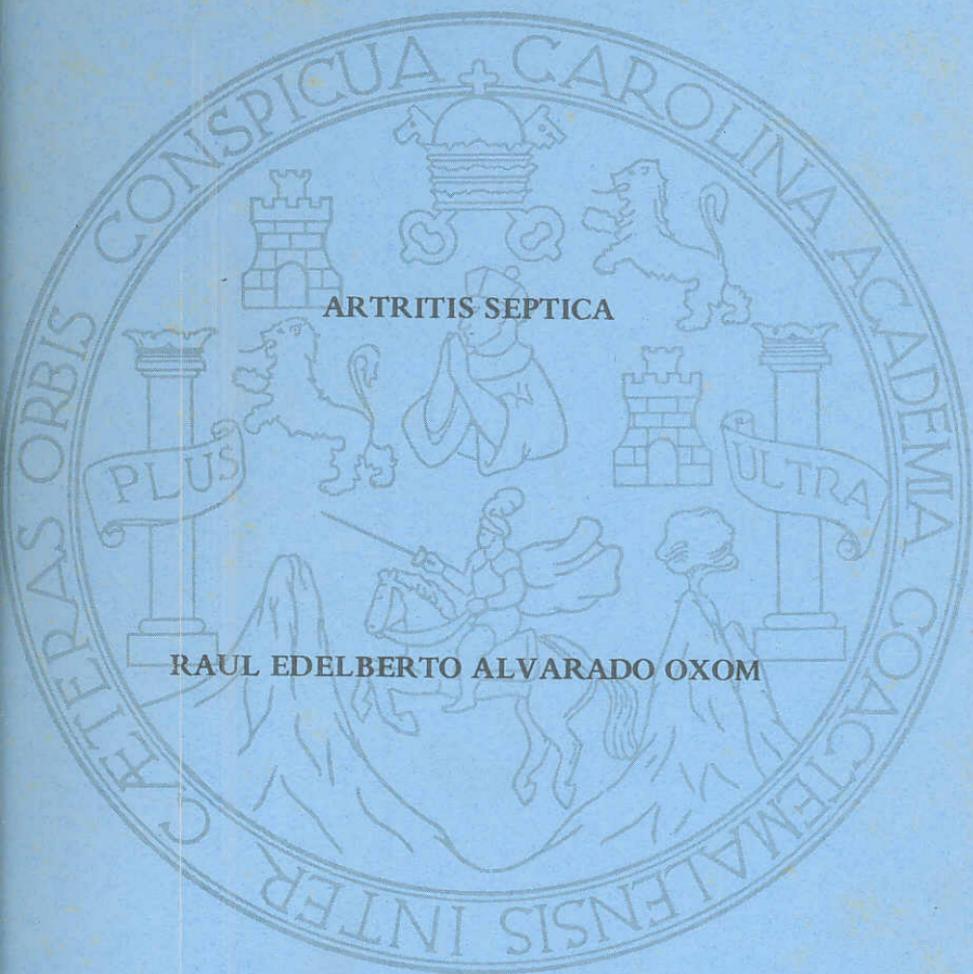


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ARTRITIS SEPTICA

RAUL EDELBERTO ALVARADO OXOM

GUATEMALA, JULIO DE 1981

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION DEL TEMA
3. ANTECEDENTES
4. OBJETIVOS
5. JUSTIFICACIONES
6. REVISION BIBLIOGRAFICA
7. PRESENTACION DE RESULTADOS
8. ANALISIS DE RESULTADOS
9. CONCLUSIONES
10. RECOMENDACIONES
11. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

OSLER DIJO: "Cuando un paciente con ARTRITIS llama a la puerta delantera de un médico, éste lo esquiaba - saliendo por la puerta trasera.

Este temor a las enfermedades Reumáticas y a las infecciosas, en ocasiones se ha acrecentado debido al conocimiento poco profundo del problema, a la pesimista idea de que al desconocer la etiología poco se puede hacer, a la escasa información que llega al paciente para orientarlo en su situación de enfermo, al error tradicional de que reumático es sinónimo de vejez, al pensar equivocadamente que reumático-infeccioso tiene siempre el mismo tratamiento. En fin, a muchos consejos y conceptos que se han venido transmitiendo a través de generaciones y que sólo dañan al paciente y al médico.

La imagen falsa de las enfermedades infecciosas hace que el paciente busque "el milagro" o la medicina misteriosa y especial, exclusiva de alguien; esto no existe, las enfermedades articulares infecciosas están a la fecha bien definidas y los medios para su tratamiento están al alcance de todos.

La trífada afortunada tanto para el médico como para el enfermo es:

- a) Una buena historia clínica
- b) Un buen diagnóstico
- c) Un buen plan de tratamiento

Algunas enfermedades articulares-infecciosas plantean situaciones de verdadera emergencia y todas y cada una de ellas requieren un plan de tratamiento bien concebido y muy bien llevado para llegar al control exitoso del problema, los síntomas propios de las enfermedades con frecuencia llevan al paciente a consultar al médico y como la mayoría de éstos síntomas crónicos los enfermos regresan nuevamente con el médico una y otra vez o intenta el alivio de sus molestias consultando a diferentes especialistas.

Es a consecuencia de todos éstos obstáculos enumerados anteriormente, que hemos decidido realizar nuestro trabajo de TESIS sobre las innumerables dificultades por las cuales debe de pasar o atravesar un médico cuando se le presenta un problema de la referida enfermedad.

Nuestra investigación consistirá específicamente, en una revisión retrospectiva de casos de ARTRITIS SEPTICA diagnosticados en el departamento de Medicina y Ortopedia del Hospital Roosevelt, tanto en el sexo femenino como en el masculino y en el departamento de Pediatría y Adultos comprendiendo los años 1,977 a 1,980.

DEFINICION

ARTRITIS SEPTICA

Es llamada también Artritis Bacteriana, Artritis Infecciosa.

Esencialmente se define como: "La infección del espacio articular tapizado por la sinovial". Los organismos responsables pueden ser: bacterias, virus, hongos, parásitos, otros espacios cubiertos por la vaina sinovial pueden así mismo resultar afectados.

La inflamación séptica aguda de una articulación se considera una urgencia médica que requiere diagnóstico rápido y precoz al igual que su tratamiento.

Las enfermedades articulares son de observación sumamente frecuente en los departamentos de Medicina Interna o Medicina Clínica, diversos estudios extensos indican que al rededor de cada 20 a 30 personas experimentan en algún momento de su vida alguna forma de incapacidad articular, con frecuencia son atacados sujetos jóvenes, infantiles o de edad madura.

A pesar de esta grandísima importancia, es lamentable que se tenga un conocimiento escaso acerca de muchas de éstas enfermedades infecciosas. Nuestro conocimiento es particularmente deficiente, en cuanto a los trastornos más importantes de las articulaciones, es decir los diversos tipos de ARTRITIS.

Es a consecuencia de todo lo anteriormente expuesto que queremos esta investigación, sabiendo que el diagnóstico apropiado será nuestro mejor auxiliar para que el médico de hoy no reaccione como lo dijo OSLER.

Esperamos que nuestro trabajo sea un adelanto mas al estudio de los problemas articulares y un aporte aunque sea en una mínima parte al mejor conocimiento, diagnóstico, tratamiento, evolución y pronóstico de los mismos.

ANTECEDENTES

Se hizo una revisión de la Tesis que se encuentran en la Biblioteca de esta Facultad durante los últimos 10 años; encontrando únicamente (2) dos Tesis que versan sobre ésta enfermedad denominada "ARTRITIS SEPTICA", - las cuales no hicieron una investigación general, sino se centraron en determinados objetivos: ARTRITIS SEPTICA EN NIÑOS y ARTRITIS SEPTICA EN ADULTOS; pero ellas fueron realizadas en otros hospitales nacionales, no habiendo una investigación similar en el Hospital Roosevelt.

El conocimiento de estas investigaciones en los distintos Hospitales Nacionales que son los de mayor importancia en la República, nos dará las pautas sobre los distintos métodos de diagnóstico, tratamiento, etc... que sigue cada uno de ellos, pues según pude corroborar, la Artrocentesis o bien la Artrotomía es el medio diagnóstico más importante en la enfermedad.

OBJETIVOS

GENERALES

1. Determinar la incidencia de Artritis Bacteriana en el Hospital Roosevelt, de los pacientes de toda edad y sexo que acuden al mismo.

PARTICULARES

1. Conocer el germen más frecuentemente productor de Artritis Bacteriana.
2. De acuerdo a lo anterior, establecer una conducta terapéutica en aquellos casos en que existe una Artritis Bacteriana o Séptica evidente clínicamente pero que no se puede demostrar germen causal.
3. Estandarizar métodos diagnósticos.

JUSTIFICACIONES

Siendo la enfermedad conocida como Artritis Séptica, una de las enfermedades Reumatoides - Infecciosas - más importantes y últimamente con un apareamiento de diagnóstico más frecuente que el pasado, hemos creído conveniente realizar una investigación exhaustiva en el departamento de Medicina y Ortopedia del Hospital Roosevelt de su sintomatología, Signología, causas pre-disponibles, diagnóstico, tratamiento, evolución y pronóstico de la misma a manera de dejar constancia de nuestro trabajo para una mejor orientación y tratamiento individual e integral de cada paciente.

Guatemala como país en vías de desarrollo, no cuenta con los recursos adecuados sobre todo en materia de salud, para el tratamiento de una serie de pacientes y especialmente con problemas articulares. Sin embargo, esto no impide de que por lo menos teóricamente se esté al día con las normas de tratamiento más modernas de cualquier enfermedad que se presente en la sala de cualquier Hospital, y tenemos la firme esperanza que algún día, la situación de salud de nuestro país tenga un giro total y se puedan aplicar los procedimientos sofisticados

que cumplen los países más desarrollados para de nue
stros habitantes.

ETIOLOGIA

La Artritis Supurada o Bacteriana denota sencillamente, la inflamación supurada de la cavidad articular, la mayor parte de los casos son el resultado de la disemi
nación hematógena de infecciones localizadas en otros órganos del cuerpo, suelen llegar Bacterias a la cavidad articular, menos a menudo las bacterias invaden la articulación por propagación directa de un proceso vecino o por lesión perforante.

Entre los factores que determinan la aparición de Artritis Bacteriana pueden citarse:

1. Existencia de Bacteriemia
2. Pre-disposición de ciertos organismos a invadir ciertas articulaciones.
3. Susceptibilidad anormal del huésped.

El riesgo a contraer la Artritis Bacteriana aumenta si los factores del huésped se asocian con enfermedades crónicas debilitantes como las siguientes:

Artritis Reumatoidea, Anemia de células falciformes, Hipogammaglobulinemia, Terapéutica inmonosupresora, septicemias, Enfermedades venéreas (transmitida por contacto sexual), Antecedentes de traumatismo reciente, Intervención quirúrgica diseminada, Enfermedades neoplásticas, Infección pélvica, Diabetes, Enfermedades Inmunológicas, etc...

Los Organismos responsables de la Artritis Séptica, son:

- a) Bacterias
- b) Virus
- c) Hongos
- d) Parásitos

Entre las bacterias tiene especial atención el Go
nococo-Neisseria.

Entre los organismos Piógenos que comprometen - con frecuencia el espacio articular podemos mencionar: Estafilococo, Estreptococo, Neumococo, Bacilos Gram Negativos como la Pseudomona, etc...

Otra de las bacterias frecuentes es el Meningococo.

Algunas infecciones Micóticas pueden llegar a de
sarrollar la Artritis Séptica especialmente: Esporotricosis, y Blastomicosis.

TRANSMISION

Los medios por los cuales puede transmitirse la Artritis Séptica son:

- a) Diseminación Hematógena de una infección localizada en otro órgano del cuerpo.
- b) Por propagación directa de un proceso vecino.
- c) Por un traumatismo reciente
- d) Por la presencia de una lesión perforante

- e) Por contacto sexual
- f) Por aspiración de una articulación
- g) Por inyección de una articulación
- h) Por dispersión de una Osteomielitis contigua.

Las causas enumeradas en el párrafo anterior, son las que mayormente se han tomado como antecedentes para la aparición de la ARTRITIS SEPTICA, pero queremos dejar abierta la interrogante sobre "CUANTAS CAUSAS MAS EXISTEN QUE INFLUYEN EN LA TRANSMISION DE LA ARTRITIS SEPTICA".

FISIOPATOLOGIA

A la Artritis Séptica o Artritis Infecciosa Piógena Articular, ocurre con la invasión y el desarrollo bacteriano en una articulación; las bacterias que más frecuentemente causan la infección son diversos Estafilococos, Es treptococos, pero cualquier germen puede producirla. El padecimiento es más común en lactantes y niños.

El riesgo sanguíneo de la articulación en desarrollo es independiente del que corresponde al cuerpo del hueso. La Epífisis y la Metáfisis separadas por la placa Epifisaria aislan la articulación del cuerpo oseó. Los vasos entran en la articulación a través de las inserciones capsulares en los límites de la articulación. Los vasos se dividen entrando algunos en la Epífisis y formando otros una fina red capilar en la membrana sinovial.

Las bacterias pueden quedar atrapadas en este lecho capilar, si las defensas orgánicas son inadecuadas, se producen la infección.

Al penetrar los gérmenes en la articulación o por continuidad con Osteomielitis, el desarrollo bacteriano se inicia en la superficie Sinovial, que aumenta de espesor y es estimulada por la reacción inflamatoria para producir más líquido articular, provocando derrame.

El número de Leucocitos del líquido aumenta notablemente en respuesta a la infección.

Cuando las bacterias invaden y destruyen los tejidos, se liberan Enzimas Proteolíticas que disuelven el Cartílago articular. Esta disolución es muy intensa cuando las superficies articulares están en contacto.

La presión intraarticular aumenta rápidamente, hay elevación de la temperatura, enrojecimiento y tumefacción. La reacción articular va acompañada de fenómenos generales. El dolor es intenso, se dificulta cualquier movimiento y mover la cama puede producir dolor intenso. El espasmo articular mantiene la articulación flexionada. Si el proceso se trata pronto, el daño articular puede ser mínimo. Si no se diagnostica y se da tratamiento inmediatamente la articulación se destruirá. El cartílago articular destruido rápidamente descubriendo el hueso subyacente que a su vez se infecta y se destruye. Si el proceso continúa la cápsula distendida puede romperse y vaciar el absceso en los tejidos vecinos, formándose trayectos fistulosos que comuniquen con la articulación.

Como el Cartílago Hialino no puede regenerarse, es reemplazado por cartílago cicatrizal o fibrocartílago. El daño a las superficies articulares dependerá del grado de destrucción cartilaginosa. Una lesión mínima de la superficie no producirá incapacidad permanente a la articulación; si se afectan capas profundas, es inevitable cierta rugosidad permanente, con pérdida parcial de la función articular.

Cuando se descubre el hueso, el tejido cicatrizal formado produce Anquilosis fibrosa, limitando la movilidad y la función. La cicatriz en ocasiones se osifica anquilosando por completo la articulación. Todos estos cambios ocurren rápidamente y requieren diagnóstico y tratamiento tempranos si se desea conservar la articulación.

ANATOMIA PATOLOGICA

La respuesta inicial a la invasión bacteriana es la inflamación en los tejidos sinoviales. Si la infección progresa, la cavidad articular resulta invadida y se acumula pus en la membrana sinovial y en el líquido articular. En las infecciones no tratadas se forma tejido de granulación, se desarrollan abscesos en el tejido sinovial y hueso subcondral y se produce la Lisis del Cartílago.

Además, en algunas infecciones se forman fistulas. Puede formarse una Anquilosis fibrosa u Osea.

Los cambios Anatómicos en la Artritis Séptica consisten:

--- Infección supurada aguda inespecífica casi idéntica a las infecciones semejantes en otras regiones del cuerpo.

--- En el ataque inicial y benigno, la membrana sinovial está congestionada, engrosada, edematosa y la cavidad articular contiene líquido acuoso y turbio con abundantes Neutrófilos. A veces se identifican bacterias en la extensión hecha con este líquido y a menudo se aprecian microorganismos necrosados en el Citoplasma de los Leucocitos. Al avan

zar el trastorno, las alteraciones inflamatorias sinoviales se agravan progresivamente y el líquido se transforma en pus espeso característico.

--- Según la virulencia del agente etiológico y la cronicidad de la infección, la Sinovitis puede causar ulceración y atacar el cartílago articular subyacente. Así, la Artritis Purulenta, puede originar destrucción extensa de la superficie articular y cicatrices fibrosas adherentes que trastornan gravemente la función articular. La calificación puede limitar aún más la movilidad y sólo por excepción produce anquilosis permanente. En período temprano de la enfermedad, la infección puede diseminarse si no recibe el tratamiento pronto, en cambio puede dominarse con el tratamiento adecuado, con resolución de los cambios inflamatorios y restitución de la estructura normal de la articulación.

MANIFESTACIONES CLINICAS

Escalofríos, Artralgia Migratoria o Poliartritis, Monoartritis, Edema, Hipertermia local, Eritema, dolor intenso, Fiebre, Malestar generalizado, Rigidez, etc.etc...

PRINCIPIOS BASICOS DEL DIAGNOSTICO

a) HISTORIA

La Historia clínica del paciente es muy útil en el diagnóstico.

Por lo general el enfermo experimenta un episodio de escalofríos durante el período de bacteriemia, seguido de una fase de artralgiás migratorias o poliartritis; la infección se establece en una o varias articulaciones y se manifiesta por edema, hipertemia local, eritema y dolor intenso (por lo general es éste período cuando el paciente consulta al médico). Las variaciones de la historia típica incluyen un pródrómo que el paciente describe como "Un resfriado", con fiebre variable, malestar y dolor generalizado.

Se debe de investigar acerca del uso intravenoso de drogas, actividad sexual y presencia de flujo uretral o vaginal; en las mujeres hay que tener en cuenta el tiempo del ciclo de menstruación. La HISTORIA FAMILIAR es de fundamental importancia para investigar Artritis y otras enfermedades agudas en los familiares o amigos del paciente. En el interrogatorio se debe averiguar específicamente la ingestión de medicamentos, incluyendo antibióticos, ya que existe gran tendencia a la automedicación, hecho que podría explicar los cultivos negativos del líquido sinovial.

b) EXAMEN FISICO

Aparte del examen físico general, conviene investigar con detenimiento las manifestaciones cutáneas (incluyendo pústulas antiguas o recientes); hepatomegalia y dolor a la palpación. En los hombres se buscará evidencia de Uretritis y se examinará la Próstata; en las mujeres es indispensable el examen pélvico completo.

c) LABORATORIOS

Incluyen Leucograma (especialmente para determinar Leucocitos y desviación hacia la izquierda) el recuento de Leucocitario varía de 40,000 a 50,000 leucocitos

por mm^3 en la etapa inicial del proceso puede llegar a 100,000 o más en el líquido articular. Los niveles de Glucemia y Acido Úrico suelen estar elevados y, en algunos casos determinación de Transaminasa Glutámica Oxalacética y otras pruebas de función Hepática.

d) ASPIRACION ARTICULAR

De todos los procedimientos diagnosticados, la aspiración articular es el principal y su práctica es esencial siempre que se tenga sospecha de la enfermedad. El procedimiento se lleva a cabo bajo condiciones estériles: la piel se lava primero con jabón y después con alcohol yodado al 2%; a continuación se aplica Lidocaína al 1% con aguja No.26 y finalmente se efectúa la punción con aguja No.20 ó 18 (si se presume que el contenido purulento es muy espeso, es mejor la No.18).

El material obtenido se envía inmediatamente al laboratorio para cultivo sin permitir que se enfríe o llegue a la temperatura del ambiente, éste método de cultivo ofrece los mejores resultados.

e) LIQUIDO SINOVIAl

Su aspecto turbio y opalescente no permite leer un impreso colocado detrás del tubo. Puede ser espeso y se mejarse al pus verdoso o amarillento observado en las infecciones Estafilocócicas, sin embargo en las causadas por Gonococo el líquido articular es menos espeso y se obtiene fácilmente con una aguja No.20. El recuento Leucocitario varía de 40,000 a 50,000 leucocitos por mm^3 en la etapa inicial del proceso pueden llegar a 100,000 ó más.

La Tinción de Gram y recuento diferencial del líquido

do sinovial, evidencia un 98% a 100% de Polimorfonucleares. La tinción del frotis se busca de bacterias, puede indicar un diagnóstico específico.

Azúcar del líquido sinovial, complemento total Hemolítico y proteínas; se determina simultáneamente la glucosa en sangre y en el líquido articular; esta última se encuentra por lo regular extremadamente reducida en la Artritis Séptica (la mitad del nivel de Glucemia o menos ó sea más o menos una reducción de la glucosa del líquido articular con la glicemia de 50%)

Las proteínas aumentan en forma paralela al recuento Leucocitario. El examen para Cristales demuestra que los Cristales de Pirofosfato de Calcio en el líquido sinovial indican Seudogota y el Urato Monosódico-intracelular gota. Estas afecciones quedan descartadas en ausencia de Cristales en el líquido sinovial fresco.

El complemento en el líquido sinovial es variable, pero en general no está disminuído; en contraste en la Artritis Reumatoidea es muy bajo. En el Síndrome de Reiter el recuento leucocitario es casi igual al de la Artritis Séptica, pero el contenido de glucosa es normal y el complemento muy elevado (generalmente dos o tres veces el nivel serico).

CULTIVO: Es imperativo que el líquido sinovial se enfríe o alcance la temperatura ambiente antes de llevarlo al laboratorio, el cultivo se empieza a observar su crecimiento a las 48 horas y alcanza su máxima de 5 a 7 días siguientes a su toma.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: En el diagnóstico diferencial se consideran la Gota y la Seudogota. Ambas pueden asociarse con fiebre hasta de 38.8°C. pero no tan alta como la que corresponde a la Artritis Séptica, que llega a 40°C. El diagnóstico de éstas dos entidades se esta

blece rápidamente, demostrando los Cristales de Urato Monosódico y Pirofosfato de Calcio en el líquido sinovial.

Se sospechará Hemartrosis en los pacientes que reciben Anticoagulantes o que tiene antecedentes de Hemofilia, - se confirma al obtener sangre macroscópica en la punción articular, procedimiento que también es terapéutico.

Otras consideraciones incluyen Síndrome de Reiter que es un tipo de los más frecuentemente confundidos al elaborar un diagnóstico, la fiebre Reumática aguda y el comienzo de la Artritis Reumatoidea especialmente la que se manifiesta en los niños llamada también enfermedad Still.

Si se trata de un paciente con esta última afección la inflamación aguda de una articulación sugiere la existencia de la infección, pues en estos casos la susceptibilidad es aún mayor.

En los pacientes con lupus Eritematoso, se presentan ocasionalmente dolores articulares con inflamación severa de los tejidos blandos al rededor de la articulación, que puede confundirse con una Artritis Aguda. Entre los problemas de ARTRITIS más frecuentes encontrados en el Diagnóstico diferencial, encontramos los siguientes:

- a) ARTRITIS GONOCOCICA
- b) ARTRITIS SEPTICA PIOGENA
- c) ARTRITIS ASOCIADA CON INFECCIONES MENINGOCOCICAS
- d) ARTRITIS CAUSADA POR INFECCIONES VIRALES

TRATAMIENTO: Cuando el diagnóstico de Artritis se ha establecido, debe de iniciarse una intensiva tera-

pia antibacteriana y su respuesta debe ser vigilada. Deu de nuestro punto de vista, la aspiración del líquido articular mediante punción, es la primera medida para su drenaje. Además es un buen paso para supervisar los resultados de la terapia.

Algunos estudios clínicos, más bien ostentosos - han demostrado que para fines prácticos, puede alcanzarse una superficie concentración de antibióticos en el líquido sinovial. Se ha registrado las concentraciones hemáticas de los antibióticos y se ha comprobado que se logra una concentración a un nivel razonable. Recordemos que la Artritis Séptica se inicia como una infección de los tejidos blandos, por lo que se debe de estar realmente más interesado en la concentración tisular.

Por ello nos parece poco razonable instalar directamente antibióticos en la articulación. La terapia intensiva con antibióticos depende más bien, de los resultados de los estudios de sensibilidad y de los cultivos una vez determinada la sensibilidad de los organismos debe de instituirse terapia específica.

Una recomendación más: Pida a su laboratorista - que preserve los microorganismos obtenidos en las cepas, pués de esta manera se podrá determinar la adecuada concentración inhibitoria.

La Eritromicina es el antibiótico del que se sabe no alcanza niveles terapéuticos en el líquido Articular.

Inclusive trabajando bajo condiciones óptimas, se falla con frecuencia en la obtención de pruebas bacteriológicas para fundamentar el diagnóstico de Artritis Séptica aguda en nuestros pacientes. De los casos de Artritis Gonocócica que se nos han presentado, sólo se ha establecido un diagnóstico acertado de un 40 ó 50% de ellos. En muchos centros de enfermedades infecciosas se con-

sidera que cualquier persona joven con Artritis Aguda tiene una infección gonocócica y se somete a tratamiento de acuerdo a este criterio.

Otro aspecto que consideramos importante, es el valor de la cuenta leucocitaria. En algunos casos de Sinovitis con presencia de Cristales bien de uratos sódico o pirofosfato cálcico, la leucocitosis puede ser muy elevada: más de 80,000/mm³.

La articulación dolorosa de la cadera de un niño debe tratarse como si fuera una emergencia quirúrgica y, realizamos la punción para aspiración en la sala de operaciones con el paciente anesteciado. Si lo que obtenemos es un fluido opaco, inmediatamente lo tenemos para su drenaje quirúrgico ulterior; éste es un procedimiento muy simple que conlleva una escasa morbilidad.

Cuando se trata de un paciente adulto con Artritis Séptica de la cadera creemos que hay que estar dispuesto a tratarlo como si fuese una emergencia quirúrgica. Por ejemplo si la terapia empleada no demuestra ser efectiva después de 24 horas, debe drenarse quirúrgicamente la articulación. En caso de la articulación de la rodilla o de otras igualmente accesibles al exámen y a la aspiración, los resultados de la terapia pueden determinarse a las 48 horas. Si el tratamiento está controlado evidentemente la infección, debe continuarse. Si no, debe procederse al drenaje quirúrgico.

Nosotros después de nuestra investigación, no -- creemos que debe tomarse una posición en favor o en contra, respecto a la punción frente al drenaje quirúrgico en presencia de una Artritis Séptica. Ambos procedimientos tienen su indicación y algunos pacientes pueden requerir una y otra. El éxito dependerá, más bien de la rapidez de acciones. El cartílago articular no tiene gran capacidad de sobrevivencia. Por ello, Ud. no puede tomar varios

días para decidir la terapia más apropiada. Nosotros sugerimos que se considere la artikulación séptica como una emergencia y que los pacientes con este proceso sea visto inicialmente por reumatólogo o el cirujano ortopedista.

ANTIBIOTICO TERAPIA SUGERIDA PARA LA ARTRITIS SEPTICA

MICROORGANISMO	ANTIBIOTICO	DURACION	ALTERNATIVA	COMENTARIO	DOSIS
Cocos gram positivos (antes de conocer el resultado del cultivo)	Nafcilina Meticilina	Dos semanas hasta que se normalice la artikulación después 4-6 semanas de terapia oral	Cefalosporina Penicilina Lincomicina	La presencia de Estafilococo resistente a la penicilina debe considerarse hasta que se demuestre lo contrario.	100 mg/kg. día 4-6 dosis I. V.
Cocos gram negativos (antes de conocer los resultados del cultivo.)	Penicilina G. en niños Ampicilina	10-14 días	Tetraciclina Cloronfenicol	Los niveles séricos y articulares deben registrarse de cuando sea posible.	200 mg/kg. 4 - 6 I. V. I. M.
Staphylococcus Aureos resistente a Penicilina G.	Nafcilina Meticilina	Dos semanas hasta que se normalice la artikulación.	Cefalosporina Eritromicina	Pueden emplearse dosis menores	100 mg/kg. día 4 - 6 dosis I. V.
S. Aureus sensible a Penicilina G.	Penicilina G.	ce la artikulación.	Lincomicina		5-8x.10 ⁴ U. kg/días en 4-6 dosis I. V.
Streptococo Grupo "A"	Penicilina "G"	después de 4-6 semanas de terapia oral.			2-4 x 10 ⁴ U. kg. día en 4-6 dosis

RECONSTRUCCION O REEMPLAZAMIENTO QUIRURGICO

Siempre hemos pensado que frente a la Artritis Séptica debe excluirse cualquier reconstrucción quirúrgica que implique el uso de materiales metálicos o plásticos. Este pensamiento se ha modificado en años recientes, en vista de los éxitos en el reemplazamiento de articulaciones destruídas por esta infección. Nuevamente el criterio para la selección de los candidatos a este procedimiento viene a ser la valoración del índice beneficio/riesgo. Si está restringido el movimiento de la articulación afectada, se acepta un alto riesgo porque también existen grandes posibilidades de beneficio. Sin embargo, si la articulación afectada es la del tobillo, el alto riesgo no es aceptable pues los beneficios serán muy pocos.

Las articulaciones con más probabilidades de ser salvadas mediante el reemplazamiento, son la cadera y la rodilla. Si un paciente tiene una Artritis Séptica en una cadera y ha sufrido la resección de la Cabeza y Cuello Femoral, creemos que después de corto tiempo, se puede aceptar el riesgo quirúrgico para un reemplazamiento. Es imposible determinar cuanto tiempo, pero mientras mayor sea el intervalo, después del episodio séptico las posibilidades de éxito son mejores. Por lo menos, debe medir un mínimo de 6 meses.

Si el tiempo adecuado de transcurrido, si la sedimentación globular se ha normalizado, si las placas radiográficas no muestran evidencias de que continúa el proceso séptico y si el examen físico revela que los tejidos blancos están sanos, uno puede después de discutirlo ampliamente con el paciente intentar el reemplazamiento articular con una intensiva cobertura antibiótica antes y después de la intervención.

MICROORGANISMO	ANTIBIOTICO	DURACION	ALTERNATIVA	COMENTARIO	DOSIS
Diplococcus Pneumonie Neisseria Gonorrhoeao	Penicilina "G"		Cefalosporina , Eritromicina Lincomicina	Puede emplearse se dosis menores	2-4 x 10 ⁴ U. kg, día en 4-6 dosis I. V.
Bacilos Gram Negativos	Gentamicina Sisomicina Amikacina		Kanamicina	Puede emplearse se dosis menores.	15 mg./peso c/12 horas.

TIPO Y DURACION DE LA TERAPIA

Una vez que el organismo responsable de la Artritis Séptica se ha identificado y qué antibiótico apropiado ha sido seleccionado, ¿CUANTO TIEMPO DEBE MANTENERSE LA TERAPIA?, esta cuestión está en discusión. Es muy difícil dar guías fijas e inflexibles. Obviamente, mucho dependerá del microorganismo causal. Por ejemplo: la Artritis Gonocócica no necesita de tratamiento prolongado, en cambio una Septicemia cualquiera que sea el agente causal, requiere de un tratamiento prolongado, sobre todo si se trata de un Estafilococo o de gérmenes Gram Negativos. El control de la infección puede tomar hasta dos semanas.

Los diabéticos están propensos a adquirir la Artritis Séptica, principalmente a Gram Negativos.

Creemos que debe de enfatizarse la importancia de tener en reposo la articulación afectada después del episodio agudo; esto no quiere decir, sin embargo, que debe ser inmovilizado. Una vez al día, dicha articulación debe moverse suavemente dentro de su rango completo de movimiento; de esta manera se previene la Fibrosis excesiva, la formación de áreas de infección y al mismo tiempo la mantiene activa.

Existen evidencias de que las Prótesis articulares pueden infectarse en el curso de una Colecistitis, Neumonía o Infección Urinaria entre otras.

¿Donde se localiza la infección en estos casos?

- En el mismo sitio en el que ocurre la infección de la Articulación natural o sea la Sinovial.
- En el tejido residual Sinovial o en el tejido de Regeneración.

Nosotros quisiéramos insistir en el problema del médico que se enfrenta con un problema de un paciente que presenta inflamación articular y fiebre. Algunas veces quiere controlar completamente al paciente y no lo refiere de inmediato al servicio correspondiente. Tenemos la impresión de que muchos médicos de las áreas rurales e incluso de las sub-urbanas, no cuentan con la facilidad de un laboratorio para un estudio bacteriológico. Sin embargo, dichos recursos se tienen en los centros hospitalarios, por lo que debe recurrirse a los mismos.

Cada paciente presenta un problema diferente; en muchos casos una articulación séptica es la manifestación de una enfermedad asociada. La Septicemia por Gram Negativos por ejemplo está asociada a una alta mortalidad. En pacientes con Neumonía Neumocócica y con Sepsis Articular, provocada por un organismo sensible a la Penicilina, puede verse que el riesgo es menor.

En un estudio sobre Artritis Gonocócica llevado a cabo antes del advenimiento de la Penicilina, demostró que sólo el 10% de los pacientes no tratados contra la Artritis Gonocócica, sufrieron daño articular posteriormente.

Estamos de acuerdo en lo que anteriormente enunciado, aunque seguimos pensando que las PRUEBAS DE SENSIBILIDAD son de sumo importantes, de todas maneras puede decidirse iniciar el tratamiento con Nafcílina, por ejemplo si el germen causal es Gram Positivo puede confiarse que cubrirá ampliamente este campo, sin embargo, la situación es enteramente diferente si se trata de Gram Negativos.

Nuestras dificultades diagnósticas no terminan después de haber establecido el diagnóstico inicial y comenzado el tratamiento. Nuestro personal queda obligado de seguir controlando al paciente con una Artritis Séptica de la rodilla, por ejemplo: ya que requerirá de aspiraciones

repetidas durante 9 a 10 días. Un error común es suponer que la infección no está controlada y que por lo tanto la terapia debe ser modificada, a pesar de los resultados - en los cultivos. No debe sorprender si el derrame persiste durante varios días, puesto que puede requerir de aspiraciones repetidas, no debe ser motivo de alarma mientras que el líquido sea bacteriológicamente estéril y la cuenta Leucocitaria esté disminuída.

En qué tiempo, después de la intervención o aspiración del líquido articular, puede iniciarse los ejercicios dentro de los rasgos posibles del movimiento? Según bibliografía consultada, se comprueba que el ejercicio se inicia tan pronto como el paciente esté en la capacidad de efectuarlos; después del drenaje quirúrgico el paciente se siente bien casi inmediatamente y, su articulación está en posibilidad de movimiento al día siguiente. Si se está administrando antibióticoterapia sistemática, debe esperarse 48 horas, si entonces el paciente no se siente lo bastante bien para iniciar los ejercicios, se pensará en cambiar el tratamiento.

EVOLUCION Y PRONOSTICO

Estas entidades van en relación con el diagnóstico temprano de la enfermedad, pues se considera a la Artritis Séptica como una emergencia médica que requiere diagnóstico y tratamiento rápido para tener buena evolución y pronóstico.

Cuando la enfermedad es diagnosticada a tempranas manifestaciones y se estipula un tratamiento bien llevado, las manifestaciones desaparecen en las primeras 48 horas del mismo, siendo el pronóstico satisfactorio cuando el tratamiento se cumple a cabalidad durante más o menos 10 a 14 días dependiendo de la gravedad de la enfermedad.

PREVENSION

Según bibliografía investigada, nos dice que un 70% de los casos de Artritis Séptica pueden ser perfectamente prevenibles, pues se sabe en las investigaciones llevadas a cabo que un porcentaje muy alto de la enfermedad es secundaria a Traumatismo reciente y en segundo lugar por contacto sexual, por lo que se cree que con una buena educación del paciente para que cuando se le presente un tratamiento le dedique el cuidado que merece la herida, haciéndole entender que es de ese punto de donde empieza a diseminarse las bacterias, virus, hongos, etc., a invadir la cavidad articular, creemos se lograría descender en un alto porcentaje la enfermedad.

El segundo lugar lo ocupa el contacto sexual, el cual puede ser mejor el pronóstico de su prevención, pues debe educarse a los pacientes para que se restrinjan del sexo cuando la persona con la cual lo ejercitan padezca de alguna enfermedad venérea o debe explicársele que debe hacerse un examen médico cuando se sospecha la iniciación del mismo proceso, con lo cual se evitarán problemas tanto para el facultativo como para el mismo paciente.

PRESENTACION DE RESULTADOS

EDAD DE LOS PACIENTES

<u>EDAD</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
0-10 años	21	58.33 %
11-20 "	8	22.22 %
21-30 "	3	8.33 %
31-40 "	1	2.77 %
41-50 "	1	2.77 %
51-más "	2	5.55 %
TOTALES	36	99.97 %

SEXO DE LOS PACIENTES

<u>SEXO</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Femenino	18	50 %
Masculino	18	50 %
TOTALES	36	100 %

ANTECEDENTES

	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1o. Traumatismo	26	72.22 %
2o. No hay antecedente	6	16.66 %
3o. Miscelanea	4	11.11 %
4o. Enfermedad Venérea	0	0.00 %
TOTALES	36	99.99 %

MOTIVO DE CONSULTA

<u>CONSULTA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1o. Edema	33	91.66 %
2o. Artralgias	32	88.88 %
3o. Fiebre	9	25.00 %
4o. Dificultad de caminar	4	11.11 %
5o. Otros	1	2.77 %

DIAGNOSTICO DE INGRESO

<u>DIAGNOSTICO</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1o. Artritis Séotica	29	80.55 %
2o. Osteomielitis	7	19.44 %
3o. Celulitis	3	8.33 %
4o. Artritis Reumatoidea	1	2.77 %
5o. Miscelanea	9	25.00 %

ARTICULACION AFECTADA

<u>ARTICULACION</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1o. Rodilla	20	55.55 %
2o. Cadera	11	30.55 %
3o. Hombro	3	8.33 %
4o. Tobillo	2	5.55 %

TIPO DE ARTRALGIA

<u>ARTRALGIA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1o. Monoartralgia	22	61.00 %
2o. Poliartralgia	6	16.66 %

3o. Poliartralgia Migratoria	4	11.11 %
4o. Poliartralgia Simétrica	2	5.55 %
5o. Poliartralgia no Simétrica	2	5.55 %

MEDIOS UTILIZADOS PARA DIAGNOSTICO ETIOLOGICO

MEDIO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
1o. Artrotomías	26	72.22 %
2o. Artrocentesis	10	27.77 %
3o. No efectuadas	0	0.00 %

GERMEN CAUSAL ENCONTRADO

GERMEN	No. DE CASOS	PORCENTAJE
1o. Estafilococo Epidermis	15	41.66 %
2o. Estafilococo Aureus	13	36.11 %
3o. Acinetobacter Calcoaceticus	5	13.88 %
4o. Estreptococo Beta Hemolítico	2	5.55 %
5o. Enterobacter Agglomerans	2	5.55 %

TRATAMIENTO SEGUN GERME CAUSAL ENCONTRADO

GERMEN	ANTIBIOTICOS				
	Dicloxa- cilina	Penici- lina Procaí- nica	Penici- lina Crista- lina	Genta- micina	Kanami- cina
1o. Estafiloco- co Epidermis	10	2	4	2	1
2o. Estafilococo Aureus	13	0	2	1	1

GERMEN

	ANTIBIOTICOS				
	Dicloxa- cilina	Penici- lina Procaí- nica	Penici- lina Crista- lina	Genta- micina	Kana- mici- na
3o. Estreptococo Beta Hemolítico	1	2	2	1	1
4o. Acinetobacter Cal- coaceticus	2	0	1	0	0
5o. Enterobacter Agglomerans	0	0	1	1	0
6o. Cultivo estéril	7	5	5	0	0

ANALISIS DE RESULTADOS

1o. Podemos demostrar fehacientemente presentando las estadísticas de los cuadros anteriores, que de los 36 casos de Artritis Séptica encontrados en nuestra investigación de 4 años en el Hospital Roosevelt, los cuales fueron diagnosticados y recibieron tratamiento el 58.33 % que corresponde al 21 pacientes que pertenecen a la edad infantil.

De lo anteriormente enunciado, se concluye que la edad infantil es la mayormente afectada y, se cree que se debe a la mayor propensión de adquirir traumas en dicha edad.

Se pudo notar en esta investigación además, que a medida que aumenta la edad, disminuye el riesgo de adquirir la enfermedad.

2o. Se encontró un número similar de 18 casos tanto en el sexo femenino, como en el masculino, con un porcentaje similar de 50% en ambos casos.

- 3o. Se demostró una diferencia significativa en lo que respecta al antecedente de mayor importancia en los pacientes a los cuales se les diagnosticó la Artritis Séptica, ocupando el primer lugar el traumatismo con 26 casos que representa un porcentaje de 72.22 %.

Quiero hacer mención en esta casilla que no pude encontrar ni un sólo caso de Artritis Séptica en la cual el antecedente sea enfermedad venérea lo cual es bastante frecuente según bibliografía, por lo que considero que es en la tabulación de los datos en departamento de Estadística del Hospital - donde puede existir error.

- 4o. Este trabajo de Tesis nos ha demostrado que el principal motivo de consulta de los pacientes es Edema de la zona afectada con 33 casos ó sea un 91.66% y Artralgias con 32 casos igual a 88.88%.

De acuerdo a lo anterior, nos formamos una idea que el paciente acude a la emergencia del Hospital ya cuando la sintomatología y Signología está bastante avanzada y le dificulta efectuar sus labores diarias.

- 5o. Como consecuencia de lo anteriormente enunciado se pudo demostrar que el principal diagnóstico de ingreso es Artritis Séptica con 29 casos o sea un 80.55%, como segundo lugar aparece la Osteomielitis con 7 casos (19.44%).

- 6o. La variedad de Artralgias mayormente encontrada en nuestra investigación fue la Monoarticular con 22 casos (61.11%) y en segundo lugar la Poliartrogia con 6 casos (16.66 %).

- 7o. Haciendo referencia de nuestra investigación bi

bliográfica, hemos mencionado anteriormente las articulaciones mayormente afectadas y que son llamadas grandes como: la rodilla, cadera y hombro, siguiéndoles en orden descendiente las articulaciones menores como: hombros, tobillos, muñecas y codos. Ahora luego de sacar los cómputos finales corroboramos que tal afirmación es válida, pues se encontró a la rodilla como la articulación más afectada con 20 casos (55.55%) y, en segundo lugar la cadera con 11 casos (30.55%).

Relacionamos estos resultados al hecho de que la rodilla, cadera, son las articulaciones que soportan más peso, tienen mayor actividad y son las más propensas a adquirir traumatismos.

- 8o. Quiero dejar constancia de mi satisfacción personal y felicitación al Hospital Roosevelt, pues de los 36 casos encontrados de Artritis Séptica, a los 36 se les efectuó ya sea Artrotomía o bien Artrocentesis que representa un 100% para llegar a un diagnóstico etiológico. Artrotomía 26 casos (72.22 %); Artrocentesis 10 casos (27.77%).

- 9o. El germen causal más frecuentemente encontrado fue la clase Estafilococo con sus 2 variedades (Epidermis y Aureus) con 28 casos (77.77%) y, en segundo lugar el Acinetobacter Calcoaceticus con 5 casos (13.88%).

10. La Meticilina fue el antibiótico más frecuentemente utilizado, pues se utilizó en todos aquellos casos en los cuales el cultivo reportó Estafilococo y, además en todos aquellos en los cuales el cual el cultivo fue reportado como estéril con un gran total de 33 casos que representa un 91.66%. Como segundo lugar se reportan las Penicilinas (Procaínica y Cristalina) en 24 casos (66.66%).

Quiero dejar claro que en todos los casos los Anti bióticos fueron utilizados asociados para que tuvieran un mayor porcentaje de efectividad.

CONCLUSIONES

- 1o. La edad infantil es la población mayormente afectada de Artritis Séptica.
- 2o. La Artritis Bacteriana, no tiene distinción de sexo, pues ataca en el mismo porcentaje tanto al sexo fe menino como al masculino.
- 3o. El traumatismo es el antecedente principal encontrado.
- 4o. La principal vía de diseminación de la Artritis Sép tica es la Hematógena.
- 5o. Los principales motivos de consulta en la emergen cia del Hospital son: Edema y dolores articulares con un porcentaje similar.
- 6o. La rodilla es la articulación mayormente afectada.
- 7o. El tipo de Gérmen mayormente encontrado es la variedad Estafilococo.
- 8o. El mejor medio diagnóstico de la Artritis Séptica es la Artrotomía o bien la Artrocentesis.
- 9o. El antibiótico que fue mayormente utilizado a consecuencia del alto porcentaje de la variedad Estafi lococica como germen causal de la Artritis Séptica fue la Meticilina (Dicloxacilina); de 7 a 14 días de tratamiento como promedio.

RECOMENDACIONES

- 1o. A todo paciente al cual se le sospeche por clínica que padece de Artritis Séptica debe de hacérsele una Artrocentesis o bien en su defecto si el caso lo amerita una Artrotomía para hacer diagnóstico etiológico de la enfermedad.
- 2o. A un paciente el cual clínicamente presenta Artri tis Bacteriana y en el cual la Artrocentesis es reportada estéril debe de efectuársele: Coprocultivo, Hemocultivo, Orocultivo y Urocultivo en busca del germen causal.
- 3o. Cuando el resultado del cultivo es reportado como estéril y que evidentemente el paciente padece de Artritis Bacteriana debe de cubrirse al mismo con Meticilina o con 10 a 14 días de tratamiento como promedio.
- 4o. Si el resultado del cultivo reporta como gérmen causal a el Estafilococo debe de utilizarse Meti cilina como antibiótico de elección.
- 5o. El diagnóstico de la enfermedad debe ser precoz, para disminuir en lo posible la diseminación a otras áreas del organismo; pues se cree que la Hematógena es la vía principal de diseminación.
- 6o. La antibioticoterapia debe ser sistemática y no directamente en la articulación afectada, pues recordemos que la Artritis Séptica se inicia como una infección en la concentración tisular del anti biótico.
- 7o. Pida a su laboratorio que preserve los microorganismos obtenidos en las cepas, pues de ésta ma

nera se podrá determinar la adecuada concentración inhibitoria del mismo.

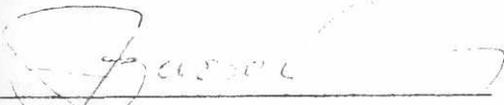
BIBLIOGRAFIA

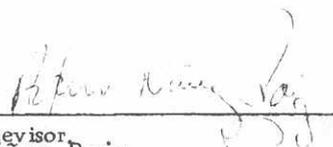
1. Aston JN: Ortopedia y Traumatología. Editores Salvat, S. A. Barcelona, España 1973. pp. 252-255.
2. Barcelo P. Vilaseca J. Ma. Tratado de Patología y Clínica Médica. Tomo III. Quinta Edición. Editores Salvat, S. A. Barcelona, España, 1979. p p. 857-873.
3. Boyle J. Buchanan W. W.: Reumatología Clínica. Edición Española, Editorial Marín, S.A. Barcelona 1972 pp. 364.387.
4. Castillo Vásquez; S. A. Artritis Tuberculosa, Tesis de Graduación Fac. de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala, 1977.
5. González Folch, Saffie S. Artritis Déptica una Emergencia Reumática, Medicina Práctica, Revista Chilena 104:37. 1976.
6. Jacobs. NF. Jr. Supurative Gonococcal Arthritis: J. JAMA 235 (13):1357, 29/marzo 1976.
7. Kestler Castellanos; Jr. Monoartritis: Tesis de Graduación. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1974.
8. Mazariegos Morales; CE: Artritis Séptica en Niño Tesis de Graduación. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1977.
9. Nelson W. Vaughan: Tratado de Pediatría: Sexta versión Castellana de la Novena Norteamericana. Editores Salvat, Barcelona, España. 1971. p p. 1397-1400.

10. Rivero DS. Errores en el Diagnóstico de Artritis Piógena de Cadera en el Adulto. Revista Médica - Chile Vol. 104;283. 1976.
11. Rotes Querol J.: Semoología de los Reumatismos. - Editorial Espaxo, Barcelona 1965. Distribuida para América por Distribuidora Continental. pp 40-41 577-578.
12. Berkow, Robert - The Merck Manual. "Acute Bacterial Arthritis" 13 pp. 1328-1329 1333-1334. 13ava. edición 1977. Merc Sharp & Domme Resercka Laboratories.
13. Harrison "Principes of Internal Medicine" 363 Infections Arthritidies. pp 2068-2071 8ava. Edition 1977, McGram-Hill, Book Company.
14. Sabiston C. David Jr., "Tratado de Patología Quirúrgica" Tomo No.2 décima Edición. pp. 1333 - 1334.
15. Rotes Querol: "Compendio de Enfermedades Reumáticas" Traducido al español por la Sociedad Española de Reumatología. 7a. Edición Vol. 224-30 Abril 1973. pp. 106-108.
16. Robbins Stanley L. "Patología Estructural y Funcional". 1a. edición en Español 1975. pp.1409-1410.
17. Loeb Cecil. "Tratado de Medicina Interna" Décima edición. Vol. No.1 pp. 168-169.
18. "Reumatología para el Médico General" (revista) - Monografía de Medicina de Post Grado 1976. Derechos reservados para México por la Ciba Geigy - Mexicana, S.A. de C. V. pp. 42-50.

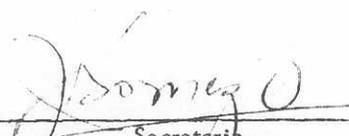
19. "Tribuna Médica" (revista) Primer número de viembre de 1977 No.244 Tomo XII No.9 pp. 1-
20. Conferencias Magistrales en el último Congreso Nacional de Medicina sobre Infectología. Febrero 1981, Guatemala.

Br. 
Raúl Edelberto Alvarado Oxom

Dr. 
Asesor.
Jaime Bueso Lara

Dr. 
Revisor
Arturo Núñez Paiz

Dr. 
Director de Fase III
Carlos Waldheim

Dr. 
Secretario
Raúl Castillo Rodas

Vo. Bo.

Dr. 
Decano
Rolando Castillo Montalvo