

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central figure of a man on horseback, holding a staff, with a mountain range in the background. Above the figure is a crown with a cross on top. To the left is a castle tower, and to the right is a lion rampant. The seal is surrounded by Latin text: 'CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA' at the top, 'LETTERAS ORBIS PLUS ULTRA' on the left and right sides, and 'COACTEMALENSIS INTER' at the bottom.

INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DE JALAPA (REVISION EFECTUADA  
DEL 1º. ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 1979)

JUAN FRANCISCO CEBALLOS TREJOS

GUATEMALA, MAYO DE 1980

## PLAN DE TESIS:

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III HIPOTESIS
- IV MATERIAL Y METODOS
- V CONTENIDO
- VI INTERPRETACION DE DATOS ESTADISTICOS
- VII CONCLUSIONES
- VIII RECOMENDACIONES
- IX BIBLIOGRAFIA

## "INTRODUCCION"

El hecho de que no exista ningún trabajo acerca de apendicitis Aguda en el Hospital Nacional de Jalapa, despertó en mí el interés por desarrollar el estudio mencionado; a consecuencia de la incidencia y prevalencia que dicha entidad clínica presentada en el mencionado Hospital.

Resulta interesante el efectuar esta investigación en Hospitales Departamentales ya que el diagnóstico se practica clínicamente sin confirmación anátomo-patológica. Esperando que se siga realizando este tipo de investigación en los mismos para mejorar métodos diagnósticos.

La presente investigación se realizó en los archivos del Hospital Nacional de Jalapa "Nicolasa Cruz"; para lo cual se revisaron las fichas clínicas existentes del período comprendido del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979, procediéndose a revisar un total de 40 casos, con estudio clínico adecuado, llegándose a establecer una serie de parámetros que se mencionarán a continuación.

Edad, sexo, Sintomatología, Velocidad de Sedimentación, Tipo de Incisión, Tratamiento Post-Operatorio y Días de Estancia.

Finalizando el trabajo con la interpretación de datos estadísticos, conclusiones y recomendaciones.

## "OBJETIVOS"

erales:

- 1) Aporta a la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Principalmente a los estudiantes de E.P.S. Rural y hospitalario, una monografía que les sirva de consulta en relación con los diferentes cuadros de Apendicitis Aguda.
- 2) Estimular a los distintos estratos universitarios para realizar estudios e investigaciones en el interior de la República a nivel hospitalario o cualquier otro nivel para constatar la verdadera realidad en que se vive a nivel departamental.
- 3) Determinar la incidencia de Apendicitis Aguda como entidad clínica a nivel departamental en el Hospital Nacional de Jalapa.

## "ESPECIFICOS"

- 1) Determinar la relación existente entre la entidad clínica (Apendicitis Aguda) y los distintos parámetros que se tomaron en cuenta (edad, sexo, laboratorios, etc.)
- 2) Dictar recomendaciones de acuerdo con los resultados obtenidos.

## "MATERIAL Y METODOS"

### MATERIAL:

#### 1) Recursos Humanos:

- a. Personal Médico
- b. Personal de Archivo
- c. Personal de Secretaría.

#### 2) Recursos Materiales:

- a. Archivo General del Hospital Nacional "Nicolasa Cruz", Jalapa.
- b. Expedientes Clínicos de pacientes hospitalizados - en el período comprendido del 1o. de enero al 31- de diciembre de 1979, con apendicitis aguda.
- c. Material bibliográfico y textos.

### METODOS:

- 1) Revisión de expedientes clínicos de donde se obtuvieron los datos necesarios para la investigación.

"HIPOTESIS"

- 1) La incidencia de Apendicitis Aguda es mayor en el sexo femenino que en el masculino.
- 2) Es frecuente la sintomatología Diarrea y Vómitos en la entidad clínica Apendicitis Aguda.
- 3) Es patognomónico de Apendicitis Aguda la Velocidad de sedimentación baja ( menor de 20mm x H con el método de W.G. )

## CONCEPTOS BASICOS SOBRE APENDICITIS AGUDA

Pretendemos con la presente revisión, que el lector se actualice sobre los diferentes criterios, métodos diagnósticos, diferentes manifestaciones clínicas, tratamiento, etc.; que son de utilidad en el manejo de Apendicitis Aguda en paciente pediátrico y adulto.

### ASPECTOS NORMALES DEL APENDICE VERMICULAR:

El apéndice en el hombre es una estructura misteriosa que no tiene función conocida. Su tamaño varía mucho, y suele tener diámetro de 0.5 a 1 cm. Por lo regular es móvil y posee un mesenterio corto llamado mesoapéndice, por el que recibe vasos sanguíneos, nervios y vasos linfáticos. Suele estar situado directamente en el extremo de la cintilla muscular anterior del colón.

A veces se encuentra detrás del ciego, en la posición llamada retrocecal. En ocasiones queda envuelto en bridas fibrosas congénitas que pueden producir torsión, ensortijamiento o angulación brusca. Estas posiciones defectuosas, en determinadas circunstancias clínicas, pueden causar dolor, pues la luz apendicular angulada puede ser distendida por heces o gas y originar dolor de tipo cólico.

Histológicamente, el apéndice tiene las cuatro capas características del resto del intestino. El carácter diferencial de este órgano consiste en el tejido linfoide muy rico en la mucosa y submucosa; en sujetos jóvenes forma una capa de nódulos germinativos y pulpa linfoide. Este tejido linfoide situado debajo del epitelio mucoso, y las glándulas, experimentan atrofia progresiva con los años hasta desaparecer por completo en edad avanzada.

## APENDICITIS AGUDA:

### ETIOLOGIA:

Obstrucción del lumen apendicular con signos de inflamación.

Como causas de la obstrucción por orden de frecuencia:

- 1o. Hiperplasia de los folículos linfoides submucosos 60%
- 2o. Existencia de fecalito 35%
- 3o. Otros cuerpos extraños 4%
- 4o. Estrecheces o tumores de la pared apendicular o ciego 1%

### FRECUENCIA:

La Apendicitis es una enfermedad muy frecuente que ocurre a cualquier edad, es rara en la lactancia y la vejez. Tiende a predominar en adultos jóvenes. Aunque se han descrito en diversos decenios según el sexo. Una de c/15 personas presentaron Apendicitis.

### CLASIFICACION PATOLOGICA EVOLUTIVA DE LA APENDICITIS:

- 1.- Apéndice con inflamación aguda temprana; presenta infiltración neutrófila en las primeras 3 capas histológicas del apéndice, con serosa congestionada mate-granulosa y roja.
- 2.- Apendicitis supurada Aguda; presenta infiltración neutrófila avanzada; polimorfonucleares aumentados en túnica muscular, serosa con reacción fibrino purulenta en capas.
- 3.- Apendicitis Gangrenosa Aguda; compromiso circulatorio - del segmento apendicular; con necrosis del tejido.

## MANIFESTACIONES CLINICAS Y CURSO CLINICO:

**SIGNOS CLINICOS:** El cuadro clínico generalmente se inicia con dolor súbito en el área umbilical, seguida de anorexia, náuseas y vómitos, fiebre moderada; el 10% de pacientes presentan diarrea; posteriormente horas después del dolor se desplaza al cuadrante inferior derecho.

### CLASIFICACION:

- A.- **APENDICITIS SUB HEPATICA:** Apendicitis situado bajo el hígado simula al cólico hepático; presenta frecuentemente vómitos biliosos asociados con diarrea.
- B.- **APENDICITIS RETROCECAL:** El ciego se encuentra interpuesto entre el apéndice inflamado y la pared abdominal anterior, los síntomas gastro intestinales son vagos, presenta estreñimiento.
- C.- **APENDICITIS PELVIANA:** Presenta sintomatología Abdominal-baja, vómitos son raros asociados con síntomas urinarios.
- D.- **APENDICITIS CON PLASTRON:** Dolor sordo y continuo abdominal temperatura 38-39 Grados C, anorexia, lengua saburral, estreñimiento; estos signos se presentan a las 48-72 Hrs. de iniciado los síntomas agudos.

**APENDICITIS EN NIÑOS:** Es rara en los lactantes; por configuración crónica del apéndice; la apendicitis en el 1er. mes de vida frecuentemente se acompaña de enfermedad de Hirschsprung; el dolor abdominal es característico vómitos, fiebre, irritabilidad, flexión de cadera y diarrea.

**APENDICITIS EN EL ANCIANO:** Sintomatología regularmente se atípica, presenta trastornos gastro-intestinales en período de 24-48 Hrs. sin patología anterior alguna.

COMPLICACIONES DE APENDICITIS AGUDA:

- 1.- Perforación apendicular
- 2.- Peritonitis generalizada.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- 1.- Neumonías en niños
- 2.- Afecciones cardio vasculares
- 3.- Ileitis regional
- 4.- Fiebre tifoidea
- 5.- Rotura de folículo ovárico
- 6.- Intoxicación alimenticia
- 7.- Adenitis Mesentérica
- 8.- Cólico Nefrítico
- 9.- Pielitis en embarazadas o niños
- 10.- Colecistitis Aguda
- 11.- Úlcera perforada
- 12.- Rotura de embarazo ectópico
- 13.- Pancreatitis Aguda
- 14.- Torsión ovario quística

TRATAMIENTO MEDICO ABCESO APENDICULAR:

Quando al paciente evaluado se encuentra masa peri-Apendicular bien localizada, en la exploración física, se recomienda el uso de antibióticos generales. En todos los niños y mayoría de adultos se efectuará drenaje, tan pronto como el paciente esté preparado para operación. En lactantes se recomienda drenaje del absceso apendicectomía.

En adultos debe efectuarse apendicectomía a las 6-8 semanas-después que se ha suspendido el drenaje; los abscesos apendiculares presentan los siguientes porcentajes de acuerdo a su frecuencia: --

APENDICITIS DURANTE EL EMBARAZO: Su frecuencia es paralela a la mujer no embarazada de la misma edad; ocurre una vez c/2000 embarazos; el dolor abdominal es alto debido al desplazamiento del ciego y apéndice por útero grávido.

SIGNOS FISICOS:

- 1.- Sensibilidad de Rebote: Se efectúa presión en cualquier área del abdomen retirando bruscamente.
- 2.- Signo de Rovsing: Dolor en cuadrante inferior derecho al ejercer presión en el cuadrante inferior izquierdo.
- 3.- Signo de Mc. Burney: Es el más frecuentemente encontrado a 3-4 cms. sobre cresta iliaca anterosuperior.
- 4.- Signo de Psoas: La flexión activa contra la resistencia o extensión pasiva estiran el músculo psoas iliaco (MII)
- 5.- Signo del Obsturador: Rotación interna pasiva flexionada es menor frecuente que el Psoas.

DATOS DE LABORATORIO:

La casi totalidad de casos presenta Leucocitosis moderada hasta 18,000 por mm; presenta velocidad de Sedimentación baja menos de 20 mm. por Hora, recuento diferencial se encuentra hacia la izquierda. El 20% de pacientes varones se observa albuminuria mínima y algunos leucositos en orina.

El examen radiológico no descubren signo patognomónico; las radiografías simples pueden distinguir ciego distendido; si se descubren signos positivos el apéndice se encontrará perforado o gangrenado.

- 1.- 2/3 partes detrás del ciego
- 2.- 30% en la pelvis
- 3.- 4% en frente o detrás de Ileon terminal o en posición extra peritoneal.

La incisión se hace medial a la cresta Iliaca y se procederá a extraer el contenido, se lava con solución de antibióticos cerrando las capas musculares y tejidos subcutáneos, la incisión cutánea se deja abierta y llenos de gaza. El drenaje debe dejarse por 72 horas, asociado con antibióticos por vía general, cama en posición semi-fuller para evitar abscesos subfrénicos e intra abdominales en la primera semana post operatoria.

#### TRATAMIENTO DE PACIENTES CON PERITONITIS DIFUSA POR APENDICITIS.

La peritonitis difusa es causa principal de la mortalidad en Apendicitis Aguda. En niños debe efectuarse apendicectomía para disminuir mortalidad. Christopher reporta que pacientes con peritonitis difusa a quien se les efectuó apendicectomía presentó en dicho grupo mortalidad del 6%. Mientras que el grupo que no fue tratado quirúrgicamente presentó mortalidad del 13%; no es indicado dejar drenaje por dar lugar a formación de adherencias, es indispensable el tratamiento con antibióticos por vía general.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO:

El anestésico a utilizar puede ser general o Raquídea. Es el tratamiento de elección en casos de apendicitis aguda sin complicación.

#### TIPOS DE INCISION:

- 1.- Incisión en Parrilla: o de Mc. Surney, incisión oblicua - se efectúa a 4 cms. de cresta Iliaca anterosuperior, es la

clásica y presenta el inconveniente de exposición del apéndice en posición retrocecal.

- 2.- Incisión Transversa: o de Davis Rockey incisión que se efectúa a 1-3 cms. por debajo del ombligo centrándola en la trayectoria de la línea media clavicular y media inguinal hay mejor exposición del apéndice, presenta la desventaja de que se abre la vaina de los rectos con peligro de diseminación de una peritonitis.
- 3.- Incisión Paramediana.
- 4.- Incisión Pararrectal o de Battle.

#### TECNICA DE APENDICECTOMIA:

- 1.- Se localiza el meso-apéndice y a nivel de la base del apéndice se liga el meso, procediendo a resecarlo (Seda 00)
- 2.- Se efectúa bolsa de tabaco a nivel del ciego para inversión del muñón apendicular, se liga apéndice y se extrae, se invierte el muñón y cierra la bolsa de tabaco.

#### COMPLICACIONES DE LA APENDICECTOMIA:

- 1.- Infección de la herida: Es causada frecuentemente por gérmenes fecales con dolor edema alrededor de la misma. Se recomienda abrir herida en caso persistan estos signos, esta infección produce anormalidad en la cicatrización de la herida, y la subsecuente desarrollo de la hernia post-quirúrgica, la sutura tardía de la herida disminuye la frecuencia de infección de la herida.
- 2.- Abscesos Pélvicos, Subfrénicos o intraabdominales:  
Ocurren en el 20% de pacientes con apendicitis gangrenosa o perforada. Se manifiesta con: malestar general, anorexia ocu-

rren una semana después de la operación. El absceso pélvico produce diarrea y se palpa con tacto vaginal o rectal. El absceso subfrénico se diagnostica por derrame hacia el tórax e inmovilidad del diafragma; la confirmación del absceso intraabdominal requiere la paratomía exploratoria.

- 3.- Fístula Fecal: Puede deberse a retención de cuerpo extraño puntos muy apretados o ligadura que se desliza desde el muñón, la mayoría de fístulas cierran solas.

### INTERPRETACION DE DATOS ESTADISTICOS

#### CUADRO No. 1

Distribución por edad en la investigación de la INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

GRUPO ETARIO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
0 - 10 años	7	17.5%
11 - 20 años	9	22.5%
21 - 30 años	15	37.5%
31 - 40 años	5	12.5%
40 - más	4	10.0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>

En la investigación realizada como lo demuestra el cuadro No. 1 - analizamos, que el grupo etario más afectado con esta entidad clínica corresponde a la 2a. y 3a. década de la vida con un total de 15 casos que nos hacen un 37.5%. Siguiéndolo por orden de frecuencia el grupo etareo de 11 a 20 años con un total de 9 casos - que corresponde al 22.5%. Según la literatura revisada, nuestros - datos estadísticos concuerdan, ya que la incidencia más alta está - comprendida entre la 2a. y 3a. década de la vida.

CUADRO No. 2

Distribución por sexo en la investigación de la INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

SEXO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
Masculino	24	60%
Femenino	16	40%
<b>TOTAL</b>	<b>40 CASOS</b>	<b>100%</b>

Analizando nuestro cuadro No. 2 notamos que el sexo masculino es más afectado que el sexo femenino en proporción 2:1. con la interpretación de esta gráfica descartamos la Hipótesis No. 1; concordando con la literatura la incidencia más alta correspondió al sexo masculino.

CUADRO No. 3

Sintomatología consultante encontrada en la investigación "INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA" (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

SÍNTOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dolor abdominal	40 casos	100%
Náuseas	9 casos	22.5%
Vómitos	8 "	20.0%
Fiebre	7 "	17.5%
Anorexia	4 "	10.0%
Diarrea	3 "	7.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40 CASOS</b>	<b>100 %</b>

Según lo demuestra nuestra gráfica No. 3 de los 40 casos revisados, el 100% presentó como síntoma clásico dolor abdominal acompañándolo náuseas, con el 22.5% Vómitos en un 20.0% Fiebre en el 17.5%, Anorexia en el 10% y Diarrea en un 7.5%. Pudiendo considerar como síntoma constante de Apendicitis Aguda, el dolor abdominal acompañado de uno o más síntomas enumerados en el cuadro No. 3. En desacuerdo con nuestra revisión Bibliográfica, el síntoma Diarrea corresponde a un 7.5%, mencionando ellos una incidencia más alta.

CUADRO No. 4

Velocidad de Sedimentación en la investigación de la "INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA" (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

VELO. DE SEDE.	No. DE CASOS	PORCENTAJE
0 - 5 mm x h	6	15%
6 - 10 mm x h	8	20%
11 - 15 mm x h	8	20%
16-20 mm x h	3	7.5 %
21-25 mm x h	3	7.5 %
26-30 mm x h	3	7.5 %
31-35 mm x h	0	0
36-40 mm x h	3	7.5 %
41... a más	6	15%
<hr/>		
TOTAL	40 CASOS	100%

Según lo demuestra nuestro cuadro No. 4 la velocidad de Sedimentación de 11-15 mm x h medido por el método de 20% valor que tomamos significativamente bajo, lo cual demuestra que estamos de acuerdo con la literatura, ya que la Apendicitis Aguda presenta velocidad de Sedimentación menor de 20 mm x h.

CUADRO No. 5

TIPO DE INCISION QUIRURGICA PRACTICADA EN LA INVESTIGACION "INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA" (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

TIPO DE INCISION	No. DE CASOS	PORCENTAJE
MAC BURNEY	38	85.0%
PARAMEDIANA DERECHA	2	15.0%
<hr/>		
TOTAL	40 CASOS	100.0%

Según nos demuestra nuestro cuadro No. 5 la incisión quirúrgica que con mayor frecuencia se practica en el Hospital de Jalapa es la incisión de Mac Burney, practicada en 38 casos que corresponden a un 85%.

CUADRO NO. 6

Tratamiento administrado a los pacientes post-operatorio en la investigación de la INCIDENCIA DE APENDICECTOMÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1979).

TRATAMIENTO POST-OPERATORIO	No. DE CASOS	FRECUENCIA
Penicilina-Cloranfenicol	20	50.0%
Penicilina	16	40.0%
Ninguno	4	10.0%
<b>TOTAL</b>	<b>40 CASOS</b>	<b>100.0%</b>

Según lo demuestra nuestro cuadro No. 6, el mayor número de casos que totalizan 50.0% recibieron asociación penicilina - cloranfenicol desconocemos la causa de esta asociación, debido a que no se encontró ningún razonamiento en los expedientes clínicos.

Nosotros aprobamos esta asociación en Apendicitis Perforadas.

Le sigue en orden de frecuencia el uso de Penicilina en un total de 16 pacientes que hacen un 40%, lo cual consideramos de uso profiláctico, ya que en este Hospital no hay centro de calidad en el instrumental quirúrgico esterilizado.

CUADRO No. 7

Días estancia paciente-hospitalario en la investigación "INCIDENCIA DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA" (Revisión efectuada del 1o. de Enero al 31 de Diciembre 1979).

No. DIAS ESTANCIA	No. DE CASOS	PORCENTAJE
0 - 5 días	8	20.0%
6 - 10 días	25	62.5%
10 - 15 días	7	17.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40 CASOS</b>	<b>100.0%</b>

El cuadro No. 7 nos demuestra que la mayor parte de pacientes operados presentaron estancia moderada en el Hospital, presentando 62.5% un tiempo prudencial de 6 a 10 días, con lo cual comprobamos que no se presentó ninguna complicación Quirúrgica.

CONCLUSIONES:

- 1) La Apendicitis Aguda afecta más frecuentemente a los grupos etarios comprendidos entre la 2a. y 3a. década de la vida - - siendo éstos: 21 - 30 años con 15 casos, correspondiéndole - 37.5% de casos estudiados y 11 - 20 años con 9 casos que presentó un 22.5%.
- 2) Hay una mayor predominancia en la frecuencia de apendicectomía del sexo masculino sobre el sexo femenino.
- 3) La Sintomatología presentada por la mayoría de pacientes a - su ingreso fue dolor abdominal el cual predominó en el 100% de casos.
- 4) Entre los medios diagnósticos de laboratorios se encontró que la velocidad de Sedimentación tuvo un alto valor Diagnóstico a razón de que un 62.5% de casos presentó velocidad de Sedimentación baja.

### RECOMENDACIONES:

- 1) Recomendar a los médicos y principalmente a los estudiantes de Medicina que rotan por el Hospital Nacional de Jalapa, ser más explícitos en el desarrollo de las historias clínicas para mejorar la calidad de los trabajos científicos y poniendo una mejor atención.
- 2) Recomendamos a los lectores de la presente monografía, tomar en cuenta la relación leucositosis y velocidad de Sedimentación baja; en pacientes que presentan dolor abdominal.
- 3) Recomendamos practicar un control de calidad sobre la esterilización del equipo Médico quirúrgico para evitar el uso profiláctico de antibióticos.
- 4) Recomendamos que a todo paciente que se le efectúe extirpación quirúrgica del Apéndice, analizar Histopatológicamente la pieza extirpada para confirmar el Diagnóstico clínico.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Cerezo F. Francisco Tesis Agosto 1950.  
Consideraciones sobre incisión transversal en la apendicectomía de Urgencia.
- 2.- Fernández y Fernández Victor.  
Infección de la Herida Operatoria de la Apendicectomía.
- 3.- Padilla Borges Fernando.  
Correlación Anátomo-Patológica y Radiológica en Apendicitis Aguda. Tesis 1971.
- 4.- Ortiz Duarte de Quiroz Lilian Haydee.  
Apendicitis por inversión total. Tesis 1977.
- 5.- Quixtan Quijivix Roberto Moises. Tesis 1977.  
Apendicitis Aguda en el Embarazo.
- 6.- Echeverría Asencio Ricardo Walter.  
Apendicitis Aguda en el Niño Tratado Quirúrgicamente. Tesis 1974.
- 7.- Duplay-Rochard Demoulin Stern.  
Tratado de Diagnóstico Quirúrgico 12 Edición Salvat Editores
- 8.- H. Rouviere.  
Compendio de Anatomía y disección. 3a. Edición Española - Salvat Editores S.A.
- 9.- Tratado de Patología Quirúrgica.
- 10.- Tratado de Pediatría Nelson Vaughn.  
Sexta Edición. Salvat Editores S.A. Tomo No. 2

- 11.- Cecil Loeb.  
Tratado de Medicina Interna 13a. Edición, Editorial Interamericana Tomo No. 2.
- 12.- Harrison  
Medicina Interna 4a. Edición Prensa Médica Mexicana Tomo 2.
- 13.- Stanley L. Robbins.  
Patología Estructural y Funcional Editorial Interamericana.
- 14.- Atlas Técnicas y Cirugía.  
Dr. John L. Madden. Editorial Interamericana S.A.
- 15.- Edward J. Stieglitz.  
Medicina Geriátrica, Cuidado Médico de la Madurez - Tardía. Salvat Editores S.A. 1956.
- 16.- Dr. Federico E. Christmann.  
Clínica Quirúrgica 1954. Librería Científica Vallardi Argentina.
- 17.- Manual Merck Quinta Edición.  
Merck Sahrp Dohme International.

Br.

*[Handwritten signature]*

Dr. Francisco Geballos Trejos.

*[Handwritten signature]*

Asesor.

Dr. Armando Calleson B.

Dr.

*[Handwritten signature]*

Revisor.

Dr. Mario Enrique God

Director de Fase III

Dr. Hector Alfredo Molina.

Dr.

*[Handwritten signature]*

Secretario

Dr. Rolando Castillo B.

Dr.

*[Handwritten signature]*

Decano.

Rolando Castillo Montalbo.