del Hospital Central de las FF.AA.....pág.116

Dr. Cacciatori A; Dr. Quintero C y col.

SALUD MILITAR



Volumen 28 N° 1 - Marzo 2006

PUBLICACION DE LA DIRECCION NACIONAL
DE SANIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

MONTEVIDEO - URUGUAY

ISSN 1510 - 8023

DIRECTOR NACIONAL DE SANIDAD DE LAS FF.AA.
General Miguel A. Dalmao

Sub Director Nacional de Sanidad de las FF.AA.
CORONEL (AV) LUIS G. RODRIGUEZ

Director Técnico de la D.N.S.FF. AA.
Director de la Publicación "SALUD MILITAR"
CORONEL (M) GUILLERMO FROCHT

Jefa del Servicio de Publicaciones Científicas
EQ.TTE. 1° (M) TERESA PUPPO

Comité Editorial
CORONEL (M) GUILLERMO FROCHT
EQ.TTE. 1° (M) TERESA PUPPO

Secretaría Gráfica y Editorial
SGTO.(Adm.) ADRIANA ARANCO

Las opiniones o declaraciones expresadas por los autores en la Revista Salud Militar son de su exclusiva responsabilidad. Se autorizada la reproducción parcial o total de los artículos publicados indicando por escrito su procedencia.

DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD DE LAS FF.AA.
SERVICIO DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS
Avda. 8 de octubre 3050 - Código Postal 11600
Teléfono: (5982) 487 66 66 Interno 1238
Telefax: (5982) 487 44 09

www.dnsffaa.gub.uy/revista

revistadns@hotmail.com

CONTENTS

EDITORIAL	Peace Keeping Missions.....	pag.04
HOMAGE	Lt.Col. (D) Miguel Angel Banchieri.....	pag.06
ORIGINAL ARTICLES	UNIT OF INFORMATION ANALYSIS: Its Institutional Significance	pag.08
	<i>Eq.1st. Lt. (Dr.) Teresa Puppo</i> MENTION - Year 2004 - PUBLIC HEALTH AND ADMINISTRATION AREA	
	Staphylococcus aureus beta-lactam resistant in infections detected in the community	pag.26
	<i>Eq. Capt. (Pharm.Chem.) Adriana Nabón</i> MENTION - Year 2004 - CHEMISTRY AREA	
	Mechanic Cervicalgia Hyperlaxity and Bruxism: approach and treatment	pag.34
	<i>Capt.(Dr.) José A. Bernat, Capt. (D) Verónica Gossweiler, Capt.(D)(Ret.) Cristina Llambi</i> MENTION - Year 2004 - MEDICINE AREA	
ACTUALIZATION	WHEN LIFE IS AT RISK. Medical Psychology Course in a Hospital Environment	pag.50
	<i>Lic. Beatriz Barlocco; Lic. Jacqueline Cuesta; Lic. Eliana Vogel; Lic. Ma. Fernanda Carbajal</i>	
	Syndromes you will monoarticulate, polyarticulate and oligoarticulares in the Emergency Department of the Central Hospital of the Armed Forces	pag.54
	<i>Dr. Marcelo Valverde; Dra. Laura Pegueroles Baumann</i>	
CLINICAL CASES	MULTIPLE TUMORS. Analysis of 25 cases	pag.74
	<i>Pvt. (Dr) Guianeya Santander, Eq.1st.Lt (Dr) Karina Lombardo, Capt.(M) Robinson Rodriguez</i>	
PEACE KEEPING MISSIONS	Part 2 - MALARIA. Health Care Experience in a Medical Unit Garrison in Kisangani, DRC	pag.81
	<i>Maj.(D) Myriam Fungi; Eq.1st.Lt.(Dr) Nora Bonetti</i>	
	Part 1 - The most frequent medico-dental pathologies in a Mission Area	pag.90
	<i>Maj.(D) Myriam Fungi; Eq.1st.Lt.(Dr) Nora Bonetti</i>	
MILITARY MEDICINE	Two psychiatric illnesses in the narrative of Horacio Quiroga	pag.109
	<i>Maj.(Dr.) Augusto Soiza Larrosa</i>	
POSTERS	BEGINNING OF TRANSPLANT COORDINATION IN A PUBLIC HOSPITAL	pag.114
	<i>Dr. Cacciatori A; Dr. Quintero C y col.</i>	
	RESULTS FROM A NEWS STRATEGY TO INCREASE SEARCH	pag.116
	<i>Dr. Cacciatori A; Dr. Quintero C y col.</i>	

ARMED FORCES NATIONAL HEALTH DIRECTION
SERVICE OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS
Avda. 8 de octubre 3050 - ZIP code 11600
Phone: (5982) 487 66 66 - Int. 1238
Fax: (5982) 487 44 09

www.dnsffaa.gub.uy/revista

revistadns@hotmail.com





Desde 1935 Uruguay participa en el mantenimiento de la Paz internacional, integrando la "Comisión Militar Neutral" en el Chaco Boreal y desde 1982 los profesionales de la salud participan de las misiones de paz, integrando el contingente desplegado en la Península de Sinaí, transformándose en una preocupación constante de nuestro País, demandando un permanente esfuerzo para alcanzar el objetivo de reducir la conflictividad en el mundo y procurar reconciliaciones duraderas.

La práctica de la medicina en condiciones extremas, en circunstancias no habituales, son una oportunidad y un verdadero desafío en lo personal y profesional, constituyéndose en uno de los pilares de crecimiento técnico, individual y grupal lo que redunda en un beneficio global de la Institución.

Es un orgullo para esta Dirección Técnica programar nuevas actividades y organizar la asistencia sanitaria en el exterior de nuestros efectivos desplegados en las distintas áreas de misión, así como de los internacionales que lo requieran, siendo motivo de reconocimiento tanto en lo nacional como internacional, pero por sobre todo, manteniéndose al servicio del ser humano, la justicia, la cooperación, la paz y la seguridad internacionales.

En el mes de noviembre de 2005, se llevó a cabo la primer edición del Curso para Profesionales de la Salud que concurrirán a Misiones de Paz. El mismo, planificado con el patrocinio de la EOPE, y con la participación de los Servicios Sanitarios de las tres fuerzas, tiene por objetivo unificar las experiencias hoy existentes, de distintas reparticiones del MDN, para brindar en un único curso, tanto la información administrativa como la técnica, que es de importancia para los integrantes del equipo de salud que concurren a estas Misiones de Paz de NN.UU.

Tengamos presente que además del Primer Nivel de Asistencia que al día de hoy cubre Uruguay, se ha ofrecido a las NN.UU. instalar y operar un hospital de segundo nivel en alguna área que se nos asigne. De lograrse esto, ciertamente que la participación de nuestro País en el área sanitaria de Misiones de Paz tendrá un incremento altamente significativo, y para cumplir la tarea dejando en alto el prestigio técnico que Uruguay ha sabido mantener siempre, debemos prepararnos en un nivel de excelencia.

Este curso que se ha dictado, ha tenido además la característica, de que un significativo número de médicos civiles han participado del mismo.

Con estas actividades nuevas, la Dirección Técnica de Sanidad de las FF.AA. procura abrir un nuevo horizonte laboral para nuestros profesionales, buscando así adecuar la situación laboral a las dificultades existentes en este momento.

Cnel.(M) Gonzalo Fernández
Tte.1º(M) Alejandra González Ogeda



PEACE KEEPING MISSIONS

Since 1935 Uruguay has been participating in international peace keeping, as a part of the “Neutral Military Commission” at the Chaco Boreal, and since 1982, health care professionals have been taking part in peace keeping missions, as members of the contingent deployed in the Sinai Peninsula, thus becoming a constant concern for our country and demanding a permanent effort in order to achieve the objective of reducing conflicts in the world as well as lasting reconciliations.

The practice of medicine in extreme conditions, in uncommon situations, are an opportunity and a true challenge on a personal and professional level and they become a very important part of our technical growth, both for the individual and for the group and all this leads to a global benefit for the Institution.

This Technical Direction is proud to program new activities and organize health care abroad, for our troops deployed in different mission areas, as well as for those international members who might need it. This has been nationally and internationally appreciated, but above all, it has always been intended for the service of the human being, justice, and international cooperation, peace and safety.

In November 2005, the first instance of the Course for Health Care Professionals taking part in Peace Keeping Missions was carried out. It was prepared

with the sponsorship of EOPE, and the participation of Health Care Services from the three Forces. Its objective is to join current experiences from the different sections of the Ministry of Defense in order to offer in an only course, administrative as well as technical information, which is very important for those members of the health care team taking part in UN Peace Keeping Missions.

Let us bear in mind that apart from the First Level of Health Care currently covered by Uruguay, we have offered the UN to install and operate a second level facility in any area assigned to us. Should this be achieved, the participation of our country in the health care area in Peace Keeping Missions will certainly be significantly increased and we must be prepared in a level of utmost proficiency.

This course which has been already given, has also had the particular feature of a significant number of civilian doctors taking part in it.

With these new activities, the Technical Direction of the Armed Forces National Health Direction seeks to open up new occupational horizons for our professionals, thus trying to adapt the work situation to current difficulties.

Col.(Dr) Gonzalo Fernández
1st Lt. (Dr.) Alejandra González Ogeda





TENIENTE CORONEL (O) MIGUEL ANGEL BANCHIERI



El Tte.Cnel. (O) Miguel Angel Banchieri, nació en Montevideo el 20 de Abril de 1932.

Ingresando a la Facultad de Odontología en Marzo de 1950 y egresando en Junio de 1955.

Desarrolló su actividad profesional en diversas áreas dentro de la Facultad de Odontología.

1951 – 1954: Ayudante de clase de Anatomía General y Buco-Dental.

1956: Colaborador Interino en la enseñanza de Anatomía General Buco-Dental.

1962 – 1965: Asistente interino de Clínica Quirúrgica de 3^{er} curso.

1965 – 1982: Profesor Adjunto Titular de Clínica Quirúrgica Bucal 3^o.

1966 – 1972: Jefe del Servicio de Emergencia Titular

1972 – 1984: Profesor Titular de Anatomía General

Entre los trabajos publicados se pueden mencionar:

- Osteítis y Osteomielitis (Dr. Barreiro en colaboración)
- Anatomía Quirúrgica de la región del Tercer molar Inferior (Actualidades Odontológicas)
- Anestesia Intraoral a los nervios dentarios posterior y palatino anterior. (Odontología Uruguaya)
- Colgajos. Definición, objeto, clasificación (El Diente)
- Temas de Morfología Dentaria (en colaboración con los Dres. Lema y Callo)
- Anatomía Quirúrgica del seno maxilar.
- 1972 - Anatomía Dinámica del Maxilar Inferior. (Temas de Patología y Cirugía del Maxilar Inferior – Clínica Quirúrgica 2^o. Prof. Dr. Jaime Grumberg)
- 1975 - Tratamiento de las Heridas maxilo-faciales por arma de fuego. (Revista del Servicio de Sanidad de las FF.AA)
- 1976 - Tratamiento de las Heridas maxilo-faciales por arma de fuego. Publicado en la Revista Odontológica. Círculo de Odontólogos de Paraguay y en la Revue Internationale des Services de Santé des armées de Terre-de Mer el de L'Air Bélgica 49 Anée N° 11 .

El 1^o de Febrero de 1961 ingresa como Cirujano Dentista de la Policlínica Central Odontológica en ese entonces del Servicio de Sanidad de las Fuerzas Armadas.

Como integrante del Departamento participó en numerosos tribunales de concursos para ingresos y ascensos de Profesionales en los distintos escalafones de la Dirección Nacional de Sanidad.

Luchó para que se ampliara la Policlínica Central Odontológica creando el 3^o Nivel, para centrar todas las especialidades. Promoviendo así el actual Departamento de Odontología, el cual se crea en el año 1988.

Durante la 2^o Guerra Mundial se planificaron Centros Especializados para los heridos Maxilo Faciales por arma de Fuego, en Inglaterra, como el Servicio de H. Gillies y W. Kelsey Fry, equipos formados por Cirujanos Plásticos,

HOMENAJE: TTE.CNEL.(O) MIGUEL ANGEL BANCHIERI

Odontólogos especialistas, Cirujanos generales y Anestesiistas. Así que lo tomó como ejemplo y en 1973 crea en el Hospital Militar un equipo conformado por el Servicio de Cirugía Plástica y el Servicio de Cirugía Buco Maxilo Facial (BMF) de Odontología el cual estuvo integrado por los Cirujanos Plásticos: Eq.Cap. Dr. Guido Negrín, Cap.(M) Marcos Colombo y por los Cirujanos Odontólogos Cap.(O) Miguel Banchieri y Tte.2º.(O) Mario Scarrone.

En el período 1991 y 2003 fue asesor del Estado Mayor Personal de Sanidad y del H.C.FF.AA.

En ese período participó en el Comité de reestructura de la Sanidad Militar y fue el ideólogo de los CARE (Centros de Atención Regional del Ejército), CAU, CAZ, etc., creando así el 1º nivel de atención primaria en forma descentralizada.

No sólo transmitió conocimiento y experiencias desde el punto de vista profesional, científico y de gestión, sino que fue un referente y un modelo a seguir.

Esta breve síntesis de su vida profesional desde su comienzo hasta su fallecimiento el 18 de febrero del año 2004, pretende ser un reconocimiento sincero de quienes tuvimos el privilegio de trabajar y aprender, con quien dedicó su vida a la Institución.

May.(O) Mónica Cabot

HOMAGE

LIEUTENANT COLONEL (D.) MIGUEL ANGEL BANCHIERI

Lt.Col.(D.) Miguel Angel Banchieri was born in Montevideo, in April 20, 1932

He attended the School of Dentistry from March 1950 until his graduation in June, 1955.

He carried out his professional activities in different areas within the School of Dentistry.

1951 – 1954: Assistant in the General and Bucco-Dental Anatomy class.

1956: Interim collaborator, teaching General Bucco-Dental Anatomy.

1962 – 1965: Interim Assistant in Surgical Clinics, 3rd. year.

1965 – 1982: Permanent Assistant Professor of Surgical Clinics, 3rd. year.

1966 – 1972: Permanent Chief of the Emergency Service.

1972 – 1984: Permanent Professor of General Anatomy.

Among his published papers, we shall mention the following:

- Osteitis and Osteomyelitis (with the contribution of Dr. Barreiro)
- Surgical Anatomy of the region of the lower third molar (Actualidades Odontológicas).

- Intraoral Anesthesia in the posterior dental and anterior palate nerves (Odontología Uruguayana).
- Flaps (Definition, object, classification) – (El Diente).
- Subjects on Dental Morphology (in collaboration with Drs. Lema and Callo).
- Surgical Anatomy of the Maxillary Sinus.
- 1972 – Dynamic Anatomy of the Lower Maxillary. (Subjects on Pathology and Surgery of the Lower Maxillary- Clínica Quirúrgica, 2º Prof. Dr. Jaime Grumberg).
- 1975 – Treatment of Maxillo-facial Wounds caused by Firearms. (Revista del Servicio de Sanidad de las FF.AA.).
- 1976 – Treatment of Maxillo-facial Wounds caused by Firearms. Published in Revista Odontológica, Círculo de Odontólogos de Paraguay and Revue Internationale des Services de Santé des armées de Terre-de Mer et de l'Air) Belge 49Année No. 11.

In February 1, 1961, he joined as a Dental Surgeon at the Central Dental Clinic of which was then called the Health Service of the Armed Forces.

As a member of this Department, he took part in many admission and promotion examination boards, for professionals in different echelons of the National Health Direction.

He strived for the expansion of the Central Dental Clinic, and he created the 3rd. level, in order to concentrate all the specialities, thus promoting the current Dentistry Department, created in 1988.

During the 2nd. World War Specialized Centers were planned for Maxillo-facial wounds caused by firearms, in England, such as the Service of H. Gillies and W. Kelsey Fry, teams formed by Plastic Surgeons, Specialized Dentists, General Surgeons and Anesthetists. He took them as an example and in 1973 he created, at the Military Hospital, a team formed by the Plastic Surgery Service and the Dentistry Bucco-Maxillo-Facial Surgery Service (BMF), which was formed by Plastic Surgeons: Capt.(Dr.) Guido Negrín, Capt.(Dr.) Marcos Colombo and by Dental Surgeons Capt.(D.) Miguel Banchieri and 2nd.Lt.(D) Mario Scarrone.

Between 1991 and 2003 he was Counselor of the Personnel Staff of the National Health Direction and the Armed Forces Central Hospital.

Within this period he took part of the Military Health Service Re-structure Committee and he was the creator of the CAREs (Army Regional Health Care Centers), CAU and CAZ, etc., thus starting the 1st. level of decentralized health care.

He not only transmitted knowledge and experiences from professional, scientific and administrative points of view, but he also was a reference and a model to be followed.

This brief summary of his professional life from the beginning until his death, in February 18, 2004, intends to be a sincere acknowledgement from those of us who had the privilege of working and learning with someone who devoted his life to the Institution.

Maj.(D.) Mónica Cabot





ARTICULOS ORIGINALES



UNIDAD DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: su importancia institucional

Eq. Tte. 1° (M) Teresa Puppo

**PREMIO ANUAL AÑO 2004
E.S.F.F.AA. – Area Salud
Pública y Administración
MENCION**

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.2>

RESUMEN

Introducción: Los encargados de la gestión de las instituciones relacionadas con la salud, están enfrentados a una gran responsabilidad en cuanto a ser capaces de tomar las decisiones adecuadas en el momento y en el tiempo precisos.

Para poder hacerlo necesitan contar con la información adecuada en tres etapas: caracterización de la situación, elaboración de escenarios alternativos y evaluación de las consecuencias y resultados obtenidos.

Objetivo: Analizar las características, funciones e importancia de la Unidad de Análisis de Información a nivel sanitario.

Desarrollo: La Epidemiología cuenta con diversas herramientas y metodología orientadas al diagnóstico del perfil sanitario, así como la monitorización de eventos que constituyen señales de alerta.

El Análisis Espacial de los datos, a través de los Sistemas de Información Geográfica es un paso fundamental, en el manejo de la información institucional.

El análisis temporal permite el seguimiento de procesos y la detección temprana de cambios en los patrones de ocurrencia. Las series temporales permiten la predicción de valores futuros en función del comportamiento pasado.

Los meta análisis y revisiones sistemáticas aportan una herramienta muy importante en la búsqueda de evidencia científica y evaluación de intervenciones.

Para el estudio de eventos poco frecuentes son útiles las técnicas de clustering temporal, espacial y la distribución de Poisson.

Análisis: A modo de ejemplo se analiza la serie temporal de mortalidad del Hospital Central de las FF.AA. en el quinquenio 1996-2000. El promedio de muertes por mes fue de 40.72 (de 9,46) La línea de tendencia es ligeramente negativa con un coeficiente

de correlación de -0.20 , la línea de tendencia tiene un valor $y=121,48$ y la pendiente es -0.4393 .

Conclusiones: La Unidad de Análisis de Información, permite generar información oportuna para la toma de decisiones sanitarias, constituyendo un elemento básico de un Sistema de Información de Salud.

SUMMARY

Introduction: Those in charge of the administration of institutions related with health care, are faced with a great responsibility as to being able to take the adequate decisions in the precise moment and time.

Objective: Analyze characteristics, functions and significance of the Unit of Information Analysis, at a health level.

Development: Epidemiology has various tools and methodology focused on the diagnosis of the health profile, as well as monitoring events which constitute an alert signal. The Spatial Analysis of data, through the Geographic Information Systems is a fundamental step in the management of institutional information. The temporary analysis allows the follow-up of processes and an early detection of changes in occurrence patterns. Temporary series allow the prediction of future values as a function of the past behavior.

Meta analysis and systematic revisions contribute with a very important tool in the search for scientific evidence and assessment of interventions.

For the study of rare events the temporary and spatial clustering techniques as well as the Poisson distribution are very useful

Analysis: As an example it is analyzed the temporary mortality series at the Armed Forces Central Hospital between 1996 – 2000. The monthly death average was 40.72 (of 9,46). The trend line is slightly negative with a correlation coefficient of -0.20 , the trend line has a value $y= 121,48$ and the slope is -0.4393 .

Conclusions: The Unit of Information Analysis allows for a timely generation of information in order to take health decisions, and constitutes a basic element for a Health Information System.

I. LA INFORMACIÓN COMO INSUMO EN EL NIVEL DECISORIO

Los encargados de la gestión de las instituciones relacionadas con la salud, están enfrentados a una gran responsabilidad en cuanto a ser capaces de tomar las decisiones adecuadas en el momento y en el tiempo precisos.

Deberán para ello contar con las herramientas necesarias para evaluar los resultados o consecuencias de esa decisión. Esta tarea se desarrolla en un marco de inevitable incertidumbre, por lo cual es necesario contar con métodos que brinden criterios para poder elegir en forma justificada, reproducible y evaluable.

En las instituciones de salud existe un nivel político, encargado de definir los objetivos y tomar las decisiones necesarias para alcanzarlos. Existe también un nivel técnico, que tiene la ineludible tarea de elaborar la información de manera adecuada y oportuna, a fin de que realmente se constituya en un insumo básico y efectivo para la elección de un curso de acción exitoso.

Otro nivel de gran importancia es el operativo. Aquí se desarrolla lo que se conoce como microgestión. En la salud, el papel del clínico, del profesional que trabaja directamente con el usuario es de fundamental importancia. A este nivel se decide una parte importante del gasto institucional y es necesario que también se cuente con las herramientas adecuadas que apoyen sus decisiones. (1,2)

Relacionando estos niveles (político, técnico, operativo) debe existir un sistema de información fluido, que comunique a todos los actores, pensado para apoyar estratégicamente la toma de decisiones, es decir pensado desde y para apoyar el logro de los objetivos estratégicos institucionales.

Es muy importante también la capacitación permanente del personal que decide, tanto a nivel político como clínico, para que este proceso decisorio sea eficiente, tanto desde el punto de vista

económico como de la calidad de atención brindada al usuario.

Toda institución deberá encuadrarse además, en un marco general normativo y legal, desarrollando los mecanismos que le permitan rendir cuentas de su gestión, en consonancia con las directivas definidas a nivel gubernamental (macrogestión).

En este proceso y en todos los niveles, la epidemiología y la bioestadística son disciplinas fundamentales para guiar y fundamentar la toma de decisiones.(3) La gestión, como disciplina administrativa, necesita complementarse con la epidemiología que le aporta los elementos necesarios para orientar el cambio. El resultado final apunta al logro de tres metas: equidad, eficiencia micro-económica y adecuación macroeconómica.

Llama la atención, desde esta perspectiva, al observar las distintas instituciones de salud de nuestro medio, la gran cantidad de administradores que hay en relación a los pocos epidemiólogos.

La epidemiología, es una ciencia orientada a estudiar los procesos de salud y enfermedad a nivel de las poblaciones, aportando herramientas metodológicas para el estudio de factores de riesgo, factores causales, impacto de las intervenciones, cuantificación de eventos, e identificación de patrones espaciales y temporales.

“La investigación epidemiológica permite identificar cada situación y perfil de salud y determinar sus causas, para de esa forma definir las estrategias de intervención sanitaria más adecuadas al caso”. (4)

Actualmente pueden diferenciarse diversas áreas de aplicación específica como puede ser la epidemiología genética, fármaco vigilancia, epidemiología ambiental, epidemiología clínica, epidemiología comunitaria, epidemiología en la administración, entre las más desarrolladas.

En una institución de salud la epidemiología clínica es una disciplina fundamental para el profesional de la salud que trabaja a este nivel. Aunque es aquí que

se genera gran parte del gasto institucional y se toman las decisiones básicas diagnósticas y terapéuticas, muchas veces no se dispone de criterios científicos actualizados que respalden las decisiones tomadas. Hay que proveer a este nivel a través de la capacitación permanente de las herramientas básicas como: capacidad crítica para evaluar trabajos científicos, entrenamiento en medicina basada en la evidencia, uso de guías de práctica clínica, uso de algoritmos diagnósticos eficaces, incorporación de evaluaciones sistemáticas, conocimientos básicos de gestión sanitaria, actualización continua. (5,6,7)

En muchos Hospitales relevantes a nivel mundial y docentes, existe una Unidad de Epidemiología Clínica que desarrolla parte de estas tareas esenciales.

La **DNSFFAA** como organización de salud, y en el marco de la reforma sanitaria necesita contar con la información adecuada. En este contexto las Unidades de Análisis de Información son las encargadas de sistematizar, analizar y elaborar la información para poder contar con el dato adecuado en el momento oportuno. Paradójicamente las instituciones a veces recogen muchos datos, pero estos se quedan en los cajones sin llegar a destino.

El Sistema de Información es un reflejo de la estructura institucional a la cual representa y debe en este caso tener también varios niveles.(8,9)

Hay que diseñar subsistemas de alerta, capaces de detectar rápidamente las señales de alarma. La epidemiología cuenta con diversas metodologías adecuadas a esta función, que hay que seleccionar, evaluar e incorporar, adaptándolas a cada evento que se va a monitorear.

No es lo mismo un acontecimiento de baja que de alta frecuencia, no es lo mismo detectar un factor de riesgo que un factor causal, no es lo mismo evaluar la contaminación ambiental que el impacto de un programa preventivo asistencial.

Todo esto requiere sin duda, recursos humanos capacitados y recursos tecnológicos adecuados, es decir inversión. El punto crítico sería quizás poder

convencer y demostrar a las autoridades que esta inversión inicial es altamente rentable a mediano plazo, para implementar un experimento piloto que favorezca la ejecución de un proyecto de mayor envergadura.

II. ALGUNAS TÉCNICAS DISPONIBLES

Análisis espacial de los datos **(Sistemas de Información Geográfica)**

Actualmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG) han tenido un gran desarrollo gracias a la generalización de software accesible, aunque el análisis de la dimensión espacial de los eventos de salud pública es muy antiguo en epidemiología. (10)

Ya R. Snow en su clásico trabajo sobre el cólera, en la epidemia de agosto de 1854 en el sub-distrito de Saint-James en Londres, encontró un patrón de distribución geográfica que fue la clave para establecer la causa de la misma. (11)

En esta área, dada la larga trayectoria y experiencia que tiene el Instituto Geográfico Militar, sería muy interesante explorar la posibilidad de establecer un convenio de trabajo que permita la formación inicial de los recursos humanos y garantice la correcta ejecución de un primer proyecto.

Análisis temporal

Se analizarán algunas técnicas actualmente en uso, que son de gran utilidad en el seguimiento de eventos de salud y faciliten la detección temprana de cambios en los patrones de ocurrencia: aumento de los casos, existencia de focos, asociaciones de tipo causa-efecto, impacto de una intervención, proyecciones a corto plazo, etc.

En el estudio de una epidemia, este aspecto representado gráficamente en la **curva epidémica** es esencial y puede sugerir por ejemplo una exposición masiva común de corta duración, una exposición masiva común prolongada, una exposición masiva común seguida de casos secundarios o una epidemia propagada por exposición múltiple. (11)

Otra forma de análisis de gran utilidad son las series temporales, ya sea representado una sola variable en relación al tiempo o un análisis multivariante.

Una serie temporal es en sentido amplio “una secuencia de valores observados a lo largo del tiempo, y por tanto ordenados cronológicamente. ...Denominamos **predicción** a la estimación de valores futuros de la variable en función del comportamiento pasado de la serie. La predicción mediante modelos basados en la teoría de series temporales, puede servir para una buena planificación de recursos sanitarios, en función de la demanda que se espera en el futuro, prevista por el modelo”. (12).

Su estudio tiene como objetivo descubrir las características subyacentes del fenómeno, su tendencia en el tiempo, sus variaciones cíclicas y estacionales, así como la posibilidad de predecir (dentro de ciertos límites) su comportamiento.

Una aplicación actual en pleno desarrollo es el uso de series temporales de múltiples variables para analizar sus posibles interrelaciones y calcular riesgos. Estos métodos tienen gran aplicación en estudios de epidemiología ambiental.

Meta-análisis y revisiones sistemáticas

Son los que permiten resumir información proveniente de diversos trabajos originales y a través de técnicas estadísticas apropiadas procesarlos en forma conjunta, aumentando en general de esa forma la potencia de las pruebas aplicadas y permitiendo llegar a conclusiones de mayor significación estadística. Un ejemplo clásico de su utilidad son los hallazgos acerca de la eficacia del uso de corticoides como estimulantes de la maduración pulmonar en fetos en riesgo de un parto prematuro. Aunque el primer ensayo clínico sobre este tema se publicó en 1972, fue recién en 1989 que se publicó una revisión sistemática demostrando la eficacia de la intervención.

“Para que la ciencia sea acumulativa es necesario un paso intermedio entre la investigación pasada y futura: la síntesis de la evidencia existente”. (13)

La validez de los resultados de estas síntesis depende del uso de procedimientos estadísticos adecuados. Ligth y Pillmer (13) proponen un modelo funcional para expresar la pregunta guía para la realización de una revisión sistemática de la forma:

$$Y = f(T, X) + \text{error} \quad (1)$$

En donde **Y** representa un resultado de interés, **T** un tratamiento de interés y **X** las características de los participantes. Sin embargo la generalización de los resultados debe tener en cuenta dos aspectos críticos: cómo se seleccionaron los estudios para la revisión y cómo se seleccionaron los individuos para participar en el estudio. El primer aspecto se relaciona con la posibilidad de tener sesgos por no publicación, de selección, de idioma, entre otros. El segundo aspecto se refiere a la comparabilidad de los resultados, ya que si los estudios definen las variables de manera diferente sus resultados no podrán compararse.

Análisis de eventos poco frecuentes:

Otra situación que se presenta habitualmente en la práctica es la necesidad de vigilar un hecho de baja frecuencia y detectar de manera rápida sus variaciones. Aquí son útiles las técnicas de clustering temporal y espacial. (14) y el uso de la distribución de Poisson. (15,16)

1) Eventos frecuentes: Un método útil es comparar el comportamiento observado con el comportamiento histórico. La línea de base de referencia se construye a partir de una base de datos con los casos de la enfermedad reportados agrupados en 15 intervalos de tiempo pertenecientes a 5 años anteriores o más. Estos intervalos comprenden las observaciones del período inmediato anterior, del período central (correspondiente a un momento de tiempo similar al actual) y del inmediato posterior. El central es representado por un conjunto de 4 semanas que incluye la semana de interés y las 3 anteriores. Esto es para evitar las fluctuaciones debidas a irregularidades en los mecanismos de notificación.

Los intervalos de confianza en torno a los valores esperados permiten determinar si la enfermedad sale

de los límites previstos. Los prerequisites para utilizar este método son que no exista una correlación de primer orden elevada y que el evento tenga cierta frecuencia. La distribución de probabilidades teórica subyacente a este modelo es la normal. (17)

2) Eventos de baja frecuencia: Cuando los eventos son de baja frecuencia es muy importante contar con un método que permita identificar áreas donde se comporta en forma diferente al resto del país. Las enfermedades de baja frecuencia no se pueden estudiar con los modelos clásicos y estocásticos utilizados habitualmente para el tratamiento de series temporales. En estos casos es muy útil la distribución de Poisson que permite predecir el número de sucesos que se producen en un determinado período, cuando son eventos raros que se asume que ocurren en forma aleatoria en el tiempo. Se puede complementar con un indicador que es la razón entre lo observado y lo esperado, que si es mayor que 1 sugiere que se ha producido un aumento en los casos de acuerdo a lo esperado. (17)

Tecnologías de apoyo:

La información es cada vez más abundante en general, pero si los procedimientos de elaboración y análisis no acompañan el proceso de generación de datos, la recolección se transforma en una simple "cosecha" automática, que no aporta los beneficios esperados.

El diseño del Sistema de Información es un aspecto crucial. Esta fase actualmente está muy relacionada (y debe analizarse en forma conjunta) con las tecnologías de soporte que permiten el adecuado procesamiento de los datos.

La informatización y generalización de los datos significa una gran ayuda para la investigación, pero también genera nuevos problemas tanto éticos como legales.

El derecho informático, como nueva disciplina que se viene desarrollando, aporta el marco de resguardo necesario tanto para el individuo garantizando su privacidad, como para las instituciones demarcando compromisos y responsabilidades. (18)

La telemática, con su crecimiento acelerado, la Historia Clínica Electrónica (19), la posibilidad de acceder a los microdatos, el manejo de enormes bases de información, todo eso plantea grandes desafíos que hay que ir resolviendo. (20)

El derecho estadístico está aún muy poco desarrollado, aunque sus antecedentes pueden relacionarse con los de la econometría. "En la actualidad numerosos programas informáticos ocultan o dificultan la comprensión de los criterios de muestreo, reparto, consideración, inspección o sanción de numerosas instituciones públicas o empresas privadas." (21)

III. UN EJEMPLO: ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Se analizarán en forma sucesiva los diferentes pasos del análisis, tomando como ejemplo las series temporales.

III.1. TÉCNICAS DE MODELADO DE LOS DATOS

En medicina, como en muchas otras áreas del conocimiento científico, necesitamos conocer la realidad, comprender el comportamiento de los fenómenos, conocer sus causas y predecir su desenlace.

La primera etapa de este proceso es construir un modelo simplificado de la realidad: definir variables, medir acontecimientos y sacar las conclusiones estadísticas. El concepto fundamental que guía este proceso es que los datos por sí mismos no tienen sentido, ni el método estadístico puede resolver los errores derivados de la falta de consistencia de un marco teórico. Es decir que antes de recolectar los datos siempre tiene que haber un conocimiento previo, una hipótesis que guíe todos los otros pasos y a partir del cual se interpreten finalmente los resultados obtenidos.

Todo estudio parte de una simplificación de la realidad. Esto que por un lado es imprescindible, significa sin dudas una restricción. Su adecuación y

utilidad dependerá de muchas cosas, entre otras de la capacidad del investigador de seleccionar las variables adecuadas para modelar la realidad. Siempre hay que tener en cuenta que como lo expresa Babbie "los científicos nunca recaban datos: crean datos. ... El investigador nunca puede hacer medidas precisas, sino tan sólo útiles. Esto no debe tenerse como una justificación de la anarquía científica. Siempre es posible una investigación rigurosa . (22)

Los modelos si bien son necesarios, no son un fin en sí mismos, son una herramienta, una etapa del proceso del conocimiento y luego deberán ser confrontados con la realidad para ver si aportan resultados adecuados.(23)

III.2. MODELOS DE REGRESIÓN

Habitualmente se centrará el análisis de un problema en una variable que se desea explicar (describir su comportamiento) en relación a una o más variables explicatorias.

Una forma habitual en epidemiología de encarar la modelización de un problema desde el punto de vista estadístico es a través de la regresión lineal simple o múltiple. Analizaremos en detalle este proceso para ver algunos de los aspectos fundamentales a tener en cuenta, así como sus dificultades y limitaciones. (24,25,26)

Existen varios tipos de regresión: lineal múltiple, logística, proporcional de Cox y de Poisson. Las suposiciones básicas del análisis de regresión son la aditividad, linealidad, normalidad, independencia y varianzas homogéneas.

Antes de elegir un modelo debemos verificar que los datos siguen una tendencia apropiada, en este caso aproximándose a una recta, para lo cual es muy útil visualizar su forma a través de un gráfico (diagrama de dispersión o nube de puntos). (27)

En el caso de que no se observe una tendencia lineal, habrá que buscar otros modelos no rectos, o quizás transformar los datos, a través de técnicas habituales, como la transformación

logarítmica, para ver si es posible adaptarlos a un modelo recto. (28)

En términos generales los pasos del modelado serán los siguientes:

- Analizar las variables, su escala (cualitativa o cuantitativa), sus posibles relaciones asociativas o causales, en función de la hipótesis que guía el trabajo.
- Graficar los datos, para visualizar la forma de la distribución de los mismos.
- Seleccionar uno o varios modelos, teniendo en cuenta que los datos cumplan las suposiciones básicas de ellos. Por ejemplo si los datos son de conteo, la distribución de Poisson será una de las más adecuadas.
- Cuando hay información sobre dos o más variables relacionadas, es habitual buscar un modelo que exprese la forma en que se relacionan. Un gráfico de dispersión mostrará por ejemplo una relación directa o inversa. Esto se expresa a través de una fórmula matemática, que en condiciones ideales permite describir el comportamiento mutuo de las variables, así como predecir el valor de una si conocemos los valores de las variables asociadas.
- Las técnicas más comúnmente utilizadas para este objetivo son métodos de regresión y correlación. Los métodos de regresión se usan para determinar la "mejor relación funcional entre las variables mientras que los métodos de correlación se utilizan para medir el grado de asociación entre las distintas variables". (29)
- Finalmente habrá que verificar con los datos reales su adecuación al modelo.

Habitualmente suponemos que la función elegida representa algún mecanismo básico, causal o de asociación entre las variables estudiadas. Sin embargo esto no es necesariamente así, encontrar un modelo descriptivo y aún predictivo no supone demostrar ninguna relación causal. Dos o más variables pueden tener una correlación estadísticamente significativa, sin que haya ninguna relación entre ellas. Algunos ejemplos de esta situación son muy conocidos, como el estudio que encontró una asociación entre el número de ahogados en Florida (EEUU) y el consumo de helados, producto del fenómeno denominado falacia ecológica. (5)

Para evitar estos errores la única forma es conocer adecuadamente el problema y partir de una hipótesis plausible. En términos generales se puede decir que, a través de los métodos epidemiológicos, se demuestra asociación no causalidad. Por lo tanto el análisis estadístico es solamente una herramienta de ayuda para el análisis e interpretación de los datos.

Luego de elegir una familia de funciones, hay que seleccionar una, es decir hay que estimar los parámetros de esa función, lo que habitualmente se denomina “ajuste de la curva”. El objetivo de este paso es adaptar los datos reales al modelo seleccionado.

Una forma habitual de ajuste es el **método de los mínimos cuadrados**, a partir del cual se obtiene la ecuación de regresión.

En el caso de la regresión lineal simple la relación funcional puede expresarse como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X \quad (2)$$

En donde **Y** representa la variable dependiente, **β** los parámetros del modelo y **X** la variable independiente. Para un modelo dado, los parámetros son constantes y se puede utilizar la fórmula para estimar el valor teórico de “y” a partir de una valor de “x” dado.

El alcance de esta “predicción” es el conjunto de datos experimentales, es decir que no es correcto hacer predicciones más allá de los límites del modelo. “Una ecuación de estimación es válida sólo sobre el

mismo intervalo de donde se extrajo inicialmente la muestra”. (30)

Luego de calcular un valor teórico para “y”, se apreciará al compararlo con el valor observado que existe una diferencia o error, denominado habitualmente residuo. Una de las etapas más importante del análisis de la salida de la regresión es el análisis de los residuos. Si la regresión incluye todos los factores explicatorios de la relación entre las variables, los residuos mostrarán una distribución aleatoria. Si los residuos muestran patrones no aleatorios, esto indica que existe algún factor importante que no se tomó en cuenta.

III.3. LAS SERIES TEMPORALES

III.3.1 Características generales de las series temporales:

Un tipo de estudio muy frecuente en epidemiología es el análisis de las series temporales. Este tipo de datos se estudia frecuentemente a través de modelos lineales, pero teniendo en cuenta algunas particularidades y restricciones importantes. (31-35)

El análisis clásico de una variable en función del tiempo implica identificar cuatro componentes:

1) La tendencia secular: representa la dirección a largo plazo de la serie. Una manera de describir este componente es ajustar los datos a una línea, por ejemplo por el método de los mínimos cuadrados. La utilidad de estudiar la tendencia es describir un patrón histórico, proyectar patrones o tendencias hacia el futuro, eliminar la tendencia secular de una serie de tiempo para eliminar de la serie el componente de la tendencia, lo que facilitará el estudio de los otros tres componentes. Cuando la tendencia es lineal, la línea de ajuste se representa:

$$y = a + bx \quad (3)$$

en donde:

- y** es la variable dependiente
- a** es el punto en donde la recta corta el eje de las ordenadas
- b** es la pendiente de la recta (la variación de y por cada unidad de variación de x)
- x** es la variable independiente

2) La variación cíclica: es el componente de una serie de tiempo que tiende a oscilar por encima y por debajo de la línea de tendencia secular durante períodos mayores que un año. El procedimiento que se utiliza para identificar la variación cíclica es el método de residuales. Esto puede expresarse como residual cíclico relativo:

$$y (\text{observado}) - y (\text{estimado}) / y (\text{estimado}) * 100$$

3) La variación estacional: es un movimiento repetido y predecible alrededor de la línea de tendencia, durante un año o menos. Para detectar la variación estacional hay que medir los intervalos de tiempo en medidas pequeñas como días, semanas, meses o trimestres. Su utilidad es descubrir el patrón de cambios anteriores, proyectar los patrones históricos hacia el futuro, identificar estos patrones y eliminarlos de la serie (este ajuste permite calcular la variación cíclica que tiene lugar cada año) para obtener una serie de tiempo sin variación estacional. El método utilizado es el cálculo de los índices estacionales, por ejemplo con el método de razón al promedio móvil.

4) Las variaciones irregulares: se estudian a través del análisis de los residuos.

III.3.2 Estudios bivariados y multivariados:

En la aplicación de estos métodos para el análisis de series temporales se puede utilizar una sola variable, para describir sus características y comportamiento en función del tiempo, o también se pueden analizar dos o más variables, buscando relaciones entre, por ejemplo, varios factores de riesgo y daño.

Este tipo de estudio se usa actualmente mucho en epidemiología, para estudiar los efectos a corto plazo de la polución ambiental sobre la salud.

Al analizar las series temporales para estudiar un factor de riesgo como puede ser las variaciones diarias de la concentración de un contaminante del aire y su relación con los ingresos hospitalarios por asma, o las muertes por causa respiratoria o

cardiovascular, se utilizan datos agrupados, por lo que estos estudios corresponden a los denominados estudios ecológicos. (36-45)

Dentro de los modelos propuestos para el análisis de estos estudios, en los cuales la variable dependiente de interés es de conteo (por ejemplo cuántos muertos, cuántos ingresos) uno de los más adecuados es el **Modelo Aditivo Generalizado (conocido por la sigla inglesa GAM) de regresión de Poisson.**

Por ejemplo, en el estudio realizado en la ciudad de San Pablo entre 1996 y 1998 se utilizó este modelo. Es un estudio ecológico de series temporales, en el cual la variable dependiente (de respuesta) es el número de consultas por día en un hospital por neumonía o gripe. Las variables independientes son las concentraciones diarias de contaminantes ambientales. Se realizó un ajuste para estacionalidad de larga duración (días transcurridos), un ajuste para estacionalidad de corta duración (días de semana), por temperatura mínima y humedad promedio. (46)

Un elemento importante de estos estudios es la determinación de una estructura de desfase, ya que el efecto deletéreo sobre la salud puede no manifestarse en forma inmediata, sino aparecer retardado en varios días. En este caso se usaron medias móviles de contaminantes variando entre 2 y 7 días.

Los modelos de regresión de series temporales se usan en epidemiología especialmente para evaluar los efectos a corto plazo de las variaciones temporales de exposición a factores ambientales principalmente contaminantes atmosféricos sobre la salud. Es importante analizar adecuadamente la tendencia y la estacionalidad.

La regresión de Poisson permite calcular una estimación del Riesgo Relativo.

El Modelo Aditivo generalizado constituye el mejor modelo, en cuanto a ausencia de autocorrelación y disminución de la sobredispersión.

Las técnicas estadísticas tienen una gran utilidad, sin embargo siempre hay que tener en cuenta sus ventajas y limitaciones, así como no restringir el análisis a una sola técnica. Es fundamental complementar la información final con varios métodos y sobre todo con el análisis teórico que sustenta la aplicación e interpretación, a fin de garantizar dentro de lo posible la integralidad de las conclusiones.

IV. UN EJEMPLO: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD EN EL HOSPITAL MILITAR. 1996 - 2000

A modo de ejemplo se analizará una serie temporal: la mortalidad del Hospital Militar en el quinquenio 1996-2000.

Preparación de los datos: los datos originales se obtuvieron del Departamento de Información Poblacional del Ministerio de Salud Pública. Para calcular la edad se utilizó la fórmula (fecha de fallecido – fecha de nacimiento) /365.25. Se descartaron todos los registros que no tenían fecha de fallecimiento, por lo cual los números de muertes no corresponden exactamente a los reales. Se calcularon las muertes por trimestre, numerando los mismos en forma correlativa, correspondiendo el trimestre 1 al período enero-marzo 1996 y el 20 a octubre-diciembre de 2000. El promedio de muertes por mes fue de 40.72 muertes, con un desvío estándar de 9.46. El gráfico de dispersión inicial muestra una línea de tendencia ligeramente negativa con un coeficiente de correlación $r = -0.20$, la intersección de y corresponde a 45.67 y la pendiente de la recta es -0.37 . Los datos de las muertes mensuales del quinquenio se muestran en el Anexo I y el gráfico de Dispersión en el Anexo II .

La tendencia negativa de la serie indicaría una disminución de la mortalidad en el período de estudio, sin embargo esto no puede interpretarse así ya que son datos absolutos y no tasas, ignorándose el número de expuestos, que en este caso son los usuarios de la DNSFFAA.

El procedimiento para describir esta serie se hará en dos etapas:

1) Suprimir su estacionalidad: En este paso se calculan los índices estacionales partiendo de los promedios móviles centrados de 4 trimestres y el porcentaje del valor real respecto al promedio móvil. Luego se calcula el índice estacional para cada trimestre y finalmente las muertes sin variación estacional. Todos los pasos de esta etapa se muestran en el Anexo III. El cálculo de los índices estacionales trimestrales se muestra en el Anexo IV.

2) Desarrollar la línea de tendencia: en esta etapa se parte de las muertes sin variación estacional y del tiempo codificado, tomando como punto cero la mitad de la serie. Con estos datos el punto de corte del eje "y" equivale a 121.48 y la pendiente de la recta a -0.4393 . de esta manera queda definida la fórmula de la recta de forma:

$$Y = 121.48 + (-0.47 * X)$$

La tabla con todos los cálculos se muestra en el Anexo V.

Esta fórmula se puede utilizar para calcular el valor teórico esperado en determinado tiempo, por ejemplo para calcular el número de muertes teóricas esperadas en el tercer trimestre de 2001. Primero calculamos el valor de X codificado, sumando 3 trimestres de 2 unidades cada uno al último valor de la serie que era 19 (ver columna 5 de la tabla de cálculos), que equivale a $25 = ((2 * 3) + 19)$.

Sustituyendo en la fórmula quedaría:

$$Y = 121.48 + (-0.47 * 25) = 121.48 + (-11.75) = 109.73$$

Este valor (que representa solamente la tendencia) se multiplica por el índice estacional calculado para el tercer trimestre del año a fin de agregarle el componente estacional:

$$Y = a + bx * \text{índice estacional del trimestre} / 100 = \text{Estimación estacionalizada}$$

$$109.73 * 1.117 = 122.56$$

Es decir que se esperan 122.56 muertes para ese trimestre.

V. CONCLUSIONES

“Uno de los objetivos fundamentales del trabajo de las Unidades de Análisis y Tendencias es el perfeccionar los métodos de vigilancia usados en el país de manera que se garantice la detección oportuna de cualquier comportamiento que se desvíe de lo normal esperado para los eventos de salud de nuestro interés” (17)

La recolección y elaboración de datos tiene que tener como elemento fundamental una etapa de análisis en profundidad, que permita detectar oportunamente y precozmente situaciones de emergencia, relacionar eventos con factores de riesgo y medir el impacto de las intervenciones realizadas. (47, 48,49)

Esta etapa que muchas veces se omite es esencial para darle sentido a la información. Cuando no se realiza la consecuencia es que se invierte mucho tiempo, recursos humanos y materiales en algo que después no rinde los beneficios esperados.

Es como si se solicitara a un paciente una evaluación paraclínica preoperatoria y luego nadie mirara los resultados. Es necesario fomentar la creación de estas Unidades y fortalecer su desarrollo, para que pueda cumplirse con el objetivo de “información para la acción”. La información que se queda en los cajones no sirve, pero tampoco sirve la que circula sin una adecuada interpretación. Siguiendo el paralelismo clínico sería como solicitar un estudio altamente especializado y que los resultados no estuvieran respaldados por un informe con la interpretación de los mismos por el especialista que lo realiza.

Otra tarea de estas Unidades es la investigación continua a fin de incorporar nuevas técnicas de análisis, evaluarlas, adecuarlas a la realidad local y adaptarlas individualmente para cada fenómeno que se quiera estudiar. En general cada evento de salud o problema debería analizarse con un conjunto de técnicas que se complementen entre sí, aumentando de ese modo la eficiencia total del proceso.

El otro aspecto fundamental es la educación permanente al personal que trabaja en el nivel de la microgestión. Cada vez más se requiere tener una formación adecuada y actualizada que permita gestionar los recursos destinados a la salud, siempre escasos, de la manera más eficiente, sin perder de vista el objetivo principal de todo el proceso, el usuario, hacia quien deben estar dirigidos todos los esfuerzos en un proyecto de mejora continua de la calidad.

Por último hay que destacar la importancia de contar con Unidades de Análisis de Información, con los recursos humanos adecuados, capacitados para realizar estudios estadísticos y epidemiológicos especializados, pero que sean capaces también de transmitir las conclusiones de los mismos en forma clara y precisa al nivel político institucional a fin de dotarle de los insumos necesarios en el momento de la toma de decisión.

VI. BIBLIOGRAFIA

- (1) GONZÁLEZ GARCÍA G. Las reformas sanitarias y los modelos de gestión. Rev Panam Salud Pública 2001;9 (6):406-412
- (2) BUGLIOLI M, ORTÚN V. Decisión Clínica. Cómo entenderla y mejorarla. Ed. Springer, 2001, Barcelona.
- (3) ALAN DEVER GE. Epidemiología y Administración de Servicios de Salud. OPS-OMS. 1991.
- (4) MAGNÍFICO G, NOCETI C, RODRÍGUEZ N. Planificación de la RED ASISTENCIAL DE ASSE. MSP, ASSE. Uruguay, abril de 2002.
- (5) RIEGELMAN RK, HIRSCH RP. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. OPS. Publicación Científica 1992; 531.
- (6) SACKETT DL, STRAUS SE, RICHARDSON WS, HAYNES RB. Medicina Basada en la Evidencia. Ed. Harcourt, 2ª Ed. 2001, Madrid

- (7) FLETCHER RH, FLETCHER SW, WAGNER EH. Epidemiología Clínica. Ed. Consulta. 2ª. Ed. 1989, Barcelona.
- (8) COSIALLS I, PUEYO D. Gestión Clínica y gerencial de Hospitales. Servicio de Información. Ed. Harcourt, 2000, Madrid.
- (9) ANDREW R, RICART JE, VALOR J. Estrategias y Sistemas de Información. McGraw-Hill, 2ª. Ed. 1996. España.
- (10) MAC MAHON B, TRICHOPOULOS D. Epidemiología. Ed. Marban, 2ª. Edición, 2001, Madrid. Capítulo 6. Tiempo.
- (11) ARMIJO ROJAS R. Epidemiología. Vol.I. Epidemiología Básica. Ed. InterMédica, 1ª. Ed. 1974, Buenos Aires.
- (12) MOLINERO LM. Análisis de series temporales. [on line] [citado el 9 de marzo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.seh-lilha.org/stat1.htm>
- (13) LIGHT RJ, PILEMER DB. Revisando Investigaciones. La ciencia de sintetizar estudios. OPS-OMS. 1996.
- (14) CASAS CARDOSO GM, GRAU ABALO R, ALEGRET RODRÍGUEZ M. Técnicas de clustering para la detección de epidemias. [on line][citado el 8 de julio de 2004] Reporte Técnico de Vigilancia 1999;4(7). Disponible en la World Wide Web: http://www.bvs.sld.cu/uats/rtv_files/rtv0799.htm
- (15) SNEDECOR GW, COCHRAN WG. Métodos Estadísticos. Ed. C.E.C.S.A. 1980, 6ª. Edición, México. Capítulo 6. Regresión.
- (16) CANAVOS GC. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. Ed. McGraw-Hill, España, 1999. Capítulo 13. Análisis de regresión: el modelo lineal simple. 13.9. Series de tiempo.
- (17) COUNTIN MARIE G, BORGES SORIA J, BATISTA MOLINER R, et al. Métodos para la vigilancia de eventos en salud. Rev Cubana Hig Epidemiol. [on line] sep-dic. 2000;38(3):157-166 [citado el 7 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=scitext&pid=S0253-17512000000300001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0253-1751
- (18) DELPIAZZO CE, VIEGA MJ. Lecciones de Derecho Telemático. Fundación de Cultura Universitaria. 1ª. Ed., abril 2004, Montevideo.
- (19) DELPIAZZO CE. Acerca del decreto No. 396/003 de 30 de setiembre de 2003 sobre Historia Clínica Electrónica. InfoSUIS, [on line] No. 17, noviembre de 2003, [citado el 19 de mayo de 2003] Disponible en la Word Wide Web: <http://www.suis.org.uy>
- (20) NEGRETE J, LÓPEZ G. Informática Médica. Ed. Noriega-LIMUSA. 1ª. Ed, 1991, México.
- (21) GALLARDO ORTIZ AG. Apuntes para un futuro Derecho Estadístico. [on line] [citado el 4 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.cita.es/apuntes>
- (22) BABBIE ER. Métodos de investigación por encuesta. Biblioteca de la Salud. Fondo de Cultura Económica. 1ª Ed. en español, 1988. México.
- (23) CASTILLO-SALGADO C, LOYOLA E, ROCA A. Desigualdades en la Mortalidad Infantil en la Región de las Américas: Elementos Básicos para el Análisis. [on line] Boletín Epidemiológico junio 2001;22(2) [citado el 15 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: http://www.paho.org/spanish/SHA/be_v22n2-DesigualdadesIM.htm
- (24) PÉRTEGA DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Técnicas de regresión: Regresión Lineal Simple. [on line] Cad Aten Primaria 2000;7:91-94. [citado el 22 de junio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>

- (25) PÉRTEGA DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Técnicas de regresión: Regresión Lineal Múltiple. [on line] Cad Aten Primaria 2000;7:173-176. [citado el 22 de junio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>
- (26) PÉRTEGAS DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Determinación del tamaño muestral para calcular la significación del coeficiente de correlación lineal. Cad Aten Primaria 2001;2002;9:209-211. [on line] [citado el 24 de setiembre de 2003] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>
- (27) TOBIÁS A, SÁEZ M, GALÁN I. Herramientas gráficas para el análisis descriptivo de series temporales en le investigación médica. Med Clin [Barc] [on line] 2004;122 (18); 701-6. [citado el 14 de abril de 2004]
- (28) SILVA AYCAGUER LC, BARROSO ULTRA IM. Selección algorítmica de modelos en las aplicaciones biomédicas de la regresión múltiple. Med Clin (Barc). [on line] 2001;116(19):741-745. [citado el 10 de agosto de 2004].
- (29) OSTLE B. Estadística aplicada. Ed. Limusa-Noriega. 12ª reimpresión, 1992, México.
- (30) LEVIN RI. Estadística para administradores. Ed. Prentice-Hall, 2ª. Edición. 1988, México. Cap. 11: Regresión y correlación simples. Cap. 12. Técnicas de modelado. Cap. 14. Series de tiempo.
- (31) CALOT G. Curso de Estadística Descriptiva. Ed. Paraninfo, 1988, 5ª. Edición. Madrid. Capítulo 4.11:201-208 Generalidades sobre los ajustes. Cap. 7:397-409. Series Cronológicas. Cap. 8:411-477. Análisis de series cronológicas.
- (32) BORGES DEL ROSAL, A. Análisis de series temporales. Profesora Titular de Metodología de Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología. Campus de Guajara. Tema 10. [citado el 7 de setiembre de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://webpages.ull.es/users/aborges/n1%20tema10.pdf>
- (33) DE ARCE R, MAHÍA R. Modelos ARIMA. Departamento de Economía Aplicada. U.D.I. Econometría e Informática. [on line] [citado el 18 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rarce/pdf/Box-jenkins.pdf
- (34) PEREZ RETANA A, FERNÁNDEZ RUIZ F, GARCÍA DE LA VEGA JM. Sunspots. La actividad solar vista por la estadística. Diplomatura en Estadística. Universidad Carlos III de Madrid. [on line] [citado el 28 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://personales.com/espana/madrid/multivariante>
- (35) RODRÍGUEZ RIOTORTO M, Series temporales. [on line] [citado el 21 de julio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://es.geocities.com/riotorto/ser/ser.htm>. IÑIGUEZ C, PÉREZ-HOYOS S, BALLESTER F, SÁEZ M. Comparación de dos métodos en el análisis del efecto a corto plazo de la contaminación atmosférica en la salud. Gac Sanit. [on line] 2003;17(4):283-288, [citado el 14 de julio de 2004].
- (36) LAGE FERRÓN MB, DÍAZ JIMÉNEZ J, GESTAL OTERO JJ, PAJARES ORTIZ MS, et al. Influencia de los Factores Ambientales en el número de ingresos por urgencias en el Complejo Hospitalario "Juan Canalejo" de La Coruña: Elaboración de un modelo de predicción. Rev Esp Salud Pública, 1999; 73: 45-60. [on line] [citado el 16 de junio de 2004]
- (37) SUNYER J. La contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud. Unidad de Investigación Respiratoria y Ambiental. Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona. [on line] [citado el 14 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.estrucplan.com.ar>
- (38) KAN H, CHEN B. A Case-crossover Analysys of Air Pollution and Daily Mortality in Shangai. J Occul Health . [on line] 2003;45:119-124. [citado el 10 de agosto de 2004],

- (39) McMICHAEL A, ROSS ANDERSON H, BRUNEKREEF B, COHEN AJ. Inappropriate use of daily mortality analyses to estimate longer-term mortality effects of air pollution. *International Journal of Epidemiology*. [on line] 1998;27:450-453. [citado el 14 de agosto de 2004].
- (40) HONG YC, LEE JT, KIM H, KOWN HJ. Air pollution. An New Risk factor in Ischemic Stroke Mortality. *Stroke*. [on line] Sept 2002:2165-2169. [citado el 24 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.strokeaha.org>
- (41) SHI L, MACINKO J, STARDIELD B, XU J, POLITZER R. Primary Care, Income Inequality, and Stroke Mortality in the United States, a Longitudinal Analysis, 1985-1995. *Stroke*. [on line] Agosto 2003, p.2165-2169. [citado el 11 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.strokeaha.org>
- (42) ELLIS A, POST E. Population response to climate change: linear vs. non-linear modeling approaches. *BMC Ecology* [on line] March 2004; 4. [citado el 11 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.biomedcentral.com/1472-6785/4/2>
- (43) TOBIÁS A, SÁEZ M. Time-series regresión models to study the short-term effects of environmental factors on health. Departament d'Economia, Universitat de Girona. [on line] [citado el 7 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://perso.wandoo.es/bledatobias/download/regresion.pdf>
- (44) DÍAZ JIMÉNEZ J, ALBERDI ODRIOZOLA JC, MONTERO RUBIO JC, MIRÓN PÉREZ IJ. Asociación entre la contaminación atmosférica por dióxido de azufre y partículas totales en suspensión y la mortalidad diaria en la ciudad de Madrid (1986-1992). *Gaceta Sanitaria*. [on line] 1998;12(5):207-215, [citado el 28 de junio de 2004] Dispoble en la World Wide Web: <http://db.doyma.es/cgibin/wdbcgi.exe/doyma/mre vista.fulltext?pid=13008322>
- (45) SÁEZ M, PÉREZ-HOYOS S, TOBIÁS A, SAURINA C, et al. Métodos de series temporales en los estudios epidemiológicos sobre contaminación atmosférica. *Rev Esp Salud Pública* [on line] 1999;73:133-143, [citado el 28 de junio de 2004]
- (46) MARTINS LC, DIAS DE OLIVEIRA LATORRE MR, ALVES CARDOSO MR, TEIXEIRA GONCALVES FL, et al. Poluicao atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em Sao paulo, Brasil . *Rev Saúde Pública*. [on line] 2002;36(1):88-94. [citado el 10 de junio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.fsp.usp.br/rsp>
- (47) CAMPBELL MJ, TOBIÁS A. Causality and temporality in the study of short-term effects of air pollution on health. *International Journal of Epidemiology*. [on line] 2000;29:271-273. [citado el 18 de julio de 2004].
- (48) BALLESTER DÉZ F, SÁEZ ZAFRA M, ALOSNO FUSTEL ME, TARACIDO TRUNK M, et al. El Proyecto EMECAM: Estudio Multicéntrico español sobre la relación entre la contaminación atmosférica y la mortalidad. Antecedentes, participantes, objetivos y metodología. [on line] *Rev Esp Salud Pública* 1999;73(2):165-175. [citado el 12 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org>
- (49) MOLINA ESQUIVEL E, MENESES RUIZ E. Evaluación epidemiológica del inapcto de los contaminantes del aire. Propuesta metodológica. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. [on line] Mayo.dic. 2003;41(2-3) [citado el 24 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025317512003000200002&lng=es&nrm=iso SIN 0253-1757.



ANEXO I

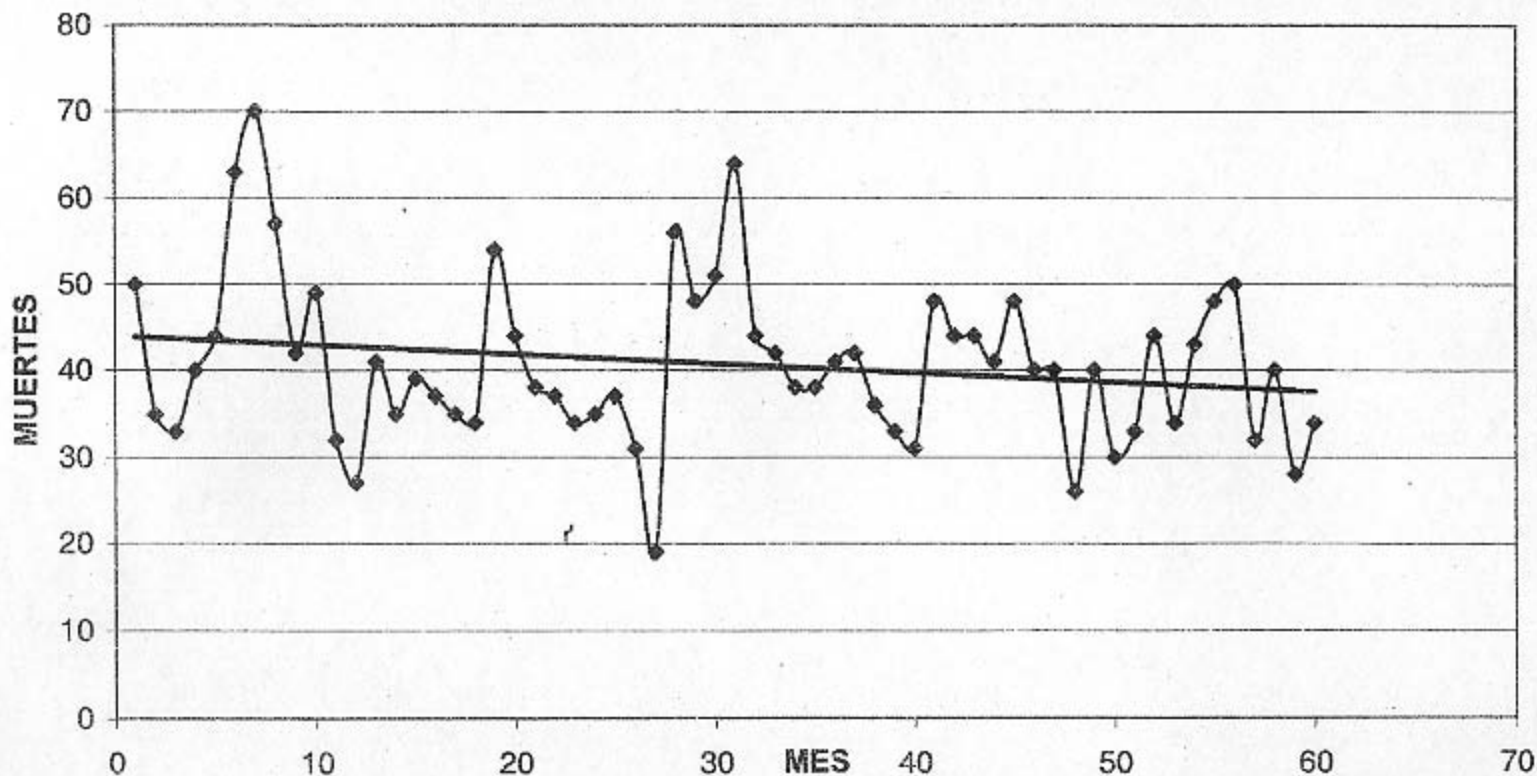
MORTALIDAD EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FF.AA., 1996-2000

(Datos parciales)

AÑO	MES	MUERTES * MES	TRIM	MUERTES * TRIM	TOTAL AÑO
1996	1	50			
	2	35			
	3	39	1	119	
	4	40			
	5	44			
	6	63	2	147	
	7	70			
	8	67			
	9	42	3	169	
	10	49			
	11	32			
	12	27	4	108	542
1997	13	41			
	14	35			
	15	39	5	115	
	16	37			
	17	35			
	18	34	6	106	
	19	54			
	20	44			
	21	38	7	136	
	22	37			
	23	34			
	24	35	8	106	463
1998	25	37			
	26	31			
	27	19	9	87	
	28	56			
	29	48			
	30	51	10	155	
	31	64			
	32	44			
	33	42	11	150	
	34	38			
	35	38			
	36	41	12	117	509
1999	37	42			
	38	36			
	39	33	13	111	
	40	31			
	41	48			
	42	44	14	123	
	43	44			
	44	41			
	45	48	15	133	
	46	40			
	47	40			
	48	28	16	106	473
2000	49	40			
	50	30			
	51	33	17	103	
	52	44			
	53	34			
	54	43	18	121	
	55	48			
	56	50			
	57	32	19	130	
	58	40			
	59	28			
	60	34	20	102	456
SUMA		2443			
PROMEDIO		40,72			
DES. EST.		9,48			
R		-0,20			
R2		0,04			
A		45,87			
B		-0,37			

Fuente: Departamento de Información Poblacional - MSP

ANEXO II
MORTALIDAD MENSUAL EN EL HCFFAA
(1996-2000) Datos parciales. Fuente MSP.



ANEXO III								
CÁLCULO DE PROMEDIO MÓVIL CENTRADO Y MUERTES SIN VARIACIÓN ESTACIONAL								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
AÑO	TRIM	DEF. REALES	PASO 1 TOTAL MOVIL DE LOS 4 TRIMESTRES	PASO 2 PROMEDIO MOVIL DE LOS 4 TRIM (4)/4	PASO 3 PROMEDIO MOVIL CENTRADO DE 4 TRIM	PASO 4 % DE PROM. REAL RESPECTO AL MOVIL (3) / (6) + 100	INDICE ESTACIONAL	MUERTES SIN VARIACIÓN ESTACIONAL
1996	I	118	-	-	-	-	87,91	134,23
	II	147	-	-	-	-	103,79	141,63
	III	169	542	135,50	135,13	125,07	117,70	143,59
	IV	108	539	134,75	129,63	83,32	90,60	119,21
1997	I	115	498	124,50	120,38	95,53	87,91	130,82
	II	106	465	116,25	116,00	91,38	103,79	102,13
	III	136	463	115,75	112,25	121,16	117,70	115,55
	IV	106	435	108,75	114,88	92,27	90,60	117,00
1998	I	87	484	121,00	122,75	70,88	87,91	98,97
	II	155	498	124,50	125,88	123,14	103,79	149,34
	III	150	509	127,25	130,25	115,16	117,70	127,44
	IV	117	533	133,25	129,25	90,52	90,60	129,15
1999	I	111	501	125,25	123,13	90,15	87,91	126,27
	II	123	484	121,00	119,63	102,82	103,79	118,51
	III	133	473	118,25	117,25	113,43	117,70	113,00
	IV	106	465	116,25	116,00	91,38	90,60	117,00
2000	I	103	463	115,75	115,38	89,27	87,91	117,17
	II	121	460	115,00	114,50	105,68	103,79	116,58
	III	130	456	114,00	-	-	117,70	110,45
	IV	102	-	-	-	-	90,60	112,59

ANEXO IV

CÁLCULO DE LOS INDICES ESTACIONALES POR TRIMESTRE

(1) AÑO	(2) I	(3) II	(4) III	(5) IV
1996	-	-	(125,07)	(83,32)
1997	(95,53)	(91,38)	121,16	(92,27)
1998	(70,88)	(123,14)	115,16	90,52
1999	90,15	102,82	(113,43)	91,38
2000	89,27	105,68	-	-
SUMA	176,5	208,39	236,32	181,9
PROMEDIO	88,25	104,19	118,16	90,95

(Se eliminan los valores extremos y se promedian los otros dos)

SUMA DE LOS PROMEDIOS: 401,55

FACTOR DE AJUSTE: $400 / 401,55 = 0,9961$

CÁLCULO DE LOS ÍNDICES TRIMESTRALES

TIMESTRE	ÍNDICE ESTACIONAL		FACTOR DE AJUSTE	ÍNDICE TRIM
I	88,25	*	0,9961 =	87,91
II	104,19	*	0,9961 =	103,79
III	118,16	*	0,9961 =	117,69
IV	90,95	*	0,9961 =	90,59
			SUMA	399,99

(La suma no da exactamente 400 por error de redondeo)

ANEXO V						
CÁLCULO DE LA LÍNEA DE TENDENCIA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
AÑO	TRIM	MUERTES	CODIFICACIÓN	TIEMPO		
		SIN	DEL TIEMPO	AL CUADRADO	(5) * (3)	(5) + (5)
		VARIACIÓN				
		ESTACIONAL				
1996	I	134,00	-9 1/2	-19	-2546	361
	II	141,63	-8 1/2	-17	-2407 5/7	289
	III	143,58	-7 1/2	-15	-2153 5/7	225
	IV	119,21	-6 1/2	-13	-1549 3/4	169
1997	I	130,82	-5 1/2	-11	-1439	121
	II	102,13	-4 1/2	-9	-919 1/6	81
	III	115,55	-3 1/2	-7	-808 6/7	49
	IV	110,47	-2 1/2	-5	-552 1/3	25
1998	I	98,96	-1 1/2	-3	-296 7/8	9
	II	149,34	- 1/2	-1	-149 1/3	1
	III	129,99	1/2	1	130	1
	IV	129,45	1 1/2	3	388 1/3	9
1999	I	126,27	2 1/2	5	631 1/3	25
	II	118,51	3 1/2	7	829 4/7	49
	III	112,99	4 1/2	9	1017	81
	IV	117,00	5 1/2	11	1287	121
2000	I	117,17	6 1/2	13	1523 1/5	169
	II	116,58	7 1/2	15	1748 5/7	225
	III	110,45	8 1/2	17	1877 2/3	289
	IV	112,58	9 1/2	19	2139	361
SUMA		2324,10			-3390	2299
	Y =	SUM(Y)/N=	121,834			
	B=	SUM (XY) / SUM(X2)=		-0,470300752		



ARTICULOS ORIGINALES



UNIDAD DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: su importancia institucional

**PREMIO ANUAL AÑO 2004
E.S.F.F.AA. – Area Salud
Pública y Administración
MENCION**

Eq.Tte.1º (M) Teresa Puppo

RESUMEN

Introducción: Los encargados de la gestión de las instituciones relacionadas con la salud, están enfrentados a una gran responsabilidad en cuanto a ser capaces de tomar las decisiones adecuadas en el momento y en el tiempo precisos.

Para poder hacerlo necesitan contar con la información adecuada en tres etapas: caracterización de la situación, elaboración de escenarios alternativos y evaluación de las consecuencias y resultados obtenidos.

Objetivo: Analizar las características, funciones e importancia de la Unidad de Análisis de Información a nivel sanitario.

Desarrollo: La Epidemiología cuenta con diversas herramientas y metodología orientadas al diagnóstico del perfil sanitario, así como la monitorización de eventos que constituyen señales de alerta.

El Análisis Espacial de los datos, a través de los Sistemas de Información Geográfica es un paso fundamental, en el manejo de la información institucional.

El análisis temporal permite el seguimiento de procesos y la detección temprana de cambios en los patrones de ocurrencia. Las series temporales permiten la predicción de valores futuros en función del comportamiento pasado.

Los meta análisis y revisiones sistemáticas aportan una herramienta muy importante en la búsqueda de evidencia científica y evaluación de intervenciones.

Para el estudio de eventos poco frecuentes son útiles las técnicas de clustering temporal, espacial y la distribución de Poisson.

Análisis: A modo de ejemplo se analiza la serie temporal de mortalidad del Hospital Central de las FF.AA. en el quinquenio 1996-2000. El promedio de muertes por mes fue de 40.72 (de 9,46) La línea de tendencia es ligeramente negativa con un coeficiente

de correlación de -0.20 , la línea de tendencia tiene un valor $y=121,48$ y la pendiente es -0.4393 .

Conclusiones: La Unidad de Análisis de Información, permite generar información oportuna para la toma de decisiones sanitarias, constituyendo un elemento básico de un Sistema de Información de Salud.

SUMMARY

Introduction: Those in charge of the administration of institutions related with health care, are faced with a great responsibility as to being able to take the adequate decisions in the precise moment and time.

Objective: Analyze characteristics, functions and significance of the Unit of Information Analysis, at a health level.

Development: Epidemiology has various tools and methodology focused on the diagnosis of the health profile, as well as monitoring events which constitute an alert signal. The Spatial Analysis of data, through the Geographic Information Systems is a fundamental step in the management of institutional information. The temporary analysis allows the follow-up of processes and an early detection of changes in occurrence patterns. Temporary series allow the prediction of future values as a function of the past behavior.

Meta analysis and systematic revisions contribute with a very important tool in the search for scientific evidence and assessment of interventions.

For the study of rare events the temporary and spatial clustering techniques as well as the Poisson distribution are very useful

Analysis: As an example it is analyzed the temporary mortality series at the Armed Forces Central Hospital between 1996 – 2000. The monthly death average was 40.72 (of 9,46). The trend line is slightly negative with a correlation coefficient of -0.20 , the trend line has a value $y= 121,48$ and the slope is -0.4393 .

Conclusions: The Unit of Information Analysis allows for a timely generation of information in order to take health decisions, and constitutes a basic element for a Health Information System.

I. LA INFORMACIÓN COMO INSUMO EN EL NIVEL DECISORIO

Los encargados de la gestión de las instituciones relacionadas con la salud, están enfrentados a una gran responsabilidad en cuanto a ser capaces de tomar las decisiones adecuadas en el momento y en el tiempo precisos.

Deberán para ello contar con las herramientas necesarias para evaluar los resultados o consecuencias de esa decisión. Esta tarea se desarrolla en un marco de inevitable incertidumbre, por lo cual es necesario contar con métodos que brinden criterios para poder elegir en forma justificada, reproducible y evaluable.

En las instituciones de salud existe un nivel político, encargado de definir los objetivos y tomar las decisiones necesarias para alcanzarlos. Existe también un nivel técnico, que tiene la ineludible tarea de elaborar la información de manera adecuada y oportuna, a fin de que realmente se constituya en un insumo básico y efectivo para la elección de un curso de acción exitoso.

Otro nivel de gran importancia es el operativo. Aquí se desarrolla lo que se conoce como microgestión. En la salud, el papel del clínico, del profesional que trabaja directamente con el usuario es de fundamental importancia. A este nivel se decide una parte importante del gasto institucional y es necesario que también se cuente con las herramientas adecuadas que apoyen sus decisiones. (1,2)

Relacionando estos niveles (político, técnico, operativo) debe existir un sistema de información fluido, que comunique a todos los actores, pensado para apoyar estratégicamente la toma de decisiones, es decir pensado desde y para apoyar el logro de los objetivos estratégicos institucionales.

Es muy importante también la capacitación permanente del personal que decide, tanto a nivel político como clínico, para que este proceso decisorio sea eficiente, tanto desde el punto de vista

económico como de la calidad de atención brindada al usuario.

Toda institución deberá encuadrarse además, en un marco general normativo y legal, desarrollando los mecanismos que le permitan rendir cuentas de su gestión, en consonancia con las directivas definidas a nivel gubernamental (macrogestión).

En este proceso y en todos los niveles, la epidemiología y la bioestadística son disciplinas fundamentales para guiar y fundamentar la toma de decisiones.(3) La gestión, como disciplina administrativa, necesita complementarse con la epidemiología que le aporta los elementos necesarios para orientar el cambio. El resultado final apunta al logro de tres metas: equidad, eficiencia micro-económica y adecuación macroeconómica.

Llama la atención, desde esta perspectiva, al observar las distintas instituciones de salud de nuestro medio, la gran cantidad de administradores que hay en relación a los pocos epidemiólogos.

La epidemiología, es una ciencia orientada a estudiar los procesos de salud y enfermedad a nivel de las poblaciones, aportando herramientas metodológicas para el estudio de factores de riesgo, factores causales, impacto de las intervenciones, cuantificación de eventos, e identificación de patrones espaciales y temporales.

“La investigación epidemiológica permite identificar cada situación y perfil de salud y determinar sus causas, para de esa forma definir las estrategias de intervención sanitaria más adecuadas al caso”. (4)

Actualmente pueden diferenciarse diversas áreas de aplicación específica como puede ser la epidemiología genética, fármaco vigilancia, epidemiología ambiental, epidemiología clínica, epidemiología comunitaria, epidemiología en la administración, entre las más desarrolladas.

En una institución de salud la epidemiología clínica es una disciplina fundamental para el profesional de la salud que trabaja a este nivel. Aunque es aquí que

se genera gran parte del gasto institucional y se toman las decisiones básicas diagnósticas y terapéuticas, muchas veces no se dispone de criterios científicos actualizados que respalden las decisiones tomadas. Hay que proveer a este nivel a través de la capacitación permanente de las herramientas básicas como: capacidad crítica para evaluar trabajos científicos, entrenamiento en medicina basada en la evidencia, uso de guías de práctica clínica, uso de algoritmos diagnósticos eficaces, incorporación de evaluaciones sistemáticas, conocimientos básicos de gestión sanitaria, actualización continua. (5,6,7)

En muchos Hospitales relevantes a nivel mundial y docentes, existe una Unidad de Epidemiología Clínica que desarrolla parte de estas tareas esenciales.

La **DNSFFAA** como organización de salud, y en el marco de la reforma sanitaria necesita contar con la información adecuada. En este contexto las Unidades de Análisis de Información son las encargadas de sistematizar, analizar y elaborar la información para poder contar con el dato adecuado en el momento oportuno. Paradójicamente las instituciones a veces recogen muchos datos, pero estos se quedan en los cajones sin llegar a destino.

El Sistema de Información es un reflejo de la estructura institucional a la cual representa y debe en este caso tener también varios niveles.(8,9)

Hay que diseñar subsistemas de alerta, capaces de detectar rápidamente las señales de alarma. La epidemiología cuenta con diversas metodologías adecuadas a esta función, que hay que seleccionar, evaluar e incorporar, adaptándolas a cada evento que se va a monitorear.

No es lo mismo un acontecimiento de baja que de alta frecuencia, no es lo mismo detectar un factor de riesgo que un factor causal, no es lo mismo evaluar la contaminación ambiental que el impacto de un programa preventivo asistencial.

Todo esto requiere sin duda, recursos humanos capacitados y recursos tecnológicos adecuados, es decir inversión. El punto crítico sería quizás poder

convencer y demostrar a las autoridades que esta inversión inicial es altamente rentable a mediano plazo, para implementar un experimento piloto que favorezca la ejecución de un proyecto de mayor envergadura.

II. ALGUNAS TÉCNICAS DISPONIBLES

Análisis espacial de los datos (Sistemas de Información Geográfica)

Actualmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG) han tenido un gran desarrollo gracias a la generalización de software accesible, aunque el análisis de la dimensión espacial de los eventos de salud pública es muy antiguo en epidemiología. (10)

Ya R. Snow en su clásico trabajo sobre el cólera, en la epidemia de agosto de 1854 en el sub-districto de Saint-James en Londres, encontró un patrón de distribución geográfica que fue la clave para establecer la causa de la misma. (11)

En esta área, dada la larga trayectoria y experiencia que tiene el Instituto Geográfico Militar, sería muy interesante explorar la posibilidad de establecer un convenio de trabajo que permita la formación inicial de los recursos humanos y garantice la correcta ejecución de un primer proyecto.

Análisis temporal

Se analizarán algunas técnicas actualmente en uso, que son de gran utilidad en el seguimiento de eventos de salud y faciliten la detección temprana de cambios en los patrones de ocurrencia: aumento de los casos, existencia de focos, asociaciones de tipo causa-efecto, impacto de una intervención, proyecciones a corto plazo, etc.

En el estudio de una epidemia, este aspecto representado gráficamente en la **curva epidémica** es esencial y puede sugerir por ejemplo una exposición masiva común de corta duración, una exposición masiva común prolongada, una exposición masiva común seguida de casos secundarios o una epidemia propagada por exposición múltiple. (11)

Otra forma de análisis de gran utilidad son las series temporales, ya sea representado una sola variable en relación al tiempo o un análisis multivariante.

Una serie temporal es en sentido amplio *“una secuencia de valores observados a lo largo del tiempo, y por tanto ordenados cronológicamente. ...Denominamos **predicción** a la estimación de valores futuros de la variable en función del comportamiento pasado de la serie. La predicción mediante modelos basados en la teoría de series temporales, puede servir para una buena planificación de recursos sanitarios, en función de la demanda que se espera en el futuro, prevista por el modelo”*. (12).

Su estudio tiene como objetivo descubrir las características subyacentes del fenómeno, su tendencia en el tiempo, sus variaciones cíclicas y estacionales, así como la posibilidad de predecir (dentro de ciertos límites) su comportamiento.

Una aplicación actual en pleno desarrollo es el uso de series temporales de múltiples variables para analizar sus posibles interrelaciones y calcular riesgos. Estos métodos tienen gran aplicación en estudios de epidemiología ambiental.

Meta-análisis y revisiones sistemáticas

Son los que permiten resumir información proveniente de diversos trabajos originales y a través de técnicas estadísticas apropiadas procesarlos en forma conjunta, aumentando en general de esa forma la potencia de las pruebas aplicadas y permitiendo llegar a conclusiones de mayor significación estadística. Un ejemplo clásico de su utilidad son los hallazgos acerca de la eficacia del uso de corticoides como estimulantes de la maduración pulmonar en fetos en riesgo de un parto prematuro. Aunque el primer ensayo clínico sobre este tema se publicó en 1972, fue recién en 1989 que se publicó una revisión sistemática demostrando la eficacia de la intervención.

“Para que la ciencia sea acumulativa es necesario un paso intermedio entre la investigación pasada y futura: la síntesis de la evidencia existente”. (13)

La validez de los resultados de estas síntesis depende del uso de procedimientos estadísticos adecuados. Ligth y Pillmer (13) proponen un modelo funcional para expresar la pregunta guía para la realización de una revisión sistemática de la forma:

$$Y = f(T, X) + \text{error} \quad (1)$$

En donde **Y** representa un resultado de interés, **T** un tratamiento de interés y **X** las características de los participantes. Sin embargo la generalización de los resultados debe tener en cuenta dos aspectos críticos: cómo se seleccionaron los estudios para la revisión y cómo se seleccionaron los individuos para participar en el estudio. El primer aspecto se relaciona con la posibilidad de tener sesgos por no publicación, de selección, de idioma, entre otros. El segundo aspecto se refiere a la comparabilidad de los resultados, ya que si los estudios definen las variables de manera diferente sus resultados no podrán compararse.

Análisis de eventos poco frecuentes:

Otra situación que se presenta habitualmente en la práctica es la necesidad de vigilar un hecho de baja frecuencia y detectar de manera rápida sus variaciones. Aquí son útiles las técnicas de clustering temporal y espacial. (14) y el uso de la distribución de Poisson. (15,16)

1) Eventos frecuentes: Un método útil es comparar el comportamiento observado con el comportamiento histórico. La línea de base de referencia se construye a partir de una base de datos con los casos de la enfermedad reportados agrupados en 15 intervalos de tiempo pertenecientes a 5 años anteriores o más. Estos intervalos comprenden las observaciones del período inmediato anterior, del período central (correspondiente a un momento de tiempo similar al actual) y del inmediato posterior. El central es representado por un conjunto de 4 semanas que incluye la semana de interés y las 3 anteriores. Esto es para evitar las fluctuaciones debidas a irregularidades en los mecanismos de notificación.

Los intervalos de confianza en torno a los valores esperados permiten determinar si la enfermedad sale

de los límites previstos. Los prerequisites para utilizar este método son que no exista una correlación de primer orden elevada y que el evento tenga cierta frecuencia. La distribución de probabilidades teórica subyacente a este modelo es la normal. (17)

2) Eventos de baja frecuencia: Cuando los eventos son de baja frecuencia es muy importante contar con un método que permita identificar áreas donde se comporta en forma diferente al resto del país. Las enfermedades de baja frecuencia no se pueden estudiar con los modelos clásicos y estocásticos utilizados habitualmente para el tratamiento de series temporales. En estos casos es muy útil la distribución de Poisson que permite predecir el número de sucesos que se producen en un determinado período, cuando son eventos raros que se asume que ocurren en forma aleatoria en el tiempo. Se puede complementar con un indicador que es la razón entre lo observado y lo esperado, que si es mayor que 1 sugiere que se ha producido un aumento en los casos de acuerdo a lo esperado. (17)

Tecnologías de apoyo:

La información es cada vez más abundante en general, pero si los procedimientos de elaboración y análisis no acompañan el proceso de generación de datos, la recolección se transforma en una simple "cosecha" automática, que no aporta los beneficios esperados.

El diseño del Sistema de Información es un aspecto crucial. Esta fase actualmente está muy relacionada (y debe analizarse en forma conjunta) con las tecnologías de soporte que permiten el adecuado procesamiento de los datos.

La informatización y generalización de los datos significa una gran ayuda para la investigación, pero también genera nuevos problemas tanto éticos como legales.

El derecho informático, como nueva disciplina que se viene desarrollando, aporta el marco de resguardo necesario tanto para el individuo garantizando su privacidad, como para las instituciones demarcando compromisos y responsabilidades. (18)

La telemática, con su crecimiento acelerado, la Historia Clínica Electrónica (19), la posibilidad de acceder a los microdatos, el manejo de enormes bases de información, todo eso plantea grandes desafíos que hay que ir resolviendo. (20)

El derecho estadístico está aún muy poco desarrollado, aunque sus antecedentes pueden relacionarse con los de la econometría. "En la actualidad numerosos programas informáticos ocultan o dificultan la comprensión de los criterios de muestreo, reparto, consideración, inspección o sanción de numerosas instituciones públicas o empresas privadas." (21)

III. UN EJEMPLO: ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Se analizarán en forma sucesiva los diferentes pasos del análisis, tomando como ejemplo las series temporales.

III.1. TÉCNICAS DE MODELADO DE LOS DATOS

En medicina, como en muchas otras áreas del conocimiento científico, necesitamos conocer la realidad, comprender el comportamiento de los fenómenos, conocer sus causas y predecir su desenlace.

La primera etapa de este proceso es construir un modelo simplificado de la realidad: definir variables, medir acontecimientos y sacar las conclusiones estadísticas. El concepto fundamental que guía este proceso es que los datos por sí mismos no tienen sentido, ni el método estadístico puede resolver los errores derivados de la falta de consistencia de un marco teórico. Es decir que antes de recolectar los datos siempre tiene que haber un conocimiento previo, una hipótesis que guíe todos los otros pasos y a partir del cual se interpreten finalmente los resultados obtenidos.

Todo estudio parte de una simplificación de la realidad. Esto que por un lado es imprescindible, significa sin dudas una restricción. Su adecuación y utilidad dependerá de muchas cosas, entre otras de

la capacidad del investigador de seleccionar las variables adecuadas para modelar la realidad. Siempre hay que tener en cuenta que como lo expresa Babbie “los científicos nunca recaban datos: crean datos. ... El investigador nunca puede hacer medidas precisas, sino tan sólo útiles. Esto no debe tenerse como una justificación de la anarquía científica. Siempre es posible una investigación rigurosa . (22)

Los modelos si bien son necesarios, no son un fin en sí mismos, son una herramienta, una etapa del proceso del conocimiento y luego deberán ser confrontados con la realidad para ver si aportan resultados adecuados.(23)

III.2. MODELOS DE REGRESIÓN

Habitualmente se centrará el análisis de un problema en una variable que se desea explicar (describir su comportamiento) en relación a una o más variables explicatorias.

Una forma habitual en epidemiología de encarar la modelización de un problema desde el punto de vista estadístico es a través de la regresión lineal simple o múltiple. Analizaremos en detalle este proceso para ver algunos de los aspectos fundamentales a tener en cuenta, así como sus dificultades y limitaciones. (24,25,26)

Existen varios tipos de regresión: lineal múltiple, logística, proporcional de Cox y de Poisson. Las suposiciones básicas del análisis de regresión son la aditividad, linealidad, normalidad, independencia y varianzas homogéneas.

Antes de elegir un modelo debemos verificar que los datos siguen una tendencia apropiada, en este caso aproximándose a una recta, para lo cual es muy útil visualizar su forma a través de un gráfico (diagrama de dispersión o nube de puntos). (27)

En el caso de que no se observe una tendencia lineal, habrá que buscar otros modelos no rectos, o quizás transformar los datos, a través de técnicas habituales, como la transformación logarítmica, para ver si es posible adaptarlos a un

modelo recto. (28)

En términos generales los pasos del modelado serán los siguientes:

- Analizar las variables, su escala (cualitativa o cuantitativa), sus posibles relaciones asociativas o causales, en función de la hipótesis que guía el trabajo.
- Graficar los datos, para visualizar la forma de la distribución de los mismos.
- Seleccionar uno o varios modelos, teniendo en cuenta que los datos cumplan las suposiciones básicas de ellos. Por ejemplo si los datos son de conteo, la distribución de Poisson será una de las más adecuadas.
- Cuando hay información sobre dos o más variables relacionadas, es habitual buscar un modelo que exprese la forma en que se relacionan. Un gráfico de dispersión mostrará por ejemplo una relación directa o inversa. Esto se expresa a través de una fórmula matemática, que en condiciones ideales permite describir el comportamiento mutuo de las variables, así como predecir el valor de una si conocemos los valores de las variables asociadas.
- Las técnicas más comúnmente utilizadas para este objetivo son métodos de regresión y correlación. Los métodos de regresión se usan para determinar la “mejor relación funcional entre las variables mientras que los métodos de correlación se utilizan para medir el grado de asociación entre las distintas variables”. (29)
- Finalmente habrá que verificar con los datos reales su adecuación al modelo.

Habitualmente suponemos que la función elegida representa algún mecanismo básico, causal o de asociación entre las variables estudiadas. Sin embargo esto no es necesariamente así, encontrar un modelo descriptivo y aún predictivo no supone demostrar ninguna relación causal. Dos o más variables pueden tener una correlación estadísticamente significativa, sin que haya ninguna relación entre ellas. Algunos ejemplos de esta situación son muy conocidos, como el estudio que encontró una asociación entre el número de ahogados en Florida (EEUU) y el consumo de helados, producto del fenómeno denominado falacia ecológica. (5)

Para evitar estos errores la única forma es conocer adecuadamente el problema y partir de una hipótesis plausible. En términos generales se puede decir que, a través de los métodos epidemiológicos, se demuestra asociación no causalidad. Por lo tanto el análisis estadístico es solamente una herramienta de ayuda para el análisis e interpretación de los datos.

Luego de elegir una familia de funciones, hay que seleccionar una, es decir hay que estimar los parámetros de esa función, lo que habitualmente se denomina “ajuste de la curva”. El objetivo de este paso es adaptar los datos reales al modelo seleccionado.

Una forma habitual de ajuste es el **método de los mínimos cuadrados**, a partir del cual se obtiene la ecuación de regresión.

En el caso de la regresión lineal simple la relación funcional puede expresarse como:

$$Y = a + bX \quad (2)$$

En donde **Y** representa la variable dependiente, los parámetros del modelo y **X** la variable independiente. Para un modelo dado, los parámetros son constantes y se puede utilizar la fórmula para estimar el valor teórico de “y” a partir de una valor de “x” dado.

El alcance de esta “predicción” es el conjunto de datos experimentales, es decir que no es correcto hacer predicciones más allá de los límites del modelo. “Una ecuación de estimación es válida sólo sobre el

mismo intervalo de donde se extrajo inicialmente la muestra”. (30)

Luego de calcular un valor teórico para “y”, se apreciará al compararlo con el valor observado que existe una diferencia o error, denominado habitualmente residuo. Una de las etapas más importante del análisis de la salida de la regresión es el análisis de los residuos. Si la regresión incluye todos los factores explicatorios de la relación entre las variables, los residuos mostrarán una distribución aleatoria. Si los residuos muestran patrones no aleatorios, esto indica que existe algún factor importante que no se tomó en cuenta.

III.3. LAS SERIES TEMPORALES

III.3.1 Características generales de las series temporales:

Un tipo de estudio muy frecuente en epidemiología es el análisis de las series temporales. Este tipo de datos se estudia frecuentemente a través de modelos lineales, pero teniendo en cuenta algunas particularidades y restricciones importantes. (31-35)

El análisis clásico de una variable en función del tiempo implica identificar cuatro componentes:

1) La tendencia secular: representa la dirección a largo plazo de la serie. Una manera de describir este componente es ajustar los datos a una línea, por ejemplo por el método de los mínimos cuadrados. La utilidad de estudiar la tendencia es describir un patrón histórico, proyectar patrones o tendencias hacia el futuro, eliminar la tendencia secular de una serie de tiempo para eliminar de la serie el componente de la tendencia, lo que facilitará el estudio de los otros tres componentes. Cuando la tendencia es lineal, la línea de ajuste se representa:

$$y = a + bx \quad (3)$$

en donde:

- y** es la variable dependiente
- a** es el punto en donde la recta corta el eje de las ordenadas
- b** es la pendiente de la recta (la variación de y por cada unidad de variación de x)
- x** es la variable independiente

2) La variación cíclica: es el componente de una serie de tiempo que tiende a oscilar por encima y por

debajo de la línea de tendencia secular durante períodos mayores que un año. El procedimiento que se utiliza para identificar la variación cíclica es el método de residuales. Esto puede expresarse como residual cíclico relativo:

y (observado) – y (estimado) / y (estimado) * 100

3) La variación estacional: es un movimiento repetido y predecible alrededor de la línea de tendencia, durante un año o menos. Para detectar la variación estacional hay que medir los intervalos de tiempo en medidas pequeñas como días, semanas, meses o trimestres. Su utilidad es descubrir el patrón de cambios anteriores, proyectar los patrones históricos hacia el futuro, identificar estos patrones y eliminarlos de la serie (este ajuste permite calcular la variación cíclica que tiene lugar cada año) para obtener una serie de tiempo sin variación estacional. El método utilizado es el cálculo de los índices estacionales, por ejemplo con el método de razón al promedio móvil.

4) Las variaciones irregulares: se estudian a través del análisis de los residuos.

III.3.2 Estudios bivariados y multivariados:

En la aplicación de estos métodos para el análisis de series temporales se puede utilizar una sola variable, para describir sus características y comportamiento en función del tiempo, o también se pueden analizar dos o más variables, buscando relaciones entre, por ejemplo, varios factores de riesgo y daño.

Este tipo de estudio se usa actualmente mucho en epidemiología, para estudiar los efectos a corto plazo de la polución ambiental sobre la salud.

Al analizar las series temporales para estudiar un factor de riesgo como puede ser las variaciones diarias de la concentración de un contaminante del aire y su relación con los ingresos hospitalarios por asma, o las muertes por causa respiratoria o cardiovascular, se utilizan datos agrupados, por lo

que estos estudios corresponden a los denominados estudios ecológicos. (36-45)

Dentro de los modelos propuestos para el análisis de estos estudios, en los cuales la variable dependiente de interés es de conteo (por ejemplo cuántos muertos, cuántos ingresos) uno de los más adecuados es el **Modelo Aditivo Generalizado (conocido por la sigla inglesa GAM) de regresión de Poisson.**

Por ejemplo, en el estudio realizado en la ciudad de San Pablo entre 1996 y 1998 se utilizó este modelo. Es un estudio ecológico de series temporales, en el cual la variable dependiente (de respuesta) es el número de consultas por día en un hospital por neumonía o gripe. Las variables independientes son las concentraciones diarias de contaminantes ambientales. Se realizó un ajuste para estacionalidad de larga duración (días transcurridos), un ajuste para estacionalidad de corta duración (días de semana), por temperatura mínima y humedad promedio. (46)

Un elemento importante de estos estudios es la determinación de una estructura de desfase, ya que el efecto deletéreo sobre la salud puede no manifestarse en forma inmediata, sino aparecer retardado en varios días. En este caso se usaron medias móviles de contaminantes variando entre 2 y 7 días.

Los modelos de regresión de series temporales se usan en epidemiología especialmente para evaluar los efectos a corto plazo de las variaciones temporales de exposición a factores ambientales principalmente contaminantes atmosféricos sobre la salud. Es importante analizar adecuadamente la tendencia y la estacionalidad.

La regresión de Poisson permite calcular una estimación del Riesgo Relativo.

El Modelo Aditivo generalizado constituye el mejor modelo, en cuanto a ausencia de autocorrelación y disminución de la sobredispersión.

Las técnicas estadísticas tienen una gran utilidad, sin embargo siempre hay que tener en

cuenta sus ventajas y limitaciones, así como no restringir el análisis a una sola técnica. Es fundamental complementar la información final con varios métodos y sobre todo con el análisis teórico que sustenta la aplicación e interpretación, a fin de garantizar dentro de lo posible la integralidad de las conclusiones.

IV. UN EJEMPLO: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD EN EL HOSPITAL MILITAR. 1996 - 2000

A modo de ejemplo se analizará una serie temporal: la mortalidad del Hospital Militar en el quinquenio 1996-2000.

Preparación de los datos: los datos originales se obtuvieron del Departamento de Información Poblacional del Ministerio de Salud Pública. Para calcular la edad se utilizó la fórmula (fecha de fallecido – fecha de nacimiento) /365.25. Se descartaron todos los registros que no tenían fecha de fallecimiento, por lo cual los números de muertes no corresponden exactamente a los reales. Se calcularon las muertes por trimestre, numerando los mismos en forma correlativa, correspondiendo el trimestre 1 al período enero-marzo 1996 y el 20 a octubre-diciembre de 2000. El promedio de muertes por mes fue de 40.72 muertes, con un desvío estándar de 9.46. El gráfico de dispersión inicial muestra una línea de tendencia ligeramente negativa con un coeficiente de correlación $r = -0.20$, la intersección de y corresponde a 45.67 y la pendiente de la recta es -0.37 . Los datos de las muertes mensuales del quinquenio se muestran en el Anexo I y el gráfico de Dispersión en el Anexo II .

La tendencia negativa de la serie indicaría una disminución de la mortalidad en el período de estudio, sin embargo esto no puede interpretarse así ya que son datos absolutos y no tasas, ignorándose el número de expuestos, que en este caso son los usuarios de la DNSFFAA.

El procedimiento para describir esta serie se hará en dos etapas:

1) Suprimir su estacionalidad: En este paso se calculan los índices estacionales partiendo de los

promedios móviles centrados de 4 trimestres y el porcentaje del valor real respecto al promedio móvil. Luego se calcula el índice estacional para cada trimestre y finalmente las muertes sin variación estacional. Todos los pasos de esta etapa se muestran en el Anexo III. El cálculo de los índices estacionales trimestrales se muestra en el Anexo IV.

2) Desarrollar la línea de tendencia: en esta etapa se parte de las muertes sin variación estacional y del tiempo codificado, tomando como punto cero la mitad de la serie. Con estos datos el punto de corte del eje “y” equivale a 121.48 y la pendiente de la recta a -0.4393 . de esta manera queda definida la fórmula de la recta de forma:

$$Y = 121.48 + (- 0.47 * X)$$

La tabla con todos los cálculos se muestra en el Anexo V.

Esta fórmula se puede utilizar para calcular el valor teórico esperado en determinado tiempo, por ejemplo para calcular el número de muertes teóricas esperadas en el tercer trimestre de 2001. Primero calculamos el valor de X codificado, sumando 3 trimestres de 2 unidades cada uno al último valor de la serie que era 19 (ver columna 5 de la tabla de cálculos), que equivale a $25 = ((2 * 3) + 19)$.

Sustituyendo en la fórmula quedaría:

$$Y = 121.48 + (- 0.47 * 25) = 121.48 + (-11.75) = 109.73$$

Este valor (que representa solamente la tendencia) se multiplica por el índice estacional calculado para el tercer trimestre del año a fin de agregarle el componente estacional:

$$Y = a + bx * \text{índice estacional del trimestre} / 100 = \text{Estimación estacionalizada}$$

$$109.73 * 1.117 = 122.56$$

Es decir que se esperan 122.56 muertes para ese trimestre.

V. CONCLUSIONES

“Uno de los objetivos fundamentales del trabajo de las Unidades de Análisis y Tendencias es el perfeccionar los métodos de vigilancia usados en el país de manera que se garantice la detección oportuna de cualquier comportamiento que se desvíe de lo normal esperado para los eventos de salud de nuestro interés” (17)

La recolección y elaboración de datos tiene que tener como elemento fundamental una etapa de análisis en profundidad, que permita detectar oportunamente y precozmente situaciones de emergencia, relacionar eventos con factores de riesgo y medir el impacto de las intervenciones realizadas. (47, 48,49)

Esta etapa que muchas veces se omite es esencial para darle sentido a la información. Cuando no se realiza la consecuencia es que se invierte mucho tiempo, recursos humanos y materiales en algo que después no rinde los beneficios esperados.

Es como si se solicitara a un paciente una evaluación paraclínica preoperatoria y luego nadie mirara los resultados. Es necesario fomentar la creación de estas Unidades y fortalecer su desarrollo, para que pueda cumplirse con el objetivo de “información para la acción”. La información que se queda en los cajones no sirve, pero tampoco sirve la que circula sin una adecuada interpretación. Siguiendo el paralelismo clínico sería como solicitar un estudio altamente especializado y que los resultados no estuvieran respaldados por un informe con la interpretación de los mismos por el especialista que lo realiza.

Otra tarea de estas Unidades es la investigación continua a fin de incorporar nuevas técnicas de análisis, evaluarlas, adecuarlas a la realidad local y adaptarlas individualmente para cada fenómeno que se quiera estudiar. En general cada evento de salud o problema debería analizarse con un conjunto de técnicas que se complementen entre sí, aumentando de ese modo la eficiencia total del proceso.

El otro aspecto fundamental es la educación permanente al personal que trabaja en el nivel de la microgestión. Cada vez más se requiere tener una formación adecuada y actualizada que permita

gestionar los recursos destinados a la salud, siempre escasos, de la manera más eficiente, sin perder de vista el objetivo principal de todo el proceso, el usuario, hacia quien deben estar dirigidos todos los esfuerzos en un proyecto de mejora continua de la calidad.

Por último hay que destacar la importancia de contar con Unidades de Análisis de Información, con los recursos humanos adecuados, capacitados para realizar estudios estadísticos y epidemiológicos especializados, pero que sean capaces también de transmitir las conclusiones de los mismos en forma clara y precisa al nivel político institucional a fin de dotarle de los insumos necesarios en el momento de la toma de decisión.

VI. BIBLIOGRAFIA

- (1) GONZÁLEZ GARCÍA G. Las reformas sanitarias y los modelos de gestión. Rev Panam Salud Pública 2001;9 (6):406-412
- (2) BUGLIOLI M, ORTÚN V. Decisión Clínica. Cómo entenderla y mejorarla. Ed. Springer, 2001, Barcelona.
- (3) ALAN DEVER GE. Epidemiología y Administración de Servicios de Salud. OPS-OMS. 1991.
- (4) MAGNÍFICO G, NOCETI C, RODRÍGUEZ N. Planificación de la RED ASISTENCIAL DE ASSE. MSP, ASSE. Uruguay, abril de 2002.
- (5) RIEGELMAN RK, HIRSCH RP. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. OPS. Publicación Científica 1992; 531.
- (6) SACKETT DL, STRAUS SE, RICHARDSON WS, HAYNES RB. Medicina Basada en la Evidencia. Ed. Harcourt, 2ª Ed. 2001, Madrid
- (7) FLETCHER RH, FLETCHER SW, WAGNER EH. Epidemiología Clínica. Ed. Consulta. 2ª. Ed. 1989, Barcelona.

- (8) COSIALLS I, PUEYO D. Gestión Clínica y gerencial de Hospitales. Servicio de Información. Ed. Harcourt, 2000, Madrid.
- (9) ANDREW R, RICART JE, VALOR J. Estrategias y Sistemas de Información. McGraw-Hill, 2ª. Ed. 1996. España.
- (10) MAC MAHON B, TRICHOPOULOS D. Epidemiología. Ed. Marban, 2ª. Edición, 2001, Madrid. Capítulo 6. Tiempo.
- (11) ARMIJO ROJAS R. Epidemiología. Vol.I. Epidemiología Básica. Ed. InterMédica, 1ª. Ed. 1974, Buenos Aires.
- (12) MOLINERO LM. Análisis de series temporales. [on line] [citado el 9 de marzo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.seh-lelha.org/stat1.htm>
- (13) LIGHT RJ, PILEMER DB. Revisando Investigaciones. La ciencia de sintetizar estudios. OPS-OMS. 1996.
- (14) CASAS CARDOSO GM, GRAU ABALO R, ALEGRET RODRÍGUEZ M. Técnicas de clustering para la detección de epidemias. [on line][citado el 8 de julio de 2004] Reporte Técnico de Vigilancia 1999;4(7). Disponible en la World Wide Web: http://www.bvs.sld.cu/uats/rtv_files/rtv0799.htm
- (15) SNEDECOR GW, COCHRAN WG. Métodos Estadísticos. Ed. C.E.C.S.A. 1980, 6ª. Edición, México. Capítulo 6. Regresión.
- (16) CANAVOS GC. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. Ed. McGraw-Hill, España, 1999. Capítulo 13. Análisis de regresión: el modelo lineal simple. 13.9. Series de tiempo.
- (17) COUNTIN MARIE G, BORGES SORIA J, BATISTA MOLINER R, et al. Métodos para la vigilancia de eventos en salud. Rev Cubana Hig Epidemiol. [on line] sep-dic. 2000;38(3):157-166 [citado el 7 de julio de 2004].
- Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=scitext&pid=S0253-17512000000300001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0253-1751
- (18) DELPIAZZO CE, VIEGA MJ. Lecciones de Derecho Telemático. Fundación de Cultura Universitaria. 1ª. Ed., abril 2004, Montevideo.
- (19) DELPIAZZO CE. Acerca del decreto No. 396/003 de 30 de setiembre de 2003 sobre Historia Clínica Electrónica. InfoSUIS, [on line] No. 17, noviembre de 2003, [citado el 19 de mayo de 2003] Disponible en la Word Wide Web: <http://www.suis.org.uy>
- (20) NEGRETE J, LÓPEZ G. Informática Médica. Ed. Noriega-LIMUSA. 1ª. Ed, 1991, México.
- (21) GALLARDO ORTIZ AG. Apuntes para un futuro Derecho Estadístico. [on line] [citado el 4 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.cita.es/apuntes>
- (22) BABBIE ER. Métodos de investigación por encuesta. Biblioteca de la Salud. Fondo de Cultura Económica. 1ª Ed. en español, 1988. México.
- (23) CASTILLO-SALGADO C, LOYOLA E, ROCA A. Desigualdades en la Mortalidad Infantil en la Región de las Américas: Elementos Básicos para el Análisis. [on line] Boletín Epidemiológico junio 2001;22(2) [citado el 15 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: http://www.paho.org/spanish/SHA/be_v22n2-DesigualdadesIM.htm
- (24) PÉRTEGA DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Técnicas de regresión: Regresión Lineal Simple. [on line] Cad Aten Primaria 2000;7:91-94. [citado el 22 de junio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>
- (25) PÉRTEGA DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Técnicas de regresión: Regresión Lineal Múltiple. [on line] Cad Aten Primaria 2000;7:173-176. [citado el 22 de junio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>

- (26) PÉRTEGAS DÍAZ S, PITA FERNÁNDEZ S. Determinación del tamaño muestral para calcular la significación del coeficiente de correlación lineal. *Cad Aten Primaria* 2001;2002;9:209-211. [on line] [citado el 24 de setiembre de 2003] Disponible en la World Wide Web: <http://www.fisterra.com>
- (27) TOBÍAS A, SÁEZ M, GALÁN I. Herramientas gráficas para el análisis descriptivo de series temporales en le investigación médica. *Med Clin [Barc]* [on line] 2004;122 (18); 701-6. [citado el 14 de abril de 2004]
- (28) SILVA AYCAGUER LC, BARROSO ULTRA IM. Selección algorítmica de modelos en las aplicaciones biomédicas de la regresión múltiple. *Med Clin (Barc)*. [on line] 2001;116(19):741-745. [citado el 10 de agosto de 2004].
- (29) OSTLE B. *Estadística aplicada*. Ed. Limusa-Noriega. 12ª reimpresión, 1992, México.
- (30) LEVIN RI. *Estadística para administradores*. Ed. Prentice-Hall, 2ª. Edición. 1988, México. Cap. 11: Regresión y correlación simples. Cap. 12. Técnicas de modelado. Cap. 14. Series de tiempo.
- (31) CALOT G. *Curso de Estadística Descriptiva*. Ed. Paraninfo, 1988, 5ª. Edición. Madrid. Capítulo 4.11:201-208 Generalidades sobre los ajustes. Cap. 7:397-409. Series Cronológicas. Cap. 8:411-477. Análisis de series cronológicas.
- (32) BORGES DEL ROSAL, A. Análisis de series temporales. Profesora Titular de Metodología de Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología. Campus de Guajara. Tema 10. [citado el 7 de setiembre de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://webpages.ull.es/users/aborges/n1%20tema10.pdf>
- (33) DE ARCE R, MAHÍA R. Modelos ARIMA. Departamento de Economía Aplicada. U.D.I. *Econometría e Informática*. [on line] [citado el 18 de agosto de 2004].
- Disponible en la World Wide Web: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rarce/pdf/Box-jenkins.pdf
- (34) PEREZ RETANA A, FERNÁNDEZ RUIZ F, GARCÍA DE LA VEGA JM. Sunspots. La actividad solar vista por la estadística. Diplomatura en Estadística. Universidad Carlos III de Madrid. [on line] [citado el 28 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://personales.com/espana/madrid/multivariante>
- (35) RODRÍGUEZ RIORTORTO M, Series temporales. [on line] [citado el 21 de julio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://es.geocities.com/riotorto/sert/set.htm>. IÑIGUEZ C, PÉREZ-HOYOS S, BALLESTER F, SÁEZ M. Comparación de dos métodos en el análisis del efecto a corto plazo de la contaminación atmosférica en la salud. *Gac Sanit*. [on line] 2003;17(4):283-288, [citado el 14 de julio de 2004].
- (36) LAGE FERRÓN MB, DÍAZ JIMÉNEZ J, GESTAL OTERO JJ, PAJARES ORTIZ MS, et al. Influencia de los Factores Ambientales en el número de ingresos por urgencias en el Complejo Hospitalario "Juan Canalejo" de La Coruña: Elaboración de un modelo de predicción. *Rev Esp Salud Pública*, 1999; 73: 45-60. [on line] [citado el 16 de junio de 2004]
- (37) SUNYER J. La contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud. Unidad de Investigación Respiratoria y Ambiental. Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona. [on line] [citado el 14 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.estrucplan.com.ar>
- (38) KAN H, CHEN B. A Case-crossover Analysys of Air Pollution and Daily Mortality in Shangai. *J Occul Health* . [on line] 2003;45:119-124. [citado el 10 de agosto de 2004],
- (39) McMICHAEL A, ROSS ANDERSON H, BRUNEKREEF B, COHEN AJ. Inappropriate use of daily mortality analyses to estimate longer-term mortality effects of air pollution. *International*

- Journal of Epidemiology. [on line] 1998;27:450-453. [citado el 14 de agosto de 2004].
- (40) HONG YC, LEE JT, KIM H, KOWN HJ. Air pollution. An New Risk factor in Ischemic Stroke Mortality. Stroke. [on line] Sept 2002:2165-2169. [citado el 24 de agosto de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.strokeaha.org>
- (41) SHI L, MACINKO J, STARDIELD B, XU J, POLITZER R. Primary Care, Income Inequality, and Stroke Mortality in the United States, a Longitudinal Analysis, 1985-1995. Stroke. [on line] Agosto 2003, p.2165-2169. [citado el 11 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.strokeaha.org>
- (42) ELLIS A, POST E. Population response to climate change: linear vs. non-linear modeling approaches. BMC Ecology [on line] March 2004; 4. [citado el 11 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.biomedcentral.com/1472-6785/4/2>
- (43) TOBIÁS A, SÁEZ M. Time-series regresión models to study the short-term effects of environmental factors on health. Departament d'Economia, Universitat de Girona. [on line] [citado el 7 de julio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://perso.wandoo.es/bledatobias/download/regresion.pdf>
- (44) DÍAZ JIMÉNEZ J, ALBERDI ODRIOZOLA JC, MONTERO RUBIO JC, MIRÓN PÉREZ IJ. Asociación entre la contaminación atmosférica por dióxido de azufre y partículas totales en suspensión y la mortalidad diaria en la ciudad de Madrid (1986-1992). Gaceta Sanitaria. [on line] 1998;12(5):207-215, [citado el 28 de junio de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://db.doyma.es/cgibin/wdbcgi.exe/doyma/mre vista.fulltext?pid=13008322>
- (45) SÁEZ M, PÉREZ-HOYOS S, TOBIÁS A, SAURINA C, et al. Métodos de series temporales en los estudios epidemiológicos sobre contaminación atmosférica. Rev Esp Salud Pública [on line] 1999;73:133-143, [citado el 28 de junio de 2004]
- (46) MARTINS LC, DIAS DE OLIVEIRA LATORRE MR, ALVES CARDOSO MR, TEIXEIRA GONCALVES FL, et al. Poluicao atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em Sao paulo, Brasil . Rev Saúde Pública. [on line] 2002;36(1):88-94. [citado el 10 de junio de 2004]. Disponible en la World Wide Web: <http://www.fsp.usp.br/rsp>
- (47) CAMPBELL MJ, TOBIÁS A. Causality and temporality in the study of short-term effects of air pollution on health. International Journal of Epidemiology. [on line] 2000;29:271-273. [citado el 18 de julio de 2004].
- (48) BALLESTER DÉZ F, SÁEZ ZAFRA M, ALOSNO FUSTEL ME, TARACIDO TRUNK M, et al. El Proyecto EMECAM: Estudio Multicéntrico español sobre la relación entre la contaminación atmosférica y la mortalidad. Antecedentes, participantes, objetivos y metodología. [on line] Rev Esp Salud Pública 1999;73(2):165-175. [citado el 12 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org>
- (49) MOLINA ESQUIVEL E, MENESES RUIZ E. Evaluación epidemiológica del inapcto de los contaminantes del aire. Propuesta metodológica. Rev Cubana Hig Epidemiol. [on line] Mayo.dic. 2003;41(2-3) [citado el 24 de mayo de 2004] Disponible en la World Wide Web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025317512003000200002&lng=es&nrm=iso SIN 0253-1757.





**STAPHYLOCOCCUS AUREUS
RESISTENTE A BETALACTÁMICOS EN
INFECCIONES DETECTADAS
EN LA COMUNIDAD**

Eq.Cap.(QF) Adriana Nabón

**PREMIO ANUAL AÑO 2004
E.S.FF.AA. – Area Química
MENCION**

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.3>

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo determinar la proporción de aislamientos de *Staphylococcus aureus* metilino resistente comunitario en muestras provenientes de infecciones de piel y tejidos blandos y de sangre, su evolución en el tiempo y su sensibilidad a los antibióticos.

Se realizó un estudio retrospectivo de los resultados de análisis bacteriológicos, realizados entre enero de 2001 y agosto de 2004, en el Servicio de Microbiología del HCFFAA. La frecuencia de *Staphylococcus aureus* es de 98% para forúnculos, abscesos e hidradenitis; siendo el 82% SAMR-com. En úlceras, éscaras y lesiones de piel diferentes a las anteriores, la proporción de SAMR-com es del 25%. En sangre se aísla desde el año 2002. Más del 45% de los aislamientos son resistentes a eritromicina y de estos el 98% tiene resistencia inducible a clindamicina. En los últimos meses se detectan SAMR-com resistentes a gentamicina.

PALABRAS CLAVE: Resistencia a Metilina
Infecciones Estafilococias
Resistencia a antibióticos
Infecciones adquiridas en la comunidad

SUMMARY

*This paper's objective is to determine the proportion of isolations of the communitarian Methicillin resistant *Staphylococcus Aureus* in samples from skin, soft tissue and blood infections, their evolution in time and their sensitivity to antibiotics.*

*It was performed a retrospective study of results from bacteriologic analysis carried out between January 2001 and August 2004, at the Microbiology Service of the Armed Forces Central Hospital. The frequency of *Staphylococcus Aureus* is 98% for furuncles, abscesses and hidradenitis; 83% are SAMR-com. In ulcers, scabs and skin lesions different from the above, the proportion of SAMR-com is 25%. In blood it is isolated since 2002. Over 45% of isolations are resistant to erythromycin and from these, 98% have an inducible resistance to clindamycin. In the last few months SAMR-com resistant to gentamicin.*

KEY WORDS: Methicillin Resistance
Staphylococcal Infections
Drug Resistance Technology
Community Acquired Infections

INTRODUCCION

El género *Staphylococcus* está formado por cocos Gram positivos, de 0.5 a 1.5 mm de diámetro, que se presentan aislados, en pares, tétradas o cadenas cortas y en grupos irregulares o racimos. Son bacterias catalasa positivas, inmóviles, resistentes a bacitracina, oxidasa negativas y la mayoría de las especies que lo forman son anaerobias facultativas. *Staphylococcus aureus* es una de las 35 especies del género, que se distingue por ser coagulasa positiva, factor de aglutinación positivo, Voges-Proskauer positivo y resistente a polimixina B. (1)

Staphylococcus aureus es un patógeno primario reconocido para el hombre y es uno de los patógenos bacterianos que con mayor frecuencia causa infecciones intrahospitalarias. Es parte de la flora normal del hombre, siendo el sitio de portación principal las fosas nasales, por lo que debe ser considerado como un patógeno oportunista. La portación es un factor de riesgo importante para la infección por esta bacteria. Puede causar una amplia variedad de infecciones: lesiones superficiales, infecciones sistémicas con riesgo de vida (endocarditis, osteomielitis, neumonía, abscesos cerebrales, meningitis y bacteriemia), y enfermedades producidas por toxinas (intoxicación alimentaria, síndrome de la piel escaldada o síndrome de shock tóxico). (2).

Ha demostrado un gran poder de adaptación a los agentes antimicrobianos, adquiriendo paso a paso resistencia a todos los antibióticos disponibles para el tratamiento de las infecciones que ocasiona.

En particular la resistencia a metilina, antibiótico perteneciente al grupo de las penicilinas resistentes a la acción de la beta-lactamasa estafilocócica, aparece poco tiempo después de que se comienza a utilizar el antibiótico. La emergencia de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a metilina (SARM) se explica, por la adquisición de ADN exógeno, por transferencia horizontal, que contiene el gen *mecA* en un elemento genético móvil o cassette de resistencia, el cual se inserta en el ADN cromosómico (SCC*mecA*) de una cepa metilina sensible (SAMS). Este gen adquirido codifica para una proteína con actividad transpeptidasa y de baja afinidad por todos los antibióticos beta-lactámicos, lo que le permite realizar su función fisiológica de

síntesis de la pared bacteriana, aún en presencia de concentraciones elevadas de tales drogas. De modo que la expresión del gen de resistencia a la metilina implica la resistencia a las drogas beta-lactámicas en general, incluyendo penicilinas, cefalosporinas y carbapenems. (3)

El elemento genético móvil SCC*mecA*, además del gen *mecA* contiene un sitio de inserción preferencial para transposones y copias integradas de plásmidos que llevan varios genes de resistencia para antibióticos no beta-lactámicos. Por lo que una vez adquirida la resistencia a beta-lactámicos, existe la potencialidad de que sea acompañada o seguida de la resistencia a otros antibióticos. (4)

Los primeros aislamientos de SARM fueron comunicados en Inglaterra, luego se diseminó causando epidemias en Europa en la década de 1960 y en EE.UU. en la década de 1970. (5) Al presente estas cepas SAMR con resistencia también a otros antibióticos no beta-lactámicos se describen en todo el mundo, asociados con los siguientes factores de riesgo: internación (centros asistenciales o casas de salud) reciente, cirugía reciente, exposición a antibióticos, enfermedad crónica, drogas de adicción inyectables o contacto cercano con personas con los factores de riesgos anteriores. Por su asociación con la hospitalización se le denomina SAMR hospitalario. La mayoría de los aislamientos pertenecen a pocos linajes o clones que se han diseminado mundialmente, que predominan en una región geográfica, a la que en general deben su denominación. Al presente los clones epidémicos reconocidos son el clon Ibérico, el clon Nueva York/Japón, el clon Húngaro, el clon Pediátrico el clon EMRSA-16 y el clon Brasileño (6). Este último es el clon que predomina en nuestro país. (7)

En 1993 surge en comunidades remotas de Australia, un nuevo tipo de aislamiento de SAMR, que se caracteriza por heteroresistencia a la metilina y mayor sensibilidad a los antibióticos no beta-lactámicos que el SAMR hospitalario (8), y las infecciones que causa no presentan los factores de riesgo de las infecciones por SAMR hospitalario. Sin embargo llama la atención recién en 1999 cuando se comunican cuatro muertes de niños, producidas por aislamientos similares en EE.UU. (9). La ausencia de los factores de riesgo que sugieren una adquisición hospitalaria, no indica que la infección se adquiere en

la comunidad. *Staphylococcus aureus* puede colonizar a un individuo, formando parte de su flora bacteriana normal, durante meses o años, y no ser detectado a menos que provoque una infección sintomática. Esta portación prolongada hace muy difícil el determinar donde se adquirió la infección. Por lo tanto estas cepas se detectan en individuos de la comunidad que no tienen los factores de riesgo de la infección por SAMR hospitalario. Para diferenciarlo de este último y a pesar de que la expresión no es estrictamente correcta, se le denomina SAMR adquirido en la comunidad o comunitario. Los factores de riesgo del SAMR comunitario son las altas tasas de infecciones de piel, el uso de antibióticos de amplio espectro y condiciones de amontonamiento excesivo (10).

Existen diferentes opiniones sobre el origen de los SAMR comunitarios. Por un lado la similitud de las cepas con cepas hospitalarias esporádicas apoya la hipótesis de que se derivan de raras cepas hospitalarias (11), por otro lado los clones de SAMR comunitarios son diferentes y tienen mayor diversidad que los clones epidémicos de SAMR hospitalarios y por lo tanto pueden haberse originado de nuevo por eventos múltiples e independientes de transferencia horizontal de ADN a partir de otras especies del género (12). También se ha descrito la introducción de cepas de SAMR comunitario que comenzaron a causar infecciones hospitalarias desplazando a las cepas de SAMR (13) hospitalario.

En nuestro país se ha descrito una cepa con las características del SAMR comunitario, poseyendo factores de virulencia adicionales (14), que causa infecciones de piel y tejidos blandos desde el año 2002. Se han comunicado brotes de este tipo de infecciones en cárceles, en el barrio Casabó y en la Colonia Siquiátrica Santín Carlos Rossi (15). Se ha comunicado aislamientos de infecciones pediátricas en pacientes atendidos en el Hospital Pereira Rossell (16) desde el año 2001. En la población atendida en el Laboratorio de Análisis Clínicos del H.C.FF.AA. se han detectado infecciones causadas por aislamientos con un perfil de resistencia a antibióticos similar al SAMR comunitario. Aislamientos de este tipo se reconocen desde varios años atrás, si bien con una muy baja frecuencia de aparición y en muestras provenientes de pacientes hospitalizados (17,18).

El presente trabajo tiene por objetivo determinar la proporción de aislamientos con el perfil de resistencia del SAMR comunitario (SAMR-com) en muestras provenientes de infecciones de piel y tejidos blandos y de sangre, su evolución en el tiempo y su sensibilidad a los antibióticos no betalactámicos. El cambio de conducta aconsejada por el M.S.P respecto a la necesidad del diagnóstico bacteriológico en las infecciones de piel y tejidos blandos (19), hace que los datos de los estudios bacteriológicos de los últimos meses reflejen la prevalencia de las diferentes etiologías y la resistencia a antibióticos, en tanto que los datos de períodos anteriores permiten estudiar la evolución de los perfiles de sensibilidad.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de los resultados de análisis bacteriológicos, a partir de las solicitudes médicas del archivo del Servicio de Microbiología del Departamento de Laboratorio de Análisis Clínicos del H.C.FF.AA., correspondientes al período comprendido entre enero de 2001 y agosto de 2004. Se consideraron todas las muestras provenientes de infecciones de piel y tejidos blandos, oculares, óticas, de úlceras, de éscaras, genitales, fístulas y umbilicales de pacientes no internados y el total de pacientes cuyo hemocultivo fue positivo para *Staphylococcus aureus* (n=177).

Los análisis bacteriológicos de los diferentes materiales se realizaron por cultivo según técnicas convencionales (20) y para hemocultivos se utilizó el sistema de detección de crecimiento bacteriano automático Bact/Alert[®] (Organon Teknika Corp., Durham, N.C.).

Cepas: Se examinaron los datos de un total de 1483 aislamientos de *Staphylococcus aureus* y 362 aislamientos de *Streptococcus* β hemolítico obtenidos del total de muestras consideradas. *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* β hemolítico se identificaron según criterios convencionales (20).

Ensayos de sensibilidad a antibióticos: se utilizó la técnica de difusión en agar a partir de discos normatizada según técnica de la NCCLS (21). En *S. aureus* se ensayó la sensibilidad con discos de penicilina de 10 unidades (P), de oxacilina de 1 μ g (Ox), de eritromicina de 15 μ g (E), de gentamicina de

10 µg (Gm) , de trimetoprim-sulfametoxazol de 25 µg (SXT), y de vancomicina de 30 µg (Va). Se realizó el tamizaje de oxacilina en agar Mueller-Hinton suplementado con 4% NaCl y 6µg de oxacilina por mililitro según técnica de NCCLS (21). A los aislamientos resistentes a eritromicina se les realizó el ensayo D o de antagonismo entre eritromicina y clindamicina, utilizando discos de 15 µg y de 2 µg respectivamente (21).

Análisis de datos: La estadística de proporciones, IC 95% fue calculada por cuadrática de Fleiss, utilizando el programa EPI6, CDC/OMS.

Se define como SAMR hospitalario (SAMR-Hoz), un aislamiento de Staphylococcus aureus con resistencia a antibióticos betalactámicos, macrólidos, trimetoprim-sulfametoxazol, amino glucósidos, y sensible a vancomicina; y como SAMR comunitario (SAMR-com) un aislamiento Staphylococcus aureus con resistencia a antibióticos betalactámicos y a no más de dos de las otras clases y sensible a vancomicina.

Las muestras se clasifican en tres grupos, en función de la frecuencia de aislamiento de Staphylococcus aureus:

- forúnculos, abscesos e hidradenitis
- otras lesiones de piel y tejidos blandos: úlceras, éscaras o lesiones diferentes a forúnculos, abscesos e hidradenitis
- otras muestras: exudados conjuntivales, óticos, genitales, fístulas y umbilicales

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Tabla 1, se indican los resultados de los análisis bacteriológicos de muestras de infecciones de piel y tejidos blandos según tipo de muestra, resultado y fecha.

Para las muestras de forúnculos, abscesos e hidradenitis se observa que:

El porcentaje de recuperación de Staphylococcus aureus meticilino sensible, meticilino resistente y Streptococcus β hemolítico es de 48 (IC95%, 38 – 59) y de 72 (IC95%, 64 – 78); para los períodos de enero 2001 a diciembre 2003 y de enero a agosto del 2004 respectivamente. En el segundo período se

analizaron un número significativamente mayor de muestras provenientes de forúnculos y de abscesos. Se observa una tendencia de aumento gradual, año a año, en el porcentaje de SARM-com, habiendo un aumento significativo desde un valor de 35 (IC95%, 16 – 59) en el año 2001 a 82 (IC95%, 74 – 89) en el año 2004. En tanto que la proporción de cultivos positivos totales de Staphylococcus aureus permanece en valores similares, comprendidos entre 90% y 100% para cada período estudiado.

Para las otras lesiones de piel y tejidos blandos, se observa que:

El porcentaje de recuperación de Staphylococcus aureus meticilino sensible, meticilino resistente y Streptococcus β hemolítico es de 41 (IC95%, 36 – 46) y de 49 (IC95%, 45 – 52); para los períodos de enero 2001 a diciembre 2003 y de enero a agosto del 2004 respectivamente, indicando una tendencia al aumento. En estos materiales la proporción de Streptococcus β hemolítico es considerable, recuperándose del 39% de las muestras solo o asociado con Staphylococcus aureus. Se observa una tendencia de aumento año a año, en el porcentaje de SARM-com, habiendo un aumento significativo desde un valor de 0.7 (IC95%, 0.03 – 4.57) en el año 2001 a 25 (IC95%, 19 – 31) en el año 2004. En tanto que la proporción de cultivos positivos total de Staphylococcus aureus permanece en valores similares, comprendidos entre 78% y 98% para cada período estudiado.

Para las otras muestras, que comprende exudados conjuntivales, óticos, genitales, fístulas, umbilicales, se observa que:

El porcentaje de recuperación de Staphylococcus aureus meticilino sensible, meticilino resistente y Streptococcus β hemolítico es de 12 (IC95%, 11 – 14) y de 13 (IC95%, 12 – 16); sin cambio para los períodos de enero 2001 a diciembre 2003 y de enero a agosto del 2004 respectivamente.

Se observa una tendencia de aumento en el porcentaje de SARM-com, desde un valor de 3,3 (IC95%, 1,2 – 8,0) en el año 2001 a 14 (IC95%, 6 – 30) en el año 2004. En tanto que la proporción de cultivos positivos total de Staphylococcus aureus permanece en valores similares, comprendidos entre 92% y 100% para cada período estudiado.

TABLA 1
Resultados de análisis bacteriológicos
por tipo de muestra, bacteria y año.

Período: Enero 2001 a Agosto de 2004,

Dpto. de Laboratorio de Análisis Clínicos, H.C.FF.AA.

Tipo de muestra y resultado:	No. de muestras No. de muestras positivas y (%) ^a en el período:				
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004-1 ^b	Año 2004-2
Forúnculo, Absceso e Hidradenitis	16	37	33	31	135
SBH ^c	1/5	0	0	2/22 (10)	2/97 (2)
SASM ^d	3/5	13/20 (65)	4/19 (21)	4/22 (18)	14/97 (14)
SARM-com ^e	1/5	7/20 (35)	15/19 (79)	17/22 (77)	81/97 (84)

Otras lesiones de piel ^f	353	383	445	201	597
SBH	59/138 (43)	54/158 (34)	69/241 (29)	47/124 (38)	115/359 (32)
SASM	98/138 (71)	111/158 (70)	167/241 (69)	84/124 (68)	211/359 (59)
SARM-com	1/138	12/158 (8)	47/241 (20)	24/124 (19)	97/359 (27)

Otros ^g	402	412	408	87	139
SBH	3/43 (9)	5/57 (9)	4/50 (8)	2/16 (13)	0
SASM	41/43 (95)	50/57 (88)	48/50 (96)	14/16 (88)	21/25 (84)
SARM-com	1/43 (2)	2/57 (4)	2/50 (2)	2/16 (12)	4/25 (16)
Totales	771	832	886	319	871

- (%): porcentaje de muestras que cultivaron la bacteria con respecto al total de muestras con cultivos positivos.
- Año 2004-1: corresponde a las muestras del primer cuatrimestre del año y Año 2004-2: corresponde a las muestras del segundo cuatrimestre del año.
- SBH: Streptococcus betahemolíticos

- SASM: Staphylococcus aureus sensible a metilina
- SARM-com: Staphylococcus aureus resistente a metilina, con sensibilidad a otros antibióticos además de sensibilidad a glicopéptidos
- Incluye úlceras, éscaras o lesiones diferentes a forúnculos, abscesos e hidradenitis
- Incluye exudados conjuntivales, óticos, genitales, fístulas y umbilicales

Los resultados del análisis bacteriológico de muestras de sangre se muestran en la tabla 2. Se observa el aislamiento de SAMR-com a partir del año 2002, también en este tipo de muestra, que indica infecciones invasivas. La proporción de este tipo de aislamientos sobre el total de aislamientos de la especie no muestra variaciones en los distintos años.

En la tabla 3 se muestran los resultados de la sensibilidad a eritromicina de los aislamientos de SAMR-com. Si bien existen diferencias entre la proporción de aislamientos resistentes según el tipo de muestras, en todas ellas la resistencia es por lo menos del 45%.

TABLA 2
Distribución de aislamientos de Staphylococcus aureus, aislados de hemocultivos, según perfiles de resistencia a antibióticos y año.

Período: Enero 2001a Agosto de 2004

Dpto. de Laboratorio de Análisis Clínicos, H.C.FF.AA.

Año de aislamiento	Tipo de aislamiento de <i>Staphylococcus aureus</i> :		
	SASM ^a	SAMR-com ^b (SAMR-com/SAMS y SAMR-com,%)	SAMR-hos ^c
2001	40	0 (0)	6
2002	30	5 (14)	14
2003	40	5 (11)	2
2004 ^d	27	6 (18)	2

- SASM: Staphylococcus aureus sensible a metilina
- SARM-com: Staphylococcus aureus resistente a metilina, con sensibilidad a otros antibióticos además de sensibilidad a glicopéptidos

c. SARM-hos: Staphylococcus aureus resistente a meticilina, aminoglucósidos, macrólido, trimetoprim-sulfametoxazol y sensible a vancomicina

d. comprende muestras recibidas hasta el 30 de agosto

TABLA 3

Resistencia a eritromicina de aislamientos de Staphylococcus aureus comunitario, según muestra y año

Período: Enero 2001a Agosto de 2004

Dpto. de Laboratorio de Análisis Clínicos, H.C.FF.AA.

Tipo de muestra:	No de aislamientos resistentes a E ^a No total (%):			
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004 ^b
Forúnculo, Absceso, e Hidradenitis	1/1	6/7 (86)	9/15 (60)	70/98 (72)
Otras lesiones de piel ^c	1/1	6/12 (50)	32/47 (68)	55/121 (45)
Otros ^d	1/1	1/2 (50)	2/2 (100)	4/6 (66)

- E: eritromicina
- Comprende muestras recibidas hasta el 30 de agosto
- Incluye úlceras, éscaras o sin datos del tipo de lesión
- Incluye exudados conjuntivales, óticos, genitales, fístulas y umbilicales

En el ensayo de antagonismo entre eritromicina y clindamicina, en los aislamientos de SARM-com resistentes a eritromicina se obtuvo el siguiente resultado:

- Se observó resistencia inducible a clindamicina en 60 de 65 aislamientos ensayados, que corresponde al 92%.

- Se observó resistencia constitutiva a clindamicina en 5 de 65 aislamientos ensayados, que corresponde al 8%.

- No se observó ningún aislamiento con resistencia a eritromicina y sensibilidad a clindamicina.

La sensibilidad a gentamicina fue del 98% en 214 aislamientos ensayados, habiéndose detectado 5 aislamientos resistentes en el segundo cuatrimestre del 2004. Todos los aislamientos SARM-com fueron sensibles a trimetoprim-sulfametoxazol.

CONCLUSIONES

Staphylococcus aureus resistente a los antibióticos betalactámicos, y sensible a varios de los otros antibióticos utilizados en el tratamiento de las infecciones que provoca, se aísla de infecciones detectadas en la comunidad, en la población asistida en el Servicio de Microbiología del H.C.FF.AA., tanto de infecciones localizadas en piel y tejidos blandos como de infecciones invasivas.

Si bien se había descrito aislamientos similares desde el año 1996 (17,18), los cuales se detectaban en forma esporádica; a partir del año 2001 comienzan a aislarse en forma continua y con un aumento gradual y sostenido. Datos que coinciden con las comunicaciones realizadas en otros centros asistenciales de nuestro país (14,16).

En el período de estudio no se detectó ninguna cepa SAMR-com proveniente de pacientes que hubieran adquirido la infección en el hospital, tal como ha sido descrito en otros hospitales del país (16). Sin embargo dada la considerable prevalencia de infecciones que causa en la comunidad, es de esperar que cause infecciones intrahospitalarias en el futuro.

Se comprueba un aumento de la proporción de cultivos positivos, probablemente debido a la necesidad del clínico de confirmar la etiología de las infecciones de piel y tejidos blandos, que origina por un lado un cambio en la proporción en el tipo de muestras recibidas, principalmente un aumento de muestras de forúnculos y abscesos y por otro una más oportuna toma de muestra.

La frecuencia de aislamientos de *Staphylococcus aureus* no ha variado, estando entre 95-100% para forúnculos, abscesos e hidradenitis en los distintos períodos; sí se ha producido un aumento en la proporción de SAMR-com que en el último período es de 82%. En el caso de las úlceras, éscaras y lesiones de piel diferentes a las anteriores, se observa un aumento similar de SAMR-com, con valores menores, alcanzando en el último período el valor del 25%; en tanto que a diferencia de las anteriores los *Streptococcus beta hemolíticos* están presentes en el 39% de las muestras, como única bacteria o asociada con *Staphylococcus aureus*. En este grupo el tratamiento de las infecciones debe tomar en cuenta la alta proporción de *Streptococcus beta hemolítico* del grupo A de Lancenfield y su resistencia intrínseca al trimetoprim-sulfametoxazol (1).

Para el resto de las muestras, la frecuencia de SAMR-com también ha aumentado llegando a un valor de 14%. De modo que si bien la proporción de aislamientos de *Staphylococcus aureus* no ha cambiado, dentro de la especie el SAMR-com ha desplazado al SAMS, en diferente grado dependiendo del tipo de infección.

Es muy alta la frecuencia de SAMR-com resistente a eritromicina y si bien esta frecuencia depende del tipo de muestra, en ninguno de los grupos es menor al 45%. También es frecuente la resistencia a clindamicina, con un 8% de las cepas resistentes a eritromicina con resistencia constitutiva y un 92% con resistencia inducible. Los aislamientos con resistencia inducible pueden no responder al tratamiento con clindamicina.

En los últimos meses del corriente año se detectaron 5 aislamientos de SAMR-com resistentes a gentamicina. La consideración de que existe una presión selectiva que ejerce el uso de gentamicina, alerta sobre la posibilidad de un nuevo cambio de perfil de resistencia a antibióticos, que involucre resistencia también a los aminoglucósidos, en los aislamientos SAMR-com.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no se hubiera podido realizar, de no haber contado con la colaboración del personal técnico, preparadores de material y personal

administrativo del Servicio de Microbiología, al cual agradecemos su trabajo diario.

BIBLIOGRAFIA

- (1) TAMMY L. BANNERMAN. *Staphylococcus, Micrococcus and other catalasa positive cocci that grow aerobically*. In: *Manual of Clinical Microbiology*. Patrick R. Murray, E.J. Baron, J.H. Jorgesen, M.A. Faller, R.H. Tenover. 8va edición, 2003, editado por la Asociación Americana de Microbiología.
- (2) MORTON N. SWARTZ. *Infecciones de la piel y de los tejidos blandos*. En: Mandell G., Douglas R.G, Bennett J.E., *Enfermedades infecciosas. Principio y prácticas.*, 3ra. ed. , 1990, Editorial Panamericana.
- (3) HENRY F. CHAMBERS. (1997) *Methicillin resistance in Staphylococci: molecular and biochemical basis and clinical implications*. *Clin. Microbiol. Rev.* 10(4), 781-791.
- (4) KATAYAMA Y, ITO T AND HIRAMATSU K. (2000) *A new class of genetic element, staphylococcus cassette chromosome mec, encodes methicillin-resistance in Staphylococcus aureus*. *Antimicrob. Agents Chemotheer.* 44, 1549-1555.
- (5) HALEY RW, HIGHTOWER AW, KHABBATZ RF, THORNSBERRY C, MARTONE WJ, ALLEN JR AND HUGHS JM. (1982) *The emergence of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in United States hospitals. Possible role of the house staff-patient transfer circuit*. *Annn. Intern. Med.* 97, 297-308
- (6) OLIVEIRA DC, TOMASZ A AND LENCASTRE H. (2002) *Secrets of success of human pathogens: molecular evolution of pandemic clones of methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. *Lancet Infect. Dis.* 2, 180-189
- (7) AIRES DE SOUSA M, MIRAGAIA M, SANCHES IS, AVILA S, ADAMSON I, CASAGRANDE ST, BRANDILEONE MC, PALACIO R, DELL'ACQUA L, HORTAL M, CAMOU T, ROSSI A, VELAZQUEZ-MEZA ME, ECHANIZ-AVILES G, SOLORZANO-SANTOS F, HEITMANN I, DE

- LENCASTRE H. (2001) Three-year assessment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clones in Latin America from 1996 to 1998. *J Clin Microbiol.* 39(6):2197-205.
- (8) UDO EE, PEARMAN JW AND GRUBB WB. (1993) Genetic analysis of community isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Western Australia. *J. Hosp. Infect.* 25,97-108
- (9) CDC Center for Disease Control (1999) Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*-Minnesota and North Dakota 1997-1999. *Morbid. Mortal. Wkly. Rep.* 48, 707-710.
- (10) MAGUIRRE GP, ARTHUR AD, BONSTEAD PJ, DWYER D AND CURRIE BJ. (1988) Clinical experience and outcomes of community acquired and nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in northern Australian Hospital. *J. Hosp. Infect.* 38, 273-281.
- (11) AIRES DE SOUSA M AND LENCASTRE H. (2003) Evolution of sporadic isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in hospitals and their similarities to isolates of community acquired MRSA. *J. Clin. Microbio.* 41, 3806-3815.
- (12) DUFOUR P, GILLET Y, BES M, LINA G, VANDEBESCH F, FLORET D, ETIENNE J, AND RICHEL H. (2002) Community-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus* infections in France: emergency of a single clone that produces Pantom-Valentine leukocidin. *Clin. Infect. Dis.* 35, 819-824.
- (13) O BRIEN FG, PEARMAN JW, GRACEY M, RELEY TV AND GRUBB WB (1999) Community strain of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* involved in hospital outbreak. *J. Clin. Microbiol.* 37, 2858-2862
- (14) PEDREIRA W, GALIANA A. (2004) Una nueva clona de *Staphylococcus aureus* con resistencia a meticilina y alta virulencia emergente en la comunidad y en los grandes hospitales en Uruguay
<http://www.smu.org.uy/emc/novedades/samr/galiana.pdf>
- (15) MSP.(2004)Noticias.
<http://msp.gub.uy/saludpoblacion/bacteria.htm>.
- (16) ALGORTA G. (2004) Métodos de estudio de la sensibilidad de *S. aureus*.
<http://www.smu.org.uy/emc/novedades/samr/camrsa-4.pdf>
- (17) NABÓN A, DIANESSI M, RANGONI P, SPARKEZ C, SQUARZA G, CASTRO M, CHAGAS R, CHANG HJ, DE VECCHI P, CARBALLO D, DOUTON A, BORTHAGARAY G (1997) Frecuencia de multiresistencia a antibióticos en *Staphylococcus sp.* 1er. Congreso Uruguayo de Bioquímica Clínica, Montevideo
- (18) NABON A, BORTHAGARAY G, (1999) Variaciones temporales en los patrones de resistencia de *Staphylococcus aureus*. 2do. Congreso Uruguayo de Bioquímica Clínica, Montevideo
- (19) SAVIO E (2004) Consideraciones clínicas y directivas terapéuticas en las enfermedades producidas por SAMR-com. Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública.
- (20) ISENBERG HD. (1992) *Clinical Microbiology Procedures Handbook*, Editado por la Asociación Americana de Microbiología
- (21) National Committee for Clinical Laboratory Standards (2004) Performance standard for antimicrobial disk susceptibility test, M100-S14.





ARTICULOS ORIGINALES



CERVICALGIAS MECANICAS HIPERLAXITUD Y BRUXISMO: ENFOQUE Y TRATAMIENTO

**PREMIO ANUAL AÑO 2004
E.S.F.F.AA. – Area Medicina
MENCION**

*Cap. (M) José A. Bernat
Cap. (O) Verónica Gossweiler
Cap. (O)(R)Cristina Llambí*

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.4>

RESUMEN

Se realizó un ensayo clínico abierto, prospectivo para evaluar qué tratamientos obtenían los mejores resultados en las cervicalgias mecánicas producidas por inestabilidad.

Se incluyeron 100 pacientes (94f y 4m) en edades entre 15 y 74 años.

Como parámetros de inestabilidad clínica se tomó el dolor cervical y de inestabilidad mecánica la imagenología funcional, con una traslación de más de 3,5 del muro posterior.

A todos los pacientes se les suspendió toda medicación sintomática, previo al inicio de los diferentes tratamientos.

Los tratamientos fueron: Manipulaciones Vertebrales, Fricción Transversa Profunda, Láser, Tonificación Muscular, Medidas Higiénicas, Placa de Miorrelajación, con controles a 21 días de finalizado cada uno. También combinación de estos tratamientos con control a los 21 días y a los 3 meses.

Se constató una inestabilidad imagenológica en el 60%, y los mejores beneficios así como mayor duración de los mismos se obtuvieron con la combinación de tratamientos.

PALABRAS CLAVE: Cervicalgias Mecánicas
Tratamiento

SUMMARY

It was performed an open, prospective clinical essay in order to assess which treatments obtained the best results in mechanic cervicalgia produced by instability.

One hundred patients were included (94 females and 4 males) with ages between 15 and 74 years old.

Cervical pain was considered as a clinical instability parameter and functional imaging for mechanic instability, with a translation of over 3,5 of the posterior wall.

All the symptomatic medication was suspended for all the patients, prior to the beginning of the different treatments.

Treatments were: Vertebral Manipulation, Deep Transversal Friction, Laser, Muscle Tonification, Hygienic Measures, Myo-relax Plate with a control 21 days after finishing each one. There was also a combination of these treatments with a control after 21 days and after 3 months. An imaging instability was confirmed in 60%, and the best and longer lasting benefits were obtained from the combination of treatments.

PALABRAS CLAVE: Mechanic Cervicalgia
Treatment

INTRODUCCION

Existen cervicalgias crónicas de naturaleza mecánica, cuya etiología está en alguno de los elementos del segmento móvil (disco, articulación o ambos). El dolor cervical en este tipo de cervicalgias a su vez pueden tener diversos componentes: mecánico, químico o inflamatorio, muscular y psicológico.

Nos referimos a cervicalgias crónicas de naturaleza mecánica que no obedecen a procesos herniarios, ni protrusivos discales, en las cuales los estudios imagenológicos simples (RX de col cervical f y p) así como otros de alta resolución (Tomografía, Resonancia) pueden ser normales.

Este grupo de cervicalgias mecánicas son de difícil manejo clínico porque en general constituyen un desafío diagnóstico y terapéutico aún mal resuelto. Pensamos que en estas cervicalgias mecánicas prima el componente mecánico, ya se deba éste a una disarmonía o a una inestabilidad.

A nivel de Columna Cervical existe una patología mecánica debida a una Disarmonía Intervertebral Mínima (DIM), que corresponde a las descritas por Robert Magne en 1960 y publicadas en 1977 como perturbación funcional banal, y a la Inestabilidad Moderada.

La columna cervical tiene entonces una estabilidad cuyos límites deben proporcionar un soporte suficientemente rígido pero permitir suficiente flexibilidad para las actividades normales. Por encima de estos límites la columna es inestable.

Se puede decir que existen tres subsistemas que brindan la estabilidad a la columna: el subsistema pasivo (articular, ligamentario, discal), el subsistema activo (muscular, tendones,) y el subsistema neural (médula, raíces). Todos los sistemas y los elementos que los integran son importantes, por si mismos y en su conjunto ya que, si uno de ellos falla, se van a sobre exigir los demás para que todo siga funcionando normalmente, para mantener dicha estabilidad o por lo menos que no presente inestabilidad clínica, ello habla de reserva funcional. Debemos diferenciar entonces inestabilidad segmentaria de inestabilidad clínica. La Inestabilidad Segmentaria es una respuesta anómala a las cargas aplicadas, caracterizada por el desarrollo de

movimiento en el segmento móvil más allá de las fuerzas normales (no presenta clínica el paciente).

Por otro lado la Inestabilidad Clínica es la pérdida de la capacidad de la columna de mantener su patrón de desplazamiento ante cargas fisiológicas de modo que no existan deficiencias neurológicas, deformidades, dolor o inestabilidad mecánica (1).

Cuando por algún motivo se pierde la reserva funcional de dicha columna va a manifestarse como una inestabilidad clínica, (paciente con sintomatología, con cervicalgia).

Existen factores que predisponen a una inestabilidad segmentaria, la cual sometida a factores descompensantes puede hacer que ella se transforme en una inestabilidad clínica o sea sintomática.

Como factores predisponentes de una inestabilidad segmentaria:

- A) Factores musculares (debilidad muscular).
- B) Ligamentarios (HIPERLAXITUD LIGAMENTARIA)

Como posibles desencadenantes de Inestabilidad Clínica:

- a) Factores tensionales (stress)
- b) Posturales (tanto laborales como de actividad de vida diaria)
- c) Contractura muscular
- d) BRUXISMO
- e) Trastornos de la estática
- f) Cirugías intercurrentes
- g) Traumatismos y otros.

El dolor vertebral puede ser de dos tipos: somático y radicular (2,3). El dolor somático se origina en estructuras anatómicas inervadas por ej., los discos, las articulaciones interapofisarias, los ligamentos. El dolor somático es consecuencia de cualquier proceso patológico que se desarrolle en estas estructuras y que dé lugar a la estimulación de las estructuras nociceptivas o sensibles al dolor (3).

Este proceso, ya sea de naturaleza mecánica o química o de ambas, puede tener muchas etiologías. Un ejemplo es la inestabilidad de los elementos posteriores secundaria a la laxitud capsular de las articulaciones interapofisarias (4), como factor

predisponente, que por si solo o al que se sumen factores desencadenantes podrá hacer sintomática dicha inestabilidad.

Bruxismo

El sistema masticatorio que es una unidad compleja que cumple con diferentes tareas (masticación, deglución y fonación), dirigidas y reguladas por el sistema nervioso.

Los sucesos de ésta actividad pueden alterar éste sistema y nuestro organismo responde con una tolerancia fisiológica (reserva funcional) y/o con una tolerancia estructural generando fenómenos asintomáticos y sintomáticos respectivamente.

Pueden existir sucesos que alteran la función del sistema masticatorio, locales (propioceptivos) y sistémicos (stress emocional) dando como consecuencia el Bruxismo el cual se define como un golpeteo o rechinar de los dientes en forma conciente o inconsciente y no funcional.

Se da con frecuencia durante el sueño pero también puede darse durante el día. Esto determina una función muscular para-funcional con una contracción isométrica generando fatiga, dolor y espasmo.

La duración de los episodios de bruxismo es variable, al igual que su intensidad y no depende de la posición mandibular.

El estado oclusal es importante en la hiperactividad muscular; estudiándose los patrones de contacto oclusal y los músculos temporales y masetéreos, lo cual determina la importancia de la guía canina.

Como consecuencia del bruxismo encontramos desgaste anormal de los dientes, daño en las estructuras que rodean a los dientes, hipertrofia de los músculos masticatorios, dolor cráneo facial.

Para el tratamiento del Bruxismo existen diferentes tipos de férulas oclusales.

Entendiendo por férulas oclusales dispositivo extraíble que se ajusta a las superficies oclusales incisivas de los dientes de una arcada y crea un contacto oclusal preciso con los dientes de la arcada opuesta.

La elección del tipo de férula está relacionada al factor etiológico que se desea controlar o eliminar. No existe una férula para todos los traumatismos

témpero mandibulares. Además de esto el éxito del tratamiento depende de: la preparación y ajuste de la férula así como de la colaboración del paciente.

Cuando el objetivo es eliminar toda inestabilidad ortopédica entre la posición oclusal y la articular para que la inestabilidad deje de actuar como factor etiológico en el traumatismo témpero mandibular se indica la instalación de una férula de estabilización o relajación muscular (placa miorrelajante). La cual se prepara generalmente en el maxilar superior y proporciona una relación oclusal óptima al paciente. Los cóndilos están músculo esqueléticamente estables al tiempo que los dientes contactan uniforme y simultáneamente. Proporcionando además disoclusión canina de los dientes posteriores durante el movimiento excéntrico.(5)

Hiperlaxitud

La hiperlaxitud es un defecto de tensión y resistencia que interesa a los ligamentos provocando una excesiva elasticidad, por tanto una mayor distensibilidad de las articulaciones en los movimientos pasivos y activos. La hipermovilidad articular es consecuencia y no causa de laxitud articular.(6) Rotés Querol et al. (7) señalaban en 1973 que el trastorno consiste en un aumento de la posibilidad de distensión de los ligamentos, cuya causa sería originada en un trastorno de las fibras de colágeno. Se han descrito diversos criterios de diagnóstico como los de Rotés Querol (7), pero los más utilizados son los de Beighton (8).

La laxitud articular muchas veces silente, puede manifestarse clínicamente entre los 3 y 58 años (9) y lo hace antes de los 15 años en el 75% de los casos. Por tanto la excesiva elasticidad lleva una movilidad articular exagerada, la cual por aumento de stress mecánico articular va a llevar secundariamente a una degeneración articular precoz, por tanto a la aparición de artrosis a edades más tempranas (pero nunca antes de los 30 años).

OBJETIVOS

En este trabajo a través de un estudio abierto, prospectivo con análisis de una serie de casos nos hemos planteado realizar diversos tratamientos que solos o combinados pueden utilizarse en las cervicalgias mecánicas crónicas inestables o disarmónicas para ver cual o cuales de ellos serían

los más indicados para las cervicalgias mecánicas crónicas, y observar qué elementos se presentaban con mayor frecuencia que ayudaran a una discriminación para el tratamiento.

MÉTODO

Se incluyeron aquellos pacientes que consultaron en policlínica de Reumatología por Cervicalgias mecánicas crónicas con escaso o sin beneficio de las terapéuticas habituales (medicación, fisioterapia) y los referidos del departamento Odontológico que consultaban por Bruxismo que interrogados tenían elementos de sufrimiento cervical mecánico crónico. Un total de 100 pacientes en el correr de un año entre los dos Servicios.

De los cuales eran 94 mujeres y 4 hombres. Cuyas edades oscilaron entre los 74 y los 15 años, con una edad promedio de 43 años.

Edad de inicio de los síntomas cervicales anterior a los 30 años en el 58% de los casos.

Con una antigüedad de sufrimiento al inicio del estudio que iba de 1 año a 47 años con una media de 14 años.

Se realizó la historia clínica a todos ellos, de la cual surgen además del dolor cervical presente en el 100% otros elementos que mencionaremos en los resultados, también examen físico donde destacamos por su frecuencia la presencia de bruxismo (87%), hiperlaxitud ligamentaria (60%), bruxismo (50%) contractura muscular (40%).

Todos los pacientes que consultaban por cervicalgia y que presentaban bruxismo (detectado por desgaste anormal de piezas dentarias) fueron enviados al Departamento Odontológico para su evaluación (sólo con quienes realizaban el trabajo), y de ese departamento a su vez eran referidos a la consulta Reumatológica los pacientes con bruxismo y síntomas cervicales mecánicos.

A todos los pacientes se les solicitó radiografías funcionales de columna cervical (perfil neutro, máxima flexión y máxima extensión), buscando como criterio radiológico de inestabilidad una traslación en el plano sagital del muro posterior mayor de 3,5 mm

(Panjabi 10), y si era menor se consideraba como disarmonía intervertebral mínima.

Por lo tanto buscamos de los componentes de inestabilidad: el dolor desde el punto de vista de inestabilidad clínica y la radiología funcional para la inestabilidad mecánica.

A los pacientes se les suspendió toda medicación como ser analgésicos, antiinflamatorios, relajantes musculares, antiartrósicos.

Los pacientes fueron sometidos a diversos tratamientos para luego evaluar, qué tratamiento, o combinación de ellos, sería más indicado para las cervicalgias mecánicas crónicas inestables o disarmónicas, por haberse obtenido los mejores resultados con los mismos.

De los 100 pacientes vistos se extraen datos y promedios, hubo 10 pacientes que no pudieron iniciar tratamientos o comprometerse a seguimiento por ser del interior o por problemas económicos.

Discriminación de los tratamientos propuestos a 90 pacientes:

Manipulación vertebral de columna cervical una sesión a 10 pacientes (Gráfica 1)

Fisioterapia:

Fricción Transversa Profunda a 10 pacientes, diez sesiones en días alternos. (Gráfica 2)

Láser a 10 pacientes, con 10 sesiones en forma continua. (Gráfica 3).

En Medicina del Deporte a otros 10 pacientes se les realizó una **Tonificación Muscular** mediante cinesiterapia con baja carga y muchas repeticiones durante un mes. (Gráfica 4)

En Reumatología se les indicó **Medidas Higiénicas** a 10 pacientes durante un mes, con hincapié en que evitaran posturas extremas tanto en flexión como en extensión de su columna cervical durante sus actividades de vida diaria como en sus tareas laborales. (Gráfica 5)

En Odontología: a 10 pacientes se les realizó **Placa de Miorrelajación** (sólo por quienes realizaban el

trabajo), elegida dentro de las férulas oclusales más frecuentes como tratamiento de los traumatismos témporo mandibulares (Gráfica6)

Tratamientos combinados:

- **Manipulación** 1 sesión, **Placa de Miorrelajación y Medidas Higiénicas** (durante un mes) a 10 pacientes, en los cuales predominaba el bruxismo y la inestabilidad mecánica imagenológica. (Gráfica 7 y 8)

- **Manipulación** 1 sesión, **Medidas Higiénicas y Tonificación Muscular** (durante un mes) a 10 pacientes, en los que predominaba la inestabilidad mecánica imagenológica y eran a su vez hiperlaxos. (Gráfica 9 y 10).

- **Medidas Higiénicas** (durante un mes), **Placa de Miorrelajación y Tonificación Muscular** (durante un mes) a 10 pacientes, en los cuales había una inestabilidad mecánica imagenológica, tenían bruxismo y eran a su vez hiperlaxos. (Gráfica 11 y 12).

Se controló a todos los pacientes con tratamientos individuales a los 21 días de haber concluido los mismos.

Los que recibieron tratamientos combinados se controlaron a los 21 días y a los 3 meses de haber terminado los mismos.

Algunos de los pacientes que bruxaban estaban utilizando otros tipos de férulas de relajación, se decidió la elaboración de una nueva por quienes realizaban el trabajo por parte del Dep. Odontológico como forma de unificar la investigación.

La técnica usada fue la técnica de elaboración simplificada la cual consiste en el estampado de una placa de acrílico sobre un modelo, y cuyo costo fue estimado por el Lab. de Prótesis del HCFFAA en \$ 58 (a diferencia de su confección en resina acrílica termocurable que sería de \$230). Otras ventajas de la técnica simplificada:

- para el Departamento de Odontología representan un tiempo mínimo de elaboración para el Lab. de Prótesis .
- para el paciente puede retirarse si fuera necesario en la primer consulta con la placa

instalada. Lo cual resulta de suma importancia para pacientes internados y del interior.

- No existiendo posibilidades de error a causa de imprecisiones del montaje.

En el momento de ser instalada se deben controlar los siguientes requisitos lo cual aseguraría el éxito del tratamiento (5):

- a) ajuste exacto a dientes maxilares con estabilidad y retención total
- b) en relación céntrica todas las cúspides bucales inferiores posteriores deben contactar en superficies planas y con igual fuerza. (Foto 1)
- c) en protrusión los caninos inferiores contactan con la férula con una fuerza igual. Los incisivos pueden contactar pero no con más fuerza que los caninos. (Foto 2).
- d) en lateralidad sólo el canino inferior debe contactar con la férula.(Foto 3)
- e) los dientes posteriores deben contactar sólo en el cierre en relación céntrica.
- f) en oclusión máxima : los dientes posteriores deben contactar con la férula de manera más prominente que los dientes anteriores.
- g) la superficie oclusal de la férula deberá ser lo más plana posible sin improntas para las cúspides inferiores y deberá tener un excelente pulido de manera de no irritar los tejidos blandos adyacentes.

RESULTADOS

Definiremos primeramente que consideramos como buena, regular y mala respuesta al tratamiento:

- Buena respuesta: es que el paciente esté asintomático en el control.
- Regular respuesta: es que hayan disminuido la intensidad de los síntomas.

- Mala respuesta: es que no haya cambios, o sea, el paciente esté igual.

Con el tratamiento de **Manipulación vertebral**, en la evaluación a los 21 días, 7 pacientes con una buena respuesta, 2 con disminución de síntomas y 1 paciente seguía igual. (Gráfico 1).

En la evaluación a los 21 días de los que se le había hecho **Fricción Transversa Profunda** había 1 paciente con buen resultado, 8 con disminución de síntomas y 1 seguía igual (Gráfico 2)

Los que se hicieron **Láser** evaluados a los 21 días, 2 buen resultado, 6 regular y 2 mal resultado(Gráfico 3).

Para los de **Tonificación Muscular** o acondicionamiento muscular evaluados a los 21 días presentaban 6 buen resultado, 3 regular y 1 mal resultado (Gráfico 4).

Con las **Medidas Higiénicas** de columna cervical observamos que a los 21 días había 6 pacientes con buen resultado y 3 paciente con regular resultado, y 1 mal resultado. (Gráfico 5).

A los que se les colocó **Placa de relajación** controlados a los 21 días se observó que 3 de ellos obtuvieron buenos resultados, estaban asintomáticos, y en 6 regular y 1 mala respuesta. (Gráfico 6)

Los de tratamientos combinados:

Manipulación, Placa Relajación, y Medidas Higiénicas en el control a los 21 días había 9 pacientes con buena respuesta y 1 con regular respuesta (Gráfico 7). A los 3 meses de control era 8 pacientes con buena respuesta y 2 con regular respuesta.(Gráfico 8)

Manipulación , Medidas Higiénicas y Tonificación Muscular en el control a los 21 días había 8 pacientes con buena respuesta y 2 con regular respuesta (Gráfico 9). A los 3 meses de control eran 9 pacientes con buena y 1 con regular respuesta (Gráfico 10).

Medidas Higiénicas, Placa de Relajación y Tonificación Muscular en el control a los 21 días había 7 pacientes con buena respuesta y 3 con regular respuesta (Gráfico 11). A los 3 meses de

control 8 pacientes con buena y 2 con regular respuesta (Gráfico 12).

De las RX funcionales se pudo ver que el 60 % de las mujeres tenían una inestabilidad segmentaria (3,5mm o >), de las cuales 10 % era en flexión (Foto 4), 85 % en extensión (Foto 5) y 5 % mixto o sea en ambos sentidos. El 30 % de las mujeres presentaban una disarmonía intervertebral mínima menor a 3,5mm (Foto 6). El 10 % no presentaban alteraciones ni en la flexión ni en la extensión.

De los 4 hombres el 50 % no tenía ninguna alteración en las RX funcionales y el otro 50 % presentaba una disarmonía menor a 3,5 mm.

Para un mejor análisis de los resultados se toman en comparación tratamientos únicos en su conjunto versus tratamientos combinados en conjunto y para la evaluación de los beneficios agrupamos resultados malos y regulares versus buenos resultados, tomando solamente los controles a los 21 días. Se utilizó la Prueba de Hipótesis, donde H_0 : no tiene diferencia entre los tratamientos y la evolución. Aplicándosele a los resultados de las mismas la prueba de significancia del chi cuadrado.

GL = 1 NC = 95%
Valor Crítico 3,84
Valor Calculado : 16,39
 $p < 0,05$

Se rechazó por lo tanto la hipótesis nula.

De las 100 historias clínicas se destacaban por frecuencia los siguientes síntomas además del dolor cervical presente en los 100 casos, Cefaleas 62 casos, Mareos 61 casos, Nauseas 47 casos, Acufenos 46 casos, Fosfenos 39 casos, Arcoparestesias 19 casos, Vómitos 12 casos, Dolor en Articulación Témpero Maxilar 11 casos, luego otros en frecuencia decreciente.

DISCUSION

No se ha podido encontrar otra referencia en la literatura respecto a los tratamientos combinados expuestos en el trabajo.

No se pudo comparar la evolución en resultados a los 3 meses entre los grupos de tratamientos únicos y

tratamientos combinados, teniendo solamente la observación e impresión a priori de que los resultados se mantienen durante más tiempo con los tratamientos combinados.

Existen criterios que deben guiar la elección de los tratamientos combinados:

- a) si el paciente presenta hiperlaxitud ligamentaria,
- b) si tiene bruxismo,
- c) como se comporta su columna cervical en las RX funcionales ,
- d) actividades de la vida diaria y/o laborales.

El trabajo puede ser el punto de partida de futuros estudios para comparar diversos tratamientos combinados en muestras más importantes y homogéneas.

CONCLUSIONES

Podemos decir que no es la artrosis la responsable de éstas cervicalgias mecánicas crónicas ya que en el 58 % de los casos el inicio de síntomas estaba entre los 10 y los 30 años de edad, edades donde no se evidencian elementos degenerativos aún en ninguna literatura.

La cervicalgia mecánica es una patología crónica con un amplio predominio en el sexo femenino, en el trabajo fue de 94 %.

Ante la antigüedad del sufrimiento que como promedio fue de 14 años, se puede pensar que esta patología presenta una multifactorialidad de elementos predisponentes así como desencadenantes, los cuales si no son tomados en cuenta a la hora de la indicación de los tratamientos hace que dicha patología se cronifique.

Como factor predisponente de inestabilidad segmentaria (según RX funcionales era de 60%) se encontró la hiperlaxitud ligamentaria en el 60 % de los casos.

Como factores desencadenantes de inestabilidad clínica se destacan por su alta frecuencia: el Bruxismo 87 %, contractura muscular en el 40% de

los casos . También posturas de la columna cervical en actividades laborales o en actividades de la vida diaria como: lectura acostado o mirar televisión acostado con dos almohadas, tareas en computadora por muchas horas, el quedarse dormido sentado todas éstas con exigencia de flexión de la columna; colgar ropa, lavarse la cabeza en la peluquería, tratamientos en odontología, posturas durante el descanso nocturno y otros en los cuales hay una exigencia en extensión. Los cuales podían desencadenar o descompensar una inestabilidad segmentaria, solo evidenciable en las RX funcionales.

De los tratamientos instituidos se observaron buena respuesta con la Manipulación vertebral, con la Tonificación Muscular, y con las Medidas Higiénicas. Todos ellos actuando directa o indirectamente sobre el componente mecánico. Inclusive la sola colocación de la Placa de Relajación obtuvo mejores resultados que los tratamientos de fisioterapia (Láser y Fricción Transversa Profunda), por actuar también en forma indirecta sobre el componente mecánico. Con los datos obtenidos por la Prueba de Hipótesis, con un 95% de confianza, y aplicándosele a los resultados la prueba de significancia del chi cuadrado se puede afirmar que existe una diferencia significativa en el resultado de los tratamientos combinados en relación a los tratamientos únicos.

Resultados en los grupos que se controlaron a los 3 meses se mantuvieron.

Entonces cuando hacemos el esfuerzo de discriminar que elementos están provocando la pérdida de la reserva funcional es que podremos realizar una mejor elección de los tratamientos.

Por ejemplo con la placa de relajación en pacientes que bruxan y/o medidas para evitar la flexión o extensión de columna cervical cuando en la RX funcionales se detectan signos de disarmonía o de inestabilidad.

Con la tonificación muscular se observaron también importantes beneficios, en los pacientes con hiperlaxitud ligamentaria ya que su única forma de lograr mejorar la estabilidad de columna es crear un corset propio mejorando su musculatura. Hasta ahora como consecuencias del bruxismo se consideraban: el desgaste y el daño de las piezas

dentarias, la hipertrofia muscular, podemos decir que también tiene una repercusión en el ámbito de la columna cervical.

Si el paciente hiperlaxo es captado en edades tempranas se evita una degeneración precoz producto de la mayor exigencia articular. Evitando con ello gastos innecesarios institucionales por la detección de estos pacientes en forma más temprana, evitando exámenes innecesarios y costosos, racionalizando los tratamientos, evitando muchas veces la ingesta de fármacos, para una afección cuyo gran componente es mecánico.

BIBLIOGRAFIA

- (1) WHITE A, PANJABI M: Clinical Biomechanics of the Spine, ed 2 Philadelphia, JB Lippincott, 1990, pp 227 – 373
- (2) KELGREN J: Distribution of pain arising from deep somatic structures with charts of segmental pain areas, clinic Sci 1939; 4: 35 – 46
- (3) KDELGREN J: Observations on referred pain from muscle. Clin. Sci 193d8; 3 : 175 – 190
- (4) KIRKALDY WILLIS W: Managing Low Back Pain, ed 2 New York, Churchill Livingstone
- (5) OKESON P.: Nocturnal bruxing events in subjects with sleep disordered breathing and control subjects. J Craniomandibular Disord Facial Pain 5:258, 1984.
- (6) JESSE EF, OWEN DS, SAGAR KB, The benign hypermobilitie Joint Syndrome, Arthritis Rheum. 1980D; 23: 1053 – 56.
- (7) ROTÉS- QUEROL J, GRANADOS J, RIBAS R, MITJÁ J, MUÑOZ-GOMEZ JFL: Síndrome de la laxitud articular Med. Clin. (Barc) 1973;60: 605-14.
- (8) BEIGHTON P, SOLOMON L, SOSKOLNE CL. Articular mobility in an African population, Ann Rheum. Dis. 1973; 32: 413 – 8
- (9) KIRK J.A, ANSELL BM Y BYWATERS EGL. The hypermobility syndrome. Musculoskeletal complaints associated with generalizae joint hypermobility. Ann. Rhum. Dis; 26: 419 – 425, 1967.
- (10) PANJABI MM, WHITE AA, JOHNSON RM. Cervical spine mechanics as a function of transection of components. J. Biomech. 1975; 8: 327.

GRAFICOS

GRAFICO 1

Tratamiento de Manipulación Vertebral a 10 pacientes y respuesta evaluada a los 21 días
7 pacientes con buena respuesta, 2 pacientes con regular y 1 paciente con mala respuesta.

**TRATAMIENTO Y RESPUESTA
MANIPULACION VERTEBRAL**

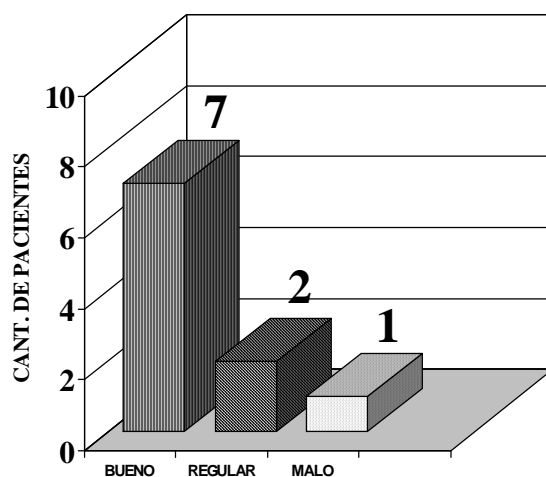


GRAFICO 2

Tratamiento de Manipulación Vertebral a 10 pacientes y respuesta evaluada a los 21 días
7 pacientes con buena respuesta, 2 pacientes con regular y 1 paciente con mala respuesta.

**TRATAMIENTO Y RESPUESTA
FRICCION TRANSVERSA PROFUNDA**

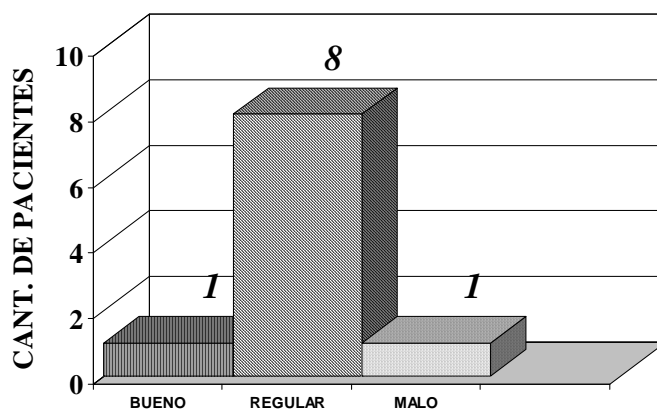


GRAFICO 3

Tratamiento de Laser a 10 pacientes y respuesta evaluada a los 21 días,
2 pacientes con buen resultado, 6 con regular y 2 con mal resultado.

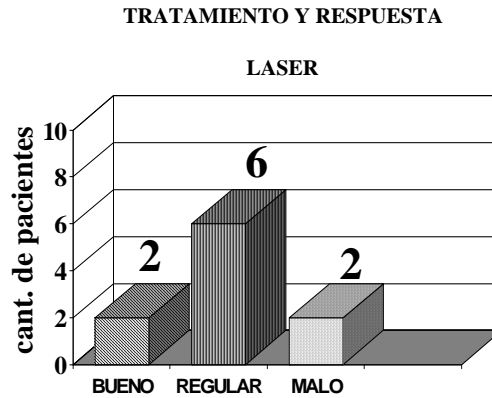


GRAFICO 4

Tratamiento de Tonificación Muscular a 10 pacientes y respuesta evaluada a los 21 días ,
6 pacientes con buena respuesta, 3 con regular y 1 con mala respuesta.

TRATAMIENTO Y RESPUESTA
TONIFICACION MUSCULAR

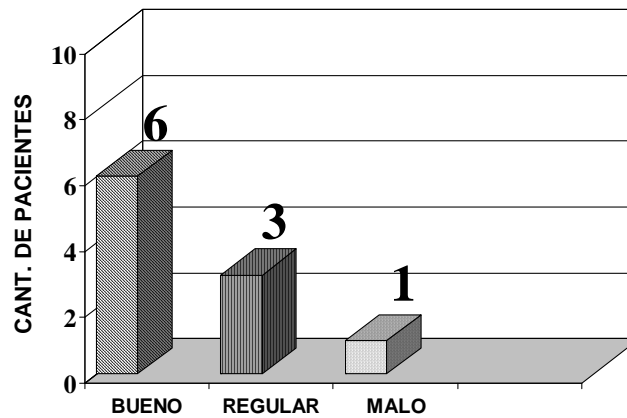


GRAFICO 5

Tratamiento de Medidas Higiénicas y respuesta evaluada a los 21 días, 6 pacientes con buen resultado, 3 con regular y 1 con mala respuesta.

TRATAMIENTO Y RESPUESTA

MEDIDAS HIGIENICAS

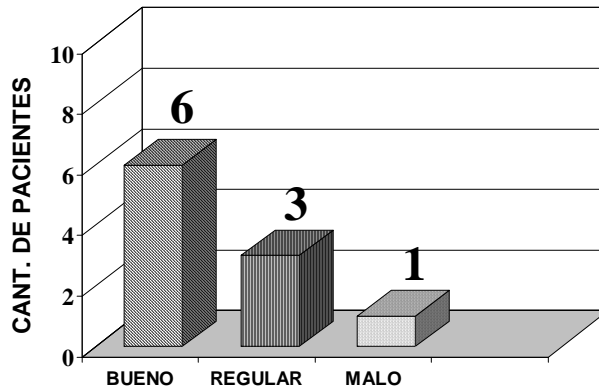


GRAFICO 6

Tratamiento con Placa de Miorrelajación y respuesta evaluada a los 21 días, 3 pacientes con buen resultado, 6 con regular y 1 con mal resultado.

TRATAMIENTO Y RESPUESTA

PLACA DE MIORELAJACIÓN

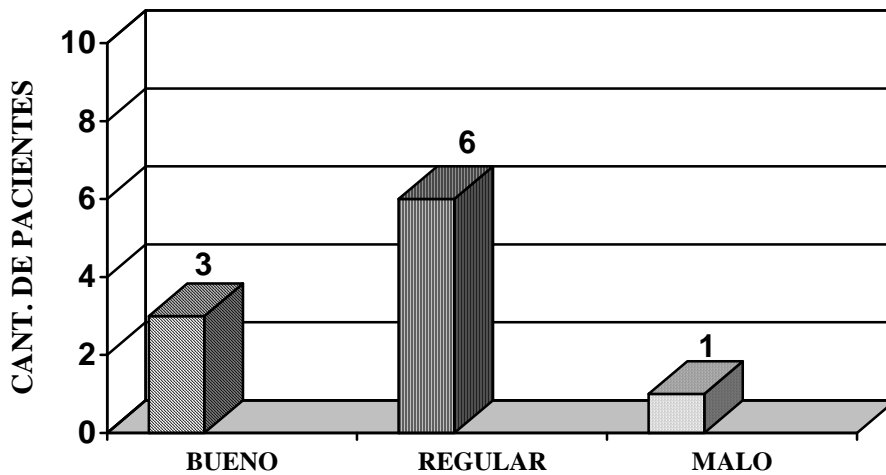


GRAFICO 7

Tratamiento combinado con Placa de Miorrelajación, Manipulación vertebral y Medidas Higiénicas con evaluación a los 21 días, 9 pacientes con buena respuesta y 1 paciente con respuesta regular.

TRATAMIENTOS Y RESPUESTA

Placa de Miorrelajación
Manipulación vertebral
Medidas higiénicas

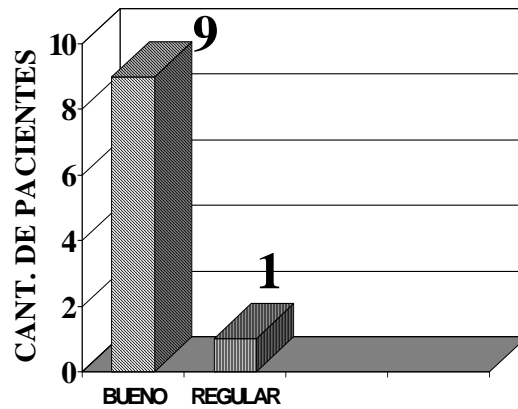


GRAFICO 8

Tratamientos combinados con Manipulación Vertebral, Placa de miorrelajación y Medidas Higiénicas con evaluación a los 3 meses, con 8 pacientes con buena respuesta y 2 con regular respuesta.

TRATAMIENTOS Y RESPUESTA

Manipulación vertebral
Placa miorrelajación
Medidas higiénicas

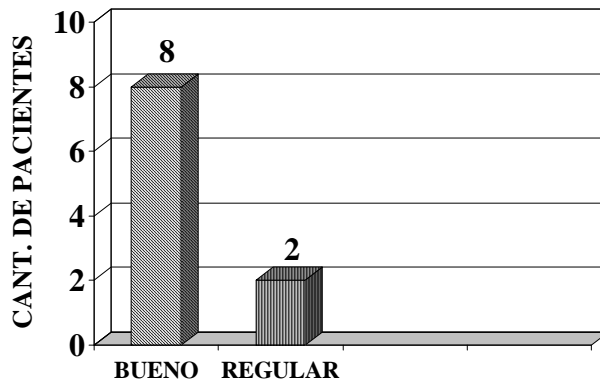


GRAFICO 9

Tratamiento combinado con Manipulación Vertebral, Medidas Higiénicas y Tonificación Muscular con evaluación a los 21 días, 8 pacientes con buena respuesta y 2 con regular respuesta.

TRATAMIENTOS Y RESPUESTA

**Manipulación vertebral
Medidas higiénicas
Tonificación muscular**

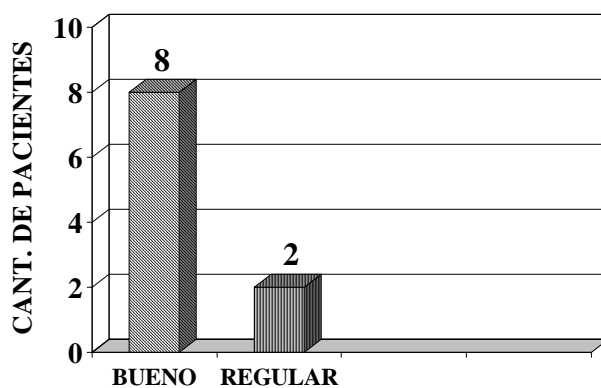


GRAFICO 10

Tratamiento combinado con Manipulación Vertebral, Medidas Higiénicas y Tonificación Muscular con evaluación a los 3 meses, 9 pacientes con buena respuesta, 1 paciente con regular respuesta.

TRATAMIENTOS Y RESPUESTA

**Manipulación vertebral
Medidas higiénicas
Tonificación Muscular**

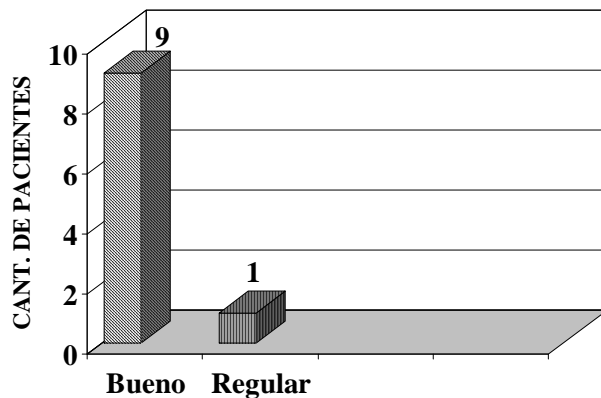


GRAFICO 11

Tratamiento combinado con Medidas Higiénicas, Placa de Miorrelajación y Tonificación Muscular con evaluación a los 21 días, 7 pacientes con buena respuesta y 3 con regular respuesta.

TRATAMIENTOS Y RESPUESTA

**Medidas higiénicas
Placas Miorrelajación
Tonificación Muscular**

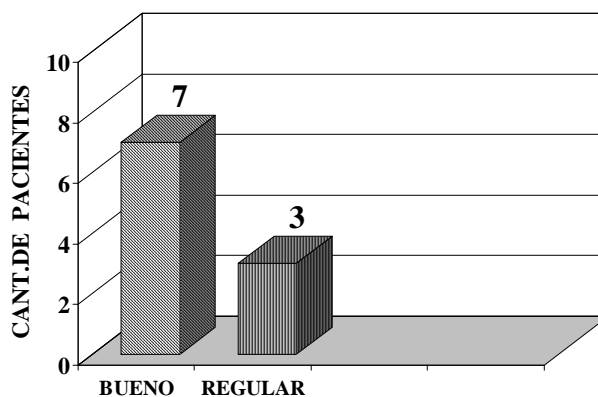


GRAFICO 12

Tratamiento combinado con Medidas Higiénicas, Placa de Miorrelajación y Tonificación Muscular con evaluación a los 3 meses, 8 pacientes con buena respuesta, 2 pacientes con regular respuesta.

TRATAMIENTO Y RESPUESTA

**Medidas higiénicas
Placa miorrelajante
Tonificación muscular**

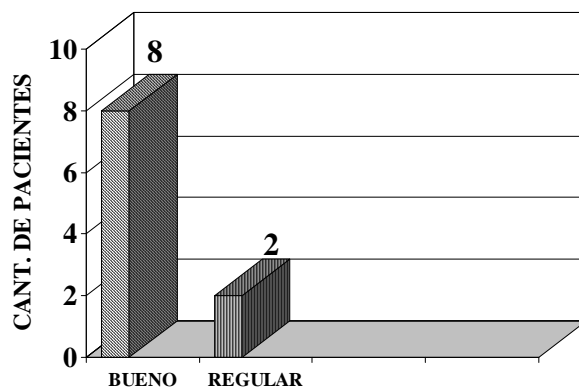




FOTO 1 - Oclusión



FOTO 2 - Lateralidad



FOTO 3 - Protrusión



FOTO 4
RX funcional de columna cervical en flexión
con inestabilidad del muro posterior de C4-C5
de 3,5mm



FOTO 5
RX Funcionales de columna cervical en extensión con Inestabilidad de C4-C5 de 3,5mm.



FOTO 6
RX Funcionales de columna cervical en flexión con disarmonía del muro posterior C5-C6 menor de 3,5mm.



CUANDO LA VIDA ESTA AMENAZADA

Curso de Psicología médica en el ámbito hospitalario

Lic. Beatriz Barlocco - Lic. Jacqueline Cuesta - Lic. Eliana Vogel - Lic. Ma. Fernanda Carbajal

Integrantes del Departamento de Psicología del H.C.F.F.AA.

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.5>

LA ABUELA

La abuela de Berta Jensen murió maldiciendo.

Ella había vivido toda su vida en puntas de pie, como pidiendo perdón por molestar, consagrada al servicio de su marido y su prole de cinco hijos; esposa ejemplar, madre abnegada, silenciosa ejemplo de virtud: jamás una queja había salido de sus labios, ni mucho menos una palabrota.

Cuando la enfermedad la derribó, llamó al marido, lo sentó ante la cama y empezó. Nadie sospechaba que ella conocía aquel vocabulario de marinero borracho. La agonía fue larga. Durante más de un mes, la abuela vomitó desde la cama un incesante chorro de insultos y blasfemias de los bajos fondos. Hasta la voz le había cambiado. Ella, que nunca había fumado ni bebido nada que no fuera agua o leche, puteaba con voz ronquita. Y así puteando, murió; y hubo un alivio general en la familia y en el vecindario.

Murió donde había nacido, en el Pueblo de Dragon, frente a la mar, en Dinamarca. Se llamaba Inge. Tenía una linda cara de gitana. Le gustaba vestir de rojo y navegar al sol.

Eduardo Galeano

A través de este cuento intentamos dar a conocer lo impactante del encuentro con la muerte.

Cuando tomamos conciencia de nuestra finitud la vida se ve afectada. La personalidad, la vida hasta ese momento, los logros en ella, etc nos pueden hacer inferir nuestra reacción. Pero también existe el enigma, ya que no tenemos representación de nuestra propia muerte.

INTRODUCCION

En el presente trabajo reflexionaremos acerca de la intervención del Psicólogo en el ámbito de la Psicología Médica, específicamente con pacientes oncológicos y sus formas de enfrentar la muerte.

Entendemos que se hace necesario profundizar en los aspectos relacionados con esta enfermedad desde una mirada psicoanalítica, sin perder de vista que nuestro trabajo con dichos pacientes no apunta a una psicoterapia sino que, puntualmente a trabajar los efectos que la enfermedad orgánica y el enfrentar la finitud provoca en el paciente y su entorno (familiar y equipo de Salud).

Presentaremos los casos de dos mujeres que se enfrentaron al cáncer de mama y lo tomaremos como punto de partida de nuestro trabajo.

INTRODUCTION

In this paper we shall discuss about the intervention of the Psychologist in the environment of Medical Psychology, specifically with oncologic patients and their ways to face death.

We understand that it is necessary to extend the aspects related with this disease from a psychoanalytic point of view, always keeping in mind that our work with these patients does not intend to be a psychotherapy, but it deals with the effects that the organic disease and the fact of facing finitude provoke in the patient and his environment (family and health care team).

We shall present the cases of two women who faced breast cancer and we shall take them as a starting point for our work.

CASO LAURA

Laura mientras estaba internada por un cuadro depresivo dentro de un Trastorno Bipolar, le es diagnosticado cáncer de mama.

Tiene 42 años es separada y madre de dos hijos de 20 y 17 años. Presenta biografía accidentada y marcada por las pérdidas. En este momento se encuentra desocupada, siendo su profesión diseñadora y decoradora.

En la primera entrevista hace hincapié en los accidentes y pérdidas de su vida tratando de encontrar en ellos la justificación de su sentimiento depresivo, asumiendo su enfermedad psíquica. Previo a la segunda entrevista de interconsulta con la Psiquiatra tratante se le comunica a la Psicóloga el diagnóstico de cáncer de mama de esta paciente.

En la segunda entrevista el único tema tratado fue el nuevo diagnóstico y su impacto.

Laura ya fue comunicada de su diagnóstico y con este abre la entrevista "Hoy me dijeron que el viernes es la operación y que el tumor es malo..." "¿Tengo que asumir que tengo cáncer?..." "Se ve que el bicho esta ahí y me duele..." "Que me arranquen todo..." "yo soy muy coqueta y quedarme sin teta..." "Hoy me agarrás desarreglada, yo no soy así, siempre estoy maquillada y con brushing..." "Pero tengo miedo a la metástasis..." "¿La depresión provoca cáncer?..." "Yo me imagino el después porque mi tía se esta muriendo de esto y una íntima amiga murió a los 42 años de esto..."

Hubo un tercer encuentro, en el cual la Psicóloga concurre al otro día de la operación y la encuentra muy animada, maquillada y peinada, en el cual comunica "no me la sacaron".

Se coordina para nuevos encuentros, a los cuales la paciente no concurre.

CASO MARIELA

Mariela tiene 45 años, es casada madre de un hijo de 20 años, se encuentra internada y recién intervenida quirúrgicamente, se le extirpó la mama.

Se realiza la consulta a pedido de enfermería ya que la notan muy angustiada y la analgesia no está dando resultado, de trato cordial manifiesta su sorpresa por esta enfermedad, a pesar de sufrir intensos dolores durante la entrevista, trasmite el impacto que le causó su diagnóstico.

"Pensé que era estrés..." "Adelgacé..." "nunca me imaginé..."

Comunica su preocupación por los cambios que esta viviendo, y el dolor que está sintiendo. "Que me pasa que no me hacen efectos los calmantes..." "Que pasará con mi marido..." "Soy muy coqueta..." "me corté el pelo... Pensé que era menos el impacto que con el pelo largo..." (refiriéndose a los efectos de la quimioterapia). Al finalizar la entrevista la paciente se encuentra tranquila y se coordinan nuevos encuentros.

Mariela, continúa concurrendo a las entrevistas fijadas en esta oportunidad. En ellas logra trabajar los cambios corporales y emocionales que la enfermedad le causo a ella y a su entorno familiar. Así mismo se llevaron adelante varias entrevistas con su esposo las cuales tuvieron una importancia capital en el proceso de Mariela.

En las fases iniciales de la reacción al impacto emocional producido por una enfermedad catastrófica lo que el paciente necesita es ante todo que alguien lo escuche empáticamente.

En este momento la persona piensa en su vida pre-situación dolorosa y en su futuro, el cual indefectiblemente será cambiado; aquí el rol de psicólogo sería el de acompañar al paciente intentando lograr una adaptación a la nueva situación vital.

En los casos de Laura y Mariela podemos ver que en las entrevistas pudieron encontrar un espacio donde compartir sus miedos sus preguntas referidas al origen de su enfermedad “¿la depresión provoca cáncer?”. “Pensé que era estrés “ y preocupaciones frente al diagnóstico de cáncer que ellas padecen.

Paralelamente debemos enfatizar la importancia del soporte familiar en estas pacientes, un ejemplo de esto es en el caso de Mariela donde las entrevistas con su esposo le permitieron a éste trabajar su angustia, miedo, inquietudes, logrando de esta manera ser un buen soporte.

Por otro lado no debemos olvidar la importancia del Equipo de Salud (del cual formamos parte) en este proceso. Ya que en él se deposita tanto la sanación como la muerte. Por el papel fundamental que tiene el equipo se hace necesario que este maneje todos los movimientos y altibajos que puede tener este proceso.

Todos los integrantes del equipo tienen un rol fundamental. Por ejemplo en el caso de una internación vemos la importancia del vínculo con el personal de enfermería, ya que este no sólo es el intermediario con el médico, sino que es quien lleva a cabo el tratamiento en forma directa con el paciente.

Este contacto permanente le da un lugar privilegiado a la hora de detectar la necesidad de una posible intervención, como en el caso de Mariela.

Desde el punto de vista del paciente, debemos tener en cuenta qué significado le está dando al suceso en este momento concreto de su vida, ya que esto está relacionado con su historia, sus fantasías, su estructura de personalidad y sus mecanismos de defensa.

Como plantea Alizade en: “Clínica con la muerte”: *“Una cosa es saber que uno va a morir y otra cosa es vivenciar que ese morir está muy cerca, más cuando hay que soportar el desfallecimiento del cuerpo y sus graduales deterioros camino a la extinción”.*

La pérdida de una parte del cuerpo o fantasías acerca de una mutilación ressignifica necesariamente el

Complejo de Castración y anteriores pérdidas (el vientre materno, el destete, etc).

El enfrentar estas genera un vacío donde el Yo deposita fantasías. Fantasías relacionadas con todo lo anteriormente expresado.

En el caso de Mariela en su corte de pelo *“pensé que era menor el impacto que con el pelo largo”*, a través del corte de pelo intenta defenderse de las marcas de la muerte, muerte proyectada en el tratamiento de quimioterapia. Dejando ver lo ambivalente de este momento, ya que por un lado se lo vivencia como la salvación pero simultáneamente imprime un deterioro visible (caída de pelo, adelgazamiento, malestar, etc.) confirmando la cercanía de la muerte.

En el caso de Laura, su historial de pérdidas genera un sentimiento de mayor angustia apareciendo luego del diagnóstico su dolor *“se ve que el bicho esta ahí y me duele”*. Podemos hacer una doble lectura de su dolor, por un lado el dolor físico y por otro el dolor que le causa el impacto de esta enfermedad, transmitiendo lo desgarrador y devastador de esta situación vital *“que me arranquen todo”*, un todo que va mas allá del órgano afectado un todo que es la vida, ya que inmediatamente hace referencia a su certeza de muerte: *“Yo me imagino el después porque mi tía se esta muriendo de esto y una íntima amiga murió a los 42 años de esto”* (recordemos que esta paciente tiene 42 años).

Al trabajar estas temáticas no podemos olvidar el papel fundamental que juega el dolor físico, con respecto a esto Freud escribe: *“En el dolor físico nace una elevada carga narcisística del lugar doloroso del cuerpo, carga que aumenta cada vez más y “vacía”, por decirlo así, al Yo”.*

En el caso de Mariela los dolores que sufre y que se hicieron manifiesto durante la entrevista le marcan constantemente la pérdida de una parte de su cuerpo. “El dolor <habla> sin palabras” nos cuenta tanto los miedos, fantasías que está viviendo el paciente como también la evolución orgánica de su enfermedad.

Este dolor tiene que ser tratado por todo el Equipo de Salud, ya que responde a múltiples factores que se

relacionan íntimamente y determinan en su conjunto "el umbral del dolor".

No sólo estamos aliviando o modificando este umbral cuando pensamos en una "analgesia compartida" sino que también estamos "uniendo" el cuerpo que se vivencia mutilado, en una intervención quirúrgica.

Cuando trabajamos específicamente con pacientes que han sido sometidos a una resección de mama es fundamental evaluar los elementos para una reacomodación en su esquema corporal. Desde lo real lo corporal se ve modificado, se produce "*la pérdida de un lugar amado del cuerpo*" (Capezzuto), por lo que se debe transitar un duelo. Lo que conlleva un trabajo de asunción del nuevo esquema, que implica su identidad femenina, ya que la mama en la mujer tiene importantes significaciones desde la sexualidad, la estética y maternidad.

A través de la presentación de estos casos y nuestra reflexión, que no pretende ser más que un intento de

aproximación en esta vasta temática, hacemos hincapié en el rol del psicólogo médico dentro del Equipo de Salud, y la importancia del trabajo interdisciplinario para lograr una comprensión global del paciente en este momento crítico de su vida.

BIBLIOGRAFIA

ALCIRA MARIAM ALIZADE. "Clínica con la muerte" Editorial Amorrortu Bs. As. 1996.

BEATRIZ CAPEZZUTO. "Curso de Psicología Médica en el marco hospitalario" 2002 Coordinadora de Psicólogos.

DAVID W. KRUEGER. "Psicología de la Rehabilitación" Editorial Barcelona Herder 1988.

EDUARDO GALEANO. "El Libro de los Abrazos" Editorial América Latina Uruguay 1989.





SINDROMES MONOARTICULARES, OLIGOARTICULARES Y POLIARTICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA DEL H.C.FF.AA.

Dr. Marcelo Valverde – Dra. Laura Pegueroles Baumann
Médicos Residentes de Medicina Interna – Dpto. Medicina – Hospital Central de las FF.AA.

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.6>

INTRODUCCION

Las patologías vinculadas a la esfera osteoarticular, y dentro de estas los síndromes articulares de tipo inflamatorio, en sus diversas expresiones clínico evolutivas, constituyen un desafío diagnóstico para el médico que desempeña sus funciones en el departamento de emergencia.

Según expresiones del Dr. J. Schmid en el año 1981 "no existe otra forma clínica de enfermedad reumatológica que produzca un desafío mayor al conocimiento clínico del médico que el paciente con dolor articular".

Este hecho es debido a que las estructuras articulares se pueden ver afectadas por patologías directamente vinculadas a la esfera articular, así como también por una amplia variedad de enfermedades extraarticulares de diversas etiologías (conectivopatías, infecciones, neoplasias, etc.) en donde la o las articulaciones afectadas representan un órgano blanco más dentro del cortejo multisistémico de dichas entidades.

Así, un cuadro inflamatorio articular aparentemente banal, puede en realidad ser expresión de una enfermedad sistémica que no debemos pasar por alto en nuestro razonamiento clínico, para evitar el perjuicio ocasionado por tal omisión.

Debemos considerar además que existen patologías directamente vinculadas a las estructuras articulares

que representan verdaderas urgencias o emergencias médicas, como lo es el caso de la artritis séptica, en la cual se torna fundamental el establecer precozmente el diagnóstico e instituir el tratamiento adecuado, para prevenir las severas consecuencias derivadas de errores al respecto.

En lo referente a la frecuencia de presentación, en su conjunto, las artritis constituyen un motivo de consulta no despreciable en la práctica clínica, siendo además una de las causas de mayor morbilidad e incapacidad física dentro de las enfermedades reumatológicas; existiendo el falso concepto de ser patologías con respecto a las cuales no existen alternativas terapéuticas satisfactorias, hecho que debe ser desterrado en y desde el ámbito científico.

Es propósito de la siguiente revisión resumir y esquematizar aquellos conceptos fundamentales en patología articular inflamatoria a partir de los cuales, mediante procesos lógicos inductivos y deductivos, el médico emergencista pueda racionalizar y conceptualizar los complejos mecanismos que se ponen en juego frente a un problema diagnóstico de esta índole.

No es objetivo del presente trabajo el realizar un análisis sistemático y exhaustivo de las mono, oligo, y poliartrosis en su conjunto, para lo cual remitimos al lector a los libros de texto, que abordan en forma individual, y con una visión profunda cada una de las entidades a las cuales haremos referencia.

DEFINICION DE TERMINOS

En primera instancia, y previo al inicio del desarrollo del tema, consideramos oportuno realizar una definición conceptual de ciertos términos comúnmente empleados, con el objetivo de unificar criterios al utilizar los mismos.

- ⇒ **Artritis:** Artropatías de carácter inflamatorio, incluyendo las sinovitis puras y las espondiloartritis (entesitis).
- ⇒ **Sinovitis puras:** Artritis que compromete la cápsula articular (sinovial) de las articulaciones de tipo sinovial.
- ⇒ **Espondiloartritis** (entesitis): Artritis con afectación de las entesis (unión de las estructuras capsulares, ligamentarias y tendinosas con el hueso) en las articulaciones de tipo cartilaginoso.
- ⇒ **Monoartritis:** Artritis de una única articulación.
- ⇒ **Oligoartritis:** Artritis de dos a cuatro articulaciones.
- ⇒ **Poliartritis:** Artritis de más de cuatro articulaciones.
- ⇒ **Artritis aguda:** Artritis con evolución en un plazo menor a dos semanas.
- ⇒ **Artritis subaguda, o de evolución prolongada:** Artritis con evolución de entre dos y seis semanas.
- ⇒ **Artritis crónica:** Artritis que evoluciona en un período mayor a las seis semanas.

Poliartritis y Oligoartritis Agudas

Como ya fue analizado se define como Poliartritis aguda a aquella entidad clínica caracterizada por el compromiso fluxivo de más de cuatro articulaciones, con un tiempo evolutivo inferior a las dos semanas, reservándose el término de Oligoartritis aguda para aquella situación en la que el proceso patológico afecta de dos a cuatro articulaciones.

Las posibles causas responsables de dichos cuadros articulares son múltiples y variadas (tabla I), debiendo tener en cuenta que esta es la razón por la cual se generan notables dificultades diagnósticas desde el punto de vista etiológico, dada la amplia variedad de enfermedades capaces de expresarse clínicamente a través de dichos cuadros articulares.

Así, desde el contacto inicial con el paciente, uno de nuestros principales objetivos será establecer el diagnóstico de la patología responsable del síndrome articular, lo que cobra especial interés en vistas al tratamiento a instituir, al pronóstico vital y funcional, tanto inmediato como alejado, al posible carácter evolutivo de las mismas y a las potenciales complicaciones vinculadas a las entidades analizadas.

DIAGNOSTICO CLINICO

El paciente portador de una oligo o poliartitis se presenta clínicamente con elementos integrantes del clásico cortejo inflamatorio, por lo cual será objetivable la presencia de dolor, tumefacción, calor, rubor e impotencia funcional a nivel de las articulaciones afectadas, dicha signosintomatología es esencial para establecer el planteo, ya que el diagnóstico de oligoartritis y poliartitis es exclusivamente clínico y basado en dichos hallazgos.

Es de destacar que no todas las articulaciones expresan los signos inflamatorios de la misma forma, dichas diferencias semiológicas son atribuibles fundamentalmente a la topografía de la articulación comprometida, ya que las estructuras articulares periféricas superficiales se expresan con cuadros "floridos", con dolor claramente vinculable a las mismas, mientras que las articulaciones axiales o aquellas de localización profunda pueden expresarse con cuadros clínicos "frustrados", con sufrimientos dolorosos de localización difusa o referida.

Frente a un paciente que presenta dichas manifestaciones clínicas debemos plantearnos si el mismo padece verdaderamente una oligo o poliartitis, si corresponde a la forma de presentación de una artropatía degenerativa, o si se trata del compromiso inflamatorio de estructuras

yuxtaarticulares tales como bursitis, tendinitis, miositis, osteomielitis, etc.

Por tanto, ante un paciente con afectación oligo o poliarticular es fundamental obtener una historia clínica detallada, a través de una adecuada anamnesis y de una exploración física sistematizada, con la finalidad de lograr un diagnóstico nosológico y etiológico correcto.

En lo referente a la anamnesis, mencionaremos a continuación aquellos elementos a considerar como de sumo interés para tal objetivo, que no podemos excluir en nuestro interrogatorio, ya que los mismos nos permiten realizar una aproximación inicial en vistas al diagnóstico definitivo, como luego analizaremos.

Destacamos los siguientes puntos:

- ⇒ edad y sexo del paciente
- ⇒ procedencia, viajes
- ⇒ ocupación, exposición a tóxicos, contacto con agentes infecciosos
- ⇒ hábitos sexuales, enfermedades de transmisión sexual (previas o en curso)
- ⇒ uso de drogas intravenosas
- ⇒ forma de debut de la afectación:
 - súbito o brusco / gradual o solapado
- ⇒ perfil evolutivo de la misma:
 - agudo / subagudo / crónico
- ⇒ características semiológicas de la artritis:
 - articulaciones comprometidas:
 - * esqueleto axial (espondilitis)
 - * esqueleto periférico (sinovitis)
 - articulaciones pequeñas, medianas y grandes
 - distribución
 - * unilateral / bilateral
 - * simétrica (PARC, LES) / asimétrica (Artritis psoriásica, Síndrome de Reiter)
 - compromiso articular
 - * aditivo (PARC, LES, Artritis viral)
 - * migratorio (Fiebre reumática, Artritis gonocócica)
 - * intermitente o palindrómico

- de curso corto (2-3 días) (PARC)
- de curso largo (7-100 días)
(Espondiloartropatías seronegativas, LES, Enfermedad de Behçet, Fiebre mediterránea familiar, Drepanocitosis)

- signología fluxiva loco-regional
- envaramiento matinal y su duración
- tendencia o no a la deformación articular
- tratamientos recibidos y respuesta a los mismos
- ⇒ síndrome de impregnación viral, febril o toxi-infeccioso previo o concomitante
- ⇒ enfermedad diarreica aguda
- ⇒ tratamientos farmacológicos recibidos, vacunación reciente
- ⇒ manifestaciones vinculadas a enfermedades multisistémicas con afectación articular
- ⇒ manifestaciones cutáneas atribuibles a enfermedades sistémicas con compromiso articular
- ⇒ fenómenos traumáticos articulares previos
- ⇒ antecedentes de intervenciones articulares (artroscopía, cirugía)
- ⇒ antecedentes personales y familiares vinculados al cuadro actual

En lo que respecta al examen físico, resulta obvio destacar la importancia que adquiere el realizar un pormenorizado relevamiento de la signología articular, tanto en aquellas articulaciones afectadas como en las indemnes, no debiendo omitir una adecuada valoración del resto del aparato locomotor; consideramos además de fundamental valor, la realización de un examen físico completo, el cual puede poner de manifiesto cierta signología extraarticular compatible con enfermedades sistémicas, donde la afectación articular forma parte del proceso.

En el apartado correspondiente presentamos dos tablas (tabla II y III) en las cuales intentamos relacionar ciertos hallazgos clínicos extraarticulares (cutáneos y multisistémicos) con sus correspondientes enfermedades, capaces de

presentar afectación articular, y en las cuales debemos pensar ante dichos hallazgos.

En nuestra primera aproximación al paciente debemos dirigirnos a descartar o confirmar la etiología infecciosa o microcristalina del síndrome articular, ya que dichas causas son susceptibles de tratamientos específicos pretendidamente curativos.

En aquellos casos en los cuales se plantea como posible diagnóstico etiológico a las patologías sistémicas, (que podrían debutar o acompañarse en su evolución de inflamación articular), la confirmación de las mismas requiere protocolos de actuación diagnóstica, este hecho ha dado lugar a la creación de algoritmos de razonamiento, buscando optimizar los recursos disponibles en dichos momentos, en los cuales se torna necesario establecer el diagnóstico, determinar el pronóstico y ofrecer el tratamiento más adecuado, con el objetivo de evitar o prevenir incapacidades funcionales así como disminuir las tasas de morbimortalidad vinculadas a estas entidades.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Ante el planteo clínico de artritis oligo o poliarticular, ciertas exploraciones complementarias deberán ser solicitadas con carácter urgente, dentro de ellas destacamos las siguientes:

Estudios radiológicos de las articulaciones comprometidas en proyección anteroposterior y lateral, pudiendo observarse los siguientes hallazgos:

A nivel del raquis podrían encontrarse imágenes sugestivas de sacroileítis, sindesmofitos y cuadraturas vertebrales en los casos de espondiloartropatías (tabla IV).

En las articulaciones periféricas se pueden encontrar aumentos de la densidad de las partes blandas periarticulares; osteopenia u osteoporosis yuxtaarticular; erosiones o geodas de las corticales óseas en los márgenes articulares; neoformaciones óseas; estrechamiento uniforme de la interlínea articular (pinzamientos); calcificaciones cartilaginosas, yuxtaarticulares, de las inserciones ligamentarias y/o tendinosas o de las partes blandas

periarticulares; y por último alteraciones de la alineación articular con luxaciones y subluxaciones.

Dichos hallazgos radiológicos y sus posibles vinculaciones etiológicas son analizados en la tabla V.

Respecto al **estudio del líquido sinovial**, se solicitará examen macroscópico, estudios microscópicos con identificación de cristales, citología y microbiología (directo y cultivo), y análisis bioquímico con determinación de proteínas y glucosa.

Tanto la técnica de obtención del mismo, como los posibles resultados serán tratados más adelante, cuando abordemos el tema Monoartritis agudas.

Hemograma completo (con fórmula leucocitaria), siendo frecuente el hallazgo de una leucocitosis elevada, como expresión del proceso inflamatorio en curso, debemos recordar que en casos de artritis séptica el hallazgo de leucocitosis elevada a predominio granulocitario es común, sabiendo que en caso de procesos infecciosos graves puede existir leucopenia, recordamos además que en ciertas enfermedades sistémicas puede detectarse leucocitosis elevada o leucopenia como parte de la participación hematológica de la enfermedad.

Respecto a la serie roja, en etapas avanzadas del proceso podría observarse una anemia con patrón inflamatorio crónico (anemia de las enfermedades crónicas), no olvidando que existen enfermedades sistémicas en las cuales la anemia es una manifestación más de la misma, atribuible a múltiples y posibles causas.

Referente a la serie megacariocítica, el incremento de las cifras de plaquetas se podría explicar por el componente inflamatorio de la enfermedad, mientras que la presencia de una plaquetopenia en el entorno de una enfermedad de etiología infecciosa podría representar un signo de alarma ante una posible evolución hacia la sepsis, mientras que, en el contexto de una enfermedad sistémica, podría ser manifestación del compromiso hematológico de la misma.

Completaremos la valoración de laboratorio solicitando: **V.E.S., glicemia, azoemia, creatininemia, ionograma, crisis sanguínea,**

uricemia, perfil lipídico, funcional y enzimograma hepático y examen de orina.

Otros estudios paraclínicos de valor fundamental en ciertas ocasiones, como **factor reumatoideo, HLA B27, relevamiento bacteriológico completo, serología viral, y anticuerpos autoinmunes**, serán solicitados según la sospecha clínica inicial y los hallazgos obtenidos en la valoración paraclínica inicial.

Dichas posibilidades serán analizadas posteriormente, cuando se expongan los algoritmos diagnósticos de los cuadros oligo y poliarticulares.

Respecto a otros estudios imagenológicos tales como **ecografía, tomografía computada, resonancia magnética y centellograma**, debemos destacar que los mismos poseen una mayor definición con respecto a los estudios radiológicos convencionales, de todas formas dichas técnicas diagnósticas no son utilizadas rutinariamente, siendo reservadas para casos en los cuales existen dificultades diagnósticas que eventualmente pudieran evacuarse a través de los mismos, y, - en casos de compromiso articular axial y/o profundo -, en donde la definición anatómica de estos estudios supera ampliamente a la radiología simple.

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS

En el apartado tablas, cuadros y figuras se exponen una serie de algoritmos diagnósticos destinados a ilustrar al médico general acerca de los sucesivos pasos a seguir ante oligo o poliartrosis, guiados inicialmente por la sospecha clínica y posteriormente orientados según los hallazgos obtenidos en las exploraciones complementarias solicitadas.

Dichos esquemas están organizados siguiendo el primer planteo clínico al contacto con el paciente, por lo cual existen básicamente cuatro posibilidades a las cuales nos veremos enfrentados en la práctica diaria, oligo o poliartrosis agudas, exacerbaciones agudas de poli u oligoartritis crónicas, y dentro de estas, con compromiso articular asimétrico, simétrico a predominio en miembros superiores, o simétrico con compromiso predominante de miembros inferiores.

Ante estas formas clínicas de presentación, las etiologías responsables del compromiso poli u oligoarticular varían sustancialmente, lo cual justifica dividir el encare de las artritis poliarticulares y oligoarticulares según las cuatro posibilidades analizadas.

CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

En la tabla VI, -que presentamos en la sección correspondiente-, se establecen los criterios de ingreso hospitalario para el caso de las poliartrosis u oligoartritis agudas.

Existen casos de artritis agudas oligo o poliarticulares, así como de artritis crónicas, no contemplados en la siguiente tabla, ello significa que en dichas situaciones es recomendable el seguimiento ambulatorio.

Monoartritis Agudas

Las monoartritis agudas se caracterizan por presentar clínicamente un debut súbito, asociando dolor articular o periarticular habitualmente intenso, que no desaparece con el reposo, a predominio nocturno y que aumenta con la movilización articular; signos inflamatorios locales o locoregionales, como lo es la tumefacción articular a expensas del engrosamiento sinovial, del aumento del líquido articular y de la inflamación de las estructuras periarticulares; el eritema o rubor; el aumento de la temperatura a dicho nivel; la presencia de signos compatibles con derrame articular y la impotencia funcional, con limitación de la movilidad articular en todos los ejes.

Debemos tener en cuenta que en aquellas articulaciones profundas como lo son las articulaciones coxofemorales, escápulo-humerales o sacroilíacas, el dolor de inicio agudo puede ser la única manifestación clínica evidente, ya que por sus topografías, no es fácil evidenciar los demás componentes del cortejo inflamatorio articular.

La importancia del tema radica fundamentalmente en que la monoartritis aguda constituye una verdadera emergencia reumatológica, ya que no es infrecuente

el origen séptico de la misma, como luego analizaremos.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El enfoque clínico de una monoartritis va a estar destinado en primera instancia a determinar si realmente se trata de una monoartritis, buscando por tanto confirmar el diagnóstico clínico presuntivo, y posteriormente a establecer el origen de la misma, con la finalidad de deducir el diagnóstico etiológico del proceso, todo lo cual adquiere implicancias terapéuticas y pronósticas.

Como ocurre con respecto a cualquier otro cuadro clínico, ante un proceso inflamatorio articular, lo primero a realizar es una adecuada anamnesis y una pormenorizada exploración física.

Como analizamos previamente, nuestro primer objetivo será determinar si realmente estamos ante una monoartritis, debiendo por tanto descartar aquellos procesos inflamatorios que pueden afectar a las estructuras yuxtaarticulares, como lo son las tendinitis, bursitis, miositis, osteomielitis, paniculitis, celulitis, lesiones ligamentarias periarticulares o intraarticulares, etcétera; cuadros con los cuales la monoartritis comparte elementos clínicos que pueden llevar a errores diagnósticos (tabla VII).

La anamnesis raramente permitirá establecer por sí sola si realmente se trata de una monoartritis o de un proceso fluxivo yuxtaarticular, ya que, como fue analizado, todos los cuadros referidos se presentan con similar sintomatología. Por esto, la exploración detallada del aparato locomotor adquiere en estas circunstancias un rol fundamental, permitiendo diferenciar entre una monoartritis y el resto de los diagnósticos diferenciales planteados.

Los principales signos clínicos que nos permiten establecer estas diferencias son los siguientes; respecto al dolor, en la artritis, cuando se reproduce a la palpación, el mismo es difuso, mientras que en los procesos inflamatorios yuxtaarticulares se localiza sobre la estructura afectada.

La movilización tanto pasiva como activa, genera, en el caso de la artritis, dolor en todos los movimientos,

mientras que en el caso de los procesos fluxivos periarticulares, despiertan dolor aquellos movimientos en los cuales participa activamente la estructura involucrada.

En lo referente a la tumefacción, en los procesos articulares afecta a toda la articulación, mientras que en las patologías vinculadas a las estructuras yuxtaarticulares, se trata de una tumefacción localizada (bursitis, tendinitis), o que se extiende más allá de la zona articular (celulitis, paniculitis).

A propósito de la impotencia funcional, la afectación puramente articular produce un patrón típico de limitación al movimiento articular, denominado patrón capsular, que es específico para cada articulación; en los procesos inflamatorios periarticulares la movilización pasiva se encuentra conservada.

Respecto al diagnóstico etiológico del proceso articular debemos recordar que el número de enfermedades que son capaces de producir una monoartritis es muy extenso y variado.

Dentro de estas posibilidades, lo primero a descartar es el origen infeccioso de la misma, dada la alta morbimortalidad que presenta.

La artritis séptica es un proceso infeccioso grave, con un índice de mortalidad de aproximadamente un 12%, y con un porcentaje de morbilidad vinculada a la discapacidad secuelar de la articulación afectada de un 75%.

Para definir el origen de la monoartritis nos vamos a basar una vez mas en la anamnesis, la exploración física y en determinadas pruebas complementarias.

En primera instancia debemos mencionar la importancia de no centrar nuestra atención exclusivamente en la articulación afectada, ya que en muchos casos existen síntomas y signos clínicos extraarticulares que nos pueden orientar al diagnóstico etiológico de la monoartritis, ya que como fue mencionado, la misma podría ser expresión e inclusive manifestación inicial de una enfermedad sistémica.

Dada la importancia de descartar el origen infeccioso de una monoartritis, - como mencionamos anteriormente - , vamos a analizar los principales

datos anamnésticos que nos permiten plantear con alta probabilidad dicho diagnóstico, los mismos son denominados signos de alarma, y los exponemos a continuación:

- ⇒ Fiebre
- ⇒ Antecedente de lesión (puerta de entrada) en la vecindad de las estructuras articulares
- ⇒ Artrocentesis previa
- ⇒ Proceso infeccioso en curso a otro nivel (neumonía, meningitis, endocarditis, etc.)
- ⇒ Contacto sexual reciente sospechoso de E.T.S.
- ⇒ Uso de drogas por vía parenteral
- ⇒ Inmunocompromiso e inmunosupresión (diabetes mellitus, alcoholismo, esplenectomía, enfermedades neoplásicas, etc.)

Del interrogatorio podemos además recabar otros datos que nos permitirán orientarnos hacia otros diagnósticos etiológicos, dentro de estos destacamos (como fue analizado previamente), la edad y sexo del paciente, su procedencia y ocupación, sus actividades de vida diaria, antecedentes de cuadros similares al actual, su diagnóstico y tratamiento, traumatismos articulares, hiperuricemia, ingesta de fármacos, enfermedades cutáneas y sistémicas y antecedentes familiares relevantes probablemente relacionados con el cuadro actual.

En la exploración física obtendremos también elementos de importancia en la orientación diagnóstica, reiterando nuevamente que la misma nunca debe limitarse exclusivamente al aparato locomotor, sino que debe ser completa y minuciosa, buscando manifestaciones a nivel cutáneo y en otros sistemas (ver tablas I y II), u otros posibles focos primarios de infección.

Es importante tener siempre presente, a la hora de emitir un juicio diagnóstico, que una monoartritis aguda puede ser la forma de comienzo de una serie de enfermedades con afectación típica oligo o poliarticular.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Estudio del líquido sinovial:

Dentro de las pruebas complementarias cobra especial interés el estudio del líquido sinovial, que muchas veces permite establecer el diagnóstico en forma directa, como luego analizaremos.

El líquido sinovial corresponde a un ultrafiltrado o dializado plasmático a través de la membrana sinovial, pero con la particularidad de contener ácido hialurónico y glucosaminglicanos, este último con la propiedad de conferirle al líquido sinovial su viscosidad, característica fundamental desde el punto de vista de la mecánica articular.

Dicho líquido se obtiene por punción y aspirado de la cavidad articular, técnica denominada artrocentesis, a la cual haremos referencia posteriormente.

Respecto al estudio del mismo, se debe efectuar un adecuado análisis microbiológico, mediante estudio directo con tinción Gram, u otras tinciones según presunción diagnóstica, y cultivos en medios adecuados según sospecha clínica (aerobios, anaerobios, micobacterias y hongos); de esta forma esperamos confirmar el origen séptico de la artritis, tipificando al germen responsable de la misma, pudiendo establecer un tratamiento precoz, intenso y adecuado a los gérmenes planteados, evitando las complicaciones generales y locales (destrucción articular) derivadas del proceso.

El aspecto macroscópico del líquido, color, turbidez y viscosidad, también puede orientarnos a la etiología del proceso; en lo que respecta al análisis microscópico citoquímico, ciertas características como el recuento celular, la concentración de glucosa y proteínas, y el estudio con microscopía de luz polarizada, permite clasificarlo en inflamatorio, no inflamatorio (mecánico) e infeccioso (tabla VIII).

En lo referente a la **Artrocentesis**, a continuación analizaremos brevemente sus indicaciones, contraindicaciones, técnica de realización y complicaciones.

La aspiración del líquido articular esta indicada como método diagnóstico en aquellos casos de derrame articular de etiología desconocida; como parte del

tratamiento, con la finalidad de lograr el alivio sintomático en los pacientes portadores de una artritis conocida; y como control evolutivo, con el objetivo de valorar la respuesta al tratamiento, en las artritis sépticas.

La infección en la zona de punción constituye una contraindicación absoluta para la realización de la artrocentesis, mientras que los trastornos de la hemostasia y las bacteriemias constituyen contraindicaciones relativas para la realización de la misma, en aquellos pacientes anticoagulados, una anticoagulación en rango no contraindica el procedimiento.

El sitio de punción articular (ver figuras 1, 2 y 3) debe ser previamente esterilizado con una solución de povidona yodada, con la finalidad de garantizar las estrictas condiciones de asepsia del procedimiento a realizar.

Respecto a la anestesia, puede utilizarse una infiltración local con lidocaína o xilocaína al 1% o al 2%.

En el caso de la articulación de la rodilla, la misma se flexiona a 10-15°, colocándose un apoyo debajo de la fosa poplítea para el sostén de la articulación, relajando el cuádriceps. Luego se aborda la articulación por la cara interna o externa, inmediatamente por debajo de la cara rotuliana inferior.

En el caso del cuello de pie, la maniobra se realiza con el paciente en decúbito supino y con el pie en posición perpendicular a la pierna. La punción interna tiene lugar justo por dentro del tendón extensor largo del primer dedo, que se identifica extendiendo y flexionando sucesivamente este dedo. También existe un abordaje externo, en el cual se introduce la aguja justo en posición distal al límite inferior del peroné.

La artrocentesis de la articulación del puño se realiza en el dorso de la mano, flexionando ligeramente la muñeca. El lugar de entrada para la aspiración externa es justo distal al extremo del radio, sobre la cara cubital del tendón extensor del pulgar. La aspiración interna se realiza entre la zona distal del cúbito y del carpo.

Las pequeñas articulaciones de la mano y del pie se puncionan de forma similar, introduciendo la aguja por la cara dorsal, inmediatamente por debajo del tendón extensor, tanto en la cara interna como en la externa. Estas articulaciones contienen una cantidad muy reducida de líquido sinovial, por lo que puede lavarse el material obtenido con suero fisiológico isotónico de NaCl al 0.9%, para aumentar las probabilidades de examinar la presencia de cristales.

Las complicaciones de la artrocentesis, de ser correctamente realizada, son muy escasas., sin embargo debemos advertir al paciente sobre la posibilidad de que el dolor, la tumefacción o el calor aumenten luego de realizada la maniobra.

Se han descrito complicaciones infecciosas en menos del 0.1% de los casos, si se aplican técnicas adecuadas de esterilización.

Aunque el examen del líquido sinovial es de gran valor en la orientación diagnóstica de una monoartritis aguda, en muchos casos no nos permite por si solo un diagnóstico definitivo.

Otras pruebas complementarias:

En la valoración inicial de una monoartritis aguda solicitaremos aquellos parámetros de laboratorio que nos puedan poner de manifiesto elementos compatibles con actividad infecciosa en curso, por tanto incluimos en nuestra solicitud **hemograma** y reactantes de fase aguda, dentro de los cuales destacamos la **V.E.S.** y la **proteína C reactiva**, sabiendo que en caso de hallar una leucocitosis neutrofílica, con elevación de la velocidad de eritrosedimentación y/o de la proteína C reactiva, nos orienta al origen infeccioso del cuadro clínico, aunque dichos hallazgos carecen de sensibilidad y especificidad.

En lo que respecta a la valoración imagenológica, se realizarán **estudios radiológicos** simples en 2 proyecciones de la articulación afectada y de su contralateral a los efectos comparativos, teniendo en cuenta que la valoración radiológica precoz suele ser normal, o mostrar únicamente un aumento de la densidad de las partes blandas periarticulares.

En algunos casos podrá evidenciar fracturas del hueso subcondral, condrocalcinosis, calcificaciones

periarticulares, cuerpos extraños radioopacos, osteocondromas sinoviales, osteoporosis localizada, osteonecrosis aséptica o focos de osteomielitis crónica, halazgos que tienen fundamental valor diagnóstico.

La ecografía, el centellograma óseo, la tomografía computada y la resonancia magnética, tienen mayor sensibilidad para detectar focos de osteomielitis, abscesos periarticulares, necrosis ósea aséptica, fracturas de esfuerzo, pseudofracturas, miositis focal, tumores óseos y sinoviales.

Dichas técnicas diagnósticas no se utilizan habitualmente en la valoración de urgencia de una artritis aguda, reservándose para aquellos casos de monoartritis agudas sin confirmación diagnóstica, que no responden al tratamiento inicial, y para aquellas artritis que comprometen articulaciones axiales y profundas (coxofemorales, escapulo-humerales, sacroilíacas).

ALGORITMOS DIAGNOSTICOS

Al igual que para el caso de las oligoartritis y poliartritis, en la sección correspondiente (tablas, cuadros y figuras) expondremos algoritmos diagnósticos de las monoartritis agudas, que en forma esquemática tratarán de ilustrar la serie de pasos a

seguir cuando nos enfrentamos ante esta entidad clínica.

Los mismos están orientados inicialmente según los hallazgos en el estudio del líquido sinovial obtenido por artrocentesis, punto a partir del cual se establecen los siguientes y sucesivos pasos a seguir, condicionados por los diferentes resultados obtenidos.

Dicha exposición trata de ser lo más práctica posible, para facilitar su comprensión, y para lograr arribar precozmente, y con cierto nivel de seguridad a los planteos nosológicos finales, que condicionarán el tratamiento, la evolución y el pronóstico de dichas entidades.

CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

En la tabla IX se presentan esquemáticamente aquellas situaciones clínicas que justifican el ingreso hospitalario para el caso particular de las monoartritis agudas.

Aquellos casos no incluidos, así como las monoartritis crónicas - en su gran mayoría -, pueden ser adecuadamente estudiadas y tratadas en forma ambulatoria.

TABLAS, CUADROS Y FIGURAS

TABLA I - CAUSAS DE POLIARTRITIS Y OLIGOARTRITIS

➤ Infeciosas	Bacterianas: gonococo, meningococo, endocarditis bacteriana, sífilis, lepra, brucela, tuberculosis, etc. Víricas: VHB, CMV, rubéola, varicela, sarampión, parvovirus B ₁₉ , HIV, herpesvirus, enterovirus, adenovirus, etc. Micóticas: Cándida, Aspergillus, etc. Parasitarias: Giardia lamblia, Toxoplasma gondii, etc.
➤ Inmunológicas	
• No autoinmunes	Fiebre reumática, Enfermedad de Lyme, Reumatismo de Poncet, etc.
• Autoinmunes	Conectivopatías: PARC, LES, EMTc, PM/DM, PAN, Síndrome de Sjögren, Esclerodermia, etc. Vasculitis: Síndrome de Schönlein - Henoch, Crioglobulinemia, Síndrome de Behçet, Enfermedad del suero, PAN, ACG, etc. Espondiloartropatías: Espondilitis anquilosante, Artropatía psoriásica, Síndrome de Reiter, Artritis enteropáticas, Artritis reactivas, etc.
➤ Microcristalinas	Gota, Pseudogota o Condrocálcinos, Hidroxiapatita, etc.
➤ Enfermedades de depósito	Amiloidosis, Hemocromatosis, Reticulohistiocitosis, etc.
➤ Endocrinológicas	Hipotiroidismo, Hiperparatiroidismo, etc.
➤ Enfermedades neoplásicas	Síndromes linfoproliferativos crónicos sin expresión leucémica (Linfopatías tumorales), Leucemias agudas, Síndromes mielodisplásicos, etc.
➤ Miscelánea	Sarcoidosis, Fiebre mediterránea familiar, Policondritis recidivante, Síndrome de Sweet, Osteoartropatía hipertrófica, etc.

**TABLA II - ENFERMEDADES PROBABLES SEGÚN MANIFESTACIONES
MULTISISTEMICAS ASOCIADAS A LA ARTROPATIA**

Manifestaciones multisistémicas	Artropatías más probables
<ul style="list-style-type: none"> • Ocular <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uveítis anterior ➤ Conjuntivitis ➤ Queratoconjuntivitis seca ➤ Epiescleritis ➤ Xeroftalmia ➤ Edema periorbitario ➤ Hemorragias retinianas, cuerpos cistoides ➤ Coriorretinitis ➤ Iritis ➤ Manchas de Röth 	<p>Espondiloartritis, Artritis juvenil, Policondritis recidivante, Sarcoidosis, Espondiloartropatías, Síndrome de Reiter, PARC</p> <p>Síndrome de Sjögren</p> <p>Artritis reumatoidea</p> <p>Síndrome de Sjögren (primario o secundario)</p> <p>Polimiositis, Dermatomiositis, Triquinosis</p> <p>Lupus eritematoso sistémico</p> <p>infecciones por <i>Cándida albicans</i>, <i>Toxoplasmosis</i></p> <p>Artritis crónica juvenil, Espondiloartropatías</p> <p>Endocarditis infecciosa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Digestiva <ul style="list-style-type: none"> ➤ Odinofagia ➤ Xerostomía ➤ Úlceras bucales ➤ Disfagia ➤ Diarrea ➤ Hepatomegalia ➤ Dolor abdominal ➤ Proctitis ➤ Malabsorción 	<p>Síndrome de Sjögren, Artritis reumatoidea (compromiso cricoaritenoides), Fiebre reumática, LES</p> <p>Síndrome de Sjögren</p> <p>Síndrome de Behçet</p> <p>Esclerosis sistémica, Polimiositis, Dermatomiositis, Enfermedad mixta del tejido conectivo</p> <p>Enfermedades inflamatorias intestinales, Enfermedad de Whipple, Artritis reactivas, Artritis enteropáticas</p> <p>Hepatitis aguda viral, Amiloidosis, Hemocromatosis, Enfermedad de Wilson, Conectivopatías</p> <p>Enfermedad de Schönlein-Henoch, Vasculitis sistémicas, Fiebre mediterránea familiar</p> <p>Gonococcia</p> <p>Esclerodermia, Amiloidosis</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nefrourológica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Síndrome nefrítico agudo ➤ Uretritis, Prostatitis, Vaginitis ➤ Dispareunia ➤ Lesiones en el pene <ul style="list-style-type: none"> ▪ úlceras dolorosas ▪ balanitis circinada ➤ Orquitis 	<p>Vasculitis sistémica</p> <p>Síndrome de Reiter, Artritis reactivas, Gonococcia</p> <p>Síndrome de Sjögren</p> <p>Síndrome de Behçet</p> <p>Síndrome de Reiter</p> <p>Panarteritis nodosa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Neurológica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Neuropatía periférica ➤ Síndrome del túnel carpiano ➤ Afección orgánica del SNC ➤ Cefalea unilateral ➤ Síndrome meníngeo ➤ Mielitis transversa ➤ Crisis convulsivas 	<p>LES, PARC, PAN, Vasculitis sistémica, Enfermedad de Lyme (VII par craneano)</p> <p>Artritis reumatoidea, Amiloidosis, Gota, Rubéola, Hipotiroidismo</p> <p>Vasculitis sistémica</p> <p>Arteritis de la temporal</p> <p>LES</p> <p>LES</p> <p>LES</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cardiológica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Valvulopatía ➤ Miocardiopatía ➤ Pericarditis ➤ HTA (reciente inicio) 	<p>Fiebre reumática, LES, PARC, Espondilitis anquilosante, Endocarditis infecciosa</p> <p>Amiloidosis, Hemocromatosis, Esclerosis sistémica, Polimiositis, Dermatomiositis</p> <p>LES, Esclerosis sistémica, PARC</p> <p>Vasculitis sistémica</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pleuropulmonar <ul style="list-style-type: none"> ➤ Neumopatía alvéolo intersticial ➤ Nódulos pulmonares ➤ Infiltrados pulmonares transitorios ➤ Adenopatías mediastínicas ➤ Derrame pleural 	<p>Conectivopatías, Espondiloartritis</p> <p>PARC, Granulomatosis de Wegener</p> <p>LES, Granulomatosis de Wegener</p> <p>Sarcoidosis</p> <p>PARC, LES, Vasculitis sistémicas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hematológica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Linfadenopatías / Esplenomegalia 	<p>Artritis crónica juvenil, Enfermedad de Still del adulto, Conectivopatías, Sarcoidosis, Enfermedad de Whipple, Enfermedad del suero, Endocarditis infecciosa, Brucelosis</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ORL <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disfonía, Estridor, Traqueítis ➤ Patología nasal y/o de senos paranasales 	<p>Policondritis recidivante</p> <p>Granulomatosis de Wegener</p>

TABLA III - ENFERMEDADES PROBABLES SEGÚN MANIFESTACIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS A LA ARTROPATIA

Manifestaciones cutáneas	Artropatía más probable
<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones máculopapulosas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eritema facial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ fotosensible ▪ no fotosensible ➤ Eritema nodoso ➤ Lesiones anulares: <ul style="list-style-type: none"> ▪ no pruriginosas ▪ Habones pruriginosos: <ul style="list-style-type: none"> - urticaria - urticaria like ➤ Rush difuso ➤ Manchas de Janeway 	<p>LES, Dermatomiositis Infección por parvovirus humano B19 Sarcoidosis, Artritis reactiva, Enfermedad de Behçet</p> <p>Eritema marginado de Leiner (Fiebre reumática), Eritema migratorio (Enfermedad de Lyme), Dermatitis lúpica (subaguda o crónica)</p> <p>Enfermedad del suero, Hepatitis B Vasculitis hipocomplementémica, LES, Síndrome de Sjögren Artritis crónica juvenil, Enfermedad de Still del adulto Endocarditis infecciosa</p>
• Edema e induración difusos	ES, Síndrome CREST, Enfermedad mixta del tejido conectivo, Hipotiroidismo, Fascitis eosinofílica, L-triptófano
• Nódulos	PARC, Gota (tofos), Eritema nodoso, Síndrome de Behçet, LES, Poliarteritis nodosa, Síndrome de Sweet, Artrosis (Heberden y Bouchard), Endocarditis infecciosa (Osler), Enfermedad pancreática
• Púrpura palpable	Vasculitis por hipersensibilidad, Gonococcia, Meningococemia, Estafilococemia, Sepsis por Pseudomonas spp.
• Fenómeno de Raynaud	LES, EMTC, Esclerodermia, PM/DM
• Hemorragias en astilla	Endocarditis infecciosa
• Lesiones hiperqueratósicas descamativas	Psoriasis, Síndrome de Reiter
• Queratodermia	Artritis reactiva, Síndrome de Reiter
<ul style="list-style-type: none"> • Úlceras <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cutáneas ➤ Orales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ dolorosas (estomatitis aftosa) ▪ indoloras 	<p>Fenómeno de Raynaud, Vasculitis sistémica</p> <p>Síndrome de Behçet, Enfermedad inflamatoria intestinal Síndrome de Reiter, LES</p>
• Pústulas	Síndrome de Behçet (en puntos traumáticos: fenómeno patérgico) Gonococcia, Estafilococemia, Endocarditis infecciosa
• Pioderma gangrenoso	Enfermedad inflamatoria intestinal
• Alopecia	LES
• Hiperpigmentación cutánea	Enfermedad de Whipple, Hemocromatosis
• Paniculitis	Sarcoidosis, Tuberculosis, Enfermedades hematológicas
• Acné	SAPHO
• Hipersensibilidad a la palpación de la calota	Polimialgia reumática, Arteritis temporal

**TABLA IV - VALOR DE LA RADIOLOGIA CONVENCIONAL
PARA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA ENTESITIS**

Hallazgos radiológicos del esqueleto axial	Diagnósticos probables
<ul style="list-style-type: none"> • Sindesmofitos <ul style="list-style-type: none"> ➢ bilaterales, simétricos, delgados, distribución por toda la columna ➢ unilaterales o bilaterales asimétricos, gruesos, distribución dorsal baja y lumbar alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Espondilitis anquilosante • Artritis enteropática • Síndrome de Reiter • Artritis psoriásica
<ul style="list-style-type: none"> • Sacroileítis <ul style="list-style-type: none"> ➢ bilateral y simétrica ➢ asimétrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Espondilitis anquilosante • Artritis enteropática • Síndrome de Reiter • Artritis psoriásica
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadratura vertebral <ul style="list-style-type: none"> ➢ marcada ➢ poco evidente 	<ul style="list-style-type: none"> • Espondilitis anquilosante • Artritis enteropática • Síndrome de Reiter • Artritis psoriásica

**TABLA V - VALOR DE LA RADIOLOGÍA CONVENCIONAL
PARA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS SINOVITIS**

Hallazgos radiológicos elementales	Diagnósticos probables
<ul style="list-style-type: none"> • Lesión ósea <ul style="list-style-type: none"> ➢ Osteoporosis ➢ Erosiones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marginales ▪ Yuxtaarticulares ▪ Centrales (con osteofitosis) ▪ Periarticulares ➢ Neoformaciones óseas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esclerosis subcondral – osteofitosis ▪ Periostitis • Tumefacción de partes blandas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Periarticular, fusiforme, concéntrica ▪ Yuxtaarticular, excéntrica ▪ periarticulares de hombro • Calcificaciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartilaginosa ▪ Yuxtaarticular ▪ Inserción tendinosa – ligamentaria ▪ Partes blandas • Pinzamientos articulares <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uniformes ▪ No uniformes 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinovitis pura • Sinovitis pura, Entesitis • PARC, Gota • Artritis erosiva • Artritis neuropática • Artrosis, Artropatía neuropática, Condrocálcinosis • Entesitis, Osteoartropatía hipertrófica • PARC, otras sinovitis puras • Gota • Amiloidosis (hombro almohadillado) • Condrocálcinosis • Tofo calcificado (PARC) • Entesitis, Artritis microcristalina (hidroxiapatita) • ES, PM/DM • Artritis inflamatorias • Artrosis

TABLA VI - CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO DE UN PACIENTE CON OLIGO O POLIARTRITIS AGUDAS

TABLA VII - DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE LAS MONOARTRITIS AGUDAS

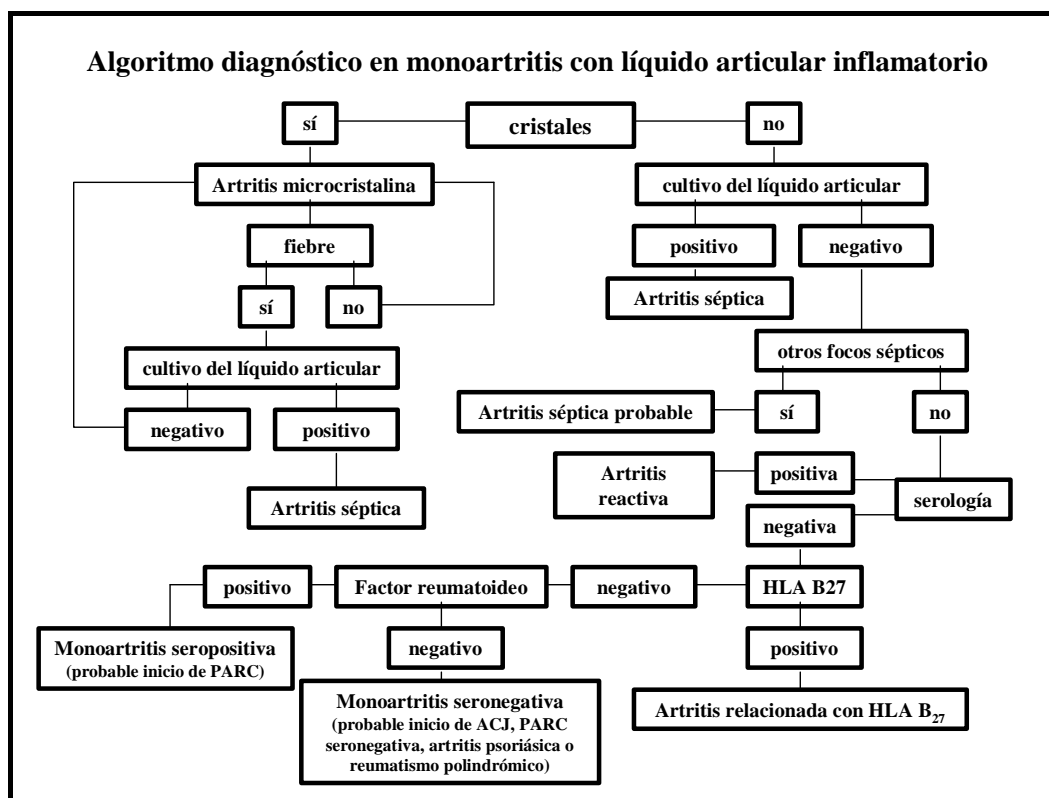
Articulación afectada	Proceso patológico
➤ Hombro	• Bursitis subacromial, tendinitis del manguito de los rotadores, tendinitis bicipital, capsulitis adhesiva
➤ Codo	• Epicondilitis, epitrocleítis, bursitis olecraneana
➤ Mano	• Síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis de De Quervain, fractura de escafoides, necrosis ósea aséptica del semilunar, dedos en resorte, distrofia simpática refleja
➤ Cadera	• Bursitis trocantérea, del ileopsoas o isquioglútea, meralgia parestésica
➤ Rodilla	• Bursitis prepatelar, infrapatelar, poplítea, tendinitis anserina, ruptura meniscal, enfermedad de Pellegrini - Stieda
➤ Tobillos - pies	• Tendinitis peronea, tibiales, aquilea, bursitis retrocalcánea, espolón calcáneo, síndrome del túnel del tarso, distrofia simpática, neuroma de Morton, fascitis plantar, periostitis por osteoartropatía hipertrófica
➤ Témporomandibular	• Disfunción de articulación témporomandibular, arteritis de Horton, linfadenitis preauricular, patologías odontológicas

TABLA VIII - CLASIFICACIÓN DEL LÍQUIDO ARTICULAR

	normal	no inflamatorio	inflamatorio	séptico
viscosidad	alta	alta	baja	baja
color	incolore	pajizo	amarillo	variable
aspecto	transparente	transparente	translúcido / turbio	opaco / purulento
leucocitos/mm³	< 200	200 - 2.000	2.000 - 100.000	> 100.000
% PMN	< 25	entre 25 - 50	entre 50 y 75	> 75
microbiológico	negativo	negativo	negativo	positivo o negativo
cristales	negativo	negativo	positivo o negativo	negativo
mucina	firme	firme	friable	friable
glucosa	idem plasma	idem plasma	hasta 25% menor	< 40%

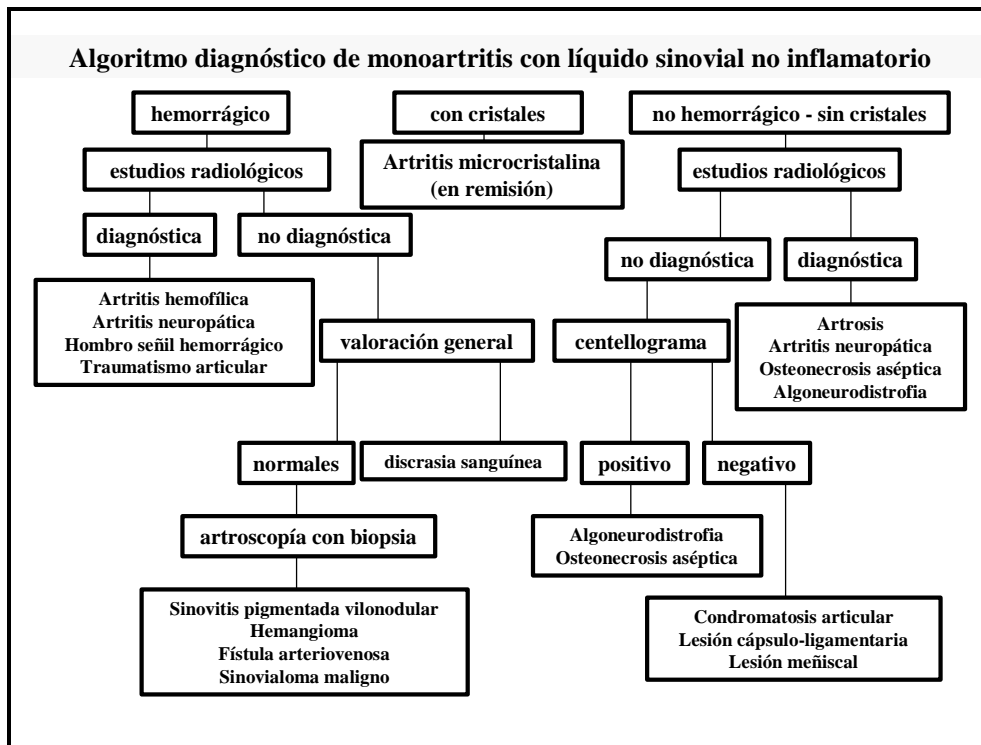
**TABLA IX - CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO
DE UN PACIENTE CON MONOARTRITIS AGUDA**

- Tinción de Gram del líquido sinovial positiva (Artritis séptica)
- Más de 50.000 células / mm³ en líquido sinovial sin evidencia de microcristales (probable Artritis séptica)
- Líquido sinovial de características inflamatorias con síndrome febril (probable Artritis séptica)
- Líquido sinovial de características inflamatorias y antecedentes de contacto sexual de riesgo o sospecha de gonococcia (probable Artritis séptica)
- Monoartritis aguda con sospecha de enfermedad de base grave (neoplasias, vasculitis, conectivopatías)
- Monoartritis aguda en pacientes con mal estado general o con importante deterioro funcional que dificulte su estudio ambulatorio
- Líquido sinovial hemático con trastorno demostrado de la coagulación sanguínea
- Lesión ósea periarticular radiológica que sugiera tumor u osteomielitis
- Necesidad de técnicas diagnósticas que requieran su ingreso hospitalario
- Duda razonable acerca del cumplimiento del seguimiento ambulatorio



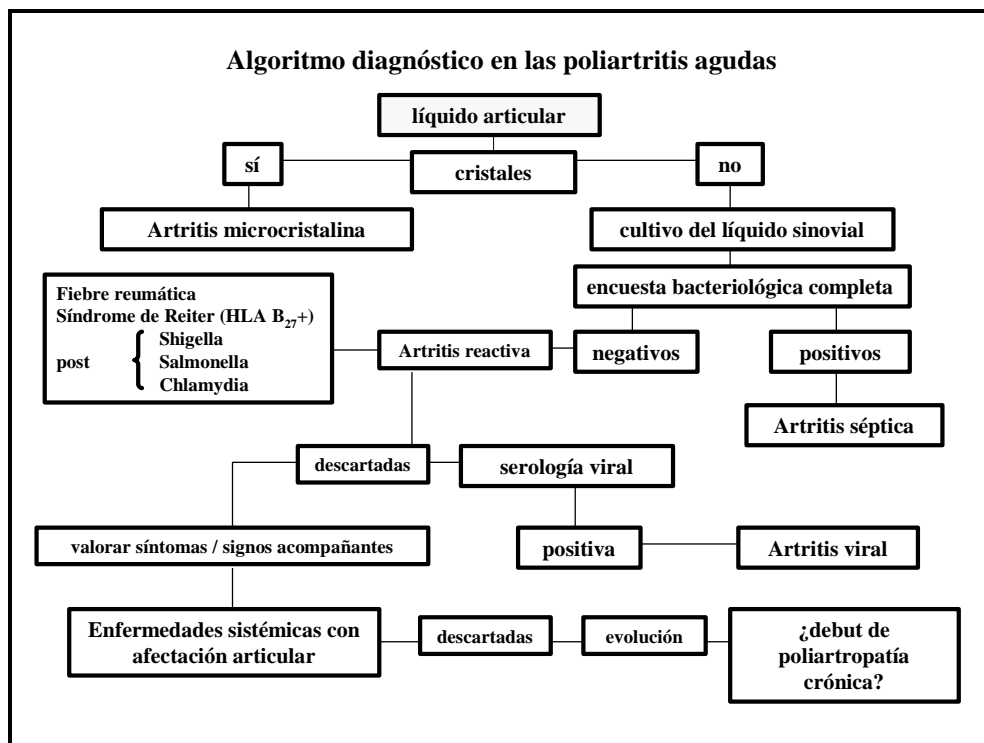
Algoritmo diagnóstico de monoartritis con líquido articular inflamatorio

(modificado de Noguera Y., Pérez C., Walsh A., Russi D., Síndromes monoarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995.)



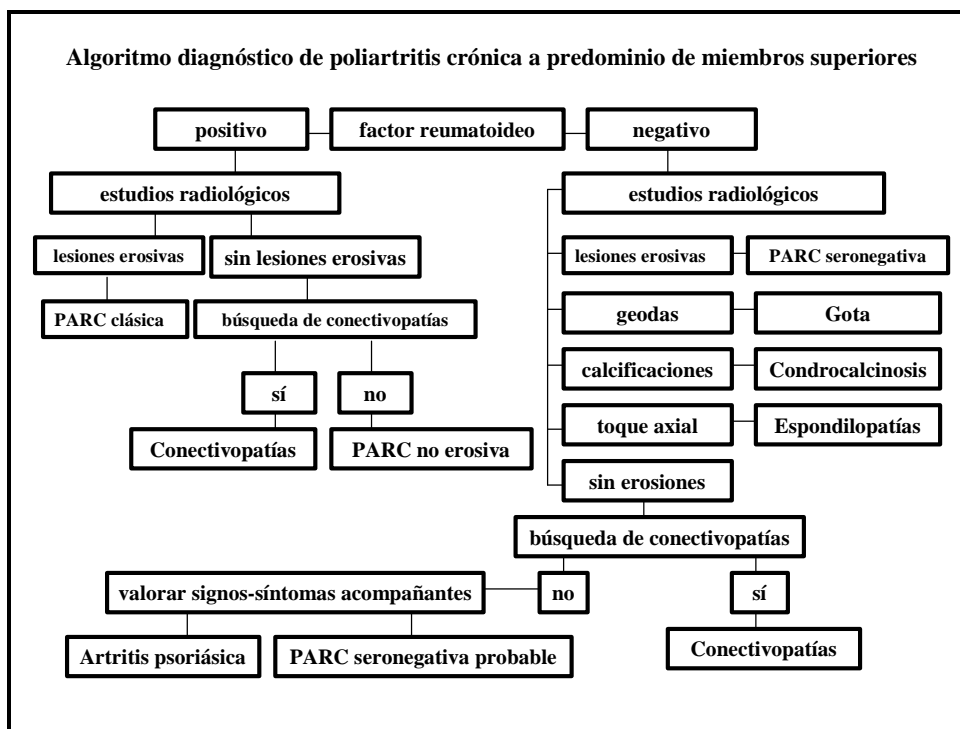
Algoritmo diagnóstico de monoartritis con líquido sinovial no inflamatorio

(modificado de Noguera Y., Pérez C., Walsh A., Russi D., Síndromes monoarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995.)



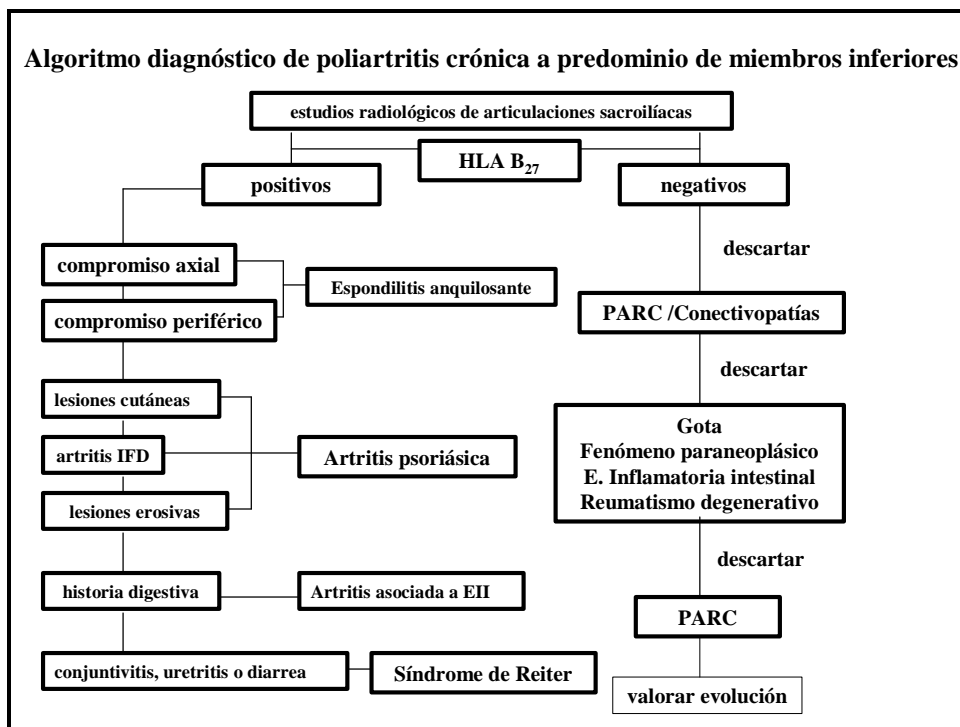
Algoritmo diagnóstico en las poliartritis agudas

(modificado de A., Bancho G., Mazzuco G., Russi D., Síndromes poliarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995.)



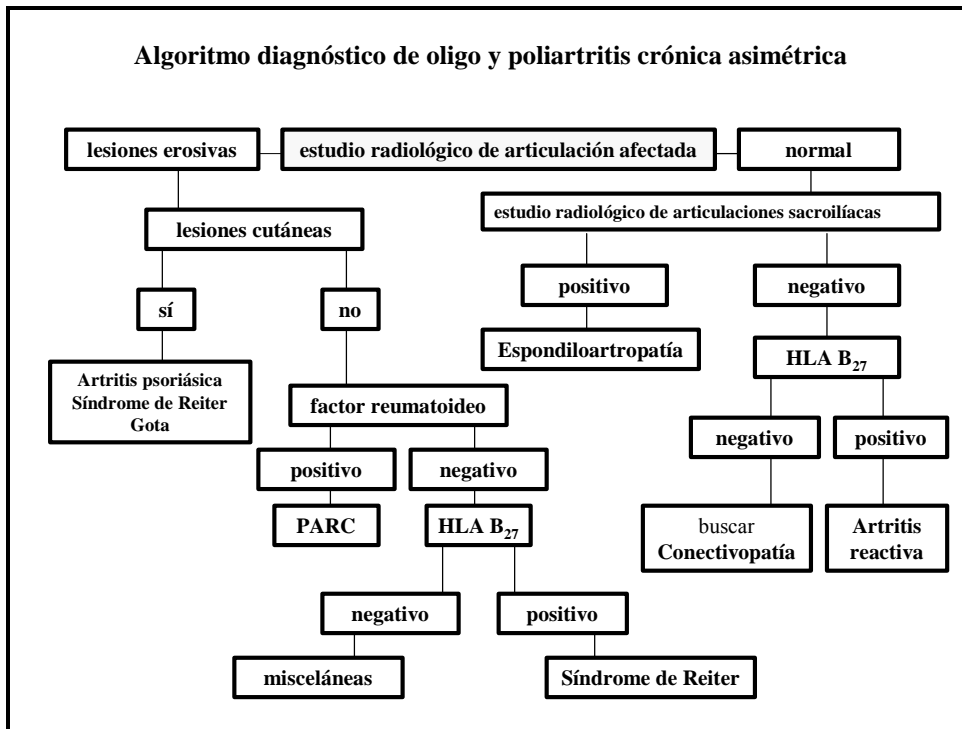
Algoritmo diagnóstico de poliartritis crónica a predominio de miembros superiores

(modificado de A., Bancharo G., Mazzuco G., Russi D., Síndromes poliarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995)



Algoritmo diagnóstico de poliartritis crónica a predominio de miembros inferiores

(modificado de A., Bancharo G., Mazzuco G., Russi D., Síndromes poliarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995)



Algoritmo diagnóstico de oligo y poliartritis crónica asimétrica

(modificado de A., Banhero G., Mazzuco G., Russi D., Síndromes poliarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995)

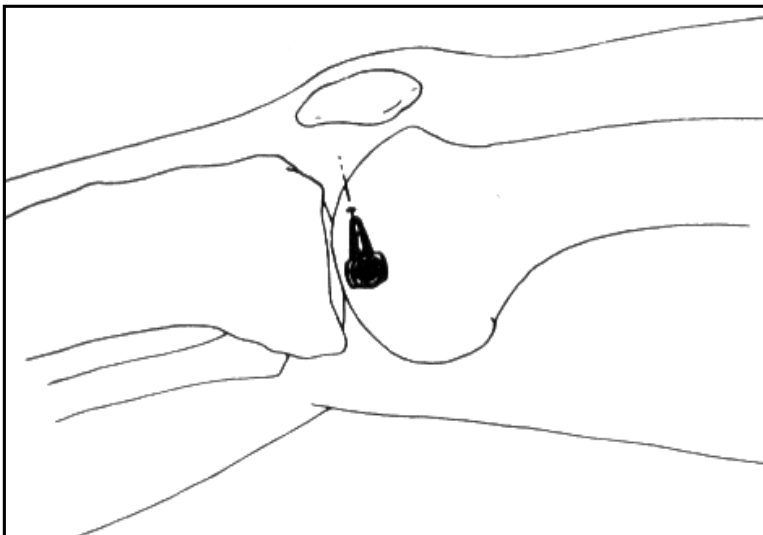
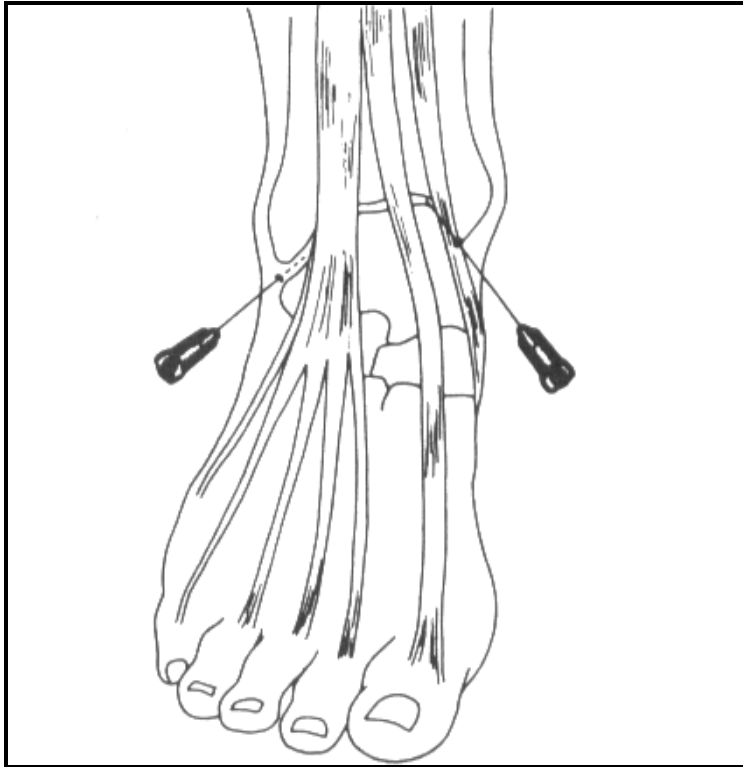
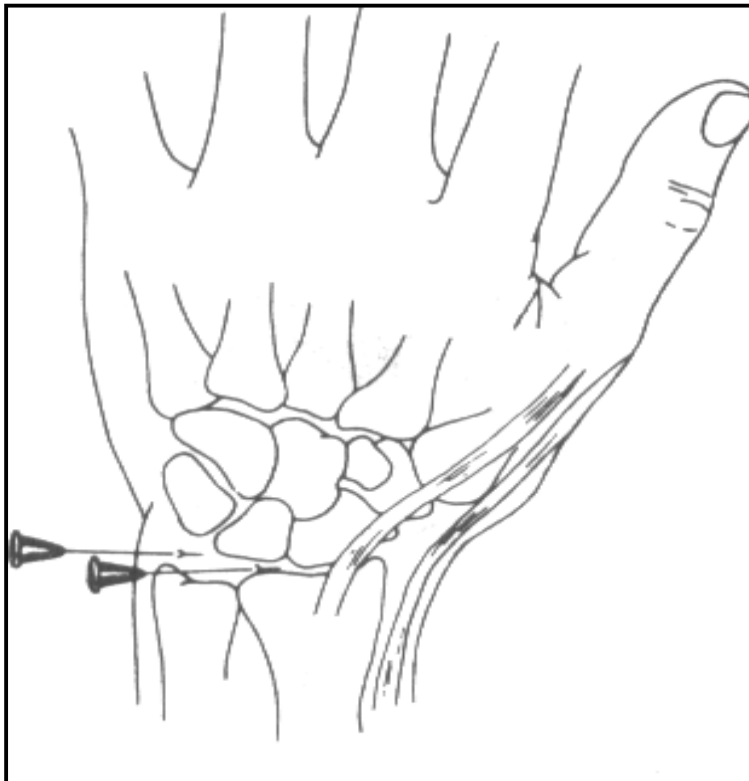


Fig. 1. Artrocentesis de la rodilla por la cara interna

(de J. F. Beary III, C. L. Christian y N. A. Johanson : Manual of Rheumatology and Outpatient Orthopedic Disorders, 2a ed. Little, Brown, Boston, 1987.)



**Fig. 2. Arthrocentesis del tobillo
por la cara interna y externa**
(de J. F. Beary III, C. L. Christian y N. A.
Johanson : Manual of Rheumatology and
Outpatient Orthopedic Disorders, 2a ed. Little,
Brown, Boston, 1987.)



**Fig. 3. Arthrocentesis de la muñeca
por la cara interna y externa.**
(de J. F. Beary III, C. L. Christian y N. A.
Johanson : Manual of Rheumatology and
Outpatient Orthopedic Disorders, 2a ed. Little,
Brown, Boston, 1987.)

BIBLIOGRAFIA

- ▶ Alonso Valdivieso JL, Alegre López J, Álvarez Lario B. Protocolo diagnóstico de una artritis intermitente, *Medicine*, nº27, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, noviembre 2000.
- ▶ Andreu Sánchez JL. Criterios de ingreso hospitalario en patología del aparato locomotor urgente no traumatológica, *Medicine*, nº33, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, febrero 2001.
- ▶ Andreu Sánchez JL. Protocolo de interpretación de los hallazgos en líquido sinovial de una artrocentesis, *Medicine*, nº33, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, febrero 2001.
- ▶ Carreño Pérez L, López Longo FJ. Artritis sépticas, *Medicine*, nº35, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, febrero 2001.
- ▶ Díaz Moya G, Cantalejo Moreira M, Balsa Criado A, Martín Mola E. Protocolo diagnóstico de una poliartritis aguda de reciente comienzo, *Medicine*, nº27, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, noviembre 2000.
- ▶ Laso FJ, Artralgias/artritis, Diagnóstico diferencial en Medicina Interna, Francisco Javier Laso Guzmán, Harcourt Brace, Madrid, España, 1997.
- ▶ Mazzucchelli Esteban R, Quirós Donate J, Zarco Montejo P, Urgencias del aparato locomotor (II): Dolor articular, *Medicine*, nº35, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, febrero 2001.
- ▶ Muñoz Ávila J, Calderón de la Barca Gázquez JM. Monoartritis Agudas, *Medicina de Urgencias: Guía Diagnóstica y Protocolos de Actuación*, L. Jiménez Murillo, F. J. Montero Pérez, 2ª edición, Harcourt Brace, Madrid, España, 1999.
- ▶ Muñoz Ávila J, Martínez Sánchez FG. Manejo en Urgencias de las poliartritis, *Medicina de Urgencias: Guía Diagnóstica y Protocolos de Actuación*, L. Jiménez Murillo, F. J. Montero Pérez, 2ª edición, Harcourt Brace, Madrid, España, 1999.
- ▶ Noguera Y, Pérez C, Walsh A, Russi D. Síndromes monoarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995.
- ▶ Ortiz García AMª, Laffon Roca A. Protocolo diagnóstico de una poliartritis crónica, *Medicine*, nº27, 8ª edición, Ediciones Doyma S.L., España, noviembre 2000.
- ▶ Pérez A, Banchemo G, Mazzuco G, Russi D. Síndromes poliarticulares, Algoritmos de diagnóstico y tratamiento, Tomo I, Clínica Médica "3" Prof. Dr. Hugo Bielli, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Oficina del Libro AEM, Montevideo, 1995.





TUMORES MÚLTIPLES Análisis de 25 casos

Sdo. 1ª(M) Guianeya Santander
Residente de Oncología Médica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina

Eq. Tte. 1º(M) Karina Lombardo
Ex - Residente de Oncología Médica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina

Cap. (M) Robinson Rodríguez
Prof. Adjunto del Servicio de Oncología Clínica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina
Jefe Técnico del Servicio de Oncología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La descripción de neoplasias primarias múltiples data de fines del siglo XIX. Warren y Gates establecieron los criterios anatomoclínicos para su diagnóstico. La frecuencia de presentación clínica es de 1,5 % a 5,4 % de los cánceres y de 5 % a 11 % en autopsias. En los últimos años se ha observado un aumento de diagnósticos tempranos de segundos tumores, debido quizás a la estadificación, mejor seguimiento de los pacientes (ptes.) y a la mejoría en la sobrevida desde el diagnóstico del tumor primario.

OBJETIVO

Evaluar la incidencia de tumores malignos múltiples en pacientes asistidos en el Servicio de Oncología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas (H.C.FF.AA.) en el período enero de 1997 a agosto de 2002.

PACIENTES Y METODOS

Se incluyeron los pacientes registrados en el H.C.FF.AA. portadores de 2 o más tumores malignos documentados histológicamente. Se revisó el Registro de Tumores y las historias clínicas oncológicas, describiendo edad, sexo, fecha de diagnóstico y tipo de tumor. Se analizaron frecuencia de dichos tumores e intervalo de aparición.

RESULTADOS

En el período analizado se registraron 1884 pacientes y se diagnosticaron 25 neoplasias múltiples, 1,3 %. La edad mediana de presentación fue de 65 años (40 a 80) y promedio de 61. En cuanto al género, 17 fueron mujeres y 8 hombres. Se presentaron en forma sincrónica 8 casos y metacrónica 17. La mediana de intervalo entre el primer y segundo tumor fue de 11 meses (0-99). Cinco presentaron un tercer tumor. Los tumores más frecuentes fueron: carcinoma de mama 10, piel 9, colon 6 y riñón 5. Los tumores de mama se asociaron a endometrio 3, ovario 2, meningioma 1, tumores con posible dependencia hormonal; piel 2, riñón y colon los restantes.

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes no presentan claros factores etiológicos de asociación. El porcentaje de tumores múltiples y su aparición en el tiempo es acorde a lo descrito en la literatura. Una adecuada estadificación y seguimiento de los pacientes con cáncer podría mejorar el diagnóstico oportuno y tratamiento de segundos tumores.

PALABRAS CLAVE: Neoplasias múltiples
Tumores sólidos
Cáncer sincrónico
Cáncer metacrónico

SUMMARY

Introduction

Multiple primary neoplasms were first described by the end of the 19th century. Warren and Gates established the anatomo-clinical criteria for their diagnosis. The frequency of their appearance is from 1.5 to 5.4% of cancers and from 5% to 11% in autopsies. In the last few years it has been observed an increase in early diagnosis of secondary tumors, perhaps due to staging, a better follow-up of patients (ptes.) and an improvement in survival since the diagnosis of the primary tumor.

Objective

To assess the incidence of multiple malignant tumors in patients attended at the Oncology Service of the Armed Forces Central Hospital (H.C.F.F.AA.) between January 1997 and August 2002.

Patients and Methods

Patients registered at the H.C.F.F.AA., carriers of 2 or more histologically documented malignant tumors were enrolled. The Tumor Registry was reviewed as well as oncologic clinical histories, describing age, gender, diagnosis date and type of tumor. It was analyzed the frequency of the said tumors and appearance interval.

Results

Within the described period there were 1884 patients registered and 25 multiple neoplasms were diagnosed, 1.3%. Median onset age was 65 years (40 to 80) and the average was 61. As to gender, there were 17 women and 8 men. Eight cases presented in a synchronic way and 17 cases were metachronic. The median interval between the first and second tumor was 11 months (0-99). Five cases presented a third tumor. The most frequent tumors were: breast carcinoma 10, skin 9, colon 6 and kidney 5. Breast tumors were associated to the endometrium 3, ovary 2, meningioma 1, tumors with a possible hormonal dependence; the remaining were: skin 2, kidney and colon.

Conclusions

Most of the patients did not present clear etiologic association factors. The percentage of multiple tumors and their appearance in time are in accordance with literature descriptions. An adequate staging and follow-up of patients could improve a timely diagnosis and treatment of secondary tumors.

PALABRAS CLAVE: Multiple Neoplasms
Solid tumors
Synchronic Cancer
Metachronic Cancer

INTRODUCCION

El interés del tema surge ante la observación clínica de pacientes que se encuentran en control por un tumor maligno tratado previamente en los cuales se detecta un segundo tumor, o ante un diagnóstico de tumor maligno, surge en los estudios de estadificación la evidencia que, por características o topografía de otras lesiones encontradas puedan corresponder no a metástasis sino a otro tumor primario que obliga a confirmación histológica.

La descripción de neoplasias primarias múltiples data de fines del siglo XIX, pero es en el siglo XX cuando Warren y Gates la definen por criterios anatómo-patológicos (1).

La incidencia y prevalencia del cáncer aumenta con la edad hasta los 95 años. Dado que la edad es un factor de riesgo para el desarrollo de un cáncer, puede también ser un factor de riesgo para el desarrollo de neoplasias malignas múltiples (2-5). Previamente comunicamos la asociación de cáncer renal y de mama, y de mieloma múltiple asociado a tumores sólidos (6,7).

Según algunos autores, los pacientes que presentaron un tumor primario tienen riesgo de 8,5% de desarrollar segundos tumores (8).

Entender las características de los cánceres primarios múltiples es importante para establecer programas de seguimiento para la detección temprana de los mismos.

Del análisis de los registros desde 1986 a 1995 del Cancer Institute Hospital de Estados Unidos, de un total de 24.498 casos, 5.2% fueron cánceres múltiples y un 1.9% se localizaron en el mismo órgano. De esta serie los más frecuentes fueron cánceres gástricos o colorrectales. La mayoría se desarrolló a los 3 años del primer diagnóstico, pero algunos lo hicieron después de los 5 años. Debe tomarse cuidadosa atención de la aparición de un segundo tumor en los pacientes con cáncer (9).

Aydiner et al luego de 10 años de seguimiento (1987-1996), con 26.255 pacientes, encontraron 1% de tumores malignos múltiples (271), siendo el 34% sincrónicos, mayor en pacientes fumadores y alcoholistas, y 66% metacrónicos. La prevalencia fue mayor en localizaciones de mama y pulmón. La asociación ente cabeza y cuello con pulmón y mama con mama fue la asociación más frecuente tanto en el grupo sincrónico como en el metacrónico (10).

Según Sorkin et al, de 5073 pacientes con cáncer de mama, después de 20 años de seguimiento, 8 % desarrollaron tumores múltiples, 26 % sincrónicos y 74 % metacrónicos, con mayor frecuencia de tumores genitales y digestivos (11).

En el presente trabajo nuestro objetivo es evaluar la incidencia de neoplasias múltiples en pacientes asistidos en el Servicio de Oncología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

REVISION DE LA LITERATURA

Según Moot et al hay evidencia que hombres jóvenes con diagnóstico de cáncer colorrectal tienen un incremento de riesgo de cáncer de próstata, pero no es evidente que su screening redunde en una reducción de la mortalidad (12).

Es conocido el riesgo de desarrollar luego de un cáncer de mama, un segundo tumor de mama.

En un estudio de 134.501 pacientes con cáncer de mama invasivo o intraductal, se documentaron a 10 y 20 años, 6.1 % y 12 % cánceres de mama contralaterales, respectivamente. Fueron asociadas con incremento de riesgo las pacientes con

carcinoma medular (RR = 1.18, 95% IC 1.02-1.37), raza negra (RR = 1.20, 95% CI 1.08-1.33), y edad mayor de 55 años al inicio del diagnóstico (RR = 1.15, 95% CI 1.08-1.22) (13).

La Radioterapia fue asociada con un pequeño incremento de riesgo de cáncer contralateral hecho que ya había sido observado en estudios previos (14,15). Los autores concluyen que esto no debe afectar la decisión clínica del tratamiento, pero que hay que evitar la exposición a la Radioterapia de la mama contralateral en los pacientes con estadio temprano (13).

Dado el incremento de los pacientes con cánceres primarios múltiples, hace crecer el interés de conocer la sobrevida de los mismos, pero la mayoría de los análisis presentan importantes dificultades metodológicas (16).

Varias series reportan la aparición de tumores múltiples de la esfera otorrinolaringológica luego de un tumor primitivo de hipofaringe (22,6%), con significativo impacto en la sobrevida (17).

Un segundo tumor primario se desarrolla en un 3.8 % a 20.5 % de los tumores de laringe (18). El tratamiento radiante asocia un pequeño incremento de riesgo de segundos tumores en los tumores de la esfera otorrinolaringológica (19).

Entre un 2.2 % a 15.3 % lo desarrollan en el tracto aerodigestivo y un 1.1 % a 12 % en pulmón, probablemente vinculados al hábito tabáquico y al alcohol (20,21).

Datos actuales sugieren una fuerte asociación subsecuente entre tumores de endometrio y ovario, sobre todo de tipo endometroide y también con otros segundos tumores. El carcinoma colorrectal no polipóptico también puede jugar algún rol en estas asociaciones (22).

El cáncer de mama es uno de los tumores con frecuente asociación con neoplasias múltiples debido a la relación de órganos blancos vinculados a las hormonas femeninas (mama, ovario y útero) y

órganos involucrados en el campo de radioterapia del tumor mamario (pulmón y esófago) (23).

También se ha encontrado un aumento de incidencia de cáncer mamario y carcinoma tiroideo. Según estudios recientes este incremento de riesgo no se debería al tratamiento radiante previo (24).

En un estudio japonés, Ikeda et al, debido al diagnóstico temprano de cáncer gástrico y su mayor porcentaje de curaciones han notado un aumento de segundos tumores, sobre todo carcinomas colorrectal y pulmón, así como hígado, esófago y mama (25).

Existe un aumento de la población general a la exposición de radiaciones. Es conocido el aumento de riesgo de un segundo tumor en pacientes tratados con radioterapia (26).

En el seguimiento de pacientes portadores de cáncer de próstata invasor tratados con y sin radioterapia, en el grupo que no recibió radioterapia se encontró un incremento de cáncer de vejiga y testículo, probablemente vinculado al incremento de sobrevivida. En el grupo tratado con Radioterapia se encontró un aumento de sarcomas y de cáncer colorrectal (27).

Los pacientes en diálisis tienen incremento de riesgo de cáncer sobre todo de riñón; dicha asociación está vinculada a enfermedad quística renal y cánceres uroteriales (28).

También los tumores primitivos del Sistema Nervioso Central (SNC) tienen un incremento de riesgo de segundos tumores tanto del SNC como de otros, a saber linfoma no Hodgkin y melanoma (29). Este riesgo incrementado se atribuye a susceptibilidad genética (30).

Basado en el registro de tumores de piel no melanoma en Bulgaria, se observó un aumento de riesgo de segundos tumores en cabeza y cuello, tiroides, pulmón, laringe, vejiga, colon, melanoma cutáneo y linfoma no Hodgkin (31).

Los pacientes portadores de tumores testiculares tienen no solo mayor riesgo de desarrollar otro cáncer en el testículo contralateral, sino que los portadores

de tumores germinales extragonadales también tienen riesgo de desarrollar un tumor germinal de origen testicular (32).

El riesgo de neoplasias primarias múltiples en niños es alto, llegando al 12.5% a los 15 años de vida, según una serie alemana (33) y siendo también muy alta la informada por autores italianos (34).

PACIENTES Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo. Se incluyeron los pacientes registrados en el Registro de Tumores y asistidos en el Servicio de Oncología entre los años 1997-2002, portadores de uno o más tumores malignos con confirmación anátomo-patológica a través de cirugía o biopsia. Se revisaron las historias clínicas, describiendo edad, sexo, fecha de diagnóstico y tipo de tumor. Se registraron frecuencia de dichos tumores e intervalo de su aparición.

RESULTADOS

Entre enero de 1997 y agosto de 2002, se registraron 1884 pacientes con diagnóstico de tumor maligno.

Durante el período analizado se documentaron 25 pacientes con neoplasias múltiples, correspondiendo al 1.3 %.

La edad mediana de presentación fue de 65 años, con un rango de 40 a 80 años y el promedio fue de 61 años.

La distribución por género fue de 17 mujeres y 8 hombres.

En cuanto a la asociación en el tiempo, 17 fueron metacrónicos y 8 sincrónicos. La mediana de intervalo entre el primer y el segundo tumor fue de 11 meses. Cinco pacientes desarrollaron un tercer tumor.

Los tumores más frecuentemente encontrados fueron: carcinoma de mama (10 pacientes), tumores de piel (9), adenocarcinoma de colon (6) y tumores renales (5).

Los tumores de mama se asociaron a tumores de endometrio (3), ovario (2), meningioma (1) y piel (2), riñón y colon los restantes.

DISCUSIÓN

Las neoplasias primarias múltiples como hemos definido tienen diferente histología y sitio de origen. Pueden ocurrir en forma sincrónica o metacrónica según el intervalo entre una y otra sea menor o mayor a 6 meses, respectivamente, siendo más frecuente la última presentación como fue observada en esta serie, lo que está de acuerdo con la literatura.

La importancia del tema es creciente dada la constatación de un aumento de su incidencia, que según diferentes autores se encuentra entre el 1 % y el 8% de los pacientes con cáncer.

¿A qué se puede deber este hecho?

Intentando responder esta pregunta se pueden establecer varias causas:

- 1) Factores etiopatogénicos comunes, como vimos la asociación de los tumores del tracto aero-digestivo superior y pulmón vinculados al hábito tabáquico. Estos tumores no fueron encontrados asociados en nuestra serie. Podría deberse a un subregistro, ya que muchas de estas lesiones debutan como adenopatías que son biopsiadas e informadas como carcinomas y en nuestro registro retrospectivo no se detalla el primitivo de dicho secundarismo ganglionar, y al hecho de que en nuestra población hospitalaria, estos tumores debutan muchas veces en forma avanzada con bajo porcentaje de sobrevivientes a 5 años.
- 2) Factores ambientales, de difícil comprobación si no se estudian poblaciones cerradas.
- 3) Factores genéticos: tanto individual o en el contexto de una predisposición hereditaria.
- 4) El antecedente de un tratamiento oncológico tanto de radioterapia como quimioterapia aumenta el riesgo de segundos tumores, clásicamente descrito para leucemias pero también incrementa la posibilidad de tumores sólidos. Esto cobra real jerarquía en la patología oncológica pediátrica, en la cual da tiempo de desarrollar una segunda neoplasia (35-41).
- 5) Factores hormonales o vinculados a la terapia hormonal como es el caso de los tumores de mama, endometrio y ovario (42). En nuestra casuística hubo 3 tumores de mama asociados a endometrio, pero ninguna de ellas se encontraba en tratamiento con Tamoxifeno, antiestrógeno empleado en el tratamiento de pacientes con cáncer de mama con receptores hormonales positivos, pero que por su débil efecto estrogénico puede inducir cáncer de endometrio en el 3 o/oo.
- 6) El aumento en la expectativa de vida trae aparejado un aumento de segundos tumores, ya que la incidencia de neoplasias aumenta con la edad. Vemos que la mediana de edad de nuestra población fue de 65 años.
- 7) Los avances en los procedimientos diagnósticos han llevado a una mayor precisión de la patología tumoral, y el hallazgo incidental de segundos tumores como es el caso en una de nuestras pacientes que era portadora de un tumor de mama, que en estudio ecográfico de control se encuentra un tumor renal totalmente asintomático.

CONCLUSIONES

La heterogeneidad de esta serie en cuanto a las asociaciones encontradas dificulta su interpretación. La mayoría de los pacientes no presentan claros factores etiológicos conocidos de asociación ¿casualidad o causalidad?.

Podría deberse a una susceptibilidad del individuo.

El aumento de la frecuencia de aparición de segundos tumores, debe ser tenido en cuenta en el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con patología oncológica.

Los tratamientos oncoespecíficos pueden incidir en la aparición de segundos tumores y es deber del Oncólogo tener conciencia de este hecho, ante cada indicación y planificación.

Debemos mantener el seguimiento de nuestros pacientes “curados” por su primera neoplasia.

Siempre pensar en la posibilidad de un segundo tumor, dado que considerar un segundo tumor como la metástasis de un tumor conocido, podría llevar a no brindar un tratamiento pretendidamente curativo de la segunda neoplasia y aún de la primera cuando se presentan en forma sincrónica.

BIBLIOGRAFIA

- (1) WARRENS S, GATES O. Multiple primary malignant tumors. A survey of literature and statistical study. *Am J Cancer* 1932; 16: 1358-1414.
- (2) YANCIK RM, RIES LAG. Aging and cancer in America. Demographic and epidemiologic perspectives. *Hematol Oncol Clin North Am* 2000; 14: 17-23.
- (3) DAY JC. Population Projections in the United States by Age, Sex, Race, and Hispanic origin: 1995-2050. Washington DC, US Bureau of the Census, Current Population Reports, 1996, p 1130.
- (4) National Center for Health Statistics. Vital Statistics of the United States 1989. Mortality-part B. National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD, 1991.
- (5) LUCIANI A, BALDUCCI L. Multiple Primary Malignancies. *Semin Oncol* 2004; 31: 264-273.
- (6) RODRÍGUEZ R, GARBINO C, GONZÁLEZ S, GERICKE M. Asociación de cáncer renal y de mama. A propósito de tres casos. *CONGRESO URUGUAYO DE ONCOLOGIA*, 5, Montevideo, 1998.
- (7) RODRÍGUEZ R, GARBINO C, CACEREZ JC, COSTA V. Mieloma múltiple asociado a tumores sólidos. *Salud Militar* 1998; 20: 40-43.
- (8) DONG C, HEMMINKI K. *Int J Cancer*. 2001 Jul 15;93(2):155-61. Second primary neoplasms in 633,964 cancer patients in Sweden, 1958-1996.
- (9) UENO M, MUTO T, OYA M, OTA H, AZEKURA K, YAMAGUCHI T. Multiple primary cancer: an experience at the Cancer Institute Hospital with special reference to colorectal cancer. *Int J Clin Oncol*. 2003 Jun;8(3):162-167.
- (10) AYDINER A, KARADENIZ A, UYGUN K, TAS S, TAS F, DISCI R, et al. Multiple primary neoplasms at a single institution: differences between synchronous and metachronous neoplasms. *Am J Clin Oncol*. 2000 Aug; 23 (4):364-370.
- (11) SORKIN VM. The primary multiple malignant tumors in patients with mammary gland cancer. *Klin-Khir*. 2000 May; (5): 41-43.
- (12) MOOT AR, POLGLASE A, GILES GG, GARSON OM, THURSFIELD V, GUNTER D. Men with colorectal cancer are predisposed to prostate cancer. *ANZ J Surg*. 2003 May;73(5):289-293.

- (13) GAO X, FISHER SG, EMAMI B. COMMENT in: *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003 Jul 15;56(4):920-1. Risk of second primary cancer in the contralateral breast in women treated for early-stage breast cancer: a population-based study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003 Jul 15;56(4):1038-1045.
- (14) RUBINO C, DE VATHAIRE F, DIALLO I, SHAMSALDIN A, LE MG. Increased risk of second cancers following breast cancer: role of the initial treatment. *Breast Cancer Res Treat.* 2000 Jun;61(3):183-195.
- (15) LEVI F, TE VC, RANDIMBISON L, LA VECCHIA C. Cancer risk in women with previous breast cancer. *Ann Oncol.* 2003 Jan;14(1):71-73.
- (16) HEINAVAARA S, HAKULINEN T. Relative survival of patients with subsequent cancer. *J Cancer Epidemiol Prev.* 2002;7(4):173-179.
- (17) UENO M, MUTO T, OYA M, OTA H, AZEKURA K, YAMAGUCHI T. Multiple primary cancer: an experience at the Cancer Institute Hospital with special reference to colorectal cancer. *Int J Clin Oncol.* 2003 Jun;8(3):162-167.
- (18) DE VRIES N. *Acta Otorhinolaryngol Belg.* Second primary tumours in laryngeal cancer. 1992;46(2):153-159.
- (19) GAO X, FISHER SG, MOHIDEEN N, EMAMI B. Second primary cancers in patients with laryngeal cancer: a population-based study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003 Jun 1;56(2):427-435.
- (20) DO KA, JOHNSON MM, DOHERTY DA, LEE JJ, WU XF, DONG Q, et al. Second primary tumors in patients with upper aero digestive tract cancers: joint effects of smoking and alcohol (United States) *Cancer Causes Control.* 2003 Mar;14(2):131-138.
- (21) GARCÍA CANTOS M, DE MIER MORALES M, DELGADO BALUFO D, MARQUEZ GARCÍA SALAZAR MM, JAEN OLAZOLO J, PORRAS ALONSO E, et al. Múltiples primarios en vías aerodigestivas superiores, esófago y pulmón. *Acta Otorrinolaringol-Esp.* 2000 mar; 51 (2): 154-159.
- (22) HEMMINKI K, AALTONEN L, LI X. Subsequent primary malignancies after endometrial carcinoma and ovarian carcinoma. *Cancer.* 2003 May 15;97(10):2432-2439.
- (23) WANG C, ZHAO P, BAI X, WANG H, BAI Y. [Breast cancer in multiple primary malignant neoplasms, epidemiological and clinical analysis] [Article in Chinese] *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2002 Sep 25;82(18):1229-1231.
- (24) ADJADJ E, RUBINO C, SHAMSALDIM A, LE MG, SCHLUMBERGER M, DE VATHAIRE F. Cancer. The risk of multiple primary breast and thyroid carcinomas. 2003 Sep 15;98(6):1309-1317.
- (25) IKEDA Y, SAKU M, KAWANAKA H, NONAKA M, YOSHIDA K. Features of second primary cancer in patients with gastric cancer. *Oncology.* 2003;65(2):113-117.
- (26) RON E. HEALTH PHYS. Cancer risks from medical radiation. 2003 Jul;85(1):47-59.
- (27) PICKLES T, PHILLIPS N. The risk of second malignancy in men with prostate cancer treated with or without radiation in British Columbia, 1984-2000. *Radiother Oncol.* 2002 Dec;65(3):145-151.
- (28) STEWART JH, BUCCIANTI G, AGODOA L, GELLERT R, MCCREDIE MR, LOWENFELS AB, et al. Cancers of the kidney and urinary tract in patients on dialysis for end-stage renal disease: analysis of data from the United States, Europe, and Australia and New Zealand. *J Am Soc Nephrol.* 2003 Jan;14(1):197-207.
- (29) SALMINEN E, PUKKALA E, TEPPU L. Second cancers in patients with brain tumours--impact of treatment. *Eur J Cancer.* 1999 Jan;35(1):102-105.

- (30) INSKIP PD. Multiple primary tumors involving cancer of the brain and central nervous system as the first or subsequent cancer. *Cancer*. 2003 Aug 1;98(3):562-570.
- (31) TROYANOVA P, DANON S, IVANOVA T. Nonmelanoma skin cancers and risk of subsequent malignancies: a cancer registry-based study in Bulgaria. *Neoplasma*. 2002;49(2):81-85.
- (32) HARTMANN JT, FOSSA SD, NICHOLS CR, DROZ JP, HORWICH A, GERL A, et al. Incidence of metachronous testicular cancer in patients with extragonadal germ cell tumors. *J Natl Cancer Inst*. 2001 Nov 21;93(22):1733-1738.
- (33) WESTERMEIER T, KAATSCH P, SCHOETZAU A, MICHAELIS J. Multiple primary neoplasms in childhood: data from the German Children's Cancer Registry. *Eur J Cancer*. 1998 Apr;34(5):687-693.
- (34) MAGNANI C, TERRACINI B, CORDERO DI MONTEZEMOLO L, GALLONE G, LUZZATTO L, et al. Incidence of second primary malignancies after a malignant tumor in childhood: a population-based survey in Piedmont (Italy). *Int J Cancer*. 1996 Jul 3;67(1):6-10.
- (35) TRAVIS LB. Therapy associated solid tumors. *Acta Oncol* 2002;41(4): 323-333.
- (36) FRASER MC, TUCKER MA. Second malignancies following cancer therapy. *Semin Oncol Nurs* 1989; 5(1); 43-45.
- (37) CUMBERLIN RL, DRITSCHILO A, MOSSMAN KL. Carcinogenic effects of scattered dose associated with radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989; 17(3): 623-629.
- (38) HOLM LE. Cáncer occurring after raditherapy and chemotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1990; 19(5): 1303-1308.
- (39) BOIVIN JF. Second cancers and other late side effects of cancer treatment. A review. *Cáncer* 1990; 65(3): 770-775.
- (40) MATSUMOTO Y, SAKAI K. Radiation induced cancers following radiotherapy. *Gan To Kagaku Ryoho* 1999; 26(13): 2015-2022.
- (41) MEADOWS AT, GALLAGHEER JA, BUNIN GR. Late effects of early childhood cancer therapy. *Br J Cáncer Suppl* 1992;18:892-895.
- (42) TANAKA H, TSUKUMA H, KOYAMA H, KINOSHITA Y, KIOSHITA N, OSHIMA A. Second Primary Cancers following Breast Cáncer in the Japanese Female Population. *JPN J.Cáncer Res* 2001; 92: 1-8.





MALARIA

Experiencia asistencial en Unidad Médica
Destacamento Guarnición Kisangani, RDC
Mayor (O) Myriam Fungi
Eq.Tte.1º (M) Nora Bonetti

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.8>

RESUMEN

Se presenta la experiencia asistencial de una Unidad Médica, Kisangani, en la República Democrática del Congo (RDC).

La frecuencia promedió de Malaria encontrada en el periodo de observación fue de 3.48 % de la población.

Con dos picos durante este período uno vinculado fundamentalmente al período de lluvia y el otro a falta de cumplimiento de las medidas profilácticas establecidas.

Se jerarquiza dentro de las medidas profilácticas los métodos de barrera y la importancia de reiterar por parte de la Unidad Médica (UM) el uso correcto de los mismos.

Se considera importante la supervisión del cumplimiento de los efectivos de la Quimioprofilaxis indicada.

No se encontró un GS con riesgo mayor para contraer malaria.

Se jerarquiza el trabajo estadístico mensual, por parte de la UM, para un diagnóstico precoz del comportamiento de las enfermedades más importantes con el objetivo de buscar las causas y sus soluciones.

SUMMARY

It is presented the health care experience in a Medical Unit in Kisangani, Democratic Republic of Congo (DRC).

The average frequency of Malaria, found within the observation period was 3.48% of the population.

There were two peaks during this period, one was linked mainly to the rainy season and the other to a lack of compliance with the established prophylactic measures.

It is emphasized, among prophylactic measures, the barrier methods and how significant it is for the Medical Unit (MU) to stress the right use of the same.

It is considered very important to supervise that troops comply with the prescribed chemoprophilaxis.

We found no GS with a greater risk for malaria.

It is emphasized the significance of the monthly statistic report, prepared by the MU, in order to achieve an early diagnosis of the behavior of the most important diseases, and in this way the causes and their solutions shall be found.

INTRODUCCION

Se traslada una experiencia de trabajo perteneciente a Kisangani RDC. Se totalizaron 10 meses de trabajo de la UM.

Los Niveles de atención están definidos por Naciones Unidas en I, II y III.

El Nivel I resuelve atención primaria. Los contingentes Militares participan con niveles I o medio nivel I, dependiendo del número de efectivos de la base.

El Nivel II corresponde a Hospitales contratados por ONU, constituyen el segundo nivel de complejidad, resuelven patología médica que requiera internación y exámenes complementarios, patología quirúrgica abarcando cirugía general y traumatológica.

El Nivel III para pacientes críticos corresponde a Hospitales locales que puedan brindar atención terciaria como Centro de Cuidados Intensivos (CTI) o intermedio, en caso de la RDC Kinshasa (capital) o Pretoria, Sudáfrica.

Al nivel I le corresponde la atención de los efectivos permanentes o en tránsito de la base.

La UM de Kisangani operó como medio Nivel I.

MATERIALES Y METODOS

El periodo de observación va de Enero 2003 a Abril 2004. De enero a julio del 2003 se tomaron los datos retrospectivos registrados en dicha unidad. De julio 2003 a abril 2004 los datos corresponden a la experiencia personal registrada.

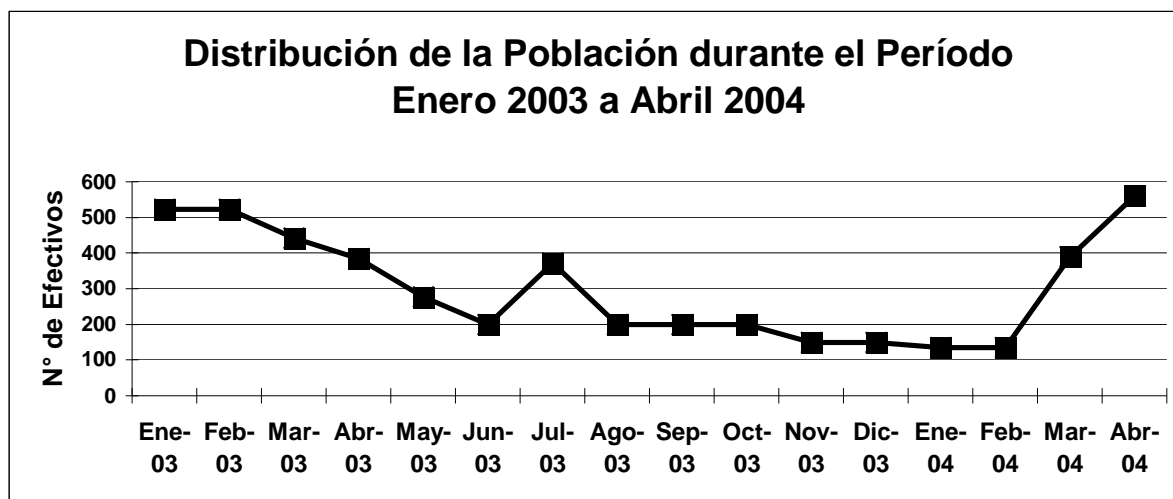
A partir de Julio 2003 se estandarizaron normas de higiene se procedió a asignar responsabilidades a cada integrante del equipo. Se informatizó la información médica a los efectos de tener un control estadístico de las patologías observadas.

Se establecieron criterios sanitarios en el área de prevención métodos de barrera y profilaxis.

Se destaca que la población observada fue variable durante todo este periodo presentándose la población absoluta en cada mes, los datos recogidos se refieren en forma porcentual con respecto a la población real en cada momento.

Los cambios en la población son debidos a rotaciones con llegada de nuevos efectivos y retorno de otros, y a desplazamientos operativos entre las distintas bases uruguayas.

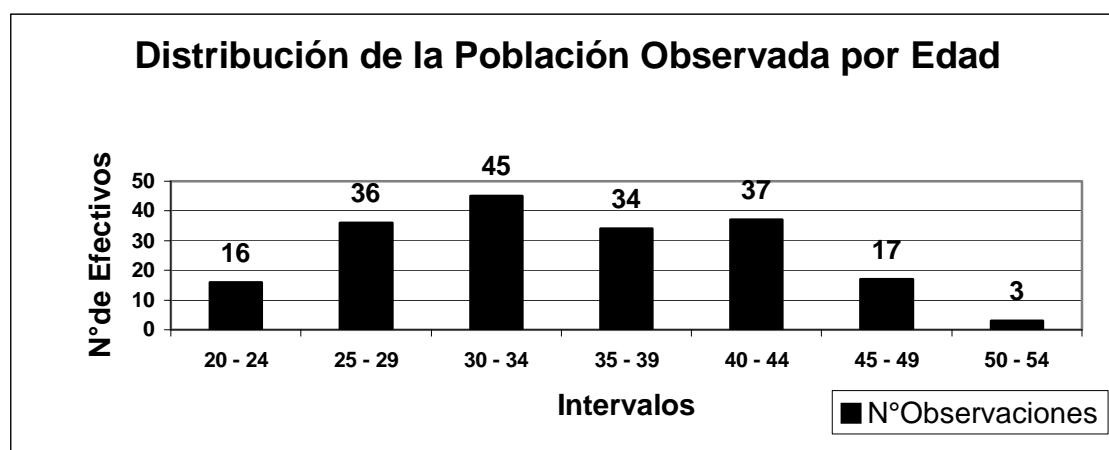
La población observada durante este periodo comprendió 4842 efectivos, promedialmente 303 efectivos por mes (enero 2003 a abril-2004).



La edad promedio de la población es de 35 años (corte realizado en noviembre 2003).

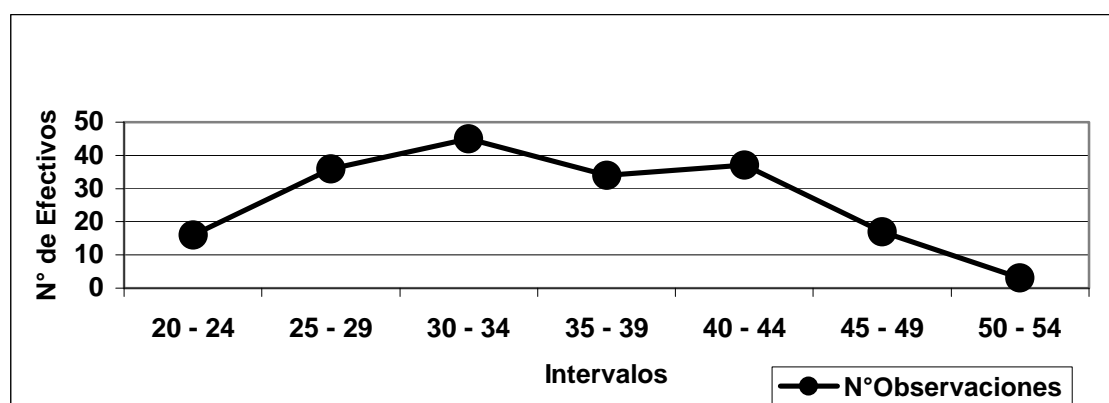
La distribución por grupo etario es la siguiente:

Intervalos	N° Observaciones	Promedio aritmético para el intervalo
20 - 24	16	22,5
25 - 29	36	27,3
30 - 34	45	32,6
35 - 39	34	36,9
40 - 44	37	42
45 - 49	17	46,5
50 - 54	3	51,6
Total	188	Edad promedio 34.9



El mayor N° de efectivos se observa en el intervalo de 30 a 34 años con 45 observaciones.

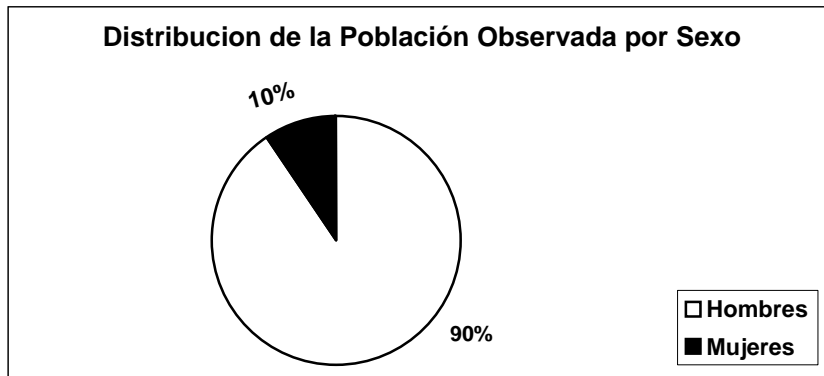
La mediana es de 34 años y expresa la edad promedio de la población estudiada de forma más exacta ya que no se ve afectada por valores extremos.



El Modo para esta población o sea la variable más frecuente es 34. La distribución del gráfico es bimodal. El Desvío Estándar (DE) calculado es de 35+/- 8.11

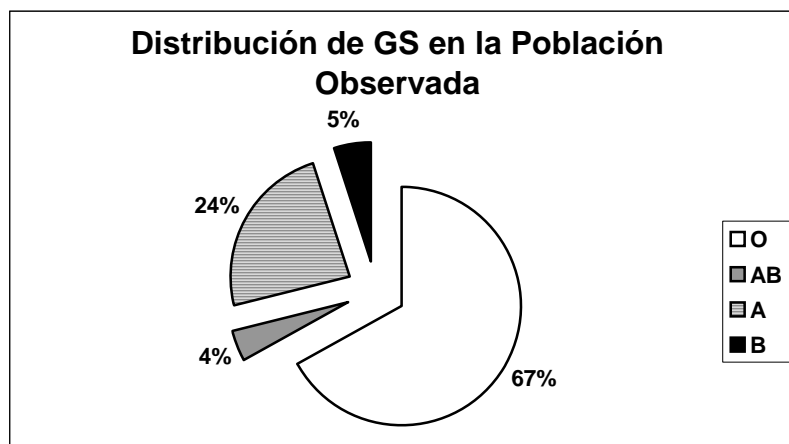
La relación de hombres/mujeres es la siguiente:

Sexo	N° observaciones	Porcentaje
Hombres	170	90,50%
Mujeres	18	9,50%



La distribución de los Grupos Sanguíneos (GS) dentro de la población observada es la siguiente:

Tabla de Frecuencia de Distribución de GS en la Población		
Variable G-S	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
O	65	67%
AB	4	4,20%
A	23	23,70%
B	5	5,10%
Total	97	100,00%



PRESENTACION DE CASOS

Presentamos los casos de malaria observados en la Unidad Médica de Kisangani de Enero 2003 a Abril 2004.

El diagnóstico de Malaria se realizaba en base a datos clínicos sugestivos sobretodo fiebre sin foco evidente, cefaleas, trastornos digestivos y Frotis positivo utilizando el método gota fina y gruesa para cada caso.

La lectura se realizaba en la UM, con microscopio, la presencia de plasmodios en el frotis era considerada como positiva para malaria, no contando con la posibilidad de determinar tipo de plasmodio ni tampoco N° de parásitos por campo.

Por la zona geográfica el tipo más frecuente de plasmodio es el Falciparum.

El paciente con probabilidad de presentar malaria al momento de la consulta se iniciaba tratamiento fisiopatológico de los signos y síntomas permaneciendo eximido de todo servicio hasta obtener resultado de frotis y o mejoría clínica. En el día de la consulta se realizaba la lectura del frotis y con el resultado se iniciaba tratamiento.

En caso de que el paciente presentase clínica sugestiva y la lectura del frotis fuese negativa se mantenía al paciente en observación por 24 horas y de acuerdo a la evolución se realizaba nuevo frotis de control.

Una vez realizado el diagnostico positivo se internaba al paciente en sala de internación dentro de la UM para recibir el tratamiento farmacológico y los controles vitales que se realizaban en cada turno y en todo momento que se considerara necesario.

El paciente se mantenía en sala de internación hasta 48 horas de lograda la apirexia después de lo cual continuaba el tratamiento en forma ambulatoria con tres controles diarios de temperatura y PA, recibiendo la medicación en la unidad medica.

Todos los pacientes durante el tratamiento recibían dieta de protección gástrica con abundantes líquidos vo.

En cuanto a la medicación empleada: asociación quinina y doxiciclina. Quinina a razón de 600 mgs. cada 8 horas y doxiciclina 100 mgs cada 12 horas. Protección gástrica con ranitidina diaria durante 7 días.

La medicación utilizada era por vo, salvo algunas excepciones, que correspondía a: intolerancia digestiva y/o hipertermia mantenida luego de 24 horas de iniciado el tratamiento.

En estos casos utilizábamos quinina iv en dosis de 20mg/Kg./día administrada en perfusión con SG 5%, durante 4 horas y un intervalo entre las dosis de 4 horas. Retornando a vo. en cuanto las condiciones del paciente lo permitían.

Los pacientes con algún antecedente de riesgo cardiovascular se les realizaba ECG de control.

Con este esquema de tratamiento de los 160 pacientes tratados no tuvimos ningún caso complicado salvo un paciente que requirió continuar con el tratamiento durante 14 días. La primera semana con asociación quinina doxiciclina y la segunda semana solamente con quinina, e este paciente se le efectuaron controles paraclínicos de Enzimograma, funcional hepático hemograma y función renal que no evidenciaron en ningún momento alteraciones.

Se destaca que a todos los efectivos se les entregaba Mefloquina como quimioprofilaxis una tableta por semana (250 mg).

Solo cuando el paciente lo elegía o por razones de: antecedentes de gastritis o hernia hiatal el tratamiento era en base a artesunato durante 5 días, primer día 200 mgrs. y los cuatro días restantes 100mgs.

Dentro de los efectos colaterales el mas importante observado era disminución de la audición por un tiempo variable promedialmente de 15 a 20 días finalizado el tratamiento.

En la tabla de registro de casos se interrogaba acerca del uso de métodos de barrera como repelente y mosquiteros, la confiabilidad de la respuesta es incierta por lo que no la pudimos utilizar como variable en cuanto a riesgo de adquirir la enfermedad.

En aquellos casos que el paciente admitía no estar tomando la quimioprofilaxis indicada, observamos mayor carga parasitémica e hipertermia mantenida más prolongada, siendo frecuente la necesidad de recurrir a la quinina en perfusión.

Nuevamente la quimioprofilaxis no pudo evaluarse por la escasa confiabilidad en la respuesta.

Finalizado el tratamiento y con una evolución clínica satisfactoria, se autorizaba a reintegrarse al efectivo a sus tareas habituales quedando eximido de esfuerzos físicos y exposición solar durante 7 días.

A los 7 días de finalizado el tratamientos se efectuaba sistemáticamente un frotis de control después del cual el paciente podía reintegrarse a sus tareas habituales.

Adjuntamos tabla de datos correspondientes al período Enero 2003 a Abril del 2004.

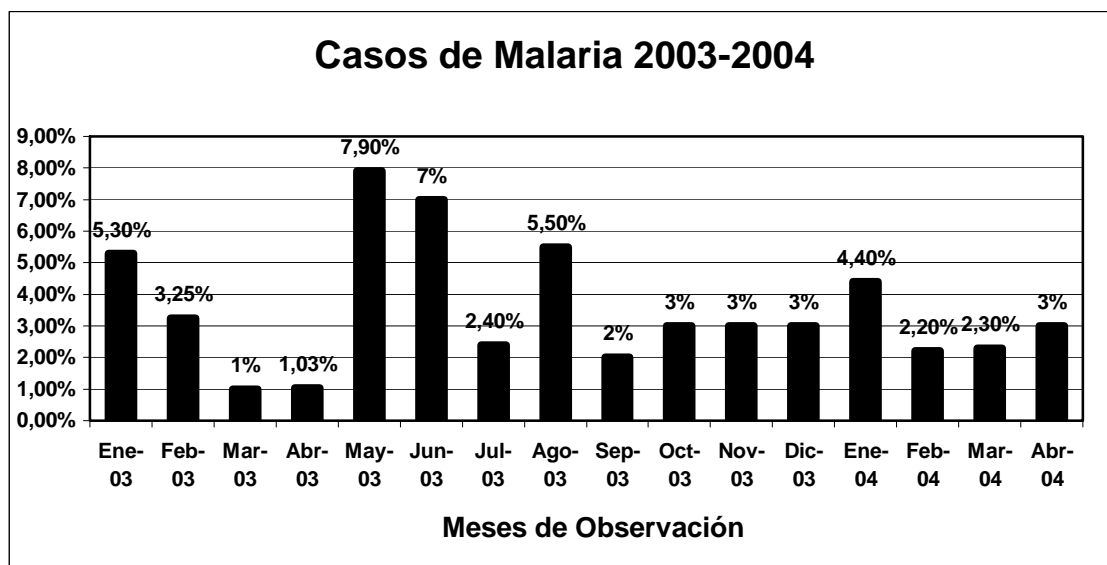
De estos datos los de enero del 2003 a julio del 2003, corresponden a datos analizados retrospectivamente, de julio del 2003 a abril del 2004 los datos corresponden a las observaciones personales.

Los criterios de diagnóstico y tratamiento se mantuvieron sin cambios durante este período.

El único cambio en el período de observación es el médico a cargo de la UM así como el personal de enfermería, como resultado de la rotación de Julio 2003.

El otro cambio es la forma de registro de datos adoptada de julio a abril, se instrumentaron planillas de registro y se informatizó todos los datos de la unidad médica, por lo que en este período no hay datos perdidos.

Fecha	N° casos Frecuencia absoluta	Población	Frecuencia relativa
Ene-03	28	523	5,30%
Feb-03	17	523	3,25%
Mar-03	4	442	1%
Abr-03	4	385	1,03%
May-03	22	277	7,90%
Jun-03	14	200	7%
Jul-03	9	372	2,40%
Ago-03	11	200	5,50%
Sep-03	4	200	2%
Oct-03	5	200	3%
Nov-03	5	150	3%
Dic-03	4	150	3%
Ene-04	6	135	4,40%
Feb-04	3	135	2,20%
Mar-04	9	390	2,30%
Abr-04	15	560	3%
Total	160	4842	3.48%



El total de casos positivos fue de 160 que equivale a un 3.48% de la población asistida por la unidad médica.

Si tomamos en cuenta el período de julio 2003 a abril del 2004 el porcentaje de la población afectada por malaria es del 3.03% (71 casos en 2492 efectivos) (Análisis prospectivo con datos informatizados.)

Considerando el periodo de análisis con datos retrospectivos (enero a junio del 2003) la población afectada fue de 4.25% casos en 2350). (Análisis retrospectivo).

Durante marzo y abril del 2003 se produjo una redistribución de efectivos y reformulación de la unidad médica, por lo que los datos porcentuales de este periodo registrados se consideran de poca confiabilidad, con alta probabilidad de casos positivos no registrados, que explicarían los registros de 1% y 1.03% de estos dos meses analizados.

Se compara la presensación de datos estadísticos de MONUC en el congreso, que para el año 2003, tuvieron 2 picos en julio y octubre que vinculan a rotaciones de población. (Datos analizados por el departamento de estadística de Monuc en Kinshasa no están incluidos los datos del contingente uruguayo. Por otra parte las poblaciones consideradas son diferentes ya que Monuc opera con personal civil y militar con condiciones de vida distintas, destacándose que los contingentes tienen áreas comunes como cocinas, baños y dormitorios.)

En nuestra experiencia registramos dos picos en agosto 2003 y enero 2004.

En pico de agosto coincide con estación de lluvia. Se instrumentó a partir de setiembre 2003 un cambio en el esquema de fumigaciones:

Se procedió a entrenar tres enfermeros en la realización de tareas de fumigación.

Se establecieron productos a utilizar y frecuencias de realizaciones interiores y exteriores.

Se puso énfasis en fumigación de determinadas zonas como unión de techos y paredes así como fumigación debajo de los container.

Periodicidad:

a) Lugares abiertos de la Base.

Se realizan dos o tres veces a la semana. Producto utilizado: para interiores Cipermetrina con agua en interiores; exteriores Barricade con gasoil.

b) Interiores.

Barracas de personal se efectúan 1 vez por mes en la mañana a la hora 9 AM horario en que el personal se encuentra realizando sus tareas.

c) Cocina y Casino de Oficiales: se realiza mensualmente, coordinado previamente con el personal de cocina.

d. Se realizan fumigaciones extra todas las veces que se considera necesario.

e) Se instrumentaron medidas para evitar zonas con agua estancada así como se reacondicionaron tapas y drenajes sanitarios.

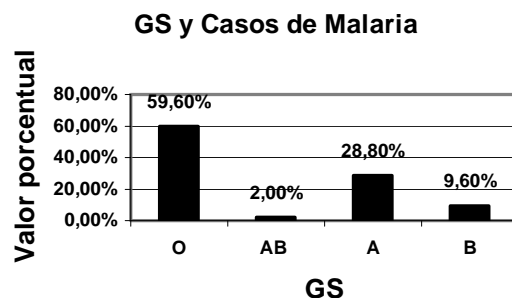
Se redujo de esta manera frecuencia de casos de malaria mensuales.

Con respecto al segundo pico observado en enero del 2004 se interpreto en ese momento como falta de cumplimiento de las pautas establecidas. Se procedió a reunir todo el personal responsable se mostraron gráficos y la necesidad de cumplir rigurosamente con las pautas adoptadas.

En este sentido la experiencia de trabajo en la misión, demuestra la importancia de reiterar periódicamente las medidas profilácticas adoptadas ya que se observa con el transcurso del tiempo desgaste en los efectivos a cargo. También creemos que es importante involucrar, al personal afectado a estas tareas, informando periódicamente sobre los resultados obtenidos evaluando logros metas a mantener o mejorar y propiciar la participación activa de los mismos. Creemos que esta forma abierta de discutir las medidas adoptadas eleva la responsabilidad de los efectivos en su realización ya que las ordenes, son el resultado de evaluaciones realizadas por todo el equipo, en este caso la Unidad Médica, y los éxitos, logros y fracasos se sienten como responsabilidad colectiva y no como ordenes arbitrarias, con resultados operativos objetivamente superiores.

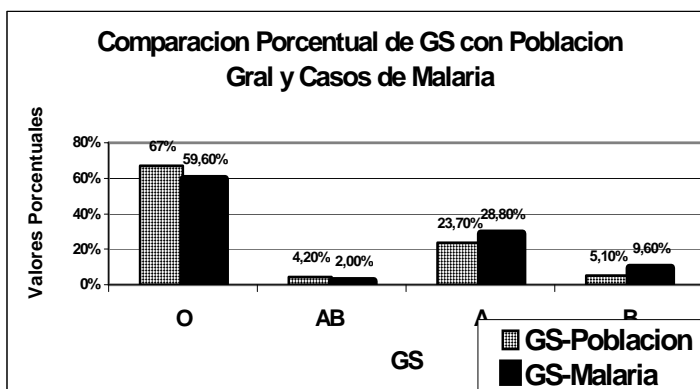
Desde julio 2003 a abril 2004 se buscaron relacionar malarías con GS con el objetivo de analizar si existía mayor riesgo para algún GS en particular para adquirir la enfermedad.

Tabla de Frecuencia de Casos de Malaria y GS		
Variable -GS	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
O	31	59,60%
AB	1	2,00%
A	15	28,80%
B	5	9,60%
Total	52	100,00%



De un total de 52 casos registrados correlacionados con el GS.

Al igual que en la población general el GS mas frecuente fue O con un 59.6%, la distribución de este grupo en la población general es de 67% y en segundo lugar el GS A que agrupa 28.8% de los casos, siendo su distribución en la población general de 24%.



RESULTADOS

Se logró un control de la patología prevenible en el área infecciosa para lo que resultó importante mantener una estadística actualizada cambiando cuando fue necesario frecuencias y métodos de fumigación a si mismo las tareas educativas fueron importantes en estos logros. De todas formas creemos que es necesario insistir más en todo lo que es profilaxis como primera medida asistencial teniendo en cuenta que la población es sana y es un nivel de atención primaria, mejorar estos aspectos redundará en un beneficio sanitario, de rendimiento y también económico no menos importante con un uso adecuado y racional de los recursos humanos y materiales

La malaria logró disminuirse durante este período; con una frecuencia promedio de 3.08%; julio del 2003 a abril del 2004, comparados con 4.25%, en el período previo de enero del 2003 a junio del 2003, lo que vinculamos a cambios en el personal encargado de fumigaciones y los criterios de frecuencia establecidos, al llevar un registro estadístico permanente, nos permitió variar esquemas de fumigación, cuando lo creímos conveniente.

CONCLUSIONES

1. No encontramos GS que evidenciaran mayor riesgo en la adquisición de malaria, distribuyéndose igual que en la población general.
2. Se observó que en los pacientes que no estaban tomando quimioprofilaxis la parasitemia en el frotis era mayor y la clínica evidenciaba síntomas y signos más severos con fiebre alta y mantenida, la mayoría de estos pacientes requirieron quinina iv.
3. Las medidas de barrera son importantes si bien no pudimos estudiar malaria y uso de repelente y mosquitero por la falta de confiabilidad en las respuestas, las medidas de fumigación resultaron en una disminución de N° de casos por mes.
4. Resulta de importancia en el área de misión reiterar con frecuencia las tácticas de trabajo dentro del equipo para lograr mejores resultados en el cumplimiento de las normas establecidas.
5. Reiterar en forma periódica las medidas de barrera y quimioprofilaxis dentro de los efectivos por varios motivos:
 - a) Cambios en los efectivos por rotaciones o desplazamientos, recordando que los riesgos de contraer malaria en el caso de la RDC varían de una base a otra.
 - b) Que con el tiempo, los efectivos en áreas endémicas, tienden a descuidar los métodos de barrera.

6. En el caso de los contingentes creemos que la quimioprofilaxis debe realizarse en forma controlada y no librando al paciente a su libre elección el tomarla o no, de hecho nos encontramos con pacientes que recibiendo la medicación no la tomaban.

7. Por último, creemos de vital importancia que cada Unidad Médica entienda como tarea prioritaria al igual que la asistencial, el registro estadístico de las principales enfermedades. Esto permite al médico responsable, frente a una población cambiante, por razones ya expuestas, visualizar rápidamente el comportamiento de los problemas médicos principales para adoptar medidas sanitarias que tiendan a su disminución dentro de la base a su cargo.

8. Mantenerse en contacto periódico con todas las autoridades médicas trabajando en la misma comunidad, esto comprende médicos de otros contingentes a cargo de sus respectivos niveles I de asistencia así como con el Medical Officer que atiende fundamentalmente al staff civil de Monuc. Esto permite frente al caso de epidemias poder identificar si son epidemias que están afectando solo al contingente en particular o si están ocurriendo en toda la zona.

Es importante realizar la denuncia del problema e identificar la población afectada para adoptar medidas en particular o general para su efectivo control. En nuestra experiencia en Agosto del 2003 asistimos a una epidemia de conjuntivitis que fue en este caso comunitaria, la discutimos en conjunto en sus distintos aspectos terapéuticos y profilácticos, los resultados fueron excelentes. Las medidas adoptadas variaron de acuerdo a las condiciones de vida. Concretamente dentro del contingente donde compartimos muchos lugares optamos por el aislamiento de los pacientes. Se logró un control efectivo con una reducción dramática de los casos una vez adoptadas las medidas sanitarias correspondientes.





PATOLOGIAS MEDICO-ODONTOLOGICAS MAS FRECUENTES EN AREA DE MISION

Mayor (O) Myriam Fungi
Eq.Tte.1º (M) Nora Bonetti

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es trasladar una experiencia asistencial de un Nivel I de Asistencia en Área de Misión.

Las patologías medico odontológicas mas frecuentes. Destacar la importancia de la Patología Aguda teniendo en cuenta las características de la población asistida.

Jerarquizar la importancia de las medidas profilácticas y la educación continua en esta área. Destacar la importancia de la depresión dentro de las patologías médicas y su impacto sico-emocional sobre la población así como las dificultades médicas en su manejo.

Jerarquizar la importancia del trabajo en equipo dentro de la Unidad Médica resaltando que la actividad asistencial es uno de los tres pilares básicos, que se completan con las tareas de Economato y Estadísticas en igualdad de importancia.

PALABRAS CLAVE:

Unidad Médica (UM)
Controles Sanitarios
Profilaxis
Educación
Aspectos sico-emocionales
Patologías médicas y odontológicas.
Monuc-ONU
República Democrática del Congo

SUMMARY

The objective of this paper is to describe the health care experience, at a Level I facility in a mission area: the most frequent medico-dental pathologies.

The significance of the Acute Pathology is stressed, keeping in mind the characteristics of the population attended.

The importance of prophylactic measures is also stressed, as well as a continuous education in this area.

It is emphasized the importance of team work within the Medical Unit, and it is underlined the fact that the health care activity is one of the three basic columns, where the other two, tasks of store administration and statistics are equally important.

PALABRAS CLAVE:

Medical Unit (MU)
Health Controls
Prophilaxis
Education
Psycho-emotional Aspects
Medical and Dental Pathologies
MONUC-UN
Democratic Republic of Congo

Unidad Médica (UM)-Controles Sanitarios-Profilaxis-Educación-Asp

INTRODUCCION

Los Niveles de atención están definidos por Naciones Unidas en I, II y III.

El Nivel I resuelve atención primaria. Los contingentes Militares participan con niveles I o medio nivel I, dependiendo del número de efectivos de la base.

El Nivel II corresponde a Hospitales contratados por ONU, constituyen el segundo nivel de complejidad, resuelven patología médica que requiera internación y exámenes complementarios, patología quirúrgica abarcando cirugía general y traumatológica.

El Nivel III para pacientes críticos corresponde a Hospitales locales que puedan brindar atención terciaria como Centro de Cuidados Intensivos (CTI) o intermedio, en caso de la RDC Kinshasa (capital) o Pretoria, Sudáfrica.

Al nivel I le corresponde la atención de los efectivos permanentes o en tránsito de la base.

Presentamos una experiencia de trabajo correspondiente a la Unidad Médica de Kisangani República Democrática del Congo año 2003-2004.

La Unidad Médica constituye un medio nivel uno esto significa en términos de personal a cargo:

- 1- un médico.
- 2- un odontólogo
- 3- tres enfermeros
- 4- un asistente odontológico.

El período de observación médica comprende de julio 2003 a abril del 2004 y odontológica de octubre 2003 a julio 2004.

Durante estos 10 meses la población asistida fue variable.

Los cambios en la población son debidos a rotaciones con llegada de nuevos efectivos y retorno de otros, y a desplazamientos operativos entre las distintas bases uruguayas.

La población asistida durante este período y analizada corresponde al Contingente Uruguayo

correspondiente al Comando Batallón y a la Compañía de Ingenieros en Kisangani.

También se brindó asistencia a Personal Civil y Militar de Monuc cuando lo requirieron.

MATERIAL Y METODOS

Se traslada la experiencia de 10 meses de trabajo de la Unidad médica de Kisangani, RDC, constituyendo medio nivel uno. El Trabajo se desarrolló en equipo con todos los integrantes de la Unidad. Una vez recuperada el área física se procedió a acondicionar el stock sanitario existente. Se recuperó el stock sanitario vigente, se descartó en la forma adecuada, establecida por las normas del Ministerio de Salud Pública, el que estaba en malas condiciones por la temperatura ambiente en la que se encontraba, así como por el acceso a roedores. Se elaboró un espacio acondicionando un container con aire acondicionado para guardar todo el material y una farmacia dentro del área de la UM. Se establecieron pautas para llevar adelante un control de gastos y mantener al día el stock

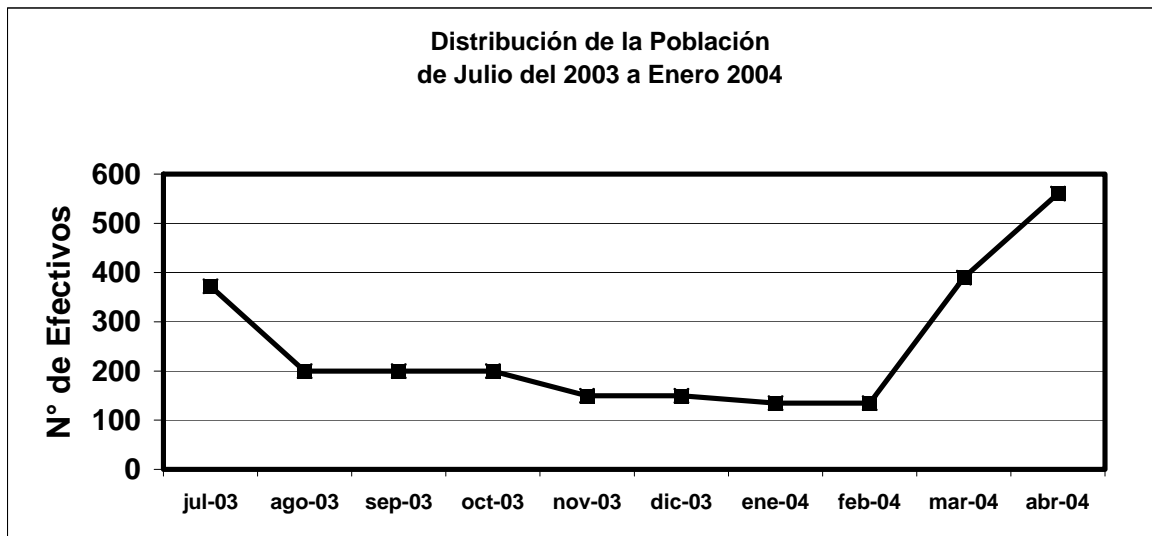
Se realizaron promedios de medicación empleada para elevar necesidades para los siguientes meses de trabajo siguiendo un criterio racional para evitar gastos innecesarios, se utilizó la medicación más próxima al vencimiento buscando optimizar el rendimiento. Se estandarizaron normas de higiene se procedió a asignar responsabilidades a cada integrante del equipo. Se informatizó la información médica a los efectos de tener un control estadístico de las patologías observadas. Se establecieron criterios sanitarios en el área de prevención métodos de barrera y profilaxis.

Distribución de la Población

El número de efectivos promedio mensual fue de 250. Desde Julio del 2003 se inició el registro informatizado de la Unidad Médica.

Se procedió a ingresar cada efectivo en una Historia Clínica, esto permitió poder definir características de la población asistida.

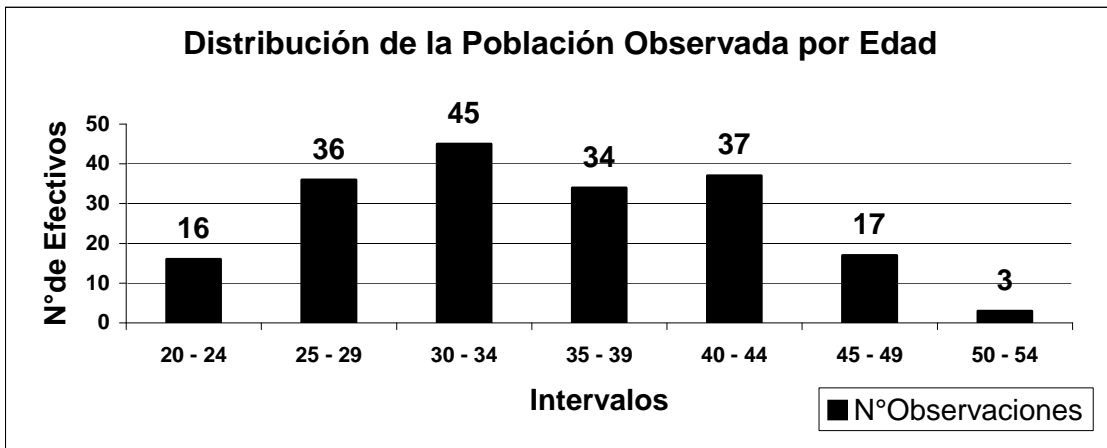
La edad promedio de la población es de 35 años (corte realizado en noviembre 2003).



Distribución por Edad

El mayor N° de efectivos se observa en el intervalo de 30 a 34 años con 45 observaciones.

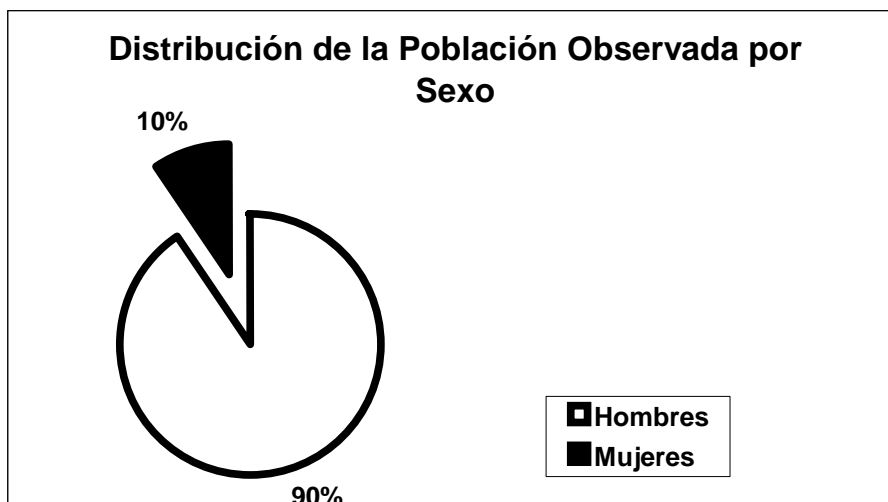
Intervalos Etarios	N° de Observaciones	Promedio aritmético
20 - 24	16	22,6
25 - 29	36	27,4
30 - 34	45	32,6
35 - 39	34	35,8
40 - 44	37	42,9
45 - 49	17	46,4
50 - 54	3	51,6
Total	188	Edad promedio 35



Distribución por sexo

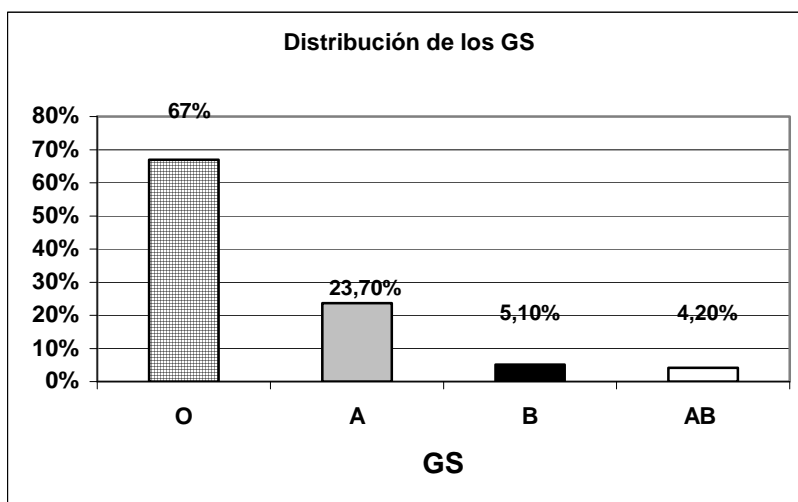
La relación de hombres/mujeres es la siguiente

Sexo	N° de Observaciones	Porcentaje
Hombres	170	90,50%
Mujeres	18	9,50%



Distribución de Grupos Sanguíneos

Grupo Sanguíneo		
O	67%	65
A	23,70%	23
B	5,10%	5
AB	4,20%	4
Total		97



a) PATOLOGÍAS MEDICAS

Las Patologías Médicas observadas se clasificaron en tres categorías:

- 1) Enfermedades Infecciosas.
- 2) Enfermedades no Infecciosas.
- 3) Patología Traumática.

1) De la Patología Infecciosa la frecuencia más alta corresponde:

- a) Gastroenterocolitis agudas
- b) Infecciones de Piel (fundamentalmente Impétigos y micosis)
- c) Malaria.

2) Dentro de las Enfermedades no Infecciosas:

- a) Neurológicas: cefaleas
- b) Gastrointestinales: Gastritis
- c) Alérgicas: sobretodo alergias cutáneas y del Aparato -respiratorio rinitis y broncoespasmo.

Los datos se presentan en forma porcentual con respecto a la población del mes considerado.

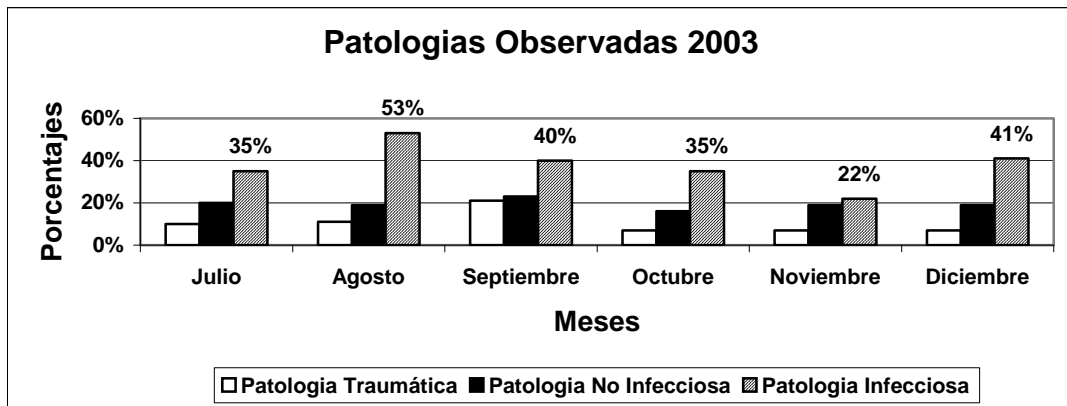
3) Dentro de la Patología Traumática las lesiones más frecuentes fueron:

- a) Esguinces
- b) Luxaciones
- c) fracturas
- d) heridas cortantes vinculadas a prácticas deportivas o actividades laborales.

Durante todo el período no se observaron traumatismos vinculados a armas de fuego.

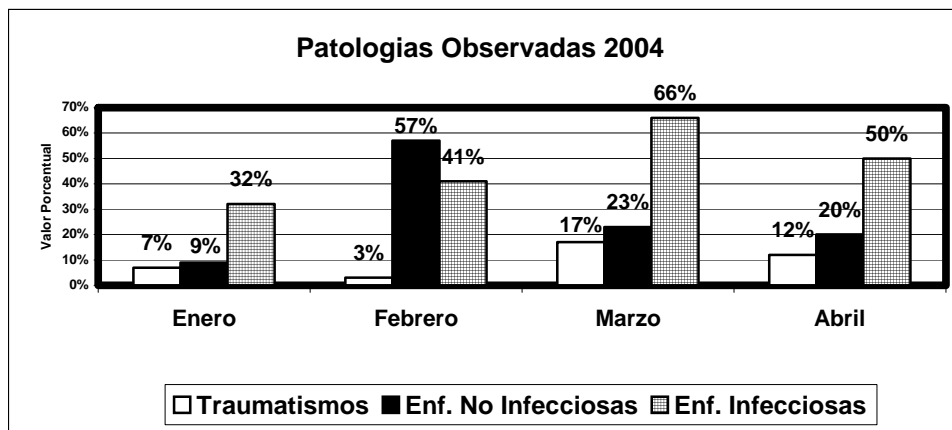
Este criterio de clasificación se adoptó siguiendo el informe estadístico mensual empleado por Naciones Unidas.

Meses 2003	Patología Traumática	Enfermedades No Infecciosas	Enfermedades Infecciosas
Julio	10%	20%	35%
Agosto	11%	19%	53%
Septiembre	21%	23%	40%
Octubre	7%	16%	35%
Noviembre	7%	19%	22%
Diciembre	7%	19%	41%



Registros correspondientes al año 2004.

2004	Traumatismos	Enfermedades No Infecciosas	Enfermedades Infecciosas
Enero	7%	9%	32%
Febrero	3%	57%	41%
Marzo	17%	23%	66%
Abril	12%	20%	50%



El 53% observado en Agosto del 2003 se debió a epidemia de conjuntivitis que afectó a toda la Población de Kisangani.

En ese mes se denunció el problema a las autoridades médicas locales y se establecieron pautas para su control así como también se definió un criterio para su tratamiento.

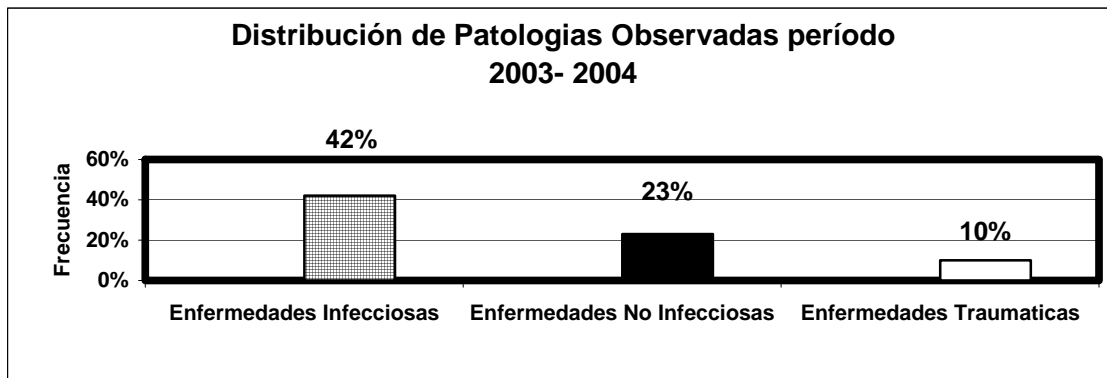
En el caso de nuestra base se tomaron medidas de aislamiento y de higiene de ropa de cama recordando que constituimos una comunidad semicerrada donde el control de la patología infecciosa es más dificultoso.

Los resultados fueron satisfactorios lográndose un control de la epidemia en el lapso de 15 días.

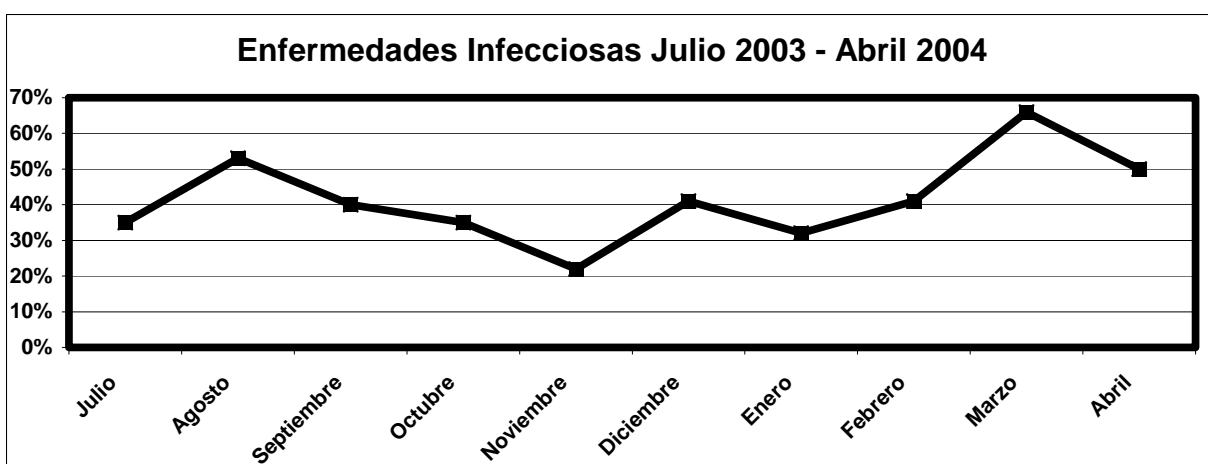
En marzo del 2004 la frecuencia de patología infecciosa de 66% se debió a un aumento de las infecciones respiratorias que constituyeron un 13.3% de la población general y con respecto a la patología infecciosa de ese mes un 20.2%.

También en este caso las infecciones respiratorias afectaron a toda la población de Kisangani, siendo una infección comunitaria como lo fue la conjuntivitis.

Consideradas globalmente la distribución porcentual promedio registrada es la siguiente:



Se destaca que durante todo el periodo de observación la patología que permaneció con mayor incidencia es la Infecciosa con un 42%.



Con respecto a la patología traumática el pico observado en setiembre no corresponde a un aumento real. En ese momento el nivel II de atención estaba en Kisangani, por lo que muchos pacientes de otras bases sobretodo Bunia enviaba a los pacientes a Kisangani para control radiológico y traumatológico.

Dado que la Gastroenterocolitis aguda inespecífica fue la infección más frecuente y teniendo en cuenta que la población asistida constituye una población semicerrada, se procedió a buscar distintas medidas profilácticas que permitieran disminuir su frecuencia y controlar el problema sanitario mas importante.

Controles sanitarios considerados:

A) Alimentos y personal vinculado a la cadena de los mismos.

1-Se puso especial énfasis en las medidas de higiene del personal y los lugares destinados a procesar los alimentos.

En esta base toda la alimentación se procesaba en la misma cocina.

Se establecieron pautas de higiene diarias.

Se procedió a inspeccionar lavado de vajilla agua empleada jerarquizando importancia en le lavado por arrastre.

2-Se inspeccionó forma de almacenamiento de alimentos secos.

3-Se procedió a construir mueble cerrado para almacenar este tipo de alimentos evitando el contacto con roedores.

4-Se controló temperaturas de container de frío para carnes y verduras asegurándose el control diario de los mismos mediante planilla de trabajo.

5-Con respecto al personal vinculado a la cadena de alimentación y teniendo en cuenta que los coproparasitarios establecidos cada dos meses llevaban demasiado tiempo en obtener los resultados se decidió proceder a la desparasitación sistemática de todo el personal cada dos meses. Esta resolución

se adoptó dada la dificultad práctica de obtener todos los controles periódicos así como la ausencia de efectos colaterales con la medicación empleada.

Reservando el coproparasitario para la persona que presentase algún síntoma.

Dado que la realización de coproparasitarios implica disponer de un Nivel II de atención (Hospital) y a partir de Noviembre el Nivel II disponible en – Kisangani- se desplegó a Bunia se decidió:

En los casos que los pacientes presenten síntomas se le realiza tratamiento empírico de los mismos ya que no se cuenta con recursos técnicos en Kisangani para realizar el coproparasitario correspondiente y los mismos pasan a E.T.S. (eximidos de todo servicio) hasta su total recuperación. De persistir la sintomatología se evacua al paciente al Nivel II disponible para realizar los exámenes correspondientes.

6-Se insistió en la importancia de lavados de manos durante la manipulación de alimentos.

7-También se explicó al personal la importancia de mantener la cadena de frío disminuyendo los tiempos de exposición a temperatura ambiente de alimentos frescos procesados.

8-Se insistió sobre la importancia de elaborar solo la cantidad de alimentos necesaria para evitar la reutilización de los mismos una vez descongelados y procesados.

B) Controles de Agua:

1-La limpieza de tanques de agua se realiza cada 3 meses y la misma implica la utilización de hipoclorito de Sodio concentrado. El lavado de tanques lo realiza personal de la base.

2-Los camiones cisterna transportan agua clorada desde la UPA, hasta un máximo de 1.5 de Cl libre.

3-Se decidió no continuar con los análisis de turbidez y cloro ya que ellos se efectúan rutinariamente en la UPA. Dado que la manguera de conexión del camión a los bladders inevitablemente se contamina, esto significa que un test normal, repetido a los pocos

días, es inevitable que de positivo, evidenciando contaminación por lo que se decidió: limpieza de bladders con cepillo y enjuague por arrastre una vez por mes.

4-El agua de UPA se encontraba en condiciones aceptables por la normativa vigente, las cañerías estaban contaminadas, dado que el agua de Kisangani, se utilizaba solamente para duchas (lavado por arrastre) y baños, no se consideró que pudiera afectar a la población del destacamento.

Por otra parte es muy discutible desde el punto de vista técnico la efectividad de las cloraciones en las cañerías cuando están contaminadas, teniendo en cuenta el precario diseño de las mismas con sectores de PVC y otros de Plomo y la presencia de innumerables codos donde el microfilm bacteriano es muy difícil de eliminar mediante cloraciones periódicas.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto se resolvió: mejorar los sectores donde sí era imprescindible contar con agua potable esto es: Unidad Médica, Casa Comando, cocinas tanto de Personal Superior como Subalterno inclusive las piletas donde se realiza el lavado de vajilla. En este sentido se construyeron bases para colocación de bladders en los sectores mencionados.

Todas estas decisiones en área de misión implican un trabajo médico y su discusión con el jefe militar correspondiente. El médico en su tarea de informar y proponer posibles soluciones y el jefe militar encargado de adoptar las soluciones que considere convenientes.

Entender este funcionamiento resulta de vital importancia para lograr los objetivos.

C) Educación:

Se establecieron charlas informativas con el personal manipulador de alimentos las cuales se planificaron en forma periódica al igual que inspecciones de higiene y lavado de vajilla, recipientes de residuos y alimentos en stock.

Dado que no es posible realizar otros controles bacteriológicos de alimentos empleados, se puso especial énfasis en la vigilancia de las medidas preventivas que posibilitaran el cumplimiento de lo acordado. Poniéndose especial énfasis en mantener la cadena de frío correspondiente.

Resulta de especial importancia reiterar en forma periódica estas charlas educativas teniendo en cuenta que el personal a cargo rota en forma periódica y que con el transcurrir del tiempo se observa desgaste en el cumplimiento en las pautas establecidas.

b) PATOLOGÍAS ODONTOLÓGICAS

La Población asistida en el caso de Kisangani, dado que el único odontólogo en la ciudad corresponde al Nivel I del Contingente uruguayo, abarca Población Civil y Militar de Naciones Unidas.

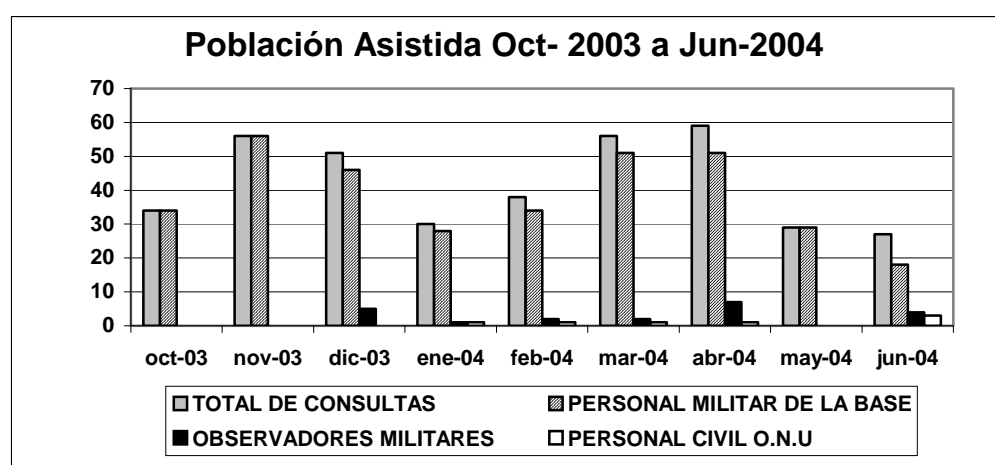
El número de consultas mensuales promedio fue de 41 pacientes.

Las patologías Odontológicas más frecuentes observadas en este período (10 meses de Oct-03 a Julio-04) fueron:

- a) Patología Periodontal (Gingivitis, toque periodontal por bruxismo).
- b) Caries Dental (Caries en piezas dentarias sin obturación previa, caries recidivantes alrededor de una obturación y caries profundas con compromiso pulpar)
- c) Urgencias Protésicas (rotura de Jackets, caída de dientes de una prótesis o rotura de la misma)

La distribución de la Población asistida es la siguiente:

Población	Oct-03	Nov-03	Dic-03	Ene-04	Feb-04	Mar-04	Abr-04	May-04	Jun-04
Total de Consultas	34	56	51	30	38	56	59	29	27
Personal Militar de la Base	34	56	46	28	34	51	51	29	18
Observadores Militares	0	0	5	1	2	2	7	0	4
Personal Civil ONU	0	0	0	1	1	1	1	0	3



El tratamiento realizado de las patologías odontológicas se puede clasificar en 4 categorías:

- 1- Profilaxis y Educación para la Salud
- 2- Restauraciones
- 3- Avulsiones
- 4- Urgencias

1- Profilaxis y Educación para la Salud

En este grupo se consideran los Detartrajes realizados con instrumentos en forma manual y con cavitador, uso de pastas profilácticas con Fluor; y charlas individuales sobre Enseñanza de cepillado y uso del hilo dental, entregándole a cada paciente un cepillo dental e hilo dental.

A la semana el paciente es citado para control de este aprendizaje y su alta correspondiente.

Durante el Año 2003, el mes de Noviembre, fue el de mayor número de Detartrajes y Educación para la salud, coincidiendo con la presencia en la base del Contingente de Fuerza Aérea (74 efectivos) que desde el mes de marzo de este año no se controlaban.

En el Año 2004, los meses de Marzo y Abril, fueron los de mayor número, coincidiendo con el Periodo de Rotación.

Con un correcto cepillado y uso del hilo dental se disminuyó notablemente los cuadros de Gingivitis; con respecto a Toque Periodontal severo por Bruxismo, se procedió a liberar de oclusión la pieza dentaria comprometida, y ante la imposibilidad de realizar una Placa Miorelajante, se le administró, previa consulta con el médico de la base, un tranquilizante (Diazepan).

2- Restauraciones

Frente a la Caries dental, se procede a su eliminación total, y después de un estudio exhaustivo del remanente dentario y resistencia de las paredes, se elige el material de obturación correspondiente.

3- Avulsiones

Se realizan como tratamiento radical, en caries profundas con compromiso pulpar, en donde no se puede realizar el tratamiento de endodoncia adecuado.

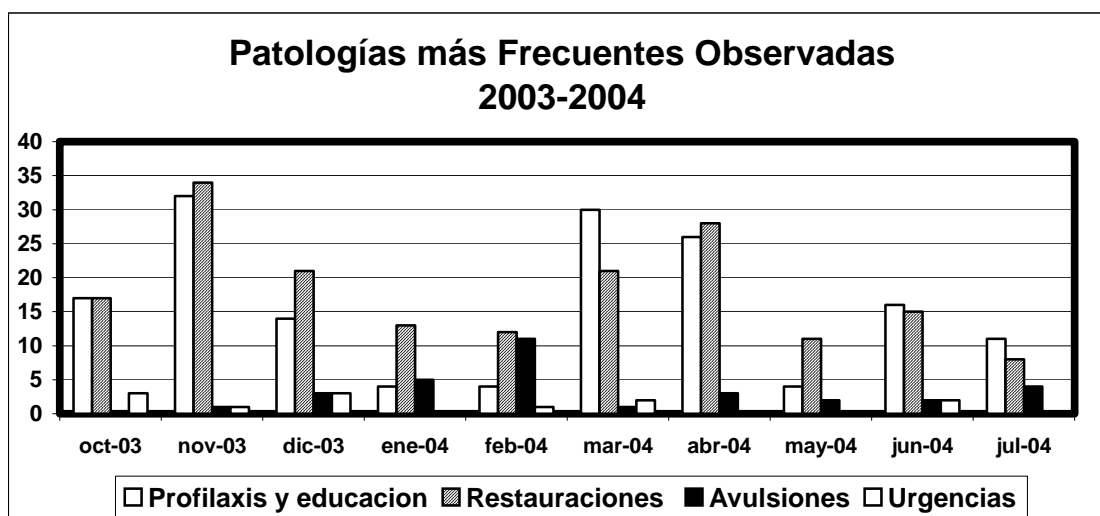
El mayor número (11) se realizó en Febrero/2004, periodo donde se empezó a atender en nuestro servicio, al Contingente Marroquí.

4- Urgencias

El Tratamiento Odontológico de Urgencia, primero es aliviar el dolor, se destacan como medicación la Analgésica. Se observaron dos picos en Dic. /2003 y Ene-Marzo/2004.

Además, las Urgencias Protésicas, que se incluyen en confección de provisorios y reparaciones protésicas, siendo aquí el componente emocional un factor a tener en cuenta, debido al alejamiento de la familia o próximo a la finalización de la misión.

Tratamientos Odontológicos más frecuentes Octubre 2003 a Julio 2004					
Meses	Profilaxis y Educación	Restauraciones	Avulsiones	Urgencias	Total de consultas
Oct-03	17	17	0	3	34
Nov-03	32	34	1	1	56
Dic-03	14	21	3	3	51
Ene-04	4	13	5	0	30
Feb-04	4	12	11	1	38
Mar-04	30	21	1	2	56
Abr-04	26	28	3	0	59
May-04	4	11	2	0	29
Jun-04	16	15	2	2	27
Jul-04	11	8	4	0	28
Promedio					40,8



Dentro de las Restauraciones se consideran:

a) Amalgamas

Los meses de Oct-Nov/2003 se dió el mayor número (8) y en el año 2004, Abril, coincidiendo los motivos ya citados en el Ítem (1).

b) Resinas de Fotocurado

Durante el año 2003, Noviembre, fue el mes de mayor número de resinas (21) y en año 2004 el mes de Abril, con (16) casos.

c) Ionómeros de Fotocurado

En los meses de Nov- 03 a Jun-04 se dió el mayor número de consultas.

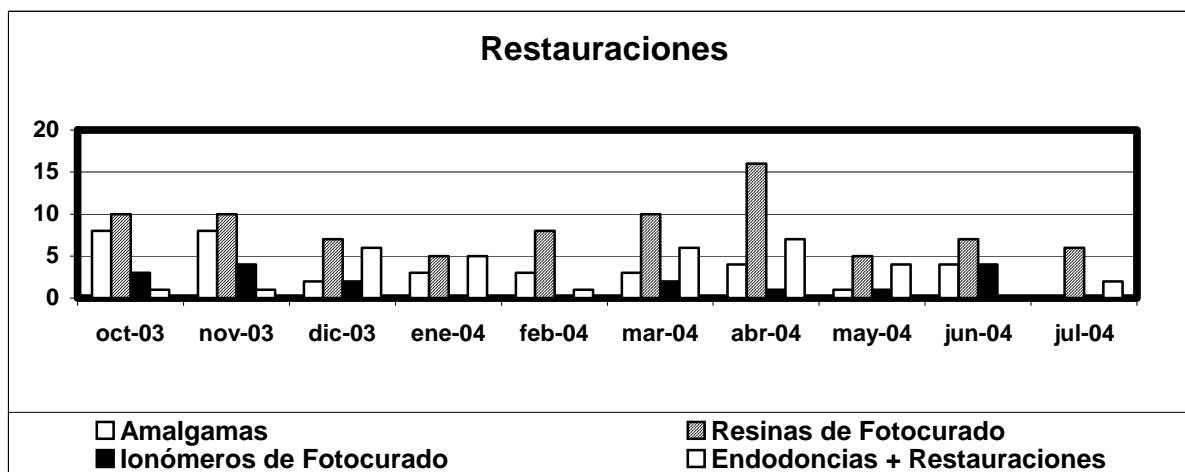
Cabe destacar que este material de obturación es más utilizado para el Sector Dentario Posterior, a diferencia de las Resinas de Fotocurado, que se aplican en el Sector Dentario Anterior.

d) Endodoncias + Restauración

En el año 2003, el mayor número de endodoncias fue en el mes de Diciembre (6) y en el año 2004, Abril con (7).

Una vez obturado el conducto o los conductos, el material de obturación elegido, es temporario, sin posibilidad de hacerle la reconstrucción definitiva hasta su retorno al Uruguay, por no contar de laboratorio dental.

Restauraciones				
Meses	Amalgamas	Resinas de Fotocurado	Ionómeros de Fotocurado	Endodoncias + Restauraciones
Oct-03	8	10	3	1
Nov-03	8	10	4	1
Dic-03	2	7	2	6
Ene-04	3	5	0	5
Feb-04	3	8	0	1
Mar-04	3	10	2	6
Abr-04	4	16	1	7
May-04	1	5	1	4
Jun-04	4	7	4	0
Jul-04	0	6	0	2

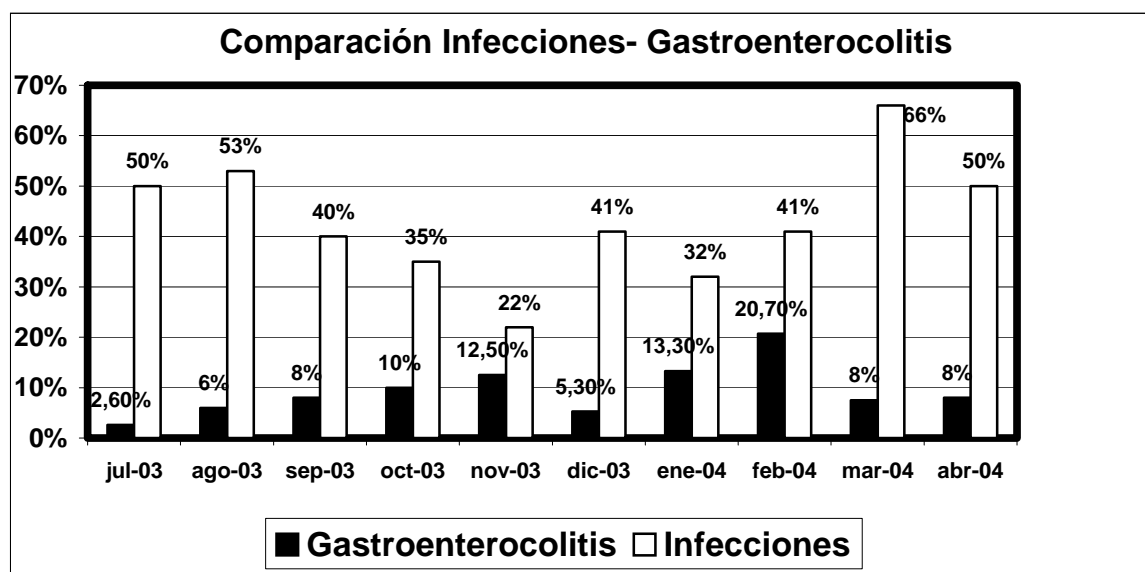


DISCUSION

PATOLOGÍA INFECCIOSA

Del análisis de las Gastroenterocolitis observamos:

Meses	Porcentaje Gastroenterocolitis	Población
Jul-03	2,60%	372
Ago-03	6%	200
Sep-03	8%	200
Oct-03	10%	200
Nov-03	12,50%	150
Dic-03	5,30%	150
Ene-04	13,30%	135
Feb-04	20,70%	135
Mar-04	8%	390
Abr-04	8%	560



El promedio mensual de Gastroenterocolitis fue de 9.4% sobre valorado por los registros de febrero. Dado que en febrero yo no estuve presente por motivo de vacaciones las observaciones de este mes no fueron realizadas por mí.

Si no consideramos febrero la frecuencia promedio de Gastroenterocolitis fue de 8.13%.

Los picos máximos fueron en noviembre del 2003 y enero del 2004.

Si observamos nuevamente el comportamiento de la patología infecciosa en general vemos que a pesar de que la Gastroenterocolitis se mantiene como la patología infecciosa más frecuente se mantuvo en valores estables representando de la patología infecciosa observada un 19% promedio.

Dado que la malaria logró también disminuirse durante este período; con una frecuencia promedio de 3.08%; julio del 2003 a abril del 2004, comparados con 4.25%, en el período previo de

enero del 2003 a junio del 2003, los picos observados de hasta un 66% en la patología infecciosa, son atribuibles a infecciones de piel fúngicas y bacterianas donde la posibilidad de profilaxis esta limitada y dependen del entorno bacteriológico de la zona geográfica.

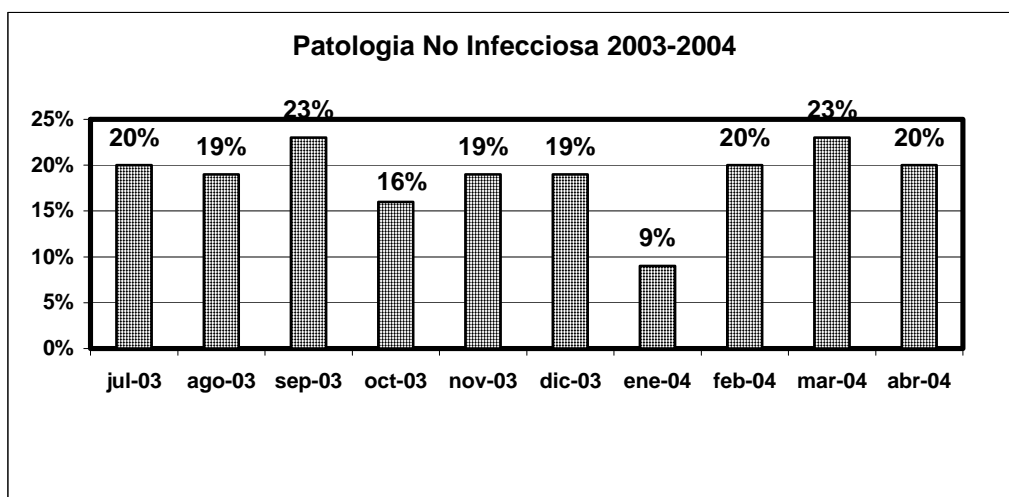
Así que concluimos que si bien la Patología Infecciosa como se desprende del gráfico permaneció como principal problema sanitario durante todo el período se observó una disminución en infecciones agudas del tracto digestivo con aumento de otras patologías infecciosas sobretodo de piel.

Esto debe reafirmarnos en la importancia de la vigilancia de aquellas patologías en que si podemos establecer conductas tendientes a mantener el problema bajo control.

Patología No Infecciosa

De la Patología no Infecciosa las enfermedades consideradas fueron:

1	Cardiovasculares
2	Pulmonares
3	Gastrointestinales
4	Urogenitales
5	Músculo-esqueléticas
6	Neurológicas
7	Ojos
8	Oídos nariz y garganta
9	Piel
10	Tumorales
11	Otras



De todas estas patologías las más frecuentes fueron las de piel, vinculables a dermatitis de contacto y las gastrointestinales, dentro de estas la gastritis.

Meses	Enfermedades No Infecciosas
Jul-03	20%
Ago-03	19%
Sep-03	23%
Oct-03	16%
Nov-03	19%
Dic-03	19%
Ene-04	9%
Feb-04	23%
Mar-04	20%
Abr-04	19%
Promedio	18.7%

Los dos picos observados corresponden a Setiembre 2003 y Marzo 2004.

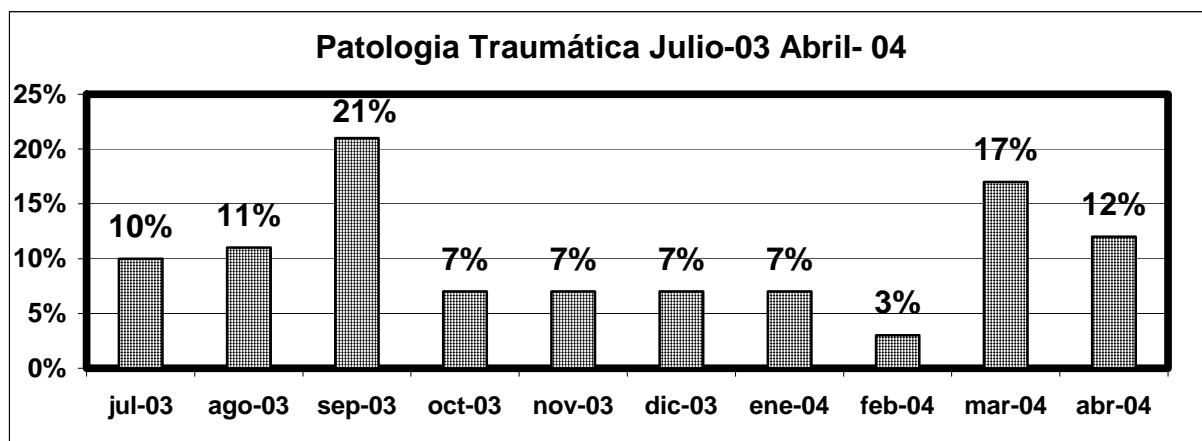
Con respecto a Setiembre se notó un aumento de consultas por gastritis. Durante este período la base estuvo sin licencia que se prolongó, casi por tres meses, con obvia reducción de espacios y/o tareas recreativas.

En cuanto a marzo del 2004 se verificaron desplazamientos de efectivos de otras bases, en tránsito para nuevos destinos.

Patología Traumática

Con respecto a la Patología Traumática se observó:

Meses	Patología Traumática
Jul-03	10%
Ago-03	11%
Sep-03	21%
Oct-03	7%
Nov-03	7%
Dic-03	7%
Ene-04	7%
Feb-04	3%
Mar-04	17%
Abr-04	12%
Promedio	10%



También en esta área dado que la patología traumática fundamentalmente se vincula a tareas deportivas es importante insistir en la población la importancia de realizar ejercicio físico regular y progresivo dependiendo del entrenamiento previo de cada efectivo.

Insistir sobretodo en la preparación física previa a la realización de deportes estiramiento y calentamiento previo.

El pico de setiembre se debe a que en ese momento Kisangani contaba con nivel II por lo que muchos pacientes eran referidos de otras bases para estudios radiológicos y consulta con traumatólogos.

Dado que la patología traumática fundamentalmente se vincula a tareas deportivas es importante insistir en la población la importancia de realizar ejercicio físico regular y progresivo dependiendo del entrenamiento previo de cada efectivo.

Insistir sobretodo en la preparación física previa a la realización de deportes estiramiento y calentamiento previo.

El pico de setiembre se debe a que en ese momento Kisangani contaba con nivel II por lo que muchos pacientes eran referidos de otras bases para estudios radiológicos y consulta con traumatólogos.

Es de vital importancia la tarea profiláctica en esta área dado que los reposos exigidos en general son muy prolongados. Esto afecta especialmente al contingente ya que mantiene a los efectivos durante períodos prolongados inactivos.

Aspectos Sico-Emocionales

Hay otra patología que no hemos analizado porque su registro no está considerado dentro de los formularios de Naciones Unidas, es la depresión.

Se observan como “equivalentes de depresión” diferentes motivos de consulta la gastritis es uno, los trastornos del sueño otro, muy frecuente, las consultas diarias por diferentes dolores, muy difíciles de cuantificar ya que el dolor per se es un síntoma del paciente y no un signo.

Lo que muchas veces se observa es un paciente que consulta diariamente por diferentes dolores y que el examen físico es normal así como todos los signos vitales. Esto es un problema para el paciente y para el médico.

No es sencillo abordar el área emocional, de todas formas es necesario, muchas veces solo una charla en la que el paciente verbalice sus angustias le resuelve en parte el problema. Otras veces en que el diálogo no es posible porque el paciente se niegue a reconocer su propia angustia o no este dispuesto a conversarla, el problema persiste como tal. La medicación con la que se cuenta para estos casos es insuficiente. El único ansiolítico es el diazepam, esta medicación en personas que no la utilizaron previamente puede ayudar, sobretodo a resolver trastornos del sueño siempre y cuando se utilice por tiempos cortos. Si el problema persiste por un tiempo prolongado lo que observamos es que el paciente para mantenerse asintomático requiere sucesivos aumentos de la dosis. Esta medicación genera taquifilaxia, y llegado a este punto el médico requiere sustituirla por otra.

Cuando el trastorno del sueño es motivado por angustia existen otras benzodiazepinas que son más efectivas como ansiolíticos y antiangustiantes que deberían ser considerados en el vademécum. La depresión es una patología que debe ser aceptada como tal en área de misión; muchas veces es reactiva a problemas originados en la zona de carácter bélico, aquí la gran mayoría de efectivos no cuenta con experiencia previa, otras el origen es la soledad y el alejamiento familiar. La mayoría de los efectivos militares proviene de unidades de interior de la República. En el interior la vida comunitaria es “muy familiar” por las características de la familia y por lo que es la vida en un pueblo “donde todos se conocen” la ausencia de este espacio social y afectivo provoca en muchos efectivos una depresión importante.

La respuesta o posibles soluciones en esta área desde el punto de vista farmacológico podría solucionarse o mejorarse contando con medicación específica como ya fue señalado.

Existen otras "posibles soluciones" son los grupos de trabajo. El área recreativa en la misión debe elaborarse dentro de las tareas sanitarias. El deporte es una opción buena que en mayor o menor medida esta presente.

RESULTADOS

Esta forma de trabajo, en equipo, pautada, con un buen nivel de comunicación entre todos los integrantes de la UM permitió alcanzar los tres objetivos básicos asistencia económica y estadística.

El cumplimiento y adhesión a todas las tareas que contó con el aporte de horas extra, que el personal disponía para recreación, pero que voluntariamente lo volcó en las tareas médicas permitió mantener un ambiente cordial de trabajo y un rendimiento que fue sin pausa desde el inicio hasta el último día de misión.

Se logró un control de la patología prevenible en el área infecciosa para lo que resultó importante mantener una estadística actualizada cambiando cuando fue necesario frecuencias y métodos de fumigación a si mismo las tareas educativas fueron importantes en estos logros. De todas formas creemos que es necesario insistir más en todo lo que es profilaxis como primera medida asistencial teniendo en cuenta que la población es sana y es un nivel de atención primaria, mejorar estos aspectos redundará en un beneficio sanitario, de rendimiento y también económico no menos importante con un uso adecuado y racional de los recursos humanos y materiales.

CONCLUSIONES

El análisis de estos datos permite rápidamente jerarquizar algunos puntos de la función de la Unidad Médica:

1) La importancia de llevar un registro estadístico que permita rápidamente visualizar el problema sanitario más importante e instrumentar la respuesta adecuada.

2) La población asistida es joven por lo tanto la patología más frecuente es la aguda.

3) Realizar una tarea educativa permanente.

4) Colaborar con el S4 en la selección de la lista de alimentos de ONU.

5) Jerarquizar la importancia de las Tareas de Profilaxis subrayando en el área de la Patología Infecciosa los métodos de barrera y en el área traumatológica un entrenamiento físico programado evitando los accidentes y las negativas consecuencias vinculadas a post-operatorios prolongados.

6) Considerar los disturbios emocionales fundamentalmente la depresión como una patología médica más importante en el área de misión por sus características y la frecuencia con que se presenta.

Hay otras tareas que podrían ayudar en este sentido como talleres de manualidades carpintería tejidos etc. que no requieren gran infraestructura ya que por ejemplo en el caso de carpintería forman parte de la infraestructura de una base, o talleres de idiomas. La existencia de estas opciones para las horas de descanso, permitirían "sustituir" o disminuir los problemas de soledad y alejamiento familiar en el área de misión. Tenemos que tener en cuenta que la elaboración intelectual de estas situaciones no está al alcance de la mayoría de los efectivos ya que requiere de un nivel de educación previo con el cual la mayoría no cuenta.

Pensar en el área emocional es una tarea prioritaria ya que la depresión afecta a la población y hay que considerar respuestas al igual que lo hacemos con el resto de las patologías analizadas. No resulta sencillo desde el punto de vista médico plantear este problema. Muchas veces porque lo "médico" esta referido más a lo "físico" una deformación profesional. Pero hasta cuando podemos "ignorar" este problema con la frecuencia que presenta.

La depresión como las otras patologías médicas afecta a la persona en su rendimiento para el cual fue enviado a la misión, en términos militares "la moral" del combatiente, en una expresión idiomática propia de las misiones "el hacha". En el ámbito militar la falta de rendimiento tiene una respuesta, en general una

sanción, esto es una respuesta efectiva en muchos casos, salvo cuando la condicionante es la depresión del paciente, en este caso el efectivo va a recurrir a la unidad médica expresando diferentes motivos de consulta como ya analizamos. Por otra parte este problema es muchas veces desencadenante de conflictos interpersonales que deterioran el rendimiento personal y colectivo.

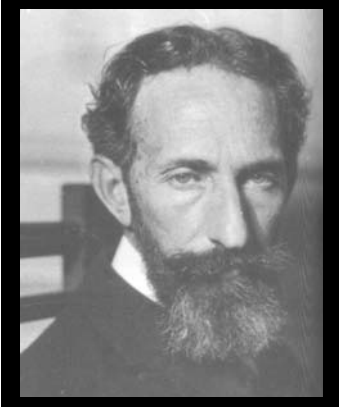
Por lo antes expuesto considerar la necesidad de participación en el área de misión con personal entrenado concretamente sicólogos.

7) La función del odontólogo en una Misión de Paz, la cual debe ser global (abarcando mas de una especialidad), rápida y eficiente.

Pero se debe destacar, que los móviles odontológicos, cuentan con un equipo odontológico completo, equipo de RX e Instrumental y materiales en cantidades adecuadas, para lograr una Atención Odontológica satisfactoria.

8) Mantener una población sana redundante en un doble beneficio uno obviamente es el bienestar de los efectivos. El otro no menos importante implica una reducción de gastos significativa así como también menos efectivos desafectados de sus tareas habituales con un mejor rendimiento.





HISTORIA DE LA MEDICINA



DOS ENFERMEDADES PSIQUIATRICAS EN LA NARRATIVA DE HORACIO QUIROGA

(Salto, Uruguay 31.12.878 - Buenos Aires, Argentina 19.02.937)

Eq.May.(M) Augusto Soiza Larrosa

Académico del Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay

Miembro Correspondiente de la Real Academia de la Historia de Madrid

ex-Presidente de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.10>

Uno de los atributos de la obra quiroguiana es su **objetividad**. La descripción de lugares, tipos humanos y situaciones se ajustan a la realidad vivida por el escritor. Así lo destacó su mejor crítico, *Emir Rodríguez Monegal* (prólogo a “*Horacio Quiroga. Selección de cuentos*”, Mdeo., 1966: 28). Dejó unos 200 cuentos (sólo unos 40 considera Rodríguez Monegal como “rescatables”) en los que hizo “*un manejo de los materiales con absoluto dominio ... {una} superación de la adolescencia emocional ... {un} abandono de la subjetividad*”.

Su vida en la selva de la región de Misiones le permitió conocer atroces y patéticas circunstancias que dejó plasmadas en sus narraciones. Quiroga estuvo -recordemos- por vez primera en contacto con el ambiente selvático misionero en 1903, como fotógrafo de la expedición que dirigiera el escritor Leopoldo Lugones a las ruinas jesuíticas. Se instaló luego como productor algodonero en el Chaco por 1905, industria fracasada, regresando a Buenos Aires donde se había radicado. Volvió a Misiones para residir en San Ignacio en 1910 como propietario, hasta un nuevo retorno a Buenos Aires en 1915. Desde entonces sólo volverá con intermitencias a la selva.

La **temática médica** está presente en la narrativa del escritor salteño. Y esto es lo que nos ha conducido a recordar los dos síndromes psiquiátricos plasmados en sus cuentos. Sagaz observador y ávido lector de cuanta divulgación científica cayera en sus manos (desde un veneno para matar hormigas, una máquina para cortar maleza, un antídoto contra serpientes).

Recortaba los artículos y los pegaba en álbumes, según recuerdan sus biógrafos José María Delgado y Alberto Brignole (“*Vida y obra de Horacio Quiroga*”, Mdeo., 1939, prólogo). Necesitaba imperiosamente conocer recursos médicos para valerse de ellos, ya que en Misiones no era fácil acceder a una asistencia profesional, y los accidentes traumáticos, ponzoñosos o tóxicos propios o ajenos, eran casi de todos los días en aquel ambiente feraz. Meningitis, septicemia, heridas de todo tipo, mordeduras de ofidios, insolación, fiebres, deshidratación, delirio, locura, alcoholismo, llenan páginas en sus cuentos. Tipos humanos que la civilización arrojó de sí a ese confín selvático le mostraron sus perversiones, vicios, adicciones y patologías psíquicas que aprovechó para su quehacer literario.

De su vasta obra rescatamos hoy dos cuentos de tema psiquiátrico. El primero “**Los guantes de goma**” (revista *Caras y Caretas*, Bs.As., año 12, N° 547, 27.03.09), escrito en época en que estaba en Buenos Aires, pero por instalarse en San Ignacio (Misiones). El segundo “**Los destiladores de naranjas**” (revista *Atlántida*, Bs.As., año 6, N° 293, 15.11.23), que corresponde a la mejor etapa literaria de Quiroga, ya veterano de la selva, cuya cima alcanzará según Rodríguez Monegal en 1926 (1). Es el año que coincide con la aparición de la revista bonaerense “*Martín Fierro*” en su 2da. época, dirigida por Evar Méndez, donde se reunían jóvenes escritores (Jorge Luis Borges entre otros) junto con veteranos (Macedonio Fernández). Dos etapas literarias se cruzaron: la quiroguiana, que comenzaba a declinar; y la borgeana que iba hacia su definitiva consagración.

Lo psiquiátrico no sólo fue un tema literario en Quiroga. Dice el ya citado Rodríguez Monegal que “durante toda su vida estuvo acechado por ella {la locura}. Ya desde sus comienzos había sabido reconocer que “la razón es cosa tan violenta como la locura y cuesta horriblemente perderla”. *Había descubierto* -sigue el crítico- “esa terrible espada de dos filos que se llama raciocinio” como escribe en “Los perseguidos”, largo relato en que culmina su obsesión con el tema del doble. Quiroga conoció la locura, no en el sentido patológico inmediato, sino en el más sutil y elusivo de la histeria” (ob.cit.: 42). Agrega Rodríguez Monegal que Quiroga tuvo la convicción de ser mentalmente un “fronterizo”, y cita dos pasajes autobiográficos donde se expresa sobre esa condición: uno del “Diario del viaje a París”, de 1900; y otro en carta a su “hermano” Ezequiel Martínez Estrada, de 1936. Rodríguez Monegal lo califica a su vez de “sensitivo”, presa de súbitos desbordes pulsionales, claramente mórbidos, que lograba refrenar por un dominio de sí mismo pero que no evitaban su presentación como hosco, huraño, extraño. Borges, para quien Quiroga tenía escaso valor literario, lo conoció y dijo que “era poco comunicativo, estaba distante, como si aún viviera en la selva, en su Misiones”. El genial argentino, cuyos juicios no dejaban de estar teñidos de causticidad, prácticamente no conoció al salteño oriental; esa mención al narrador estuvo basada en un único encuentro entre ambos en una reunión social.

La lectura de los dos cuentos que hoy comento, nos evoca de inmediato la **anormalidad psíquica** que afecta a los personajes. Su conducta está gobernada irremediablemente por las ideas patológicas; por una perturbación fronteriza a la locura o propiamente de franca alienación. Para asegurarnos que Quiroga -consciente o no- describió dos entidades psiquiátricas verdaderas (o al menos las utilizó como tema central de la narración) recurrimos a la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas Relacionados con la Salud* (2). Este manual clasifica las enfermedades humanas conocidas por categorías. La categoría **Vª** comprende los “Trastornos mentales y del comportamiento”. Les adjudica a los mismos un conjunto de características

que deben estar presentes para diagnosticar el trastorno (enfermedad) o la conducta.

“LOS GUANTES DE GOMA”

El argumento de este cuento gira en torno a la muerte del padre de familia por viruela, considerada inicialmente como benigna, pero que termina con su vida en una casa de aislamiento. Esa muerte por *microbios* desencadena en la hija mayor, Desdémona, **ideas obsesivas y una conducta compulsiva** frente a la posibilidad de ser ella misma contaminada y victimada por esos microorganismos. Desdémona es descrita por el narrador como predispuesta al desequilibrio psíquico, pues era “fuertemente nerviosa, anémica y desaliñada; sufría de terrores nerviosos”. La presencia de la muerte era en ella una idea dominante. La enfermedad infecciosa de su padre la desbordó, y precipitaron los terrores:

“ - ¡Oh, que horror los *microbios!* - apretábase los ojos. Pensar que uno está lleno de ellos.

- Tenga cuidado con sus manos, y descartará muchas probabilidades – compadecióla uno de sus nietos.

- No tanto, -arguyó otro.- Ha habido contagios por carta. ¿A quién se le va a ocurrir lavarse las manos para abrir un sobre?”.

El trastorno se desencadenó cuando uno de los interlocutores la azuzó, diciéndole:

“- Llegará a verlos. La insistencia en mirarse las manos desarrolla la vista en modo tal que poco a poco se llega a ver trepar los *microbios* por ellas ...

-¿Qué horror! ¡cállese! - gritó Desdémona. Pero ya el trastorno estaba producido”.

El narrador –en realidad un extraño a la familia, tal vez un vecino o visitante, un testigo-continúa la historia un año después, cuando al retornar a la casa **se entera que Desdémona ha muerto**. Y desentraña el drama:

“Durante el mes siguiente a mi retirada, **Desdémona no vivió sino lavándose las manos**. En pos de cada ablución mirábase detenidamente aquellas,

satisfecha de su esterilidad. Mas poco a poco dilatábanse sus ojos y comprendía bien que en pos de un momento de contacto con la manga de su vestido, nada mas fácil que los microbios de la terrible viruela estuvieran trepando a escape por sus manos. Volvía al lavatorio, saliendo de él al cuarto de hora con los dedos enrojecidos. Diez minutos después los microbios estaban trepando de nuevo”.

Consultado un médico, le hizo notar que esa “monomanía” (manía u obsesión con idea dominante) era peligrosa. Obsérvese que Quiroga emplea una nomenclatura arcaica para referirse a las ideas obsesivo-compulsivas. Con las manos vendadas Desdémona, riéndose de sí misma, se retiró de la consulta muy feliz con la explicación del galeno acerca del contagio; comprendió muy bien su neurosis. Pero ...sus manos, los microbios:

“- Pensar que yo creía que trepaban ... - se dijo; y continuó mirándolas. Poco a poco sus ojos fuéronse dilatando. Sacudió por fin aquéllas con un movimiento brusco y volvió la vista a otro lado, contraída, esforzándose por pensar en otra cosa. **Diez minutos después el desesperado cepillo tornaba a destrozar la piel**”.

Así siguió, de médico en médico. Confortada por nuevas explicaciones (los médicos son hábiles en darlas) y las manos siempre vendadas. Pero al día siguiente arrancábase las vendas y volvía a lavar furiosamente sus manos, desesperadamente, hasta que **el cepillo le devoró la epidermis y la dejó en carne viva**. Finalmente un sagaz médico le colocó unos **guantes de goma** “ceñidos al antebrazo con colodiones, tiras y gutaperchas” asegurándole que “los microbios no pueden entrar” y advirtiéndole que de seguir con su compulsión higiénica **podía perder las manos**. Pero ... “era posible que un microbio hubiera quedado adentro ... !! y la punta de una tijera abrió un diminuto agujero en los guantes ... los dos microbios saldrían de allí ... tendióse calmada ... pero por los agujeros iban a entrar todos...”

“A la mañana siguiente la madre, inquieta, levantóse muy temprano y halló al costado de la palangana todas las vendas ensangrentadas. **Este vez los microbios entraron hasta el fondo** -y al contarme

Ofelia y Artemisa los cinco días de fiebre y muerte, recobraban el animado derroche verbal de otra ocasión, para el actual drama”.

El CIE-10 califica así a la **neurosis obsesivo-compulsiva** (F 42): hay pensamientos y/o actos compulsivos y recurrentes. Los *pensamientos* implican ideas, imágenes que penetran una y otra vez en la mente, en un fondo de angustia, que se intenta rechazar sin éxito. Los *actos*, movidos por aquellos pensamientos, son comportamientos reiterativos, estereotipados, desagradables, inútiles, que intentan prevenir un suceso, un daño que objetivamente es improbable, y que teme que ocurra si no se realiza el ritual. Se reconoce su carencia de sentido, de ineficacia, por lo que se intenta repetidamente resistirse a él. El “**lavado de manos neurótico**” está catalogado específicamente en el trastorno (F 42.1) como un “ritual obsesivo” ya que se considera que la mayoría de los actos compulsivos se refieren al aseo; el lavado de manos que cumple con las características citadas, es un ritual simbólico que trata de alejar un peligro.

“LOS DESTILADORES DE NARANJAS”

Este largo cuento tiene un antecedente autobiográfico. Es conocido que Quiroga intentó en Misiones extraer vino por destilación del zumo de naranjas. Rodríguez Monegal considera como “una hazaña narrativa pasar de lo cómico a lo horroroso donde la feliz pintura de algún personaje episódico no permite prever el tremendo y efectista desenlace” (ob.cit.: 39).

El cuento dibuja la personalidad de un alcoholista crapulizado a quien identifica como “el Dr. Else”, un médico sueco (¿cómo Axel Munthe, el autor de *La historia de San Michel?*) que por 1900 había sido contratado por el gobierno paraguayo para organizar sus hospitales, lo que cumplió con éxito. El alcohol sin embargo le llevó al derrumbe moral desapareciendo de escena por 15 o 20 años.

Pero reapareció por Yviraromí, en Misiones, un mediodía, vistiendo bombachas de soldado paraguayo, zapatillas sin medias y una sucia boina

blanca, frecuentando todos los boliches, *“bebiendo como no se había visto beber a nadie”*, lo cual ya era mucho decir por esos lugares. Otro de esos excéntricos tipos humanos que vivían en el pueblo, apodado *“el manco”*, inventor, lector de *“L’Encyclopedie”* (los únicos dos tomos que poseía), quiso extraer alcohol de la fermentación y posterior destilado de naranjas. Y para concretar el proceso seudoindustrial recurrió al asesoramiento de un tercer personaje, un químico desterrado en Yviraromí (*“el químico Rivet”*, también alcoholista) e intentó la cooperación **por sus conocimientos biológicos, sobre todo en fermentaciones, del “Dr.Else”** a quien:

“-La caña lo perdió -respondía con seriedad el manco sacudiendo la cabeza-. Pero sabe mucho ...”

El *“Dr.Else”* no fue de ninguna utilidad pues su permanente borrachera le impedía cualquier coordinación intelectual. Se escudaba siempre en un manido *“-¡ Yo no entiendo nada de estas cosas!, manteniéndose a distancia con una sonrisa bobalicona que llenaba su enrojecida, vultuosa cara. Pero cuando el aroma del zumo primero fermentado y luego destilado llegó a sus narinas, y sus filetes olfatorios condujeron a los centros respectivos el inconfundible vaho etílico, se arrimó mas al galpón destartalado donde se procesaban las naranjas e hizo cama junto al fuego de la caldera de vapor, subsistiendo a base de mate . . . y naranjas asadas !!.*

Cuando después de largo proceso se extrajo algo de alcohol de naranjas, *“el manco”* llenó varios frasquitos para enviar a Buenos Aires como muestra y los apiló en un estante; pues bien, se vaciaron; fueron repuestos, y volvieron a vaciarse una y otra vez.

“¡ Pero se lo toma todo ! -nos confiaba de noche en el bar-. ¡Qué hombre! ¡No me deja una sola muestra!

El *“Dr. Else”* quedaba *“... rojo, lacrimoso y resplandeciente de euforia”*.

Una tarde llegó una joven mujer al pueblo. Flaquita ella, esmirriada, maestra de primeras letras que resultó ser **la hija del “Dr. Else”**, cuyo menguado sueldo iba a parar al buche sediento de éste. La visita

se repetía dos a tres veces por año. Durante los días en que permanecía con su padre, el *“Dr. Else”* aparecía sobrio y luciendo su ropa remendada. Pero volvía a la intoxicación alcohólica a poco de alejarse la hija. Hasta aquí la narración quiroguiana ha tomado el camino de lo picaresco, pero no tardará en desarrollarse el drama, en una *“hazaña narrativa”* como la tildó Rodríguez Monegal.

El día que la maestría regresó *llovía a mares*; siguió lloviendo todo el día siguiente sin mas descanso que la tregua del crepúsculo *“a la hora en que el médico comenzaba a ver alimañas raras prendidas al dorso de sus manos”*.

Quiroga nos descuelga de golpe el drama. Recuerda que *“el químico Rivet, muerto un año atrás con su litro de alcohol carburado de lámpara”* entre pecho y espalda, había tenido fantasías (alucinaciones) visuales. Pero no tenía hijos y el médico sí. **La alucinación del “Dr. Else” fue ver precisamente una monstruosa rata en lugar de su hija.** Dejemos al narrador que describa el cuadro clínico:

“Lo primero que vio fue un grande, muy grande ciempiés que daba vueltas por las paredes. Else quedó sentado con los ojos fijos en aquello, y el ciempiés se desvaneció. Pero al bajar el hombre la vista, lo vio ascender arqueado por entre sus rodillas, con el vientre y las patas hormigueantes vueltas a él, subiendo, subiendo interminablemente. El médico tendió las manos delante, y sus dedos apretaron el vacío. Sonrió pesadamente: ilusión ... nada mas que ilusión ...

“Alcanzó a oír una dulce voz que decía:

- Papá, estoy un poco descompuesta ... Voy un momento afuera.

“Else intentó todavía sonreír a una bestia que había irrumpido de golpe en medio del rancho, lanzando horribles alaridos, y se incorporó por fin aterrizado y jadeante: estaba en poder de la fauna alcohólica.

“Algo como dientes y ojos asesinos de inmensa rata se detuvo un instante contra el marco, y el médico sin apartar la vista de ella, cogió un pesado leño: la bestia, adivinando el peligro, se había ya ocultado.

“De golpe la monstruosa rata surgió en la puerta, se detuvo un momento a mirarlo, y avanzó por fin contra él. Else, enloquecido de terror, lanzó hacia ella el leño con todas sus fuerzas. Ante el grito que le sucedió, el médico volvió bruscamente en sí, como si el vertiginoso telón de monstruos se hubiera aniquilado con el golpe en el mas atroz silencio. **Pero lo que yacía aniquilado a sus pies no era la rata asesina, sino su hija.**”

“Tras un rato - una inmensidad de tiempo- el médico se incorporó y fue tambaleante a sentarse otra vez en el banco, -mas no sin antes apartar con el dorso de la mano una alimaña del asiento, porque ya la red de monstruos se entretejía vertiginosamente.”

¡Y pensar que Jorge Luis Borges pensaba que Quiroga valía literariamente poco!.

Quiroga nos ha presentado en este cuento un típico **trastorno mental agudo, una psicosis aguda a temática alucinatoria de etiología alcohólica**. El CIE-10 lo describe como “un trastorno psicótico agudo durante o después del consumo, pero que no se explica por una intoxicación aguda ni por un estado de abstinencia. Las alucinaciones se acompañan de delirio, agitación psicomotriz y una alteración afectiva que puede ir desde el terror al éxtasis, con obnubilación de la conciencia” (F 10.5).

Las psicosis agudas y subagudas del alcoholismo crónico son desencadenadas por exceso de alcohol o por su abstinencia, pero también por traumatismos, infecciones y a veces sin causa aparente. Es característico la *desestructuración de la conciencia* con aparición de un marcado *estado confusional* que no se ve en las formas crónicas. La mas frecuente psicosis de aparición rápidamente progresiva como complicación del alcoholismo es el **delirio alcohólico subagudo**, una extensión creciente de las pesadillas de los días anteriores; de presentación nocturna

primero hasta que se hace permanente. Sobre un fondo marcadamente confusional que obnubila la conciencia (desorientación) aparece un delirio onírico (estado confuso-onírico) en el cual el enfermo vive un verdadero sueño terrible a través de *alucinaciones* de todo tipo, con gran angustia y agitación. Los actos absurdos siempre responden a la vivencia delirante (incendio, amenazas, animales repugnantes, realización de crímenes, infidelidad de la esposa). Lo cual lleva a reacciones de huida, defensa, agresivas e incluso suicidio. Su forma mas grave -que no es la del “Dr. Else”- es el **delirium tremens**, con gran confusión mental y repercusión somática (fiebre, deshidratación, automatismos psicomotores). La **alucinosis alcohólica**, otra forma psicótica aguda del alcoholismo, no tiene confusión mental importante sino alucinaciones sobre todo auditivas y en plena lucidez, luego de una libación excesiva, que lo dejan perplejo y avergonzado (son susurros y murmullos soeces y hostiles) hasta que desaparecen para reaparecer ante otro exceso alcohólico.

REFERENCIAS

- (1) “**Los guantes de goma**” apareció en libro en la “Biblioteca Rodó” en la colección quiroguiana editada por Claudio García (“*Horacio Quiroga. Cuentos*”, Mdeo., 1945, volumen XII); lo hemos tomado de la colección editada por ARCA “*Horacio Quiroga. Obras inéditas y desconocidas*” (Mdeo., 1968, *Cuentos*, volumen IV, 1905-1910). “**Los destiladores de naranjas**” integró el volumen “*Los desterrados. Cuentos*” (Bs.As., Ed. Babel, 1926); lo hemos recogido de la “*Selección de cuentos*” de Horacio Quiroga (ob.cit., Mdeo., Biblioteca Artigas, 1966, volumen 102: 218).
- (2) CIE-10, O.M.S, Ginebra, 1992, volumen 1º (versión española, O.P.S, 1995, publicación científica 554, volumen.. 1º).

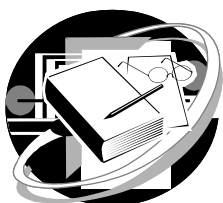


EDITORIAL - Nueva Sección

POSTERS

Iniciamos una nueva Sección, para la difusión de posters presentados en Congresos u otros ámbitos. En esta oportunidad iniciamos la sección con material referido a la Coordinación Hospitalaria de Trasplantes de Organos Sólidos.

<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.11>



POSTERS



Inicio de la Coordinación de Trasplante en un Hospital Público

Presentado en:

9° Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Trasplantes – 11 al 15 octubre 2005

18° Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplantes – 11 al 15 Octubre 2005

DRES. CACCIATORI A, QUINTERO C,
INFANZÓN M, CARABALLO J, TERRA J, NOVERI S, BUCCINO E, MIZRAJI R, DA ROSA F, ALVAREZ I.
Hospital Central de las FFAA - Coordinación de Trasplante INDT

INTRODUCCION

La figura del Coordinador Hospitalario de Trasplante, es fundamental para la captación precoz del donante potencial, y una vez convertido éste en donante real, lograr el mayor número de órganos y tejidos para implantar.

OBJETIVO

Analizaremos la actividad de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante en un Hospital Público (Hospital Central de las FFAA), en los primeros ocho meses de actuación.

MATERIAL Y METODOS

Analizaremos en forma prospectiva el desempeño en un Hospital con 485 camas. Hasta el año 2001 disponía de 12 camas de Cuidados Intensivos, todas con respirador. En el año 2002, aumenta el número de camas a 14 (8 de Polivalente y 6 de Cardiológico). Se analizará en el período 2000-2004: número (N°) de fallecidos, muertes encefálicas (ME) comunicadas, donantes reales, relación ME/cama de Unidad de Cuidados Intensivos(UCI), relación ME/fallecidos de la Unidad y ME/ total de fallecidos del Hospital. A partir del año 2005 se inicia el Programa de Coordinación Hospitalaria con el seguimiento de pacientes con Score Glasgow (GCS) menor ó igual a 8 y se muestran los resultados de los primeros ocho meses.

RESULTADOS

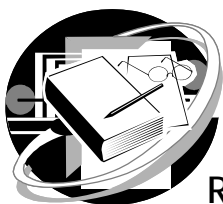
ME en los años: 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 primeros ocho meses del 2005. Se enumeran en las Tablas adjuntas las siguientes Variables e Indicadores: ME, fallecidos del Hospital, fallecidos UCI, ME/Total fallecidos, ME/Fallecidos UCI, DR, DR/Camas UCI, ME/Camas UCI, ME/Fallecidos de Polivalente, ME/Cama Polivalente.

DISCUSIÓN

La figura del Coordinador Hospitalario de Trasplante es fundamental para aumentar la detección de los Donantes Potenciales y transformarlos en Donantes Reales, en aquellas áreas capaces de proporcionarlos, como son las UCI, en especial el sector Polivalente. Se destaca la tarea en equipo del Coordinador, con el resto de los integrantes del Equipo Asistencial y el apoyo del Hospital de referencia en la gestión. Todo esto ha influido en un franco aumento de la cultura de la donación, pilar fundamental para el desarrollo de la Procuración.

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005 *
Muerte Encefálica (ME)	7	7	6	11	10	11
Fallecidos Hospital	457	437	441	477	488	318
Nº Fallecidos UCI	149	158	147	151	163	108
ME/Fallecidos Hospital	1,5	1,6	1,3	2,3	2,0	3,4
ME/Fallecidos UCI	0,047	0,044	0,041	0,073	0,061	0,102
Donante Real (DR)	2	3	2	3	4	5
DR/Camas UCI	0,16	0,25	0,14	0,21	0,28	0,36
ME/Camas UCI	0,58	0,58	0,43	0,8	0,71	0,8
* Del 01.01 al 31.08.2005. Coordinación Intrahospitalaria.						

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ME	7	7	6	11	10	11
Nº Fallecidos.Hospital	457	437	441	477	488	318
ME/Fallecidos Poli	5,9	5,5	4,8	8,7	8	15
ME/Cama Poli	1	1	0,75	1,375	1,25	1,375



<https://doi.org/10.35954/SM2006.28.1.12>

POSTERS



**Resultados de una nueva estrategia para incrementar la procuración
Control de Calidad del Hospital Central de las FF.AA.**

Presentado en:

*III Congreso Argentino de Procuración de Organos y Tejidos para Trasplantes
Mar del Plata, Bs.As. 17 a 18 de noviembre de 2005*

DRES. CACCIATORI A, QUINTERO C,
INFANZÓN M, CARABALLO J, TERRA J, NOVERI S, BUCCINO E, MIZRAJI R, DA ROSA F, ALVAREZ I.
Hospital Central de las FFAA - Coordinación de Trasplante IND T

INTRODUCCION

El Uruguay es el país de Latinoamérica con mayor tasa de donantes reales (19,1 pmp). El modelo de Coordinación existente hasta el año 2004 era el extrahospitalario. A partir del año 2005, se inicia la Coordinación Hospitalaria de Trasplante en tres Hospitales Públicos de la capital del país. El Coordinador Hospitalario de Trasplante tiene la tarea fundamental de conocer los éxitos hospitalarios, del Centro de Tratamiento Intensivo y las muertes encefálicas (ME). Esto permite realizar un diagnóstico de situación, en cuanto al potencial generador de donantes que pueda tener, y a su vez tener un control de calidad de su actividad en la procuración.

OBJETIVOS

Evaluar el impacto de la detección hospitalaria temprana en la donación/procuración, durante los primeros ocho meses de funcionamiento de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante, en el Hospital Central de las FFAA. Se comparará con los primeros ocho meses de los años 2000 al 2004.

MATERIAL Y METODOS

Estudio prospectivo en el período comprendido desde el 1° de enero al 31 de agosto del 2005, comparándolo con los mismos intervalos, desde los años 2000 al 2004. Se analizarán los indicadores de capacidad generadora de ME y de Donantes Reales y Efectividad Global de la donación, y se compararán en los períodos referidos.

RESULTADOS

En el período de referencia se registraron 108 fallecimientos en CTI, de los cuales con GCS \leq 8 fueron 76 (70%). Se diagnosticaron 11 ME, de las cuales 6 fueron DP y 5 fueron DR. La capacidad generadora ME/Fallecidos Hospital fue de 3,4 %, y ME/Fallecidos Polivalente: 14 %. Efectividad global: DR/ME: 0,45 , DR/DP: 0,83 ; DR/Cama CTI Polivalente: 0,63.

DISCUSIÓN

El gran beneficio de la Coordinación Hospitalaria se evidencia en un aumento de la capacidad generadora de ME y DR del Hospital referido. Las ME representaron el 3,4 % de los fallecidos hospitalarios y el 14 % de los fallecidos en CTI, acorde con los valores de referencia internacionales (1 a 4% y 8,5 a 14%). Por lo tanto, a través de estos resultados se confirma la necesidad e importancia de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante.

Actividad de Donación en el Hospital Central de las FFAA						
AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Fallecidos Hospital	142	116	124	130	130	318
Fallecidos CTI	48	45	40	39	46	108
Camas CTI	12	12	14	14	14	14
Fallecidos GCS≤8						76
Muerte Encefálica (ME)	4	1	1	3	3	11
Donante Potencial(DP)	3	1	1	2	3	6
Donante Real (DR)	1	1	1	1	1	5
Camas Polivalente	7	7	8	8	8	8
Camas UC	5	5	6	6	6	6
Fallecidos Polivalente	38	32	32	35	40	73
Capacidad Generadora						
ME/Fallecidos Hospital	0,028	0,008	0,008	0,023	0,023	0,034
ME/Fallecidos CTI	0,083	0,02	0,025	0,076	0,065	0,102
ME/Fallecidos Polivalente	0,11	0,03	0,03	0,085	0,075	0,14
ME/Cama CTI	0,33	0,08	0,07	0,21	0,21	0,8
ME/Cama Polivalente	0,57	0,14	0,125	0,375	0,375	1,375
Pérdidas en el Proceso						
Contraindicación Médica	1	0	0	1	0	5
Negativa a la Donación	2	0	0	1	2	1
Efectividad Global						
DR/ME	0,25	1	1	0,33	0,33	0,45
DR/DP	0,33	1	1	0,5	0,33	0,83
DR/Fallecidos Hospital.	0,007	0,008	0,008	0,007	0,007	0,0157
DR/Fallecidos CTI	0,02	0,02	0,025	0,025	0,021	0,046
DR/cama CTI	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,36
DR/cama CTI Poli.	0,14	0,14	0,125	0,125	0,125	0,63
* Del 01.01 al 31.08.2005. Coordinación Intrahospitalaria.						



NORMAS DE PUBLICACION DE ORIGINALES

Los artículos entregados para su publicación en la Revista "Salud Militar" de la D.N.S.F.F.AA. deberán adecuarse a las siguientes normas:

1. Los trabajos deberán ser escritos a máquina, en idioma español, de un solo lado, a doble espacio y con un margen izquierdo de 3 cm. como mínimo. Con el original se adjuntará un diskette con el archivo de texto.
2. El trabajo debe ir acompañado con una carta de presentación y la firma y autorización de todos los autores, aprobando los resultados del trabajo.
3. Los artículos serán analizados por el Comité Editorial, quien valorará su forma y contenido. Si son tenidos en cuenta serán enviados a doble arbitraje. De este pueden surgir tres posibilidades:
 - 1) aceptados sin modificaciones,
 - 2) publicados previas modificaciones propuestas por el Comité Editorial y aceptadas por los autores,
 - 3) no aceptados, los motivos de la no aceptación y las correcciones propuestas serán notificados a los autores.
4. La revista "Salud Militar" de la D.N.S.F.F.AA. consta de las siguientes secciones: Editorial, Homenaje, Artículos Originales, Actualizaciones, Casos Clínicos, Historia de la Medicina, Posters e Información.

ARTICULO ORIGINAL: consta de los siguientes elementos: 1) título, 2) resumen y palabras claves, 3) texto 4) tablas y 5) bibliografía.

1) El Título del artículo será redactado en forma concisa pero informativa, con subtítulos si corresponde.

2) Resumen y palabras clave: resumen en español de no más de 250 palabras. El mismo debe exponer el objetivo de la investigación, el diseño del estudio, los procedimientos básicos (selección de

individuos, métodos de observación y de análisis), las mediciones y los resultados principales y las conclusiones. Resaltar los aspectos nuevos e importantes del estudio o de las observaciones.

Debajo del resumen se citarán 3 a 10 palabras claves o frases cortas que describan el contenido del artículo, facilitando su inclusión en índices. Se deben utilizar en lo posible los términos del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus.

3) Texto: habitualmente consta de las siguientes secciones: *Introducción, Revisión de literatura, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones.*

INTRODUCCION: describir los fundamentos del estudio, dando una idea de su alcance e importancia y sus limitaciones. Los objetivos deben figurar al final de la introducción.

REVISION DE LA LITERATURA: orientada a actualizar los conocimientos relacionados directa y específicamente con el trabajo en cuestión. Se deben mencionar las fuentes de información utilizadas.

MATERIAL Y METODOS: se describen los procedimientos en forma detallada, de manera de permitir la reproducción de los resultados obtenidos.

NORMAS ETICAS: cuando se presentan experimentos en seres humanos se debe indicar si se siguieron las normas de la Declaración de Helsinki.

ESTADISTICA: describir los procedimientos de modo de permitir al lector verificar los resultados. Se debe discutir la elegibilidad de los sujetos de experimentación y detalles sobre la aleatorización. Precisar el número de observaciones y mencionar los casos perdidos de las observaciones. Especificar los programas de computadora utilizados.

RESULTADOS: se presentan en forma clara, concisa y lógica, para facilitar la comprensión de los hechos que muestran. Deben ajustarse a los objetivos planteados en la introducción.

DISCUSION: analizar y comparar los resultados obtenidos, explicando sus alcances y limitaciones.

CONCLUSIONES: destacar los aportes del trabajo, los que deben estar íntegramente

respaldados por los resultados obtenidos y ser una respuesta a los objetivos de la investigación.

4) Tablas, Cuadros y Gráficos: cada tabla se numerará correlativamente y se encabezará con un título descriptivo de su contenido. La tabla debe ser fácil de leer e interpretar sin tener que consultar el texto (autoexplicativa). Los encabezamientos de datos numéricos deben incluir la unidad de medida utilizada.

Los mismos criterios se tendrán en cuenta para los cuadros, gráficos o figuras (número, título, claridad, sencillez).

Se recomienda no incluir más de cinco elementos gráficos en total en un artículo.

5) Bibliografía: las referencias bibliográficas se numerarán consecutivamente, en el orden en que aparecen mencionadas en el texto. Se redactarán de acuerdo con las normas de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos y usadas en el Index Medicus Latinoamericano.

En las Publicaciones Periódicas se escribe: el autor o autores. Título. Título abreviado de la revista, año de publicación; volumen: páginas. Se mencionan hasta 6 autores, si son más se utiliza la expresión "et al".

EJEMPLO:

FERNÁNDEZ BARBOZA R, RIVERO D, ECHEVERRÍA B, MACHADO EV. Costo Beneficio de la vacunación contra la hepatitis B en trabajadores de hospitales de Venezuela. *Bol Of Sanit Panam*, 1991; 111 (1): 16-23.

Libros y Monografías : autor o autores. Título. Subtítulo. Edición. Lugar de publicación (ciudad): editorial, año; páginas o volumen.

Autores: Se menciona el apellido del autor y la inicial del nombre, todo en mayúsculas. En caso de varios autores se mencionan todos separados por una coma. La inicial del nombre no lleva punto.

Autor corporativo: Es la entidad responsable del trabajo. Se la menciona en su idioma original, en forma desarrollada.

EJEMPLO:

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

Parte o Capítulo de un Libro: Autor. Título. Edición (si es la primera no se menciona). Lugar de publicación: editor, fecha: páginas. La entrada principal se hace por el autor del capítulo, seguido del título y a continuación la referencia completa del libro, precedida de la expresión latina "in"

EJEMPLO

WEINSTEIN L, SWARTZ MN. *Pathogenetic properties of invading microorganisms*. In: SODEMAN WA Jr., SODEMAN WA, eds. *Pathologic Physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia; WB Saunders, 1974:457-472.

Congresos, Conferencias y Reuniones: Se ingresan los autores y luego el título del Congreso, número del mismo, lugar de realización y fecha.

EJEMPLO:

PEREZ J. *Lactancia*. Congreso Uruguayo de Pediatría, 10. Montevideo, 1965.

Medios electrónicos: Al citar medios electrónicos se deben tener en cuenta cinco principios básicos: accesibilidad, propiedad intelectual, economía, estandarización y transparencia. Dividimos los mismos en dos grandes tipos: los MEDIOS ON LINE (sitios en la web, artículos y revistas de Internet, abstracts) y los otros medios en CD, DISQUETES, SOFTWARE.

Sitio WWW (web)

AUTOR(es). Título (tipo de recurso). Año y mes si es una publicación; Volumen (Número de revista si corresponde): [Número de pantallas o páginas]. Obtenido de: Dirección URL: (fecha de acceso)

EJEMPLO:

MORSE S. *Factors in the emergence of infectious disease (on line)*. 1995 Jan-Mar; 1(1): [24 screens]. Obtenido de: www.cdc.gov/ncidoc/EID.eid.htm (acceso 6/4/2000)

Software, CD-ROM, Disquetes:

Título (tipo de recurso). Autor (si es un libro). Versión (si es un programa). Lugar de Producción. Productor; Año.

5. Abreviaturas y siglas: utilizar sólo abreviaturas estándar. Evitar las abreviaturas en el título y en el resumen. La primera vez que se cita el término, debe hacerse en forma completa seguido de la abreviatura o sigla entre paréntesis.

6. Todas las personas designadas como autores deben acreditar su autoría. El orden de los firmantes debe ser decisión conjunta de los autores.

Cada uno de ellos deberá haber participado de modo suficiente en el trabajo como para asumir públicamente la responsabilidad sobre su contenido.

Deberán indicar:

- Nombre completo de cada autor, con la mención del más alto grado académico.
- Cargos docentes o científicos que ocupa(n), nombre del departamento, institución o dependencia donde actúa(n).

- Nombre del departamento o Institución responsable.

Nombre completo, dirección, teléfono, fax o e-mail del autor responsable de la correspondencia acerca del manuscrito.

- 7. Los originales impresos y sus soportes informáticos no serán devueltos en ningún caso.
- 8. Por mayor información consultar en la Secretaría del Servicio de Publicaciones Científicas de la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas:

Tel.: 487 66 66 - Interno 1238
E-mail: revistadns@hotmail.com

