



**ÓRGANO DE DIFUSIÓN  
CIENTÍFICA DE LA ESCUELA  
DE MEDICINA  
“DR. JOSÉ SIERRA FLORES”  
DE LA UNIVERSIDAD DEL  
NORESTE**

**Rector**

M. A. Lilia Velazco del Ángel

**Decano**

**Fundador y Editor Emérito**  
Dr. José Sierra Flores

**Director de la Escuela de  
Medicina y del área de Ciencias  
de la Salud**

Dr. Jesús Ramírez Martínez

**Decano de la Escuela de  
Medicina**

Dr. Jaime Olvera Zozaya

**Editor**

Dr. Mario Zambrano González

**Coordinador de Postgrado  
Escuela de Medicina**

Dr. Víctor Manuel Escobar Meza

**Consejo Editorial**

Dr. Rubén Sobrevilla Cruz  
Dr. José G. Sierra Díaz  
Dr. Antonio Escobedo Salinas  
Dr. José Martínez Romero

**Corrección de Estilo en Inglés**

Dra. Alma Alicia Peña Maldonado

**Arte, Diseño y Composición  
Tipográfica**

Lic. Ramiro Martínez Rostro  
Lic. Fabiola Moreno López

**Impresión**

Printink Conceptos Gráficos

**REVISTA DE LA ESCUELA DE MEDICINA  
“DR. JOSÉ SIERRA FLORES”  
UNIVERSIDAD DEL NORESTE**

S.E.P. 04-2002-011612331900-102

Contenido

<b>Editorial</b>	<b>1</b>
Dr. Mario Zambrano González	
<b>Nuestros Médicos. Los primeros...</b>	<b>2</b>
Dr. Gabino Ramos Hernández	
<b>Politraumatizado</b>	<b>4</b>
Dra. Julieta del Castillo Kauffmann	
<b>Fisura Anal Crónica: Tratamiento Basado en Evidencia</b>	<b>11</b>
Dr. Mario Zambrano González	
<b>Caso Clínico de Autodiscusión</b>	<b>16</b>
Dra. Micaela Acosta Jiménez	
<b>Detección de Desnutrición en Población Pediátrica</b>	<b>20</b>
Dr. José Luis García Galaviz – Pasante de Medicina UAT, Rosa de Lourdes Hernández González	
<b>Apendicitis Aguda en Edades Pediátricas en el Hospital Militar Regional de Tampico</b>	<b>27</b>
Dr. José Luis García Galaviz – Médico Interno de Pregrado de la Escuela de Medicina del IPN, Nora Cristina Castillo Lezcano	
<b>Valoración de la Oximetría de Pulso en el Tratamiento del Asma</b>	<b>34</b>
Dr. José Luis García Galaviz – Médico Interno de Pregrado de la Escuela de Medicina “Dr. José Sierra Flores” de la UNE, Dr. José López Nieto	
<b>Dra. Virginia Apgar (1909-1974) Una Mujer Ejemplar</b>	<b>38</b>
Dr. José Luis García Galaviz Alumnos de la Escuela de Medicina “Dr. José Sierra Flores” de la UNE - Abboud Baroud Hussein Ali – Aguillón Cervantes David Ulises – Aguirre Taylor Roberto Cristóbal – González Martínez Priscila – Quezada González Sergio – Rojas González Juan Daniel	
<b>¿Quién fue...? Douglas</b>	<b>49</b>
Dr. Mario Zambrano González	
<b>“Und so weiter...”</b>	<b>50</b>
Dr. Horacio Chivacuán Martínez	

## **Editorial**

*Cuando pensamos en el curso que la juventud actual lleva no podemos menos que afirmar que van por mal camino. Si reflexionamos, recordaremos que nuestros padres y maestros pensaban igual de nuestra generación. Y seguramente antes de ellos la historia se había repetido innumerables veces, y seguramente la historia se repetirá en adelante. Pero las circunstancias de cambio actual son distintas a las anteriores. En otros números hemos mencionado la explosión de desarrollo tecnológico y de comunicaciones que todos los campos del arte y ciencia han sufrido (medicina incluida), en los pasados pocos decenios y nos ha llevado a observar avances, en una sola generación, que en otros tiempos hubiera tomado varias. Los cambios en general son buenos y acabamos adaptándonos, pero un renglón muy específico creo que ha sufrido una estocada que se debe atender so pena de pérdidas difícilmente reparables: la lectura, o vale decir: la falta de lectura.*

*Las comunicaciones y el internet nos han llevado a algo que parecía bueno: el redescubrimiento del género epistolar. El correo electrónico nos ofrece la comunicación instantánea con cualquier persona en cualquier lugar del mundo. Las distancias se acabaron y puede escribirse y corregirse una larga misiva que en pocos minutos puede ser leída por su destinatario. Todavía más, si las dos personas están conectadas al tiempo, pueden conversar ("chatear" usando el anglicismo) sin necesidad de usar la línea telefónica. Tristemente las comodidades han llevado este desarrollo a la destrucción del valor literario que conlleva. Ahora los "chats" han desplazado a las cartas electrónicas y lo peor es que se hacen con símbolos, abreviaturas, y casi sonidos onomatopéyicos que expresan mucho, pero que entierran al arte de las letras. Raras veces se desarrolla la idea usando en forma plena nuestro lenguaje tan rico y expresivo.*

*Esas mismas comodidades las encontramos en la televisión. Es mucho más cómodo encender el aparato receptor y cambiar los cientos de canales que hay a disposición, que tomar un buen libro y leer. En nuestro México la situación es francamente patética al no "consumir" ni siquiera un libro por cabeza por año. La cifra es vergonzosa. He escuchado a muchos amigos defender la situación basándose en todo el cúmulo de información que se obtiene de los canales culturales de televisión. Por desgracia no son los más vistos y aún así, no suplen lo que una buena redacción, una buena prosa puede hacer en nuestra imaginación para recrear las imágenes, situaciones, sentimientos, expresiones que el escritor pretende transmitir. El valor literario no solo se encierra en la información que nos proporciona la lectura, sino también en el arte empleado para darle formato a esa información. Puede parecer retórico y poco práctico pensar en términos de arte o belleza, pero al final del día, también el poco o nulo ejercicio de la lectura lleva al individuo a un problema palpable: No sabe expresarse por la escritura (ni por la voz). La pobreza de su vocabulario y del ordenamiento de sus ideas le dificulta la comunicación, tanto en el terreno profesional como en el meramente personal. Lo vemos cotidianamente. Lo vemos mucho más fehacientemente en los jóvenes, en los estudiantes, que no "pierden el tiempo leyendo". No saben escribir. No se saben expresar. Sus escritos, frecuentemente son un cúmulo de errores ortográficos y con una caligrafía deplorable.*

*No solo es la pérdida que poco a poco se va dando del gusto literario y de esa expresión artística que pudiera parecer inútil para algunos (Oscar Wilde decía que el arte es la más hermosa de las inutilidades). También es la pérdida de la comunicación. Por eso, creo es nuestro deber, para con nuestros hijos y alumnos el hacer conciencia de la importancia y belleza de la lectura. De entre ellos saldrán las bellas letras que en el futuro otros, podrán o podremos, con suerte leer.*

**Dr. Mario Zambrano González**

Profesor de Técnica Quirúrgica y Coloproctología  
de la Esc. de Medicina "Dr. José Sierra Flores" UNE.

## NUESTROS MÉDICOS

### Los primeros...

¿Quiénes fueron los primeros médicos de Tampico?

Entre los documentos que fueron presentados al General Antonio López de Santana para justificar la creación de la Ciudad de Tampico, aparece un dictamen firmado por el facultativo en Medicina Manuel Negrete, vecino de Altamira que en partes dice: "la necesidad que están los habitantes de Altamira de trasladarse al antiguo Tampico en razón de las agudas enfermedades que padecen (foja 8) y expone consideraciones como distinta posición topográfica de Tampico el antiguo a la de Pueblo Viejo y por lo tanto de mayor ventaja (fojas 19 y 20).

En enero de 1825 el Ayuntamiento de Tampico publica la Ordenanza No. 14 obligando a los nuevos pobladores y fundadores originales a tomar posesión de sus solares so pena de perder sus derechos "excepto el Dr. Michel y el Ciudadano Lucas Santiago". Al parecer vivían en la esquina poniente de las calles Rivera y Colón. El nombre del Dr. Michel aparece en el acta de bendición de la iglesia (1840) como donante de 600 pies de madera. No encontramos otras referencias sobre el Dr. Michel aunque pensamos que se trataba de un médico militar. En otro documento de 1829, nos enteramos que se pago a Santiago Hurtado 39 pesos y 7 reales por el cuidado de dos enfermos durante 33 días. ¿Lucas y Hurtado, son la misma persona?, creemos que si, eso explica la consideración de excepción dictada por el Cabildo.

El 21 de septiembre de 1825, el Dr. Nicolás Chiarella fue citado al juzgado para aclarar un dictamen de lesiones de dos soldados. Ese mismo año, Chiarella cobró 9 pesos de sueldo y 19 pesos de gastos por el cuidado de enfermos durante Abril y 59 pesos por el mes de Mayo en una casa propiedad del Ayuntamiento por la que pagaba un alquiler de 20 pesos mensuales.

Los apellidos Negrete, Michel y Chiarella perduran hasta nuestros días en la región. En el archivo de Catedral existe una constancia de que durante la batalla de Tampico durante la invasión de Insidro Barradas, en 1829, fueron destruidos los libros de nacimientos, matrimonio y defunciones. En Altamira no existe archivo histórico y los archivos de Pueblo Viejo fueron destruidos o enviados a Panuco y se ha perdido información valiosa, aunque tengo esperanza de que existe en algún archivo de otra localidad.

El primer sacerdote de Tampico, Ignacio Echeverría enfermó gravemente y el 4 de Octubre de 1827 acudieron a consulta los doctores Víctor González y José Vicente Torno Registrándose la primera discusión médica porque el primero diagnosticó "apoplejía" y el segundo "hemiplegia" aunque González terminó aceptando que era una "hemiplegía graduando a la apoplejía". Tal vez si esta discusión se trasladara a los tiempos presentes, uno diagnosticaría un EVC hemorrágico y el otro se inclinaría por un EVC isquémico.

Don Ildelfonso Casztaneira Jefe Político o Prefecto del Sur de Tamaulipas con residencia en la Ciudad de Horcacitas, hoy Magiscatzin, practicó el 23 de Abril de 1829 una visita de inspección y nos revela que ejercían en Tampico dos médicos plenamente reconocidos y certificados, Francisco McCoy y el cirujano del undécimo Batallón, Pedro Andrade. Y deja constancia de su preocupación por la charlatanería al decretar que: "Constando por experiencia los daños que resultan en perjuicio de la humanidad por permitir que con el nombre de médicos o cirujanos se ocupen de curar enfermos, personas que tal vez no entienden la facultad, la Junta de Sanidad no permitirá que ninguna persona ejerza esta facultad sin que acredite estar examinado en Medicina o Cirugía cuidando de que aunque presenten documentos sufran primero examen ante el Dr. Don Francisco McCoy y el Cirujano Pedro Andrade".

Tenemos documentos que McCoy y Andrade ejercieron con celo su trabajo, reprobando a cuanto charlatán intentó obtener el permiso. Al reconocer lo valioso de esta función se decretó oficialmente que se implementaran juntas examinadoras en el resto del nuevo Estado de Tamaulipas.

En 1830, en el padrón de la Municipalidad, están registrados dos médicos norteamericanos Boardman de 28 años de edad y J. Road o Razo, que tenían su domicilio en el Barrio de los Mercaderes, es decir entre las calles Aduana y 20 de Noviembre.

Francisco McCoy, norteamericano de 30 años de edad, egresado de la Escuela de Medicina de Nueva Orleans, trabajaba en La Habana cuando recibió el ofrecimiento de manejar el nuevo Hospital Civil de Tampico. Llegó en 1829 y estableció su domicilio en la esquina suroeste de las calles Aurora y Madero en el Barrio de la Rivera. Ganaría mil pesos anuales, una cantidad muy elevada para la época, considerando que en 1890 un director de hospital ganaba 90 pesos mensuales.

Murió en 1833 durante la gran epidemia de cólera, no he logrado establecer donde, si en La Habana o en Nueva Orleans, porque el Cónsul norteamericano omite el dato al dar la noticia en "La Gaceta de Tampico" el 26 de Abril de 1834 y pide que los herederos o acreedores hagan las reclamaciones correspondientes en un mes siguiente. El intestado, cuyo capital era considerable, fue liquidado hasta 1852.

Pedro Andrade originario de Querétaro, enrolado en 1828 como cirujano del undécimo Batallón, estableció su domicilio en la esquina sureste de las calles Colón y Díaz Mirón, precisamente al lado de la Comandancia Militar. Su prestigio como médico lo llevó a ocupar la Alcaldía en 1833 y sus atinadas disposiciones lograron contener los estragos de las epidemias, primero la de cólera y luego la de fiebre amarilla.

En 1833 encontramos preso al Dr. Juan José Morales, acusado injustamente de negligencia ante la muerte de algunos pacientes; pronto las autoridades se dieron cuenta que sus conocimientos eran superiores al común y organizaron un movimiento popular con manifestaciones y levantamiento de firmas que obligaron al Gobierno del Estado a decretar su inocencia.

Nicolás Chairella, médico militar, se hizo cargo del Hospital Civil o de Pisanos y al mismo tiempo creó al Hospital Militar, ejerciendo ambas funciones hasta 1837. En esa época había cinco cuarteles de batallones fijos y otros recintos para tropas en tránsito, tanto terrestres como navales.

Esta entrega sería incompleta si no mencionamos al farmacéutico José Cortazar; llegó a Tampico antes de la Consumación de la independencia pensando que no necesitaba pasaporte para viajar a un territorio español. Nuestros primeros líderes políticos, con gran visión, omitieron el trámite migratorio al enterarse de su profesión. Estableció la primer botica en la esquina de Díaz Mirón y Olmos, donde se encuentra el hotel Inglaterra.

Cada uno de nuestros primeros médicos, tiene su propia historia.

***Dr. Gabino Ramos Hernández***

## **Politraumatizado** (segunda y última parte)

\* Dra. Julieta del Castillo Kauffmann

### **PRONÓSTICO**

El pronóstico de los pacientes politraumatizados depende de varios factores:

1.- Estado de salud previo del paciente politraumatizado.

2.- Biomecánica de las lesiones:

Tipo de evento traumático

Ingesta de alcohol o drogas

Trauma cerrado o trauma penetrante

3.-Tiempo transcurrido entre el evento y la atención prehospitalaria.

4.- Atención prehospitalaria y tiempo de traslado al hospital.

5.- Realizar un diagnóstico acertado, rápido y tratamiento oportuno.

Basándonos en la historia natural de la enfermedad recordar que la muerte puede ocurrir segundos después del accidente sin que se pueda modificar dicha evolución.

El pronóstico donde se puede y debe cambiar es en la segunda etapa en donde la muerte ocurre entre la hora o dos horas después del accidente por hematoma epi o subdural, hemo o neumotórax, ruptura de órganos o por pérdida de sangre, es ahí en la llamada Hora de Oro en donde el médico al realizar un Dx oportuno y un tratamiento precoz modifica de manera substancial el pronóstico de muerte a pronóstico de sobrevida.

En la tercera etapa también se puede modificar pues la muerte ocurre días después de la lesión por sepsis o falla orgánica múltiple y es muy importante el tratamiento del shock y evitar la hipoxemia durante las primeras horas.

\* Médico Adscrito al Servicio de Urgencias del Hospital Regional de Pemex en Salamanca.

En estos pacientes el pronóstico mejora si la intervención terapéutica es simultánea al diagnóstico siguiendo siempre el ABCDE de la Revisión Primaria y Secundaria.

### **TRATAMIENTO**

Se debe iniciar inmediatamente y conforme se van diagnosticando las lesiones que ponen en peligro la vida.

#### **VIA AEREA CON CONTROL DE COLUMNA CERVICAL**

1.- Asegurar permeabilidad de vía aérea: maniobra de elevación del mentón o tracción mandibular.

2.- Extraer cuerpos extraños de la vía aérea y aspiración de secreciones con cánula rígida (Yankawer).

3.- Insertar cánula oro o nasofaríngea.

4.- En caso necesario establecer una vía aérea definitiva:

Intubación oro o naso traqueal: en presencia de apnea, incapacidad para mantener la vía aérea permeable por otros medios, protección de la aspiración de sangre o vómito, compromiso inminente o potencial de la vía aérea como en lesiones por inhalación, o actividad convulsiva persistente; lesión craneoencefálica con Glasgow de 8 o menor; incapacidad de mantener oxigenación adecuada por medio de dispositivo bolsa-mascarilla-válvula).

Cricotiroidotomía quirúrgica: Incapacidad para intubar la tráquea como en fracturas faciales, edema de glotis, fractura de laringe y hemorragia orofaríngea severa.

5.- Mantener la columna cervical en posición neutra e inmovilización manual al mismo tiempo que se esta explorando la vía aérea y una vez establecida esta, continuar la inmovilización de la columna cervical con un collarín.

6.- Administrar oxígeno a través de una mascarilla facial con reservorio de oxígeno a un flujo de 10 a 12 lt. por min. Se debe utilizar un oxímetro de pulso para valorar la saturación de oxígeno de la sangre arterial. Si se intubo al paciente se debe conectar un detector de CO<sub>2</sub> al final de la espiración para verificar la posición adecuada del tubo endotraqueal.

### **RESPIRACIÓN: VENTILACION Y OXIGENACIÓN.**

1.- Administrar altas concentraciones de oxígeno (10 a 12 litros por minuto).

2.- Ventilar con mascarilla con dispositivo bolsa-válvula-máscarilla y si es necesario intubar al paciente.

3.- Tratar el Neumotórax a tensión:

Descompresión del espacio pleural en forma inmediata insertando una aguja gruesa en el segundo espacio intercostal a nivel de la línea medio clavicular del hemitórax afectado (toracocentesis por aguja), el tratamiento definitivo posterior es inserción de un tubo torácico en el quinto espacio intercostal a nivel de pezón entre la línea anterior y la línea axilar media fijando el tubo a un aparato de sello de agua.

4.- Tratar el Neumotórax Abierto:

Sellar en forma inmediata correctamente una herida abierta de tórax ocluyendo el defecto con un vendaje estéril de tamaño suficiente para cubrir los bordes de la lesión y asegurando 3 lados con tela adhesiva, no sellar los 4 bordes. El tratamiento posterior es colocar un tubo torácico en un sitio remoto a la lesión. El tratamiento definitivo es el cierre quirúrgico de la herida

5.-Tratar el Tórax inestable:

Proporcionar ventilación adecuada, administrar oxígeno húmedo y resucitación con líquidos endovenosos, teniendo especial cuidado en el manejo de éstos para no provocar sobre hidratación. El tratamiento definitivo consiste en reexpandir el pulmón, administrar analgésicos para mejorar la ventilación y valorar la intubación y ventilación por corto periodo de tiempo para prevenir la hipoxia.

6.- Tratar el Hemotórax

Descompresión de la cavidad torácica a través de tubo torácico # 38 Fr. a nivel del pezón, entre la

línea axilar media o anterior, simultáneamente restitución del volumen sanguíneo a través de líneas venosas de grueso calibre e iniciar infusión rápida de cristaloides y en cuánto sea posible sangre de tipo específico. Si el sangrado continua se debe valorar la toracotomía basándose en el estado fisiológico del paciente o en la pérdida continua de sangre (200ml/hora por 2 a 4 horas),o si el paciente requiere continuar con transfusiones, así como las lesiones penetrantes de la pared anterior de tórax mediales a la línea del pezón y las de la pared posterior mediales al omóplato.

### **CIRCULACIÓN Y CONTROL DE LA HEMORRAGIA.**

1.- Aplicar presión directa sobre sitios de hemorragia externa.

2.- Obtener muestras de sangre solicitando inicialmente: BH completa, grupo y Rh y pruebas cruzadas, química sanguínea, pruebas de embarazo, gases sanguíneos en sangre arterial.

3.- Canalizar dos venas con catéteres de calibre grueso # 14 en venas periféricas ante cubitales o de antebrazos.

4.- Iniciar infusión de lactato de Ringer tibio a dosis de 1 a 2 litros para un adulto y de 20 ml/Kg en niños. Se deberá continuar con la infusión de cristaloides en base a la respuesta fisiológica del paciente.

5.- Se deberá monitorizar el pulso, el llenado capilar, la diuresis, el estado de conciencia, la presión arterial, la FC, y presión del pulso.

6.- Diagnosticar y valorar la existencia del estado de shock y diferenciación clínica de la etiología del estado de shock.

7.- Valorar la necesidad de lavado peritoneal diagnóstico o ultrasonido en paciente con lesiones cerradas múltiples e inestabilidad hemodinámica para descartar la presencia de sangrado intraabdominal o contaminación por contenido gastrointestinal que amerite manejo quirúrgico.

8.- Solicitar interconsulta quirúrgica durante la fase de evaluación y reanimación inicial porque el paciente puede requerir tratamiento quirúrgico.

9.- En cuánto se obtenga sangre se deberá indicar en hemorragia grado III y grado IV pudiéndose



iniciar con 0 negativa mientras se consigue del grupo y Rh específico.

10.- Tratar el Taponamiento Cardíaco.

Es una causa de shock cardiogénico. Está indicada la evacuación rápida de sangre del pericardio mediante la Pericardiocentesis a través del método subxifoideo.

11.- Instalar sonda gástrica y urinaria a excepción que estén contraindicadas.

12.- Obtener Radiografías de tórax, pelvis y lateral de columna cervical.

13.- Instalar un monitor cardíaco

### **DEFICIT NEUROLÓGICO**

1.-Se debe mantener siempre la oxigenación y ventilación adecuadas.

2.- valorar la severidad de la lesión craneoencefálica recordando que las lesiones de cráneo no ocasionan shock hipovolémico.

3.- Tener cuidado de no sobrehidratar o deshidratar al paciente.

4.- No utilizar soluciones hipotónica como glucosada.

5.- Hiperventilar al paciente en forma moderada y por períodos breves. Mantener la Pco<sub>2</sub> en 30 mm Hg o más.

6.- Administrar manitol para reducir la presión intracraneal en solución al 20% a dosis de 1 gr/Kg en bolo en pacientes con déficit neurológico focal o clara evidencia de deterioro neurológico sin encontrarse hipotenso.

7.- Se puede utilizar la furosemida conjuntamente con el manitol en el tratamiento de elevación de la presión intracraneal a dosis de 0.3 a 0.5 mg/kg I.V, debiendo estar de acuerdo el Neurocirujano.

8.- Anticonvulsionantes en caso de presentar epilepsia postraumática utilizando diazepam o lorazepam para el control agudo de las convulsiones.

9.-Interconsulta con Neurocirujano en caso de deterioro neurológico o sospecha de hematomas epi o subdurales, lesiones craneoencefálicas

graves y Glasgow inicial de 9 o mayor pero con deterioro .

10.- Manejo quirúrgico en heridas de cráneo que se localizan por arriba del seno longitudinal superior, en fracturas deprimidas y el grado de depresión es mayor al espesor del cráneo adyacente en lesiones intracraneales con efecto de masa ocupativa.

11.- revalore constantemente el ABC del paciente y su estado neurológico.

### **LESIONES MEDULARES**

1.- Mantener la inmovilización del paciente en decúbito supino utilizando collar cervical semirrígido y tabla espinal larga, retirándolo de la tabla en cuánto sea posible.

2.- Evaluar y tratar el ABC del paciente.

3.- Si hay hipotensión realizar diagnóstico diferencial entre shock hipovolémico y neurogénico.

4.- Manejar las soluciones cristaloides guiados por monitorización de la PVC.

5.- Insertar catéter urinario y sonda gástrica.

6.- Administrar esteroides en trauma cerrado espinal durante las primeras 8 horas de la lesión como metilprednisolona 30 mg/kg i.v. en 15 minutos y una dosis de mantenimiento de 5.4 mg/kg por hora las siguientes 23 horas.

### **TRAUMA MUSCULOESQUELÉTICO**

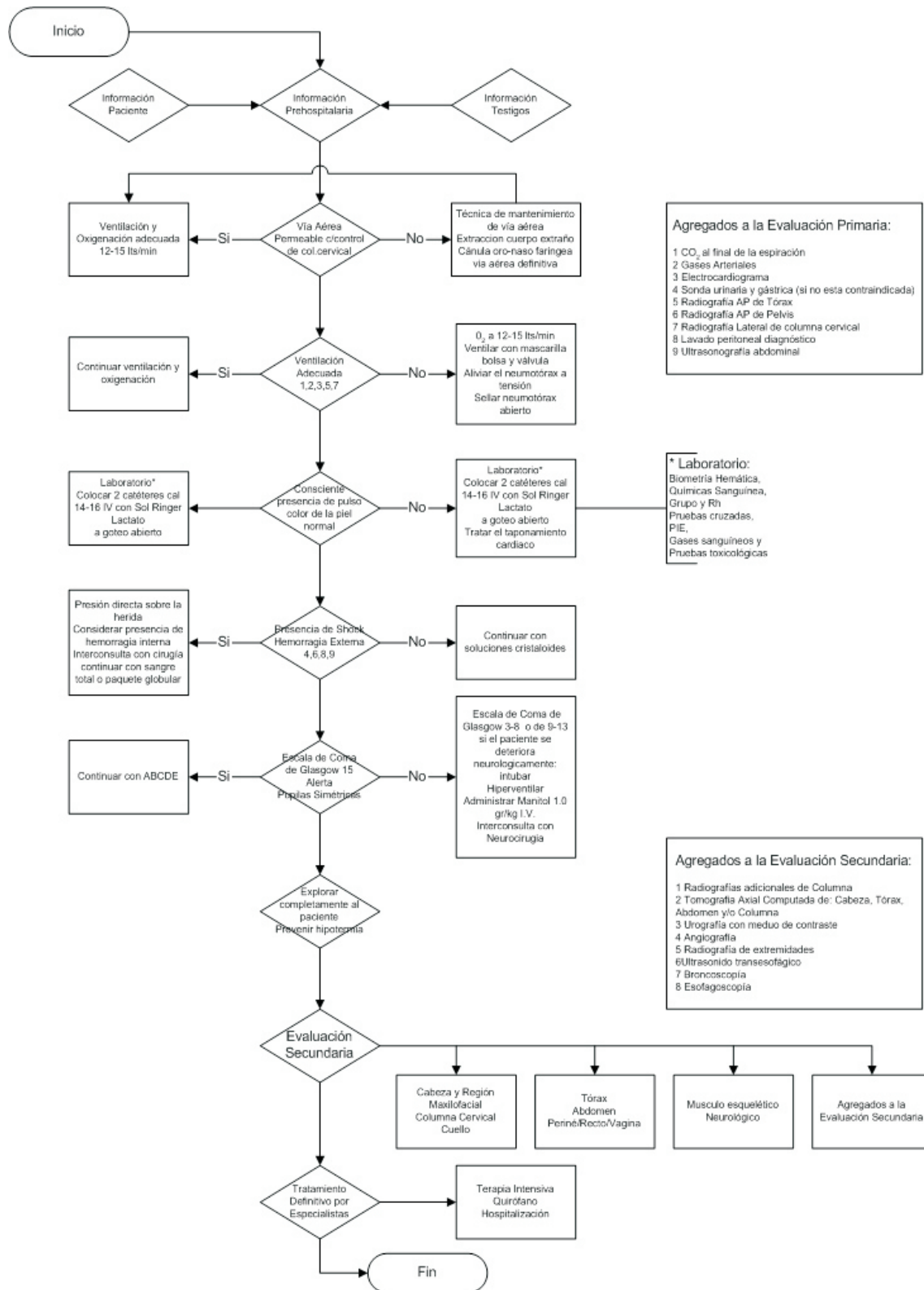
Evalúe ABCDE y trate primero las situaciones que ponen en peligro la vida.

1.-Retire toda la ropa del paciente. Retire reloj, anillos, pulseras y todo dispositivo que pueda causar constricción. Evite la hipotermia.

2.-Reconocer y controlar la hemorragia de las lesiones músculo esqueléticas incluyendo laceraciones de tejidos blandos profundos. Aplique apósitos estériles a todas las heridas. Si la fractura es abierta aplique un vendaje estéril a presión para controlar la hemorragia.

3.-La hemorragia asociada a fracturas de huesos largos puede ser importantes (de 2 a 3 lt) ocasionando shock clase III.

Algoritmo de diagnóstico y tratamiento en politraumatizado





**GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA**

Nivel de Evidencia	<b>CUADRO CLÍNICO</b>
	ANTECEDENTE DE EVENTO TRAUMÁTICO CON O SIN COMPROMISO DE LA VIA AÉREA, DE LA RESPIRACIÓN, VENTILACIÓN Y CIRCULACIÓN, CON PROBABLE ALTERACIÓN DEL EDO. DE CONCIENCIA Y DÉFICIT NEUROLÓGICO.
	<b>DIAGNÓSTICO</b>
IA	Se realiza en base al antecedente del mecanismo de lesión, en el interrogatorio, exploración física y evidencia clínica, solicitándose como mínimo biometría hemática completa, pruebas cruzadas, tipificar grupo y Rh, QS, pruebas toxicológicas y EGO más radiografías lateral de columna cervical, AP de tórax y AP de pelvis, además de estudios de Lab. y gabinete que resulten necesarios de acuerdo a los hallazgos físicos encontrados.
IA	<b>PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL POLITRAUMATIZADO</b>
	Educación específica sobre prevención de los accidentes y protección específica en situaciones de riesgo. Realizar diagnóstico precoz e iniciar tratamiento simultáneamente.
IA	<b>TRATAMIENTO DEL POLITRAUMATIZADO</b>
	Se basa en la reanimación de las funciones vitales afectadas más el tratamientos de las otras lesiones asociadas. Utilizando el ABCDE será: mantener u obtener una vía aérea permeable, administrar oxígeno suplementario, apoyar la ventilación y tratar de inmediato las patologías que ponen en peligro la vida, canalizar dos venas con catéteres del 14 o 16 Fr. administrando 1 ó 2 lt. de Ringer Lactato, compresión de heridas externas para cohibir hemorragia, valorar estado de conciencia, pupilas y AVDI o escala de Coma de Glasgow, realizar todas las medidas necesarias de acuerdo a los hallazgos encontrados en la E.F., en caso necesario trasladar al paciente a UTI; quirófano o piso.
	<b>TIPS</b>
	Posterior a realizar evaluación primaria y tratamiento inicial se deberá continuar con la evaluación secundaria y tratamiento definitivo.

4.-Valore el estado neurovascular de la extremidad antes de colocar la férula, explore pulsos, función motora y sensitiva de la extremidad.

5.-Ferulizar adecuadamente la fractura realineando la extremidad lesionada en una posición lo más cercana posible a la anatómica.

6.-Solicite y obtenga interconsulta con Traumatología y Ortopedia.

**Niveles de Competencia**

En la atención del paciente politraumatizado es el médico de urgencias el responsable de realizar una evaluación rápida, establecer un diagnóstico y simultáneamente iniciar el tratamiento, no obstante, la intervención del médico especialista debe ser requerida para la realización de procedimientos quirúrgicos y proporcionar tratamiento definitivo.

**REFERENCIAS:**

1. Adam RU, AH J: The Advanced Trauma Life Support (ATLS) Course in Trinidad and Tobago. Caribbean Medical Journal 1990; 51(I-4):71-8.
2. Adam R, Stedman M, Winn J, et al: Improving trauma care in Trinidad and Tobago. West Indian Medical Journal 1994; 43:35-38.
3. Ali J: Improving trauma care in a third world country. The University of Manitoba Faculty of Medicine 1986; 3(I):Spring.
4. Ali J, Adam R, Butler AK, et al: Trauma outcome improves following the Advanced Trauma Life Support Program in a developing country. Journal of Trauma 1993;34(6):890-898
5. Ali J, Cohen R, Adam R, et al: Attrition of cognitive and trauma management skills after the ATLS Program. Journal of Trauma 1996; 40 (6):860-866.
6. Ali J, Adam R, Pierre I, et al: Teaching effectiveness of the ATLS Program as demonstrated by an objective structured clinical examination for practicing physicians. World Journal of Surgery (in press), 1997.
7. Ali J, Adam R, Stedman M, Howard M, et al: Advanced Trauma Life Support Program increases emergency room application of trauma resuscitative procedures in a developing country. Journal of Trauma 1994; 36(3):391-394.

8. Ali J, Adam R, Stedman M, Howard M, et al: Cognitive and attitudinal impact of the Advanced Trauma Life Support Program in a developing country. *Journal of Trauma* 1994; 36(5):695-702.
9. Ali J, Cohen R, Remick R: Demonstration of acquisition of trauma management skills by senior medical students completing the ATLS program. *Journal of Trauma* 1995; 38(5):687-691.
10. Ali J, Cohen R, Reznick R: The objective structured clinical examination (OSCE) demonstrates acquisition of trauma management skills by senior medical students completing the ATLS Program. *Journal of Trauma* (in press), 1997.
11. Ali J, Howard M: The Advanced Trauma Life Support Course for senior medical students. *Canadian Journal of Surgery* 1992; 35(5):541-545.
12. Ali J, Howard M: The Advanced Trauma Life Support Program in Manitoba: a 5-year review. *Canadian Journal of Surgery* 1993; 36(2):181-183.
13. Ali J, Naraynsingh V: Potential impact of the Advanced Trauma Life Support (ATLS) Program in a third world country. *International Surgery* 1987; 72(3):179-184.
14. Aprahamian C, Nelson KT, Thompson BM, et al: The relationship of the level of training and area of medical specialization with registrant performance in an Advanced Trauma Life Support Course. *Journal of Emergency Medicine* 1984; 2(2): 137-140.
15. Baker MS: The acutely injured patient. *Military Medicine* 1990; 155(4): 215-217.
16. Baker MS: Advanced Trauma Life Support: is it adequate stand-alone training for military medicine? *Military Medicine* 1994; 159(9):587-590.
17. Bell RM: Surgical pros and cons [letter]. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1984; 158(3):275-276.
18. Bennet JR, Bodenhan AR, Berridge JC: Advanced Trauma Life Support: a time for reappraisal. *Anaesthesia* 1992; 47(9):798-800.
19. Collicott PE: Advanced Trauma Life Support (ATLS): past, present, future- 16th Stone Lecture, American Trauma Society. *Journal of Trauma* 1992; 33(5):749-753.
20. Collicott PE: Advanced Trauma Life Support Course, an improvement in rural trauma care. *Nebraska Medical Journal* 1979; 64(9):279-280.
21. Collicott PE, Hughes IK: Training in Advanced Trauma Life Support. *Journal of the American Medical Association* 1980; 243(1):1156-1159.
22. Committee on Trauma Research, Commission on Life Sciences, National Research Council, and the Institute of Medicine: *Injury in America*. Washington, DC, National Academy Press, 1985.
23. Committee to Review the Status and Progress of the Injury Control Program at Centers for Disease Control: *Injury Control*. Washington, DC, National Academy Press, 1988.
24. Corballis B, Nitowski L: Advanced Trauma Life Support. *Primary Care Clinics in Office Practice* 1986; 13(1):33-44.
25. Cowan ML, Cloutier MG: Medical simulating for disaster casualty management training. *Journal of Trauma* 1988; 28(suppl 1):S178-S182.
26. Crerar-Gilbert A: Advanced Trauma Life Support [letter]. *Anaesthesia* 1993; 48(5):441, discussion 442-443.
27. Deane SA, Ramenofsky ML: Advanced Trauma Life Support in the 1980's: a decade of improvement in trauma care. *Australian and New Zealand Journal of Surgery* 1991; 61(11):809-813.
28. Dodds RD: Advanced Trauma Life Support [letter]. *British Medical Journal* 1992; 304(6839): 1444.
29. Ekblad GS: Training medics for the combat environment of tomorrow. *Military Medicine* 1990; 155(5):232-234.
30. Esposito TJ, Copass MK, Maier RV: Analysis of surgical participation in the Advanced Trauma Life Support Course: what are the goals and are we meeting them? *Archives of Surgery* 1992; 127(6):721-725.
31. Esposito T, Maier R, Rivara F, et al: A statewide profile of general surgery trauma practice. *Journal of TVauma* 1991; 31(1):39-42.
32. Esposito T, Maier R, Rivara F, et al: Why surgeons prefer not to care for trauma patients. *Archives of Surgery* 1991; 126:292-297.
33. Finfer SR, Riley B, Baskett PJ: Advanced Trauma Life Support [letter]. *Anaesthesia* 1993; 48(5):439-440.
34. Gisbert VL, Hollerman JJ, Ney AL, et al: Incidence and diagnosis of C7-T1 fractures and subluxation in multiple-trauma patients: evaluation of the Advanced Trauma Life Support guidelines. *Surgery* 1989; 106(4):702-708, discussion 708-709.
35. Greenslade GL, Taylor RH: Advanced Trauma Life Support aboard RFA Argus. *Journal of the Royal Naval Medical Service* 1992; 78(1):448-450.
36. Griffiths MF: Advanced Trauma Life Support [letter, comment]. *Journal of the Royal Army Medical Corps* 1993; 139(1):28.
37. Gwinn BC: Management of trauma in a foreign land. *American College of Surgeons Bulletin* 1984; 69(6):38-39.
38. Gwinutt CL, Driscoll P: Advanced Trauma Life Support [letter]. *Anaesthesia* 1993; 48(5):441-442, discussion 442-443.
39. Hal DJ, Williams MJ, Wass AR: Life support courses for all. *Journal of Accident and Emergency Medicine* 1995; 12:111-114.
40. Harris ND, Doto FX, Riley B, et al: Workshop for ATLS committee and ATLS educators. *Annals of Royal College of Surgeons of England* 1994; 76:65-68.
41. Hughes IK: ATLS Course: assessment and management of trauma. *American College of Surgeons Bulletin* 1982; 10:18-19.
42. Hughes IK: The Advanced Trauma Life Support Course: from prospect to reality. *American College of Surgeons Bulletin* 1984; 69(10):40-41.
43. *Introducing Mr. Hurt: Advanced Trauma Life Support Course*. American College of Surgeons Bulletin 1981; 10:26-27.
44. Ipram J: Surgeons learning to deal with trauma. *Papua New Guinea Post-Courier* 1993; 11.
45. Irving M: Advanced Trauma Life Support Courses [letter]. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1990; 83(9):600.
46. Kaiser R: The multiple trauma patient: anesthetic considerations. *Surgical Rounds* 1991; May:438-448.
47. Kilkenny SJ: Advanced Trauma Life Support in Alaska. *Alaska Medicine* 1988; 30(4):125-131.
48. Lavery GG, Johnston HM, Rowlands BJ: Advanced Trauma Life Support [letter]. *Anaesthesia* 1993; 48(5):442, discussion 442-443.
49. Leigh J: Advanced Trauma Life Support [letter]. *Anaesthesia* 1993; 48(5): 440-441, discussion 442-443.
50. Martin GD, Cogbill TH, Landercasper J, et al: Prospective analysis of rural inter-hospital transfer of injured patients to a referral trauma center. *Journal of Trauma* 1990; 30(8):1014-1019, discussion 1019-1020.
51. Mehne PR, Allison EJ, Williamson JE, et al: A required, combined ACLS/ATLS Provider Course for senior medical students at East Carolina University. *Annals of Emergency Medicine* 1987; 16(6):666-668.
52. Mitchel GW: Emergency medical technicians in Rhode Island: an overview. *Rhode Island Medical Journal* 1982; 65(11).
53. Mowat AJ: Advanced Trauma Life Support Courses [letter, comment]. *British Medical Journal* 1992; 304(6834):1114-1115.
54. Myers RA: Advanced Trauma Life Support Courses [editorial]. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1990; 83(10):281-282.
55. Myers RA: Advanced Trauma Life Support [letter, comment]. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1990; 83(10):667.
56. National Safety Council: *Accident Facts: 1994 Edition*. Itasca, IL, National Safety Council, 1994.
57. Nolan JP, Forrest FC, Baskett PJ: Advanced Trauma Life Support Courses [editorial]. *British Medical Journal* 1992; 304(6828):654.

58. O'Higgins N: Advanced Trauma Life Support (ATLS) comes to Ireland [editorial]. *Journal of the Irish Colleges of Physicians and Surgeons* 1993; 22(2).
59. Ornato JP, Craren EJ, Nelson NM, et al: Impact of improved emergency medical services and emergency trauma care on the reduction in mortality from trauma. *Journal of Trauma* 1985; 25(7):575-579.
60. Papp K, Miller FB: A required trauma lecture series for junior medical students. *Journal of Trauma* 1995; 38(1):2-4.
61. Parisi R: Medical readiness training for combat casualty care. *Military Medicine* 1990; 155:214-215.
62. Pens FT, Honigman B, Moore EE, et al: Prehospital Advanced Trauma Life Support for critical penetrating wound to the thorax and abdomen. *Journal of Trauma* 1985; 25(9):828-832.
63. Redman AD: ATLS and beyond. *Archives of Emergency Medicine* 1992; 9(2):103-106.
64. Roy P: The value of trauma centres: a methodologic review. *The Canadian Journal of Surgery* 1987; 30(1):17-22.
65. Rudland SV, Tighe SQ, Pethybridge RI, et al: An audit of resuscitation and anaesthesia during operation 'Safe Haven'. *Journal of the Royal Naval Medical Service* 1992; 78(3):133-140.
66. Salander JM, Rich N: Advanced Trauma Life Support (ATLS): an idea whose time has come. *Military Medicine* 1983; 148(6):507-508.
67. Sanders AB, Criss E, Witzke D, et al: Survey of undergraduate emergency medical education in the United States. *Annals of Emergency Medicine* 1986; 15(1): 1-5.
68. Sims JK: Advanced Trauma Life Support laboratory: pilot implementation and evaluation. *Journal of the American College of Emergency Physicians* 1979; 8(4):150-153.
69. Skinner DV: Advanced Trauma Life Support [editorial]. *Injury; British Journal of Accident Surgery* 1993; 24(3):147-148.
70. Skinner DV: The Advanced Trauma Life Support (ATLS) Course. *The Royal London Hospital Helicopter Emergency Medical Service* 1994; 45-46.
71. Sloan DA, Brown RA, MacDonald W, et al: Advanced Trauma Life Support (ATLS): is there a definitive role in undergraduate surgical education? *Focus on Surgical Education* 1988; 5(2): 12.
72. Templin DW, Logenbaugh G: ATLS: what is it? *Alaska Medicine* 1985; 27(4): 88-89.
73. Tigh SQ, Rudland SV, Loxdale PH: Resuscitation in northern Iraq. *Injury; British Journal of Accident Surgery* 1992; 23(7):448-450.
74. Timberlake GA, McSwain NE: Evaluations of Advanced Trauma Life Support [letter]. *Journal of Trauma* 1988; 28(1):127.
75. Townsend RN, Clark R, Ramenofsky ML, et al: ATLS-based videotape trauma resuscitation review: education and outcome. *Journal of Trauma* 1993; 34
76. Trinca GW: The Royal Australasian College of Surgeons and trauma care. *Australian New Zealand Journal of Surgery* 1995; 65:379-382.
77. Trunkey DD: Trauma. *Scientific American* 1983; 249:28-35.
78. Walsh DP, Lammert GR, DevollJ: The effectiveness of the Advanced Trauma Life Support system in a mass casualty situation by nontrauma-experienced physicians: Grenada 1983. *Journal of Emergency Medicine* 1989; 7(2):175-180.
79. Walters JL, Hupp J, McCabe CJ, et al: Peritoneal lavage and the surgical resident. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1987; 165(6):496-502.
80. Wells A: Advanced Trauma Life Support — a new standard of care. *Journal of Emergency Medical Services* 1980; 6:32-33.
81. Wiedeman JE, Jennings SA: Applying ATLS to the Gulf War. *Military Medicine* 1993; 158(2):121-126.
82. Wilkinson DA, Moore EE, Wither PD, et al: ATLS on the ski slopes — a Steamboat experience. *Journal of Trauma* 1992; 32(4):448-451,
83. Williams J, Jehle D, Cottington E, Shufflebarger C: Head, facial, and clavicular trauma as a predictor of cervical-spine injury. *Annals of Emergency Medicine* 1992; 6:719-722.
84. Wilson RF: Current status of Advanced Trauma Life Support training [editorial]. *Annals of Emergency Medicine* 1981; 10(4): 226-227.
85. Wood RP, Lawler PGP: Managing the airway in cervical spine injury: a review of the Advanced Trauma Life Support protocol. *Anaesthesia* 1992; 47(9):792-797.
86. Wright CS, McMurtry RY, Pickard J: A postmortem review of trauma mortalities — a comparative study. *The Journal of Trauma* 1984; 24(1):67-68.

## **Fisura Anal Crónica: Tratamiento Basado en Evidencia**

\* Dr. Mario Zambrano González

### **RESUMEN**

La fisura anal crónica es un padecimiento común para el que existen diversos métodos terapéuticos, que podemos dividir en quirúrgicos y conservadores. Cada uno de ellos tiene ventajas y desventajas que deben ser consideradas al hacer la elección del que se empleará en cada paciente. En este artículo se describen a la luz de la evidencia científica actual.

### **SUMMARY**

Chronic Anal fissure is a common disease that has many therapeutic methods, which can be divided in surgical or conservative. Each one has its own advantage and disadvantages that must be considered when a doctor chooses the one to be used in every patient. In this paper those methods are described attending to the current scientific evidence.

### **INTRODUCCIÓN**

La fisura anal crónica es un problema común que ha sido manejada con distintos métodos. Se considera a la esfinterotomía interna parcial como el estándar dorado por que resuelve en forma más efectiva el problema, pero deja una cifra no despreciable de pacientes con imperfección de la continencia. En últimas fechas, se han explorado nuevas posibilidades con tratamientos más racionales, gracias al estudio de la fisiología anorrectal y el entendimiento de la fisiopatología de esta entidad, que buscan evitar lesionar quirúrgicamente el esfínter en el tratamiento y por tanto evitar la complicación.

### **FISIOPATOLOGÍA**

Si se acepta que la base de la fisura anal crónica es la hipertonia que conduce a disminución en la perfusión tisular del epitelio anal, el tratamiento racional debe ser encaminado a disminuir el tono esfinteriano a valores normales y/o mejorar la perfusión tisular. (1,2,3).

Los métodos actualmente empleados para el tratamiento racional de la fisura crónica se pueden dividir en quirúrgicos, y de manejo médico, estos últimos también conocidos como "esfinterotomía química" por su efecto temporal de relajación esfintérica.

*\* Profesor de Técnica Quirúrgica y Coloproctología de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

Entre ellos no incluimos a la fisurectomía sola ni a la aplicación tópica de anestésicos o antiinflamatorios esteroideos ya que no tienen el efecto de mejorar perfusión o disminuir el tono, lo que sería la base racional del tratamiento.

### **MÉTODOS QUIRÚRGICOS**

#### **Dilatación forzada:**

La dilatación forzada del ano es un método que tiene 160 años usándose. Se realiza bajo anestesia introduciendo cuatro dedos en el conducto anal para dilatarlo (4). Sin embargo, el método es traumático y se obtienen índices de incontinencia de hasta el 49% (5), con recurrencias que van hasta el 28% como lo demuestra un estudio de Jensen y colaboradores donde compara la dilatación forzada con la esfinterotomía interna: en un grupo de 58 pacientes prospectivamente aleatorizados a 30 se realizó esfinterotomía entre los que encontraron solo una recurrencia, mientras que de los 28 que fueron tratados con dilatación forzada, 8 recurrieron, con el inconveniente agregado de un mayor índice de imperfección en la continencia (6). La razón de tan malos resultados es que con la dilatación se obtiene una ruptura incontrolada y en diversos segmentos del esfínter interno lo que se ha demostrado ultrasonográficamente (7,8). Lo interesante es que aún se usa en algunos sitios como método de elección (9).



### **Fisurectomía con anoplastía:**

La fisurectomía con anoplastía usando un colgajo cutáneo V-Y es un método alternativo que tiene la gran virtud de no lesionar los esfínteres (10) y de tener, si el procedimiento se realiza en la forma adecuada, un alto índice de curación (del 85 al 100%), aunque los estudios muestran números pequeños de pacientes, con 40 (11) y 8 (12) pacientes respectivamente. El problema principal es que se convierte en una cirugía elaborada con un tiempo quirúrgico prolongado y un tiempo de curación largo (de 2 a 6 meses) (12). Resulta particularmente útil en pacientes a quienes se practicó esfinterotomía y recurrió la fisura, o en quienes tienen fisura crónica con tono esfintérico disminuido.

### **Esfinterotomía:**

La esfinterotomía interna lateral parcial se considera a la fecha el estándar dorado del tratamiento de la fisura anal crónica, por su gran efectividad. Prácticamente todos los estudios muestran índices de curación del 90 al 95% en poco tiempo: de 3 a 12 semanas. Sin embargo, el principal problema del procedimiento es la incontinencia como complicación. Los trabajos publicados varían mucho en el índice de incontinencia postoperatoria y probablemente el principal problema radica en la definición de incontinencia. Algunos la califican como tal solo hasta que existe defecación involuntaria, y otros con solo un ligero manchado fecal esporádico.

Si se considera el tiempo de seguimiento del paciente en el postoperatorio se puede identificar una diferenciación en las frecuencias de incontinencia: si se hace en forma breve es muy baja (de menos del 3%), (13, 14, 15, 16), pero si el seguimiento es a más largo plazo puede incrementarse hasta el 38% (17,18). Se hace referencia a la incontinencia como menor o bien a escape de gas y manchado fecal. Si se considera la magnitud de la esfinterotomía, es decir la amplitud del corte del esfínter, también pueden hacerse algunas diferenciaciones: cuando se secciona el esfínter interno a la mitad de su longitud, la posibilidad de incontinencia es alta, de alrededor del 30% (19); si el esfínter se divide solo hasta la línea dentada como es habitual, el porcentaje de pacientes con incontinencia puede ir del 10 al 30%: en un estudio de 500 pacientes Pernikoff reporta incontinencia por manchado, escape de gas y heces del 9.8% (20), en un metanálisis de 2727 pacientes Nelson reporta el 15% de incontinencia a

gas (21), y en otro estudio, se llega a la cifra del 30% (22); pero si la esfinterotomía es limitada a la extensión de la fisura, la posibilidad de incontinencia se reduce en forma considerable: Rudd en un estudio de 200 pacientes no encuentra incontinencia (23), en otro estudio por Littlejohn encuentran menos del 1.4% de frecuencia (24), y en un estudio breve pero bien llevado del Hospital General de Leicester, se reporta el 3% de incontinencia a gas y manchado fecal en un grupo de 60 pacientes operados (25).

## **MANEJO MÉDICO**

### **Gliceril Trinitrato (GTN)**

En el manejo médico de la fisura anal, el elemento sobre el que se han realizado más trabajos es el óxido nítrico. En el tracto gastrointestinal existen nervios inhibitorios de la contracción y tienen neurotransmisores no-adrenérgicos y no-colinérgicos. En el esfínter interno, el óxido nítrico parece ser el único con este efecto (26), aunque en ratas KO para sintetasa de óxido nítrico, se ha encontrado que parece haber al menos otro neurotransmisor, ya que desarrollan gastromegalia e hipertrofia pilórica, pero no megarrecto ni hipertonia esfintérica significativa (27). El gliceriltrinitrato (nitroglicerina) es un donador de óxido nítrico y es el que se usa en clínica, ya que vasodilata y disminuye el tono del esfínter interno. Otros menos estudiados son el nitroprusiato y el isosorbide.

La primera publicación del uso del GTN (28), de Kenedy et al en 1996 en 42 pacientes, encuentran que disminuye el tono 14% y curan el 46%; después muchos estudios randomizando pacientes se han realizado con resultados variables, curación 49-60%, con recurrencia del 30-45%, y como efecto secundario la cefalea del 49-58% de los pacientes (29,30,31). Se ha encontrado que la concentración de GTN en la pomada es importante para el efecto relajante (32) sin que con ello aumente la incidencia de cefalea (solo reportan el 4% independientemente de la dosis). Si se usa pomada al 0.1% baja el tono en un 21.9%, si se usa al 2% baja en un 29.2% y si se usa al 4% baja en un 33.1%.

### **Diltiazem (DTZ)**

El diltiazem es un calcioantagonista, y se usa generalmente en pomada al 2% cada 8 a 12 hs. Diversos estudios demuestran disminución del tono

esfintérico del 23 o 24%, y tasas de curación variables que van del 48% al 73% (33,34,35,36,37). En casi todos los estudios, las complicaciones como rash perianal o cefalea son prácticamente inexistentes y en estudios comparativos, la eficacia es igual con menores efectos secundarios (38). Cuando se utiliza el diltiazem oral (angiotrofin) a 60 mg vo cada 12 hs. se obtiene una disminución del tono del 15% con curación del 38% y cefalea hasta en un tercio de los pacientes lo que lo hace una alternativa menos útil (34).

### **Nifedipina (NFP)**

La nifedipina es también un bloqueador de los canales del calcio y actúa con vasodilatación y disminución del tono como lo demuestra un estudio dando 20 mg oral de nifedipina y en 30 minutos se obtiene un 30% de disminución del tono esfintérico.

En estudios clínicos se ha probado tanto en vía oral como cutánea. Usando 20 mg de nifedipina cada 12 hs por 8 semanas se obtuvo en un grupo de 15 pacientes un 60% de curación, 35% de disminución del tono anal y como efectos secundarios 43% de rubor y 17% de cefaleas. En otro estudio interesante comparativo, doble ciego randomizado, 110 pacientes se sometieron a tratamiento con nifedipina en pomada al 0.3% con 1.5% de lidocaína, contra hidrocortisona al 1% con lidocaína al 1.5% encontrando un sorprendente 95% de curación, con disminución del tono en 11% y solo 3/52 recurrencias al año de las que dos remitieron con un segundo tratamiento. En el grupo control solo el 16.4% curaron. El mismo grupo tenía ya un estudio sin randomizar con 283 pacientes en los que encontraron resultados similares y prácticamente sin efectos adversos (42).

### **Indoramin**

El indoramin es un antagonista de los receptores alfa 1 adrenérgicos que incrementan el tono intestinal. Se ha demostrado (43) que es capaz de disminuir el tono 36% a partir de una hora de la toma y hasta por 3 hs. En un estudio clínico suspendido por los malos resultados, se hicieron dos grupos de pacientes a los que se dio fibra en la dieta, y a uno indoramin 20 mg vo cada 12 hs x 6 semanas y a otro un placebo en cápsulas idénticas. En el grupo de estudio se disminuyó el tono 30%, pero el dolor no disminuyó, y se consiguió curación en 7%, mientras que en el grupo placebo, el tono disminuyó solo 11%, con leve disminución del dolor y 22% de curación.

### **Toxina boturínica (TB)**

La toxina boturínica es un veneno muy potente derivado del *Clostridium botulinum*. Son 5 toxinas: la A provoca parálisis por bloqueo de los receptores de acetil-colina sinápticos. Una UI es el equivalente a la dosis que se requiere para matar 50% de los ratones de experimentación por inyección intraperitoneal. El mecanismo para curación de la fisura crónica es oscuro ya que el esfínter interno no tiene receptores colinérgicos. Posiblemente el hecho del que el esfínter externo si los tiene y contribuye con 30% del tono anal lo explique. Existen muchos trabajos donde se aplica la toxina boturínica (45,46,47,48,49), uno de ellos randomizado y doble ciego (50), donde encuentran resultados similares aplicando dos o tres inyecciones de 5 UI equivalentes a 10 a 15 ng de la toxina en total, sobre el esfínter interno o externo en las regiones laterales y posterior (cuando son tres inyecciones). Los resultados son similares obteniendo 65-83% de curación en 6 semanas, 0 a 10% de incontinencia y 0 a 20% de recurrencia.

### **Estudios Comparativos:**

En un estudio comparativo de un método quirúrgico (esfinterotomía interna), uno médico (gliceril trinitrato) y el médico invasivo (toxina boturínica), con 51 pacientes randomizados en tres grupos de 17 encontraron un balance de lo que los artículos hablan al respecto: en falla al tratamiento la esfinterotomía no tiene, la toxina solo un 17.6% y el GTN 29.4%; La recurrencia de la esfinterotomía fue nula, de la toxina del 35.2% y del GTN 29.4%; y las complicaciones fueron nulas en el grupo de la toxina, y de 11.7% en los otros dos grupos: el de GTN por cefalea, y el de la esfinterotomía por incontinencia leve y manejable.

Los flujogramas publicados para el manejo por etapas de la fisura crónica son muy parecidos: Como primer paso aplicación de GTN, si falla, repetir o utilización de diltiazem o de toxina boturínica; si fallara y es hombre sano esfinterotomía limitada, si es mujer o tiene historia de lesión quirúrgica de los esfínteres estudio de ultrasonido endoanal y/o de estudio de fisiología anorrectal. Si son normales esfinterotomía limitada, si no, fisurectomía con aplicación de colgajo. A la falla de estos, nuevo US y/o fisiología para nuevamente decidir completar esfinterotomía o fisurectomía con colgajo.



### Recomendaciones de acuerdo a la Evidencia:

Las recomendaciones que quedan de acuerdo a lo antes expuesto son:

- La esfinterotomía interna parcial lateral es el tratamiento más efectivo. (A)
- La esfinterotomía limitada tiene un índice aceptable de incontinencia (C).
- Los pacientes con riesgo se deben estudiar (con ultrasonido y/o fisiología anorrectal) antes de decidir realizar la esfinterotomía (B).
- El tratamiento médico (GTN, DTZ, NFP, TB) no deja efectos secundarios permanentes (A).
- El tratamiento médico debe ser de primera elección (B).

### BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Brown SR, Taylor A, Adam IJ, Shorthouse AJ: The management of persistent and recurrent chronic anal fissures. *Colorectal Dis* 2002; 4: 226-32.
- 2.- Gibbons CP, Read NW: Anal hypertonia in fissures: cause or effect? *Br J Surg* 1986; 73: 443-5.
- 3.- Keck JO, Staniunas RJ, Collier JA: Computer generated profiles of the anal canal in patients with anal fissure. *Dis Colon Rect* 1995; 38: 72-9.
- 4.- Watts JMck, Bennett RC, Goligher JC: Stretching of anal sphincters in the treatment of fissure in ano. *BMJ* 1964; ii 342-3.
- 5.-Mc Donald A, Smith A, Mc Neill AFD, Finlay IG: Manual dilatation of the anus. *Br J Surg* 1992; 79: 1381-2.
- 6.- Jensen SL, Lund F, Nielsen OV, Tange G: Lateral subcutaneous sphincterotomy versus anal dilatation in the treatment of fissure in ano in outpatients: a prospective randomised study. *BMJ* 1984, 289: 528-30.
- 7.- Nielson MB, Rasmusen, Pedersen JF, Christiansen: Risk of sphincter damage and anal incontinence after anal dilatation for fissure in ano. An endosonographic study. *Dis Colon Rect* 1993; 36: 667-80.
- 8.- Speakman CTM, Burnett SJD, Kamm MA, Bartram CI: Sphincter injury after anal dilatation demonstrated by anal endosonography. *Br J Surg* 1991; 78: 1429-30.
- 9.- Coull DB, Mc Courtney JS, Finlay IJ, Dalling R: Manual dilatation of the anus – still widely practised in the west of Scotland. *Colorectal Dis.* 1999; 1: 280-2.
- 10.-Nyam DC, Wilson RG, Stewart KJ, Farouk R, Bartolo DC: Island advancement flaps in the management of anal fissures. *Br J Surg* 1995; 82: 326-8.
- 11.- Leong AF, Seow-Choen F: Lateral sphincterotomy compared with anal advancement flap for chronic anal fissure. *Dis Colon Rect* 1995; 38: 69-71.
- 12.- Kenefick NJ, Gee AS, Durdey P: Treatment of resistant anal fissure with advancement anoplasty. *Colorectal Dis* 2002; 4: 463-6.
- 13.- Abcarian H: Surgical corection of chronic anal fissures: results of lateral internal sphincterotomy versus fissurectomy-midline sphincterotomy. *Dis Colon Rect* 1980; 23: 31-6.
- 14.- Bailey RV, Rubin RJ, Salvati EP: Lateral anal sphincterotomy. *Dis Colon Rect* 1978; 21: 584-6.
- 15.- Oh C, Divino CM, Steinhagen RM. Anal fissure: 20-year experience. *Dis Colon Rect* 1995; 38: 378-82.
- 16.- Vafai M, Mann CV: Closed lateral internal sphincterotomy as an office procedure for the treatment of anal fissures. *Coloproct* 1987; 9: 49-53.
- 17.- Kububchandani IT, Reed JF: Sequelae of interna sphincterotomy for chronic fissure in ano. *Br J Surg* 1989; 76: 431-4.
- 18.- García-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, Lowry AC, Madoff RD: Open vs. Closed sphincterotomy for chronic anal fissure: long term results. *Dis Colon Rect* 1996; 39: 440-3.
- 19.- Nyam DC, Pemberton JH: Long term results of lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure with particular reference to the incidence of faecal incontinence. *Dis Colon Rect* 1999; 42: 1306-10.
- 20.- Pernikoff J, Eisenstat TE, Rubin RJ, Oliver GC, Salvati P: Reappraisal of partial lateral internal sphincterotomy. *Dis Colon Rect* 1994; 37: 1291-5.
- 21.- Nelson RL. Meta-analysis of operative techniques for fissure in ano. *Dis Colon Rect* 1999; 42: 1424-31.
- 22.- Lund JN, Scholefield JH: Aetiology and treatment of anal fissure. *Br J Surg* 1996; 83: 1335-44.
- 23.- Rudd WWH: Lateral subcutaneous sphincterotomy for chronic anal fissure, an outpatient procedure. *Dis Colon Rect* 1975; 18: 319-23.
- 24.- Littlejohn DRG, Newstead GL: Tailored lateral sphincterotomy for anal fissure. *Dis Colon Rect* 1997; 40:1439-42.
- 25.- Garcea G, Sutton S, Manssori S, Lloyd T, Thomas M: Results following conservative lateral sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissures. *Colorectal Dis* 2003; 5: 311-4.

- 26.- O'KellyV, Brading A, Mortensen N. Nerve mediated relaxation of the human internal anal sphincter: the role of the nitric oxide. *Gut* 1993; 34: 689-93.
- 27.- Jones OM, Brading AF, Mc Cmortensen: Physiological behaviour of the anorectum of mice with disruption of the gene coding neuronal nitric oxide synthase. *Colorectal dis* 2002; 4: 381.
- 28.- Kennedy ML, Lubowski DZ, King DW: Chemical sphincterotomy for anal fissure Tripartite meeting, Sydney 1993 as quoted by Watson Sj, Kamm MA, Nicholls RJ, Philips RKS. Topical glyceril trinitrate in the treatment of chronic anal fissure. *Br J Surg* 1996; 83: 771-5.
- 29.- PittJ, Bolus B: Chemical sphincterotomy for anal fissure. *Colorectal dis* 1999; 1: 2-8.
- 30.- Jonas M, Lund JN, Scholefield JH: Topical 0.2% glyceril trinitrate ointment for anal fissures: long term efficacy in routine clinical practice. *Colorectal Dis* 2002; 4: 317-20.
- 31.- Pitt J, Dawas K, Dawson PM: Disappointing results of glyceril trinitrate ointment in the treatment of chronic fissure in ano in a district general hospital. *Colorectal Dis* 1999; 1:204-6.
- 32.- Cundall JD, Gunn J, Easterbrook JR, Tilsed JVT, Duthie GS: The dose response of the internal anal sphincter to topical application of glyceril trinitrate ointment. *Colorectal IDis* 2001; 3: 259-62.
- 33.- DasGupta R, Franklin I, Pitt J, Dawson PM: Successful treatment of chronic anal fissure with diltiazem gel. *Colorectal Dis* 2002; 4: 20-2
- 34.- Jonas M, Scholefield JH: Diltiazem is effective treatment for chronic anal fissures. *Dis Colon Rect* 2000; 43: A29.
- 35.- Bhardwaj Vaizey C, Boulos P: Topical 2% diltiazem in the treatment of chronic anal fissure. *Colorectal Dis* 2000; 43: A29.
- 36.- Carapeti EA, Kamm MA, Phillips RKS: Topical diltiazem and bethanechol decrease anal sphincter pressure and heal anal fissures without side effects. *Dos Colon Rect* 200; 43: 1359-62.
- 37.- Griffin N, Acheson AG, Jonas M Scholefield JH: The role of topical diltiazem in the treatment of chronic anal fissures that have failed glyceryl trinitrate therapy. *Colorectal Dis* 2002; 4: 430-5.
- 38.- Kocher HM, Steward M, Leather AJ, Cullen PT: Randomized clinical trial assessing the side effects of glycer6yl trinitrate and diltiazem hydrochloride in the treatment of chronic anal fissure. *Br J Surg* 2002; 89: 413-7.
- 39.- ChysoSE, Xynos E, Tzovaras G, Zoras OJ, Tsioussis Jvassilakis SJ: Effect of nifedipine on rectoanal motility. *Dis Colon Rect* 1996; 39: 212-6.
- 40.- Cook TA, Humphreys MMS, Mortensen NJ: oral nifedipine is an effective treatment for chronic anal fissure. *Br J Surg* 1999; 86: 1269-73.
- 41.- Perotti P, Bove A, Antropoli C: Topical nifedipine with lidocaine ointment vs. Active control for treatment of chronic anal fissure: resultados of a prospective, randomized double blind study. *Dis Colon Rect* 2002; 45: 1468-75.
- 42.- Antropoli C, Perotti P, Rubino M: Nifedipine for local use in conservative treatment of anal fissure. Preliminary results of a multicentre study. *Dis Colon Rect* 1999; 42: 1011-5.
- 43.- Pitt J, Henry MM, Craggs MD, Boulos PB: A potential new medical therapy for chronic anal fissure. *Int J Colorect Dis* 1997; 12: 169 (abstr.)
- 44.- Pitt J, Dawson PM, Hallan RI, Boulos PB: Adoble blind randomized placebo controlled trial of oral indoramin to treat chronic anal fissure. *Colorrectal Dis* 2001; 3: 165-8.
- 45.- Jost WH, Schimrigk K: Therapy of anal fissure using botulinum toxin. *Dis Colon Rect* 1994; 37: 1321-4.
- 46.- Jost WH, Miltz H, Shane S, Schimrigk K: Botulin toxin in the treatment of fissure in ano, *Coloproct* 1995; 17: 224-9.
- 47.- Jost WH: One hundred cases of anal fissure treated with botulinum toxin. Early and long term results. *Dis Colon Rect* 1997; 40:1029-32.
- 48.- Espi A, Melo F, Minguez M, García Granero E, Mora F, Esclapez P, Benages A, Lledo S: Therapeutic use of botulinum toxin in anal fissure. *Int J Colorectal Dis* 1997; 12: 167.
- 49.- Gui D, Cassetta E, Anastasio G, Bentivoglio AR, Maria G, Albanese A: Botulinum toxin for chronic anal fissure. *Lancet* 1994; 344: 1127-8.
- 50.- Maria E, Cassetta E, Gui D, Brisinda G, Bentivoglio ARAlbanese A: A comparison of botulinum toxin and saline for the treatment of chronic anal fissure. *N Eng J Med* 1998; 338: 217-20.
- 51.- Toruner M, Gecem IE: The comparison of lateral internal sphincterotomy, glyceryl trinitrate and botulinum toxine A for chronic anal fissure disease. *Colorectal Dis* 2002; 4:414 (abstract)
- 52.- Porrett T, Knowles CH, Lunniss PJ: Creation of a treatment protocol for nurse led management of anal fissure. *Colorectal Dis* 2003; 5: 63-72.



## Caso Clínico de Autodiscusión

\* Dra. Micaela Acosta Jiménez

### INSTRUCCIONES

Esta es una Unidad de Autodiscusión basada en un caso de la práctica real. Está diseñada para que desarrolle el aprendizaje independiente.

Consta de tres partes:

1. La primera parte describe el problema.
2. La segunda parte consta de cuatro secciones acerca del diagnóstico clínico, por citoquímico, bacteriológico y el tratamiento. Cada sección tiene cinco opciones. En cada sección Ud escogerá la que considere correcta y la cotejará en la sección de información. Si la respuesta es correcta podrá avanzar de una sección a otra, si no lo es, escogerá otra y reiniciará el proceso hasta encontrarla.
3. La tercera sección contiene la información para aceptar o rechazar sus respuestas. Siga las instrucciones para obtener el máximo beneficio.

### PRIMERA PARTE

#### CASO CLINICO

Usted se encuentra de guardia en una sala de urgencias pediátricas de un hospital general, llega una niña de 9 años traída por su madre con fiebre, cefalea y vómito. Estos datos de dos días de evolución, la fiebre de 39°C que cedía por breves periodos con antipiréticos, cefalea frontal continua y vómito de contenido gástrico, cinco en las últimas 24 horas, también refirió estreñimiento, hiporexia, y vértigo el primer día. Como tenía antecedente de tres episodios de infección urinaria le prescribieron trimetoprim-sulfametozasole oral y acetaminofén antes del ingreso. A la exploración se encontró paciente femenino con Tanner II, peso de 45 kg y Talla de 130 cm, presión sanguínea 100/70, frecuencia respiratoria de 20 por minuto, frecuencia cardiaca de 100 por minuto y temperatura de 39° C.

\* *Profesor de Pediatría de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

La faringe se encontró enrojecida, las fosas nasales con mucosa pálida y cornetes crecidos, sin rinorrea, los conductos auditivos con cerumen, sin disnea, el abdomen globoso, blando, con dolor moderado a la palpación profunda en epigastrio, flanco izquierdo e hipogastrio sin datos de irritación peritoneal. Al explorar la puño-percusión en fosas renales que resultó negativa, se observó incapacidad para flexionar el cuello, además en decúbito supino se encontró flexión de rodillas al tratar de flexionar el cuello y limitación dolorosa de la extensión de la pierna sobre la rodilla, con flexión inicial del muslo sobre el abdomen. La madre mostró la Cartilla Nacional de Vacunaciones completa, no había recibido ninguna vacunación en las semanas previas, también reportó la madre que la paciente tenía antecedentes de rinitis alérgica y que ella había tenido asma en la infancia.

Los estudios de laboratorio e imagen reportaron:

BHC: Hb-13g/dl, Hto-38.4%, leucocitos 13 000 mm<sup>3</sup>, neutrófilos 83%, linfocitos 12 %, plaquetas 270 000 mm<sup>3</sup>.

EGO: Densidad 1020, pH 6, leucocitos 0-1/c.

QS.

Glucosa 55 mg/dl

Urea 23 mg/dl

Creatinina 0.5 mg/dl

ES:

Na 141 mEq/l

K 4.27 mEq/l

Cl 107 mEq/l

Antes del ingreso se tomaron radiografías de senos paranasales y abdomen que se reportaron normales.

### SEGUNDA PARTE

#### SECCIÓN A DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Los datos clínicos que orientan al diagnóstico son:

1. Fiebre, cefalea, antecedentes (04) de infección urinaria y leucocitosis.

1. Fiebre, cefalea frontal, faringe enrojecida, cornetes crecidos, leucocitosis. (20)
2. Fiebre, faringe enrojecida, dolor abdominal, vómito, leucocitosis. (12)
3. Fiebre, cefalea, faringe enrojecida, cornetes hipertróficos, leucocitosis, vértigo. (16)
4. Fiebre, cefalea, vómito, signos meníngeos. (08)

### SECCIÓN B DIAGNÓSTICO POR CITOQUIMICO

A la paciente se le efectuó punción lumbar para citoquímico de líquido cefalorraquídeo (LCR); los resultados fueron los siguientes:

Color – agua de roca  
 Aspecto – ligeramente turbio  
 Celularidad – 936 /mm<sup>3</sup>  
 PMN – 71%, MN – 29 %  
 Glucosa – 30 mg/dl  
 Proteínas – 100 mg/dl

Con estos datos el diagnóstico de sospecha es:

6. Encefalitis postvacunal (01)
7. Meningitis aséptica (05)
8. Meningoencefalitis viral (09)
9. Meningoencefalitis Bacteriana (13)
10. Meningoencefalitis Tuberculosa (17)

### SECCIÓN C DIAGNÓSTICO BACTERIOLOGICO

El reporte de cultivo y la coaglutinación confirmaron el diagnóstico, teniendo en cuenta la edad y los antecedentes epidemiológicos el agente etiológico más frecuente es:

11. Haemophilus infleunzae (02)
12. Escherichia coli (06)
13. Streptococcus pneumoniae (10)
14. Neisseria meningitidis (14)
15. Streptococcus del grupo B (18)

### SECCION D TRATAMIENTO

El tratamiento empírico de elección en esta paciente fue:

16. Cefotaxima más Ampicilina (03)
17. Ampicilina más aminoglucósido (07)

18. Penicilina G (11)
19. Ceftriaxona más Ampicilina (15)
20. Cefotaxima más vancomicina (19)

### TERCERA PARTE

#### SECCIÓN DE INFORMACIÓN

01. La encefalitis posvacunal se describió en asociación con la vacuna Semple para la rabia.<sup>1</sup> Se ha decrito también una encefalopatía en los siguientes siete días a la aplicación de la vacuna DPT, definida como un trastorno agudo y grave del SNC no explicable por otra causa.<sup>2</sup> Nuestra paciente no estuvo expuesta al virus de la rabia, por lo que no ameritó vacunación y por la edad ya no recibe DPT. Esta no es la opción correcta, elija otra de la Sección B y continúe.

02. En 1986, la causa más frecuente de meningitis bacteriana era H. Influenzae, con 45 % de los casos.<sup>3</sup> En los últimos diez años la incidencia por ese agente ha disminuido notablemente gracias a que se cuenta con una vacuna conjugada efectiva que se aplica a los niños dentro del esquema nacional de vacunación.<sup>4</sup> Nuestra paciente tiene su esquema de vacunación completo por lo que esta no es la opción, elija otra de la misma sección para seguir.

03. El tratamiento empírico con cefotaxima más Ampicilina se utiliza en el manejo de la meningoencefalitis neonatal. Las cefalosporinas de tercera generación tienen buena actividad bactericida en el LCR y se prefiere cefotaxima porque tiene baja capacidad de unión a las proteínas,<sup>5</sup> la Ampicilina se usa para cubrir los otros gérmenes habituales en este periodo como estreptococos del grupo B y L. Monocytogenes.<sup>6,7,8</sup> La paciente del caso clínico tiene 9 años por lo que esta no es la opción correcta, elija otra de la misma sección y siga.

04. Aunque la paciente tiene antecedentes de infección urinaria, el examen general de orina es normal.<sup>9</sup> Por lo tanto, estos datos no corresponden al diagnóstico. Elija otra opción de la misma sección y siga.

05. La meningitis aséptica se define como: meningitis en ausencia de patógenos bacterianos detectables por cultivo de LCR y/o sangre, por técnicas usuales de laboratorio.<sup>6</sup> En la paciente de nuestro caso se confirmó el diagnóstico por cultivo y coaglutinación. Elija otra opción de la sección B y continúe.

06. Este germen gramnegativo es uno de los agentes más importantes involucrados en la etiología de meningoencefalitis neonatal.<sup>3,4,5,6,7</sup> Por lo tanto esta no es la respuesta correcta. Elija otra opción de la sección C y siga.

07. Este esquema antimicrobiano empírico se ha utilizado con éxito en el tratamiento de la meningitis neonatal.<sup>4,5,6,7,8</sup> Ese no es el tratamiento en nuestra paciente de nueve años por lo que debe elegir otra opción de la sección D para seguir.

08. Los datos clínicos en la meningoencefalitis bacteriana varían con la edad, pero en los niños mayores de 6 años se presentan fiebre en el 100%, cefalea en 87.5%, vómito en 50% y signos meníngeos en el 100%.<sup>16</sup> Estos datos clínicos son los que presenta la paciente por lo tanto es la opción correcta. Puede pasar a la sección B

09. La meningitis viral por lo general comienza con manifestaciones de infección de las vías respiratorias superiores o de vías digestivas, fiebre irregular, vómito, irritabilidad, seguida de confusión mental y coma. El examen del LCR reporta aspecto de agua de roca, celularidad no mayor de 500/mm<sup>3</sup>, predominio de linfocitos y glucosa normal, proteínas ligeramente elevadas.<sup>11</sup> La paciente de nuestra historia tiene fiebre y vómito, que son manifestaciones de las meningoencefalitis en general, incluyendo la viral, pero el reporte de LCR descarta no concuerda con el caso. Elija otra opción de esta misma sección para seguir.

10. En nuestro país el agente etiológico que predomina en niños mayores de 5 años con meningoencefalitis bacteriana es *S. Pneumoniae*.<sup>3,4,7,8,12</sup> Felicidades, esta es la opción correcta, ahora puede pasar a la sección D.

11. En años recientes la proporción de neumococos aislados en enfermedades invasivas, que no son susceptibles a penicilina ha variado ampliamente de 0 a 45%, 20 a 45% según los autores.<sup>4,6,7,8</sup> La recomendación para su uso es conocer los patrones de sensibilidad, como no están disponibles en nuestro medio esta no es la opción de tratamiento. Elija otra opción de la misma sección y continúe.

12. Estos datos se presentan en la faringoamigdalitis y son parte del diagnóstico diferencial de apendicitis.<sup>13</sup> Sin embargo, no hay datos de irritación peritoneal y en el cuadro clínico de la paciente hay otros datos que orientan mejor al

diagnóstico. Elija otra opción de la sección A para seguir.

13. El diagnóstico de meningitis bacteriana en pediatría se sospecha por clínica, el estudio del LCR es la única forma de confirmar el diagnóstico.<sup>3,4,7,8</sup> Los datos de citoquímico de LCR apoyan el diagnóstico. Esta es la opción correcta, puede pasar a la sección C.

14. En nuestro país la meningoencefalitis bacteriana (MEB) rara vez es causada por *N meningitidis*.<sup>4</sup> No se conocen los motivos que expliquen la baja frecuencia de este germen en nuestro medio, se ha sugerido que la presencia de anticuerpos capsulares contra *E. Coli* pudieran conferir protección cruzada contra dicha bacteria.<sup>7</sup> Esta no es la opción correcta, elija otra opción de la sección C para continuar.

15. Este esquema antimicrobiano empírico se utiliza como una alternativa al de cefotaxima más ampicilina en la MEB del recién nacido (RN) y en lactantes de 1 a 3 meses.<sup>4,5,7</sup> Pero, algunos autores no recomiendan el uso de ceftriaxone en el periodo neonatal debido a que la ceftriaxona desplaza la bilirrubina de los sitios de unión a las proteínas y porque tiene un profundo efecto inhibitorio sobre la flora bacteriana intestinal.<sup>8</sup> Como nuestra paciente está fuera de los periodos de edad comentados esta no es la opción correcta, elija otra opción de la sección D y continúe.

16. Estos datos clínicos se pueden presentar cuando una infección del oído medio progresa y produce laberintitis.<sup>14</sup> Aunque la paciente tiene los datos clínicos mencionados, no se comprobó que estuviera afectado el oído medio, por lo tanto este no es el diagnóstico. Elija otra opción de la sección A y siga.

17. La meningitis tuberculosa afecta a individuos de todas las etapas de la vida; sin embargo, es más frecuente en la edad pediátrica con cifras máximas entre 1-4 años de edad. Para explicar la patogenia se ha postulado que la enfermedad se produce al romperse pequeños tubérculos caseosos en el espacio subaracnoideo, los cuales se implantan en la bacilemia precoz de la primoinfección. El citoquímico de LCR muestra aspecto xantocrómico, pleocitosis a expensas de mononucleares, proteínas hasta 1000 mg/dl y glucosa baja.<sup>15</sup> La paciente de nuestra historia tiene BCG que protege contra la primoinfección diseminada, está fuera de



la edad de mayor incidencia reportada y el LCR es diferente del reportado en el caso. Esta no es la opción correcta, elija otra de la sección B y siga.

18. Este agente etiológico es la causa más común de MEB en el RN en países desarrollados, en el nuestro se reporta una incidencia de menos del 6%.<sup>5,8</sup> Elija otra opción de la sección C para continuar.

19. Es importante señalar que ante un caso sospechoso de MEB en niños mayores de 5 años y considerando la alta resistencia del neumococo a la penicilina, se sugiere, por la gravedad que implica el diagnóstico de MEB, iniciar con una cefalosporina de tercera generación más vancomicina para asegurar la erradicación del patógeno del LCR.<sup>4,6,8,12</sup> Por supuesto que esta es la opción correcta. Pase a la sección D.

20. Aunque los niños con sinusitis pueden presentar cefalea frontal, irritación de garganta y leucocitosis, los datos sobresalientes son rinorrea purulenta, tos persistente prolongada y goteo nasal posterior.<sup>10</sup> La paciente de nuestra historia no presenta los últimos datos, además las radiografías de senos paranasales son normales por lo que clínicamente no se puede considerar que tenga sinusitis. Elija otra opción de la sección A y siga.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kumate J, Gutiérrez G, Muños O, Santos JL. Manual de Infectología Clínica. 16ª edición. Méndez Editores. México 2000 p. 264
2. Pichering KL, Baker JC, Gerber AM, MacDonald EN et al. Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 25ª edición. Editorial Médica Panamericana. México. 2000 p. 545
3. Gómez BD, Jiménez VA, Rodríguez SR. Meningitis Bacteriana. Parte I.. Bol Med Hosp. Infant Mex 1988;55:599-621
4. Coria LJ, Gómez BD, Caltenco SR, Coronell RW et al. Manejo del paciente con Meningitis Bacteriana Aguda. Bol Med Hosp. Infant Mex.2002;59:661-671
5. Murguía T, Villa GM. Meningitis Neonatal. Bol Med Hosp Infant mex 1999 ; 56 :47-57
6. Jiménez VA, Gómez BD, Rodríguez SR. Meningitis Bacteriana . Parte II. Bol Med Hosp. Infant Mex 1998;55:670-685
7. González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología Clínica Pediátrica. 7ª edición. McGraw-Hill México 2004. p.245-260
8. Spaetz L, McCracken Jr HG. Bacterial Meningitis in Children. Lancet 2003;361:2139-48
9. Sheldon AC, Churchill MB. Pruebas de Orina. Clin Ped Nor Am 2001;61:1473-87
10. González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología Clínica Pediátrica. 7ª edición. McGraw-Hill México 2004 p 82-95
11. González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología Clínica Pediátrica. 7ª edición. McGraw-Hill México 2004 p 261-67
12. Scheld MW, Kacdel W, Nathan B. Pathophysiology of Bacterial Meningitis. J infect Dis 2002; 186 (Suppl 2)::S225-33
13. Games JE, Palacios TJ. Introducción a la Pediatría. 6ª edición. Méndez Editores. México 1998 p. 794-98
14. Kumate J, Gutiérrez G, Muños O, Santos JL. Manual de Infectología Clínica. 16ª edición. Méndez Editores. México 2000 p. 85-90
15. González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología Clínica Pediátrica. 7ª edición. McGraw-Hill México 2004 p. 269-83
16. Kumate J, Gutiérrez G, Muños O, Santos JL. Manual de Infectología Clínica. 16ª edición. Méndez Editores. México 2000 p.294-67





## DetECCIÓN DE DESNUTRICIÓN EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

\* Dr. José Luis García Galaviz

\*\* Rosa de Lourdes Hernández González

### RESUMEN

En el mundo existen casi 1000 millones de seres humanos con hambre, y casi 200 millones de ellos padecen de algún grado de desnutrición, la OMS señala que la desnutrición es el principal problema de Salud Pública que contribuye en más de la mitad de las muertes en menores de 5 años, en Latinoamérica hay 55 millones de habitantes que padecen hambre y la mitad de ellos sufren desnutrición. La desnutrición en el país es relativamente grave, dado que el porcentaje global de desnutrición es de casi 30% de la población infantil menor de 5 años, casi la mitad se encuentra en situación de desnutrición grave; la incidencia de bajo peso en los estados de la región sur del país es 2.2 veces mayor que en el norte y centro de la República Mexicana, y que el 77% de las personas con alto grado de desnutrición y pobreza se encuentran en el medio rural. La desnutrición es la mayor fuente de enfermedades y muerte prematura en los países en vías de desarrollo. Asimismo, la ingesta diaria de calorías constituye el *principal parámetro para determinarla*.

La prevalencia de desnutrición, es mucho mayor en los niños que en los adultos. Las principales causas de enfermedad en nuestro país en la Infancia son las infecciones respiratorias agudas seguidas de las infecciones intestinales, ocupando el tercer lugar la desnutrición Leve y moderada, entre todas ellas constituyen el 95% de las enfermedades en los niños menores de dos años de edad.

### SUMMARY

There are almost 1000 million human beings suffering from hunger in the world, and almost 200 millions of them suffer some form of malnutrition. WHO states that malnutrition is the main problem in Public Health causing death in more than half of the children under the age of 5 around the world. In Latin America there are 55 million inhabitants suffering hunger and more than half of them, suffer some kind of malnutrition. Malnutrition in the country is relatively severe because the global percentage of malnutrition is reaching 30% in the population of children under 5, almost half of them are in critical state. The incidence of low-weight situation in the southern states is 2.2 times higher than in the north and in the center of the Mexican Republic, and 77% of the people with a high number of malnutrition and poverty degree are found in rural areas. Malnutrition is the main source for illness and sudden death in less developed country. The daily caloric ingestion is the *main parameter to determine it*. The prevalence of malnutrition, is higher in children than in adults. The main causes of illness in our country during the childhood are the intestinal infections, taking the third place in mild and moderate malnutrition, being mainly affected 95% of children under the age of two years old.

### INTRODUCCIÓN

Desnutrición, estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrimentos, o por una alteración en su utilización por las células del organismo. Se acompaña de varias manifestaciones clínicas y reviste diversos grados de intensidad (leve, moderada y grave).

\* *Profesor de Pediatría de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste y Miembro del Cuerpo Colegiado de Ciencias Clínicas.*

\*\* *Pasante de Medicina, Universidad Autónoma de Tamaulipas.*

Además se clasifica en aguda y crónica. Se clasifica por su origen en tres tipos:

- a) Primaria, a la producida por factores externos que limitan la ingestión de alimentos.
- b) Secundaria, a la resultante de enfermedades que aumentan el gasto o producen defectos en la absorción.
- c) Terciaria, a la combinación de las dos anteriores.

Desnutrición aguda, trastorno de la nutrición que produce déficit del peso sin afectar la talla (peso bajo, talla normal).

Desnutrición crónica, trastorno de la nutrición que se manifiesta por disminución del peso y la talla con relación a la edad.

Desnutrición moderada, al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos dos y menos 2.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Desnutrición grave, al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso de tres o más desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

La desnutrición o mal nutrición proteico-calórica afecta a la mitad de los lactantes y párvulos en los países en vías de desarrollo.

El binomio desnutrición -infección a nivel mundial es la causa principal de mortalidad infantil y de graves secuelas.

Los parámetros auxológicos son:

Disminución de peso del 10 al 15% --- desnutrición leve.

Del 15 al 25% --- desnutrición moderada.

Superior al 25% --- desnutrición grave.

Efectos adversos de la desnutrición incluyen retardo en el crecimiento y desarrollo, disminución de la respuesta inmune, aumento de la morbilidad y la mortalidad, disminución del desempeño físico e intelectual y aumento de riesgos reproductivos.

Los efectos más negativos de la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes ocurren durante la gestación y los primeros 3 años de vida.

Causas de la desnutrición:

Causas inmediatas, incluyen dietas inadecuadas y enfermedades.

Causas subyacentes: acceso inadecuado a los alimentos, el cuidado inadecuado de niños y mujeres, servicios de salud y saneamiento insuficientes.

Causas básicas, incluyen la disponibilidad de recursos, estructura económica, factores políticos e ideológicos, acceso y calidad de la educación.

Las causas básicas son poco susceptibles de ser modificadas. Las causas inmediatas y subyacentes son susceptibles de ser modificadas mediante diversas acciones, programas o políticas de alimentación, salud y nutrición.

Orientación alimentaria, la actividad educativa dirigida al fomento de patrones alimentarios adecuados, actitudes de la población hacia prácticas y hábitos saludables que contribuyan al aprovechamiento de los recursos disponibles en la comunidad, a través de las prácticas aplicables a las actividades cotidianas para dirigirlas a la solución de los principales problemas de salud y alimentación que afectan la calidad de vida de los individuos.

Promoción de la salud, proporcionar a las comunidades los conocimientos necesarios para mejorar su salud y ejercer un adecuado control sobre la misma.

Vigilancia del estado nutricional, conjunto de procedimientos sistemáticos que permiten identificar, seguir y evaluar las condiciones de nutrición en forma individual y colectiva, indispensable para la toma de decisiones.

Asistencia social alimentaria, acción de proporcionar a grupos en riesgo y grupos vulnerables ayuda alimentaria directa, orientación alimentaria, promoción de la salud, vigilancia de la nutrición, para contribuir a mejorar las circunstancias por las que atraviesa esta población.

Las acciones que se proponen en el presente programa son tendientes a detectar aquellos casos de desnutrición en la población infantil (menores de 5 años).

En México, hay programas derivados de la política de asistencia social alimentaria, dirigidos a los grupos vulnerables de las comunidades de alta y muy alta marginación, que en su mayor parte constan de protección civil, desarrollo comunitario y subsidio, abasto y orientación alimentarios, cuyo componente principal es la ayuda alimentaria directa, que llevan a cabo las Instituciones públicas y organismos no gubernamentales, todos con el propósito de mejorar los niveles de alimentación y bienestar.

El círculo vicioso de pobreza, enfermedad y desnutrición no ha podido romperse en el país debido fundamentalmente a la desigual distribución del ingreso, interrelacionado con un insuficiente e

inadecuado consumo de alimentos y un pobre saneamiento ambiental.

A pesar de los esfuerzos realizados, se requiere que los programas de intervención alimentaria fortalezcan con mayor énfasis la participación de la comunidad y sus capacidades resolutorias, para propiciar la continuidad de las acciones de autodesarrollo comunitario aún cuando cesen los apoyos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Los objetivos del estudio fueron detectar y realizar alguna intervención positiva en los casos de desnutrición infantil de la población derechohabiente del Hospital Militar Regional de Tampico.

Realizar el diagnóstico de desnutrición a través de análisis de la Historia alimentaria, exploración física completa, detección de retardo en el crecimiento, atrofia, dilución, hipofunción, alteraciones conductuales, disminución del tejido muscular y graso, presencia o ausencia de hepatomegalia, edema, piel seca, y plegadiza, Somatometría (clasificación de Gómez, Waterlow), exámenes de laboratorio: BHC (Hb, hematocrito, cuenta leucocitaria), albúmina y glicemia, Investigar la existencia de factores predisponentes.

Ofrecer tratamiento adecuado de acuerdo al grado de desnutrición.

Proporcionar Educación alimentaria, promoción de la salud, Vigilancia del estado nutricional.

Diagnóstico de desnutrición a través de:

1. Análisis de la Historia alimentaria, frecuencia y gravedad de enfermedades previas.
2. Recordatorio de las 24 horas.
3. Realizar exploración física completa.
4. Reconocer signos y síntomas propios de la enfermedad. (retardo en el crecimiento, atrofia, dilución, hipofunción, alteraciones conductuales, disminución del tejido muscular y graso, presencia o ausencia de hepatomegalia, edema, piel seca, plegadiza).
5. Medir y Registrar peso, talla y edad (exacta).
6. Evaluar si el peso y la talla son adecuados para la edad del niño, a través de la clasificación de Gómez (índice peso/edad), Clasificación de Waterlow, 2 índices P/T, T/E.
7. Establecer la existencia de desnutrición presente (déficit de peso con respecto a la estatura), o

desnutrición en el pasado (estatura menor esperada para la edad).

8. Realizar exámenes de laboratorio: BHC (Hb, hematocrito, cuenta leucocitaria), albúmina y glicemia.

9. Investigar la existencia de factores predisponentes: como abandono de la lactancia materna, ablactación temprana o tardía, uso inadecuado de sucedáneos de leche humana, infecciones gastrointestinales.

10. Ofrecer tratamiento adecuado de acuerdo al grado de desnutrición.

11. Incorporar a la madre ya la familia (dentro de lo posible) aun programa educativo - preventivo para evitar recaídas del niño.

12. Brindar orientación alimentaria, promoción de la salud, Vigilancia del estado nutricional, Asistencia social alimentaria.

13. Realizar estimulación psicomotriz (estimular áreas motoras, de coordinación, de lenguaje y social), con el fin de recuperar el déficit de desarrollo.

Área de Influencia: Población PEDIATRICA (de 1 a 15 años de edad) derechohabiente del Hospital Militar de Tampico.

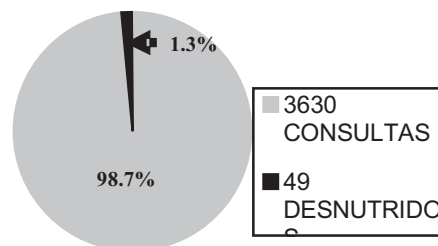
Equipo de Exploración y Diagnóstico básico (bascula, cinta métrica tipo sastre, estuche de diagnostico, estetoscopio, abatelenguas,) papelería en general (formato de captura de datos, libreta de notas), Medicamentos (hierro, multivitámicos, ácido fólico).

### RESULTADOS

3630 consultas de Pediatría del 1° de agosto al 30 de mayo de 2003.

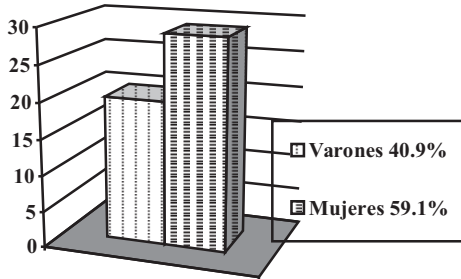
49 casos de desnutrición detectada a la fecha de termino del presente estudio (1.30%).

**Grafica 1**  
**TOTAL CONSULTAS Y CASOS**  
**DETECTADOS DE DESNUTRICION**



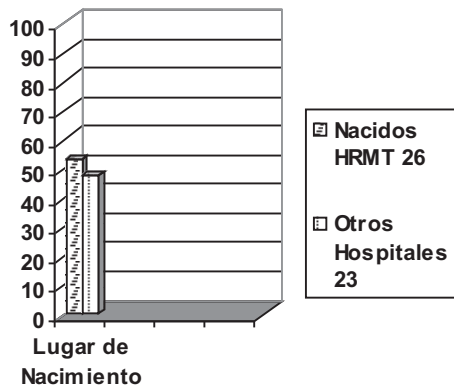
El sexo fue: 59.1% (29) sexo femenino y el 40.9% (20) sexo masculino.

**Grafica 2  
INCIDENCIA EN SEXO**



El lugar de nacimiento fue de la siguiente manera: 26 (53%) nacieron en el HMRT y 23 (47%) nacieron en otro hospital.

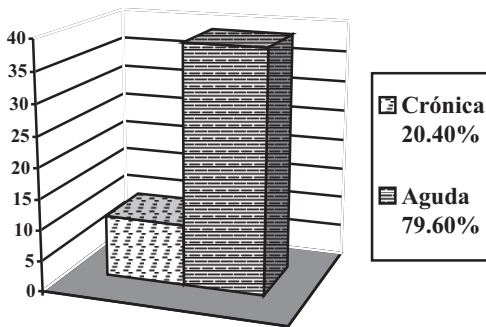
**Grafica 3  
LUGAR DE NACIMIENTO**



**TIPO DE DESNUTRICION:**

Desnutrición crónica: 10 pacientes (20.40%)  
Desnutrición aguda: 39 pacientes (79.60%)

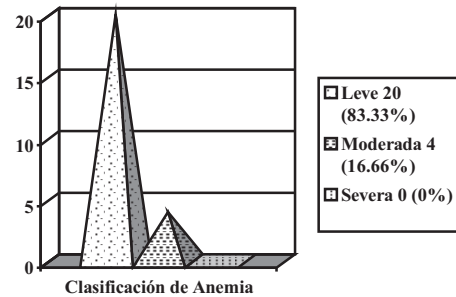
**Grafica 4  
TIPOS DE DESNUTRICION**



**GRADO DE DESNUTRICION:**

Presentaban desnutrición leve (primer grado): 45 pacientes (91.84%)  
Desnutrición moderada (segundo grado): 4 pacientes (8.16%)  
Desnutrición de 3er grado: 0 pacientes (0%)

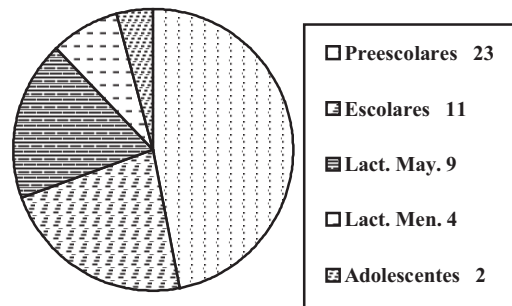
**Grafica 5  
GRADO DE DESNUTRICIÓN**



**GRUPOS CON MAYOR INCIDENCIA:**

Pre-escolares (2 a 5 años):23 pacientes (46.94%),  
Escolares (6 a 12 años): 11 pacientes (22.45%),  
Lactantes mayores: 9 pacientes (18.36%)  
Lactantes menores: 4 pacientes (8.16%)  
Adolescentes: 2 pacientes (4.09%)

**GRUPOS DE EDAD**



Los pacientes con desnutrición moderada o grado II, pertenecían al grupo de lactantes mayores y tuvieron bajo peso al nacer, uno además fue prematuro.

El resto de los pacientes tuvieron peso adecuado para la edad gestacional al nacimiento.

De los 49 pacientes sólo al 59.18% (29 pacientes) se les dio seguimiento porque regresaron a sus citas. El 40.82%, (20 pacientes) no acudieron a sus citas, y 14 de ellos nunca más regresaron al hospital.

**Registrándose lo siguiente:**

28.57% (14 pacientes) se recuperaron (alcanzaron el peso ideal de acuerdo a la estatura y a su edad).  
 38.77% (19 pacientes) Sólo presentaron un incremento de peso, sin embargo todavía no alcanzaron los límites adecuados.  
 4.09% (2 pacientes) no presentó incremento ponderal.  
 28.57% (14 pacientes) se desconoce evolución, dado que no regresaron al hospital.

1 paciente de desnutrición moderada presentó incremento ponderal y se reclasificó como Desnutrición Leve.

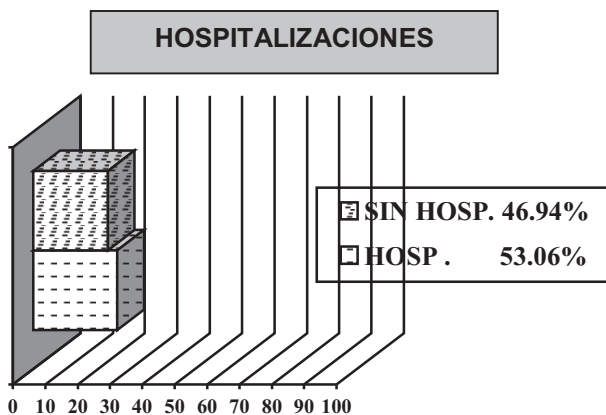
4 pacientes presentaban desnutrición crónica grado I.

**HOSPITALIZACIONES:**

De los 37 pacientes con desnutrición se encontró que:

El 53.06% (26 pacientes), estuvieron hospitalizados, de los cuales el 30% tuvo más de un encame.

46.94% (23 pacientes) no han estado hospitalizados en este hospital.

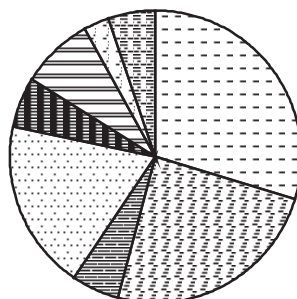


**CAUSAS DE HOSPITALIZACION:**

Infecciones de la vía aérea: 11 (29.73%)  
 Infecciones gastrointestinales: 9 (24.32%)  
 Infecciones de la vía urinaria: 2 (5.40%)  
 Tratamiento Quirúrgico: 7 (18.92%)

Traumatismos: 2 (5.40%)  
 Otros: 3 (8.11%)  
 Sepsis: 1 (2.70%)  
 Crisis convulsivas: 2 (5.49%)

**CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN**



- IVR 11
- ▣ IGI 9
- ▨ IVU 2
- ▤ TTO QX 7
- ▧ TX 2
- ▩ Otros 3
- Sepsis 1
- Crisis Conv. 2

IVR = Infección de Vías Respiratorias  
 IGI = Infección Gastrointestinal  
 IVU = Infección de Vías Urinarias  
 TTO QX = Tratamiento Quirúrgico  
 TX = Traumatismo

**# DE DIAS DE HOSPITALIZACION:**

22% hasta 2 días.  
 57% de 3 a 5 días.  
 18% más de 5 días.  
 3% más de 10 días.

**NIVELES DE HEMOGLOBINA:**

A todos se les indicaron exámenes de laboratorio, entre ellos la BHC.  
 De los 49 pacientes, solo al 57.14% (28 pacientes) se les realizó BHC, de los cuales se encontró que el 85.71% (24 pacientes) presentaban anemia (niveles de Hb inferiores a 12 gr/dL.) y 14.29% (4 pacientes) tuvieron biometrías normales, sin anemia.

**CLASIFICACION DE ANEMIA**

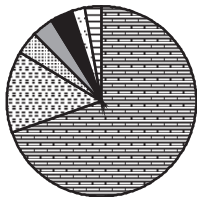
Anemia grado I: (9.5 a 11.9): 83.33% (20 pacientes)  
 Anemia grado II: (7 a 9.5gr): 16.66%. (4 pacientes).  
 Anemia grado III: (4.5 a 7gr): 0%



**# DE CONSULTAS EN EL AÑO 2002 y primeros 5 meses del 2003.**

Única consulta: 6 (12.24%)  
 2 a 5 consultas: 19 (38.78%)  
 6 a 10 consultas: 10 (20.41%)  
 Más de 10 consultas: 14 (28.57%)

**CAUSAS DE CONSULTA**

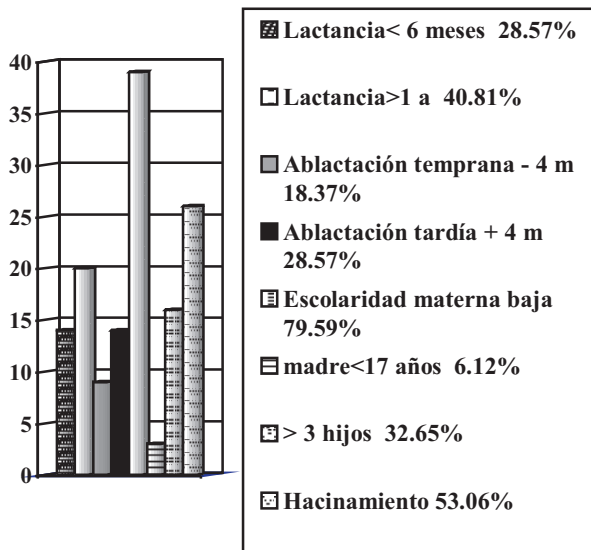


- INFECCIOSAS  
70.14% (242)
- BAJO PESO  
14.20% (49)
- SANO 3.19% (11)
- ANEMIA 3.77% (13)
- OTRAS 3.77% (13)
- ANOREXIA 2.02% (7)
- TRAUMATISMOS  
2.90% (10)

**CAUSAS DE CONSULTA:**

Infecciones: 242 (70.14%)  
 Bajo Peso: 49 (14.20%)  
 Otras: 13 (3.77%)  
 Anemia: 13 (3.77%)  
 Sano: 11 (3.19%)  
 Traumatismos: 10 (2.90%)  
 Anorexia: 7 (2.02%)

**FACTORES DE RIESGO**



**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON DESNUTRICION:**

Lactancia materna por menos de 6 meses: 14 (28.57%)  
 Lactancia materna por más de 1 año: 20 (40.81%)  
 Ablactación temprana: (-4 meses): 9 (18.37%)  
 Ablactación tardía: (+6 meses): 14 (28.57%)

Escolaridad de la madre:  
 SIN TERMINAR PRIMARIA: 3 (6.12%)  
 PRIMARIA: 19 (38.77%)  
 SECUNDARIA: 17 (34.69%)  
 PREPARATORIA: 5 (10.20%)  
 UNIVERSIDAD: 1 (2.04%)

**CONCLUSIONES**

Se presenta una discusión teórico – metodológica de la forma de identificar casos de desnutrición en la población blanco, basándose en parámetros antropométricos diferentes de los presentados en otros estudios en los que se emplearon como marcadores el uso de los pliegues cutáneos, este estudio presentó además la introducción del componente educacional, tan olvidado por la mayoría de los autores, desde el punto de vista alimentario dentro de un programa de detección, así mismo se realizaron tratamientos con los recursos disponibles en el segundo nivel de atención, siempre de acuerdo a las necesidades reales de la población estudiada , con respeto a su cultura alimentarias, y a los recursos económicos de cada familia, solo variando ciertos parámetros, como el tipo de alimentos, la frecuencia y el modo de presentación, así como el tamaño de las porciones presentadas al infante, asimismo se hizo la promoción de la lactancia materna y el menor uso de fórmulas industrializadas y el biberón, obteniéndose resultados favorables en la mayoría de los casos estudiados, llegando en algunos casos a la recuperación completa.

El presente estudio demostró que en la Población Infantil Derechohabiente del H.M.R.T. la desnutrición está presente sólo en primer y segundo grado, con predominio de primer grado.

El tercer grado de desnutrición es inexistente en esta población.



Así mismo se concluye que la base del problema es la pobre educación alimentaria que origina malos hábitos alimenticios, los cuales favorecen la desnutrición.

Ya que se observó mejora del estado nutricional al implementar medidas educacionales alimentarias dirigidas a las madres, llegando en algunos casos a la recuperación completa, se concluye que la aplicación sistemática de educación alimentaria contribuiría a la disminución de la incidencia y prevalencia de la desnutrición infantil en la población derechohabiente del H.M.R.T.

El énfasis ha cambiado de aumento de peso a aumento de talla como marcador de mejoría del estado nutricional y se ha entendido que las intervenciones son más efectivas cuando se incluyen componentes educativos y otras medidas integrales, tales como la procuración del cambio de conducta, promoviendo la participación de la comunidad, demostrando una vez mas que la participación de los beneficiarios o de la población blanco de dichas acciones es un elemento clave para la realización de cambios positivos.

## DISCUSIÓN

En el mundo existen casi 1000 millones de seres humanos con hambre y de los 200 millones padecen algún grado de desnutrición, en Latinoamérica existen 55 millones de habitantes con ingesta insuficiente de alimentos y de ellos la mitad padece desnutrición, en nuestro País el porcentaje de Desnutrición es elevado (30% en niños menores de 5 años,) la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD se propuso para el año 2015 disminuir en un 50% el numero de seres humanos con hambre y promulgo un compromiso para el año 2015 : **TODOS LOS SERES HUMANOS DEL MUNDO TIENEN DERECHO A UNA ALIMENTACIÓN SUFICIENTE.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rev. cubana Alimenta. nutra. 1999; 13(2):85-90.
2. Norma oficial mexicana nom-031-ssa2-1999, para la atención a la salud del niño.
3. Gómez f.: Desnutrición. bol. med hosp inf mex. 1946; 3: 543.
4. Palacios Treviño Jaime. : introducción a la pediatría. México, Méndez editores 1998.
- 5.- OMS Cumbre de la Infancia 2002.

## **Apendicitis Aguda en Edades Pediátricas en el Hospital Militar Regional de Tampico**

\* Dr. José Luis García Galaviz

\*\* Nora Cristina Castillo Lezcano

### **RESUMEN**

El niño con dolor abdominal agudo es un dilema de enorme dificultad en el diagnóstico, incluso para el clínico más astuto constituye una tarea importante tanto para el médico general, el pediatra y el cirujano pediatra por igual.

La apendicitis aguda, es aún, uno de los diagnósticos más difíciles de realizar en la edad pediátrica.

El objetivo fundamental del presente estudio es identificar las manifestaciones clínicas que nos guían al diagnóstico oportuno.

Se presenta un estudio retrospectivo, descriptivo de 30 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda entre las edades de 3 y 21 años de edad.

Se encontró que existen características comunes que en niños pequeños configuran en cierto grado un cuadro clínico atípico, aunado a la automedicación y la falta de atención médica oportuna contribuyen al retraso en el diagnóstico e intervención quirúrgica, aumentando la frecuencia de apendicitis complicadas.

Además iniciamos un estudio en el que pretendemos la inclusión de la ecografía abdominal en los casos dudosos de apendicitis aguda.

### **SUMMARY**

The child with acute abdominal pain is a huge matter even for the most handy doctor when it comes to a diagnosis.

It represents a challenge for the general practitioner, pediatrician and surgeon.

Acute Appendicitis is even, the hardest diagnosis at a pediatric age. The main point in this review is to identify the common symptoms that will lead us to an early diagnosis.

We present a retrospective, descriptive research done in 30 patients between the ages of 3 and 21 years old who have been diagnosed with an acute appendicitis.

We found there are some common characteristics in small children that show an atypical clinical state, hand in hand with a recurrent self-medication and the lack of medical attention, causing a delayed diagnosis and surgery, giving chance to a more complicated type of appendicitis, to appear.

Besides all this, we have started a research in which we pretend to include an abdominal echography in some doubtful cases of an acute appendicitis.

### **INTRODUCCIÓN**

Entre los padecimientos que pueden afectar al paciente pediátrico deben tenerse en mente las entidades que habrán de resolverse de manera quirúrgica. La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en el niño.

\* *Profesor de Pediatría de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste y Miembro del Cuerpo Colegiado de Ciencias Clínicas.*

\*\* *Médico Interno de Pregrado de la Escuela de Medicina del Instituto Politécnico Nacional.*

### **ANTECEDENTES**

Hay evidencia en la bibliografía de que los alquimistas y médicos del siglo XVI reconocían la existencia de una entidad clínica con inflamación intensa del apéndice de la región cecal conocida como "peritífritis".

En 1886 Reginal Fitz ayudó a establecer el papel de la extirpación quirúrgica del apéndice inflamado como tratamiento curativo de esta enfermedad.

En 1889 Charles McBurney presentó un informe clásico ante la New York Surgical Society acerca de

la importancia de la intervención quirúrgica oportuna en caso de apendicitis aguda, y describió el "Signo de McBurney".

El tratamiento expectante que se utilizaba hasta 1942 y con una mortalidad del 20% al 50% de los pacientes pediátricos con apendicitis perforada y peritonitis difusa, cambió, con los trabajos de Benson en Detroit y Ladd en Boston, que instaron por la cirugía inmediata ayudados con el advenimiento de los antibióticos y las mejores técnicas anestésicas logrando disminuir en forma importante la mortalidad por apendicitis no perforada y las complicaciones que conlleva.

### CONCEPTO

La apendicitis es la inflamación del apéndice cecal ocasionado por la obstrucción de la luz, con el compromiso secundario de la circulación sanguínea que evoluciona a la necrosis y perforación con peritonitis si no se trata con prontitud.

### INCIDENCIA

Es la enfermedad quirúrgica abdominal más frecuente en edades pediátricas.

El grupo etario más afectado son los escolares 60% disminuyendo la incidencia conforme la edad, reportándose 15% en preescolares, siendo rara en lactantes 8% y excepcionalmente en recién nacidos (- del 1%), en adolescentes se reporta el 16%.

Mientras más joven el paciente, le es más difícil verbalizar y localizar el dolor, por lo que favorece el retardo del tiempo de evolución para establecer el diagnóstico, lo cual incrementa la morbilidad y mortalidad del proceso, siendo en algunas citas el 15% en recién nacidos. Es decir, las complicaciones se dan en menor cantidad en pacientes mayores porque definen y precisan más claramente su dolor y el diagnóstico se hace más tempranamente.

### ETIOLOGÍA

Se sugiere que la obstrucción del apéndice cecal se debe a inflamaciones de las placas de ganglios linfáticos submucosos apendiculares posteriormente a una enfermedad viral, bacteriana, o rickettsias, o por factores físicos como la fibrosis quística por espesamiento del moco, por parásitos, cuerpos extraños o por impactación de materia fecal.

### CUADRO CLÍNICO

El **dolor abdominal** es la principal manifestación clínica, inicialmente referido en región de epigastrio, o región periumbilical y posteriormente se localiza en cuadrante inferior derecho, acompañado por fiebre (entre 38-38.5C), náuseas y vómito de contenido gástrico, en niños pequeños se acompañan de ataque al estado general y anorexia.

En la exploración física se despierta dolor en fosa iliaca derecha (punto de McBurney), además de tener aumento en la resistencia muscular, signos de descompresión o rebote positivo, signo del psoas positivo. Puede existir distensión abdominal principalmente en niños pequeños.

La exploración rectal es ineludible y nos permitirá encontrar al tacto digital dolor y/o abombamiento con plastrón en el fondo de saco lateral derecho. El cuadro clínico evoluciona rápidamente en los niños ya que en menos de 12 horas pueden estar perforadas.

### DIAGNÓSTICO

Los principales factores para realizar un diagnóstico adecuado y preciso son el interrogatorio, la exploración física y los estudios de laboratorio.

El interrogatorio en niños escolares y adolescentes constituye el medio más importante con el que contamos para realizar un diagnóstico exacto en un cuadro de dolor abdominal agudo. Es de enorme trascendencia obtener datos acerca del sitio y características del dolor abdominal a su inicio, el dolor periumbilical casi siempre está presente, el vómito surge después del dolor periumbilical en la apendicitis aguda.

La exploración física en todas las edades pediátricas es importante pero adquiere gran relevancia en el período de la lactancia y en preescolares, además constituye el elemento determinante para la intervención quirúrgica temprana. Una exploración física suave, minuciosa, ininterrumpida, y la reexploración periódica por el mismo médico son esenciales en el diagnóstico oportuno y preciso.

### ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Biometría hemática: muestra leucocitosis moderada (13,000 y 18,000) con predominio de neutrófilos y bandemia.

Examen general de orina: puede reportarse leucocituria discreta a moderada por proximidad del apéndice al uretero y/o vejiga. Asimismo la bacteriuria nos ayuda a pensar en infección de vías urinarias.

Radiografía de abdomen: los datos radiológicos son de gran ayuda diagnóstica y siempre como complemento de la clínica.

Datos radiológicos sugerentes de apendicitis

- Columna antiálgica
- Niveles hidroaéreos
- Asas centinelas
- Opacidad de la zona cecal
- Borramiento del psoas y líneas preperitoneales

Ultrasonido abdominal: se utiliza frecuentemente como complemento de la clínica, principalmente en los casos dudosos o complicados, ya que nos reportan la presencia del líquido libre en cavidad o una luz apendicular mayor de 6mm, es importante para hacer un diagnóstico diferencial entre patologías ginecológicas.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

**LACTANTES:** invaginación intestinal

**PREESCOLARES Y ESCOLARES:** gastroenteritis aguda, adenitis mesentérica, infecciones broncopulmonares y la constipación.

**ADOLESCENTES:** gastroenteritis aguda enfermedad inflamatoria pélvica, quistes ováricos e infección de vías urinarias.

## TRATAMIENTO

1. Internamiento y observación
2. Líquidos parenterales
3. Sin vía oral
4. **NO ANALGÉSICOS, NI LAXANTES**
5. Comprobado el diagnóstico se inicia antibióticoterapia
6. **QUIRÚRGICO:** Apendicetomía laparoscópica o abierta.

## COMPLICACIONES

Las principales complicaciones que podemos mencionar son las siguientes:

- Perforación
- Infección de herida
- Peritonitis
- Abscesos

Siendo la apendicitis aguda la enfermedad quirúrgica abdominal más frecuente en niños, y conociendo que en niños y adolescentes el diagnóstico presenta especial dificultad, pues su presentación puede simular otros procesos, ocasionando entonces, el retraso en el diagnóstico y aumentando la morbimortalidad, es por esto que el médico debe estar familiarizado en la identificación de esta patología, ya que se requiere actuar con prontitud y precisión diagnóstica y derivarlo oportunamente al cirujano pediatra.

Por este motivo se realizó esta investigación para determinar la sintomatología más frecuente, valorar el tiempo de evolución, la utilidad de los estudios de laboratorio y gabinete, además determinar cuales son las complicaciones que se presentan en pacientes con diagnóstico de apendicitis en edades pediátricas e incluir la ultrasonografía como método diagnóstico de importancia para esta patología.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de los pacientes atendidos con diagnóstico de Apendicitis aguda en el Hospital Militar Regional de Tampico, en los últimos 5 años.

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que tenían diagnóstico de apendicitis aguda.

Se analizaron las características de los infantes en cuanto a:

1. Comportamiento clínico
2. Hallazgos trans-operatorios
3. Complicaciones

Los pacientes incluidos en este estudio fueron divididos por grupos de edad:

- Grupo I Lactantes
- Grupo II Preescolares

- Grupo III Escolares
- Grupo IV Adolescentes

Se compararon los resultados obtenidos en los diferentes grupos de edad en cuanto a:

1. Cuadro clínico
2. Tiempo de evolución a su ingreso
3. Tiempo en que se realiza la intervención quirúrgica
4. Complicaciones

**RESULTADOS**

Se revisaron 46 expedientes de los cuales solo se incluyeron 30 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Las edades oscilaron entre los 3 y 21 años de edad.

**Pacientes con IDX. 46**

**Apendicitis aguda**

**Excluidos 16**

Teniendo una población total de 30 pacientes con diagnóstico de apendicitis.

Causas de exclusión: pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda y que sus expedientes no fueron encontrados, expedientes incompletos, pacientes con más de 21 años de edad.

Se dividieron por grupos de edad:

sexo	Gpo.I	Gpo.II	Gpo.III	Gpo. IV
Masc.	0	5	8	5
Fem.	0	4	4	4

**CUADRO CLINICO:**

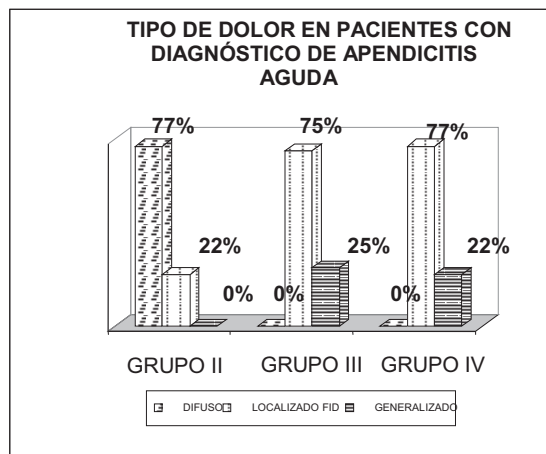
El 100% de los pacientes presentaron dolor abdominal.



Grupo II: 77% (7) dolor abdominal es de tipo difuso, 22% (2) localizado en fosa iliaca derecha.

Grupo III: 75% (9) dolor localizado en fosa iliaca derecha y el 25% (3) generalizado.

Grupo IV: 77% (7) presentó dolor localizado en fosa iliaca derecha, 22%(2) dolor generalizado.



Sintomatología que presentan en los diferentes grupos de edad:

	Gpo.II	Gpo.III	Gpo.IV
Anorexia	9	7	2
Vómito	9	10	5
Fiebre	8	11	3
Resistencia muscular	3	5	0
Rebote positivo	6	7	9
Diarrea	0	3	1

En cuanto al tiempo de evolución:

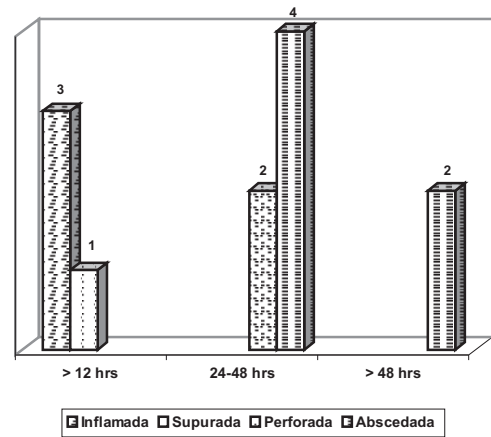
Grupo II: el 55% de los pacientes ingresa entre las 24-48 hrs.

Grupo III: EL 42 % entre las primeras 24 horas.

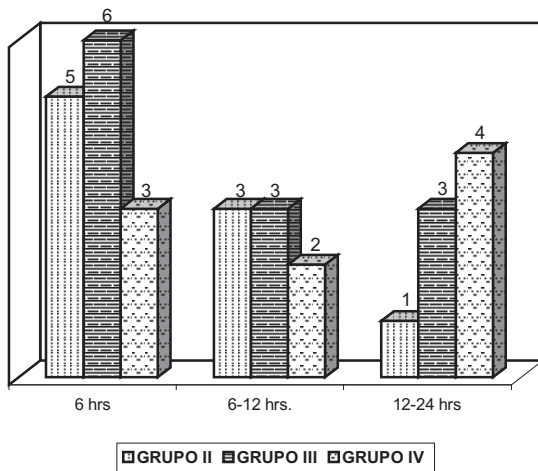
Grupo IV: el 55% ingresa con evolución de más de 48 horas.

Encontramos que se realiza una intervención quirúrgica en un tiempo aproximado de 6 horas posterior a su ingreso hospitalario.

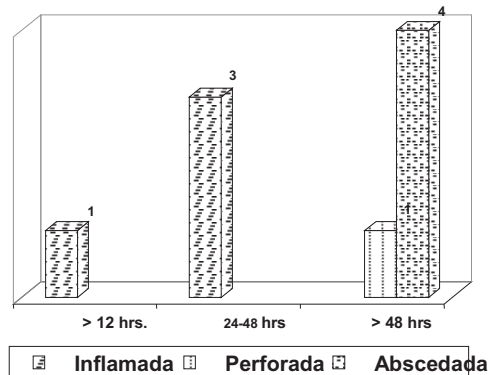
TIPO DE APENDICITIS EN PACIENTES ESCOLARES



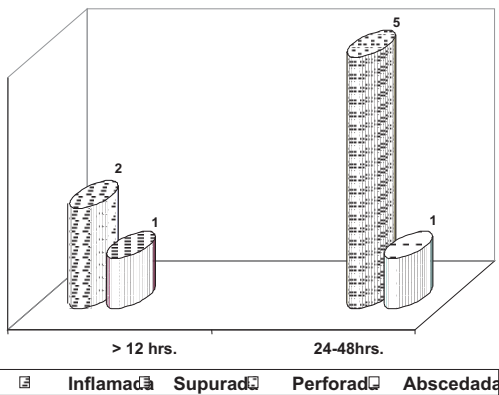
TIEMPO EN QUE SE REALIZA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA



TIPO DE APENDICITIS EN ADOLESCENTES



TIPO DE APENDICITIS DE ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCION EN PACIENTES PREESCOLARES



Complicaciones post-quirúrgicas:

GRUPO II:

- 3 años absceso de pared abdominal.
- 6 años peritonitis focalizada.

Grupo III:

- 8 años absceso de pared abdominal
- 12 años peritonitis focalizada.

Se reportaron cuantos pacientes se habían automedicado:

- Grupo II: 33% (3)
- Grupo III: 17%(2)
- Grupo IV: 11% (1)



Se realizaron en tres pacientes sonografía abdominal:

Grupo II paciente de 4 años se reporta líquido libre en cavidad.

Grupo IV paciente de 17 años líquido libre en cavidad.

En estos pacientes se les realizó una intervención quirúrgica oportuna, y no presentaron ningún tipo de complicaciones.

Paciente de 16 años no se encuentra ningún dato sugestivo de apendicitis, se le realiza laparoscopia diagnóstica encontrando EIPA y adherencias.

## DISCUSIÓN

La apendicitis aguda continua siendo la causa más frecuente de cirugía abdominal de urgencia en las edades pediátricas.

En los pacientes con apendicitis aguda los más afectados son del sexo masculino.

Esta patología puede aparecer a cualquier edad, el grupo de edad más afectado son los escolares 40%, afecta con menos frecuencia en niños menores de 5 años y excepcionalmente en menores de 3 años.

Existen características en los niños pequeños que configuran un cuadro clínico atípico. En los niños del grupo II 77% presentan dolor abdominal difuso, y recibieron algún tipo de medicamento a su ingreso que nos podrían dar errores en el diagnóstico.

Aunque la mortalidad es prácticamente inexistente, la morbilidad es aún un importante problema en los pacientes con esta patología

La incidencia de complicaciones oscila entre el 6.8% y 22%, en nuestro trabajo encontramos una incidencia de complicaciones 13%.

Al comparar los resultados obtenidos en los diferentes grupos de edad, encontramos que los preescolares y escolares presentaron mayor número de complicaciones que los adolescentes, esto concuerda con la literatura que a menor edad mayor número de complicaciones.

A mayor tiempo de evolución mayor incidencia de apendicitis complicadas y por lo tanto complicaciones post-operatorias.

Existen factores que contribuyen a un mayor tiempo de evolución de la patología:

1. Incapacidad de los niños pequeños para proporcionar información precisa.
2. Retraso en recibir atención médica
3. Retraso en el diagnóstico por parte del médico
4. **Automedicación**
5. Frecuencia de trastornos digestivos en los niños.

La progresión más rápida en los niños pequeños a la perforación y algunas características anatómicas propias de la niñez contribuyen a los altos índices de morbilidad.

La ecografía apendicular se ha utilizado en muchos centros en las últimas décadas para mejorar el diagnóstico de apendicitis.

## CONCLUSIONES

1. La apendicitis es uno de los diagnósticos más difíciles de realizar en la edad pediátrica.
2. En los casos de diagnóstico incierto mantener la sospecha, especialmente en niños pequeños.
3. Realizar una historia clínica detallada, exploración física adecuada, minuciosa y periódica por el mismo médico tratando de descartar o confirmar el diagnóstico.
4. Si el paciente es atendido oportunamente (hasta 6 horas) llegando al diagnóstico y proporcionando tratamiento inmediato, podremos disminuir la morbimortalidad del padecimiento.
5. La ecografía apendicular debe ser incluida en el protocolo diagnóstico de esta patología en casos dudosos.
6. Evitar la prescripción de analgésicos y antibióticos en todo paciente con dolor abdominal.
7. La cirugía laparoscópica es una buena opción de tratamiento.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Martínez Y Martínez, Roberto. 1995. *La salud del niño y del adolescente*. Federación de Pediatría Centro-Occidente de México. Masson - Salvat Medicina. D.F. México.
2. Hernández Sampieri, Roberto; Fernando collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. 2000. *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. D. F. México.
3. García Murray, Oscar; García Murria, Enrique A.; López Tristán, Jesús; Vásquez del Mercado, Rodrigo; 1997. "*Medicina Pediátrica*" Merck Año 6 Núm. 28. DF. México.
4. Effect of an imaging protocol outcomes among pediatric patients with appendicitis Pediatrics. Edición mexicana mayo-junio 2003, Vol.I, numero 3.
5. Games, Eternod, Juan; Palacios Treviño, Jaime; 2000. *Introducción a la Pediatría*. Méndez Editores, D.F. México.
6. Schwartz. 2000. *Principios de Cirugía*. McGraw Hill, Vol II. D.F. México.
7. Tierney, Lawrence M.; MCPhee, Stephen; Papadakis, Maxine A.; 2002. *Diagnóstico clínico y tratamiento*. Editorial Manual Moderno, 37a. edición. México.



## Valoración de la Oximetría de Pulso en el Tratamiento del Asma

\* Dr. José Luis García Galaviz

\*\* Dr. José López Nieto

### RESUMEN

Se evaluó en forma objetiva la utilidad que tiene el uso del Oxímetro de pulso en los pacientes asmáticos en el área de pediatría, ya que existen algunas publicaciones médicas donde se ha empleado dicho método, intentando corroborar e implementar dicha herramienta médica, dado que el asma en nuestra comunidad es muy frecuente.

Para llevar a cabo esto se tomó lectura de la saturación de oxígeno (mediante el oxímetro de pulso) en 22 pacientes en edad pediátrica del Hospital Militar Regional Tampico, que clínicamente cursaron con asma en fases leve, moderada y severa y en las horas subsecuentes en que se les administró medicamento; anotando tipo de medicamento, dosis y medidas adoptadas así como los comentarios al respecto.

Las lecturas tomadas, comprueban la utilidad del oxímetro, para decidir la terapia, hospitalización y/o el manejo, así como estudios complementarios adicionales.

### SUMMARY

We evaluated objective in the utility that the use of the pulse oximeter has in asthmatic pediatric patients. There are some medical publications where this method has been used, trying to corroborate and to implement this medical tool, since asthma in our community is very frequent.

In order to carry this out, we measured the oxygen saturation in 22 patients in pediatric age at the Military Hospital of Tampico, who clinically developed asthma in mild, moderate and severe stages, in the subsequent hours a medication was administered, writing down the kind of drug, dosage and measures taken and the commentaries about it.

The obtained data, verify the pulse oximeter utility, to decide the additional therapy, hospitalization and/or the management, as well as the complementary studies.

### INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad frecuente y en ocasiones grave (la mayoría de las veces subdiagnosticada y con manejo inadecuado) que se presenta en la población infantil y que por lo tanto es de vital importancia conjuntar y crear nuevas opciones de valoración inicial.

Empleando los recursos con los que el hospital y los adelantos con que la Ciencia cuentan (pulsioximetría), que aunque no son del todo nuevos, ya se menciona la oximetría de pulso como parámetro anexado a la importancia tal que se le ha nombrado el QUINTO SIGNO VITAL<sup>1</sup>.

Con la incorporación de la oximetría de pulso, muchos centros hospitalarios y de atención particular presentan este método no invasivo de control para la evaluación

\* *Profesor de Pediatría de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste y Miembro del Cuerpo Colegiado de Ciencias Clínicas.*

\*\* *Médico Interno de Pregrado de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

cardiorrespiratoria de niños junto a los signos clínicos: Frecuencia Respiratoria, Cianosis, Palidez, Quejidos, Aleteo Nasal y Tipos respiratorios y que la ausencia de unos de ellos no excluye enfermedad importante o grave para la evaluación temprana y oportuna de un paciente (Dificultad respiratoria).

La oximetría de pulso ha sido difundida como un método simple preciso, no invasivo, que mide la saturación arterial de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) y mejora nuestra habilidad para diagnosticar patologías cardiorrespiratoria en niños.

Con la oximetría se dividen los grupos:

- Valores de oximetría igual o mayor a 95% (Leve).
- Valores de oximetría menor a 95% pero mayor de 90% (Moderada).
- Valores por debajo de 90% (Severa).

Esta técnica, al alcance de la mayoría de los servicios hospitalarios<sup>2</sup>, es útil para medir la función cardiorrespiratoria y es importante para detectar con mayor exactitud aquellos pacientes que con fallo en la función cardiorrespiratoria no presentan signos tempranos evidentes en la semiología convencional, y de mucha utilidad práctica cuando se asocia a los demás signos clínicos.

Valores de oximetría por debajo de 90 % son más sensibles para la valoración de paciente con riesgo de trastornos cardiorrespiratorios que la frecuencia respiratoria, ya que esta última tiene centros compensadores a nivel de tronco y otros centros, por lo que la oximetría es un método más confiable, seguro y temprano.

**MATERIAL Y MÉTODO**

**TIPO DE ESTUDIO:**

- Correlacional
- Descriptivo
- Prospectivo
- Retrospectivo

**POBLACIÓN OBJETIVO**

Pacientes atendidos derechohabientes, civiles solventes del Hospital Militar Regional de Tampico, que sean asmáticos (diagnóstico médico), que cursen con asma persistente, leve, moderada o persistente grave del área de pediatría.

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Historia clínica.
- Diagnóstico de asma.
- Asma grave.
- Asma moderada.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que cursen otra enfermedad grave.
- Que el paciente presente anemia (menor de 7gr/dl).
- Pacientes no cooperadores.

**CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Que no haya oxímetro disponible o se detecte falla en el mismo.

**USUARIOS**

- Médicos y enfermeras del Hospital Militar Regional Tampico.

**INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

- Oxímetro de Pulso: Patient Care Monitoring System (PCMS™) \*Space Labs Medical 1998
- Formato de registro de datos.

**RESULTADOS**

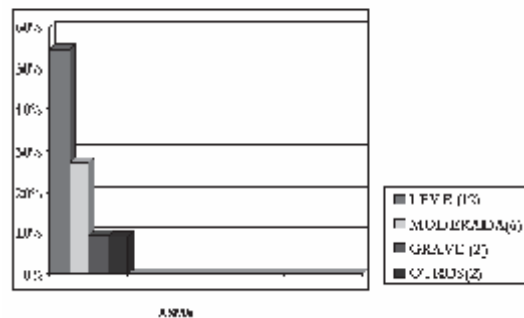
En un caso fue concluyente para la intubación de un paciente.

En tres casos, decisiones para estudios complementarios. (Rx. Citometría hemática).

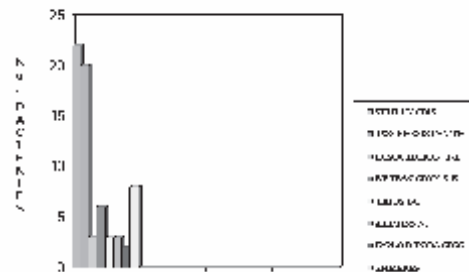
Resto de pacientes, decisión de hospitalizar o egresar.

Dos pacientes con diagnóstico diferencial.

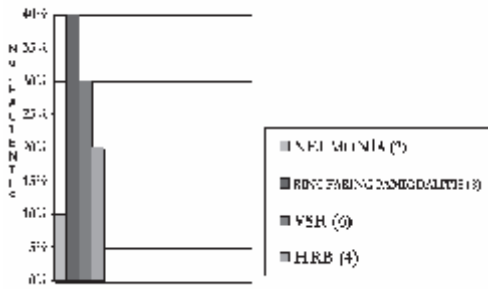
**CLASIFICACIÓN AL INGRESO**



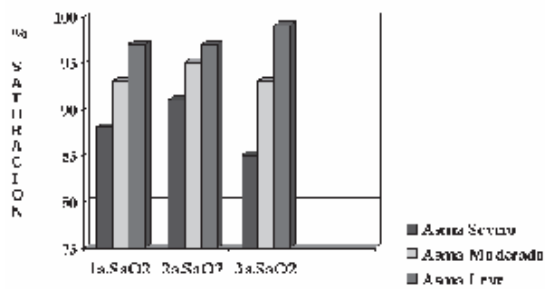
**SIGNOS CLÍNICOS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA**



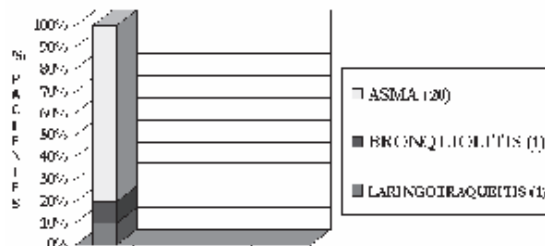
**PROBABLES MECANISMOS DESENCADENANTES**



**EJEMPLOS DE RESPUESTA INDIVIDUAL**



**DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES**



Diagnóstico(s) diferencial(es)

- ✓ Laringotraqueitis (Croup)
- ✓ Bronquiolitis
- ✓ Traqueomalasia
- ✓ Otras



**DISCUSIÓN**

Se observó como factores desencadenantes, infecciones virales (VSR), rinofaringitis, etc., con una respuesta adecuada, pero con necesidad de hospitalización.

Los pacientes que presentaron neumonía, no respondieron al tratamiento empleado y fue necesario el empleo de estudios adicionales, O<sub>2</sub> complementario y apoyo ventilatorio. Y es de vital importancia evaluar la respuesta rápida y objetiva al tratamiento empleado.

**COMENTARIO**

Al realizar 3 ciclos de tratamiento (1 hr entre c/u) y logrando mantener la saturación >95% se puede indicar 2 más, (1 ½ hr entre c/u) y continuar el tratamiento ambulatorio (en casa).

En un caso fue concluyente para la intubación de un paciente.

En tres casos, decisiones para estudios complementarios. (Rx. Citometría hemática).

En otros tres, se prescribieron 2 ó 3 ciclos adicionales de tratamiento.

Un paciente como prueba diagnóstica. Resto de pacientes, decisión de hospitalizar o egresar.

**CONCLUSIONES**

La oximetría de pulso demuestra ser útil al medir en el preciso momento que se presenta la dificultad respiratoria.

No invasiva.



Al alcance de cualquier centro hospitalario.

Debe ser empleado rutinariamente.

Mantenerse como apoyo básico a la semiología (que es insustituible).

Es necesario contar con sensores que puedan ser usados en los pacientes no cooperadores (lactantes mayores y preescolares).

#### **AGRADECIMIENTOS**

Deseo agradecer a al Dr. Roberto Octavio Torres Romero, director del HMRT, por su interés y apoyo que brinda a los médicos internos de pregrado; esperando y exhortándolo a que no detenga la marcha hacia la continua formación de los mismos.

Al Dr. José Luis García Galaviz, por su paciencia en el cargo de la jefatura de enseñanza, reconociéndole además su gran desempeño personal y profesional. Muchas gracias Doctor por brindarme su amistad.

Al Dr. José Luis Valdiosera Zamora por su entereza en vernos aprender y progresar en este mundo de la medicina, el cual cada vez es más arduo y difícil.

Al respeto y amistad que me brindaron mis compañeros Médicos internos.

A los pacientes que generosamente se nos ofrecen como libros abiertos.

#### **REFERENCIAS:**

<sup>0</sup> Behrman Richard E., Kliegman Robert M., Jenson Hal B., 2001. *Nelson tratado de Pediatría*, 16ª edición, Mc Graw Hill Interamericana, México.

<sup>1</sup> Mower WR, Sachs C., Nicklin E.L, Baraff L.J.1997, "Pulse Oximetry as a fifth pediatric vital sign", *Pediatrics* May; 99 (5): 681-6, CA, USA.

<sup>2</sup> Anderson AB, Zwerdling RG, Dewitt TG 1991. The clinical utility of pulse oximetry in the pediatric emergency department setting. *Pediatr Emerg Care* 1991 Oct;7(5):26  
*Acad Emerg Med* 1998 Sep; 5 (9): 858-65, CA, USA.

<sup>3</sup> Mower WR, Myers G, Nicklin EL, Kearin KT, Baraff LJ, Sachs C., 1998 *Pulse oximetry as a fifth vital sign in emergency geriatric assessment*. UCLA Emergency Medicine Center and the Department of

Se sugiere anexar en el área de urgencias el registro obligatorio de la lectura del oxímetro. FcC: FcR: T/A Temperatura y SaO<sub>2</sub> en pacientes con falla cardiorrespiratoria.

## **Dra. Virginia Apgar (1909 – 1974)** **Una Mujer Ejemplar**

*\* Dr. José Luis García Galaviz*

*\*\* Abboud Baroud Hussein Ali, Aguillón Cervantes David Ulises, Aguirre Taylor Roberto Cristóbal, González Martínez Priscila, Quezada González Sergio, Rojas González Juan Daniel*



En el año 2002 recordamos los cincuenta años de la presentación del estudio sobre la popular valoración de Apgar, realizada en el 27° Congreso Anual de Anestesiólogos, reunión conjunta de la Sociedad Internacional de Investigación en Anestesia y el Colegio Internacional de Anestesiólogos, en septiembre de 1952, en Virginia Beach; este análisis sencillo de un sistema fácil y expedito de valorar a un recién nacido, ha resultado de extraordinaria utilidad para Anestesiólogos, Gineco-Obstetras, Perinatólogos, Pediatras y Neonatólogos. Este Artículo es un Homenaje a esta gran Mujer, que venció muchos obstáculos para realizarse como Ser Humano y lograr su objetivo de trascender en su Profesión.

En todo el mundo, cada niño que nace en un Hospital, se le da una puntuación de Apgar. Tal vez este nombre sea el más recordado por cualquier Anestesiólogo, Gineco-obstetra o Pediatra. Es mas, es un nombre conocido y usado alguna vez en su entrenamiento por cualquier médico. Después de 50 años de que se publicó el artículo sobre la valoración del recién nacido, la valoración de Apgar, aún sigue vigente hasta nuestros días. Esta aportación a la ciencia médica fue hecha por una Doctora especialista en anestesiología.

*\* Profesor de Pediatría de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste y Miembro del Cuerpo Colegiado de Ciencias Clínicas.*

*\*\* Alumnos de 7mo. B de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

Médicos y Virginia Apgar, nació en Westfield New Jersey, Estados Unidos de Norteamérica, en 1909. Fue hija de Helen Clarke y de Charles Emory Apgar, quien investigaba con la electricidad y las ondas de radio en su laboratorio, además de que construyó un telescopio para sus trabajos de astronomía, en que publicó varios artículos científicos sobre las lunas de Júpiter. Esto tal vez influyó en que Virginia se interesaría en la ciencia, porque no hubo en su vida otro evento específico que la llevara a tomar esta decisión. Apgar nunca conoció a una mujer médico, solo hasta después de graduarse y no tuvo enfermedades serias. Un hermano mayor murió a los tres años de tuberculosis y otro hermano estaba crónicamente enfermo de eczema. Tal vez influyó en ella para estudiar la Carrera de Medicina por las frecuentes visitas del doctor para ver a sus hermanos enfermos.

Se graduó en Mt. Holyoke College, South Hadley, Massachusetts en 1929, en zoología y en artes. Además de que estudió música desde niña, encontraba tiempo para tocar el cello y el violín. Para poder pagar sus estudios tuvo que hacer muchos trabajos, incluyendo atrapar gatos para el laboratorio de fisiología. También trabajó con mucha energía en un increíble número de actividades extracurriculares.

En septiembre de 1929, entró al Colegio de Cirujanos de la Universidad de Columbia en Nueva York., para estudiar Medicina. En octubre de ese mismo año la bolsa de valores quebró, y empezó la recesión económica en los Estados Unidos de Norteamérica, por lo que tuvo que pedir prestado a sus familiares para sufragar sus gastos educativos. Ella se graduó de médico en 1933, como cuarto lugar de su generación, y con cerca de \$4 000.00 dólares en deudas. Apgar estaba decidida a ser cirujana y ganó un internado quirúrgico en Columbia, donde se desempeñó brillantemente. Pero el Dr. Alan Whipple, jefe de cirugía, la persuadió para que no continuara. Whipple tenía por lo menos dos razones para desalentarla: Primero, el había entrenado a otras cuatro cirujanas y no tenían éxito financiero. La cirugía era una especialidad saturada en la ciudad de Nueva York, y con la depresión financiera, ya era dura para los cirujanos hombres establecidos. Y Apgar tenía que mantenerse ella misma; su familia no era rica y ella no estaba casada. Las dificultades de sus predecesoras fueron seguramente el principal factor en su cambio a la anestesiología.

Otra razón por la que Whipple le dijo a Virginia que no continuara en cirugía era que el reconocía de la necesidad de mejorar la anestesia. En esa época, había pocos médicos especializados en el campo, y la mayoría de las anestésicas eran administradas por enfermeras anestésicas. Los cirujanos de academia de ese tiempo, estaban intentando que se desarrollara mejor la anestesiología; ellos sabían que la cirugía no podía avanzar a menos que la anestesiología lo hiciera. Whipple vio en Virginia la energía, la inteligencia, y la capacidad necesaria para hacer contribuciones significativas en esta área. Aunque esto no está documentado, Whipple también pudo haber apurado a que Apgar entrara a la anestesia porque tenía la idea de que era un campo adecuado para una mujer. Las enfermeras anestésicas, quienes empezaron a trabajar en América en 1880 aproximadamente, eran confiables, pacientes y técnicamente capacitadas. Alguien pensó que las doctoras, que tenían el mismo trato "femenino" además del entrenamiento médico, podrían ser el anestesiólogo ideal. En de esa época era relativamente común que las doctoras entraran a la carrera de anestesiología, en la cual eran líderes, y presidían las organizaciones nacionales de anestesiología.

## INICIOS EN LA ANESTESIA

Los argumentos de Whipple debieron haber convencido a Apgar. En Agosto de 1934, menos de

un año después de iniciar su internado quirúrgico, empezó a buscar donde hacer su entrenamiento en anestesia. Le escribió al Dr. Frank McMechan, secretario general de la Asociación de Anestesiólogos de los Estados Unidos y Canadá (la mas grande asociación americana de anestesia en esa época), enviándole una lista de las posibles plazas para entrenamiento. Había 13 instituciones entonces. Que iban desde dos semanas hasta tres años y solo había dos programas con salario.

Apgar inició en Columbia después de terminar su internado quirúrgico en Noviembre de 1935, probablemente por razones financieras, y empezó trabajando con la enfermera anestésica en jefe de este hospital. El 1 de Enero de 1937, se fue a Madison, Wisconsin, como "visitante", en el departamento de anestesia del Dr. Ralph Waters, el primero y mas importante departamento de anestesia del país. En Julio, se fue a la ciudad de Nueva York para estar seis meses con el Dr. Ernest Rovenstine, otro graduado de Madison, quién estaba en Bellevue.

En estos dos hospitales batalló mucho para encontrar donde vivir, porque en esa época era muy difícil que le rentaran un departamento a una mujer. En Madison se tuvo que cambiar varias veces, y en Bellevue terminó viviendo en los cuartos de las sirvientas de los constructores de la clínica. Se le excluía de las actividades de los médicos hombres, cosa que le molestaba. En su diario de registro de eventos anestésicos en Wisconsin, en sus días de entrenamiento escribió: *"Di el primer caso. No estuvo mal, pero no podía despertarlo...Otro espantoso lío hoy. El paciente casi se muere"*.

Apgar regresó a Columbia como directora de la División de "Anestesia y Atención Anestésica" en 1938. Su plan era igual al del departamento del Dr. Waters: Primero educación a estudiantes de medicina (para atraer a excelentes médicos), y segundo proporcionar atención a los pacientes. La investigación surgió como producto de los primeros dos. Inicialmente fue muy entusiasta, pero llegaron enormes problemas. Esto pasaba en cuatro áreas: reclutamiento, una abrumadora carga clínica, resistencia por los cirujanos para aceptar a los anestesiólogos como sus iguales en el quirófano, y dificultad para tener una compensación adecuada.

El reclutamiento era difícil porque la administración de la anestesia se consideraba un trabajo de la enfermera. Apgar era el único miembro del staff,

hasta 1940, cuando la Dra. Ellen Foot, una de las residentes, se unió con ella.

La carga de trabajo se incrementó muchísimo después de 1940 debido a que muchos médicos entraron a los servicios armados. Muchos de estos doctores regresaron de la Segunda Guerra Mundial interesados en la Anestesiología, y en 1945 se administraron más anestésicos por doctores que por enfermeras. El número de enfermeras anestésicas disminuyó bruscamente de 14 en 1937 a 4 en 1948, en este tiempo, ya había 18 residentes en el programa de Columbia.

El problema de la dificultad de que los cirujanos aceptaran al anestesiólogo como su igual en el quirófano, era este: los cirujanos antes tenían que administrar la anestesia, y por eso frecuentemente creían que sabían que era lo mejor para el paciente, aunque la práctica de la anestesia hubiera cambiado marcadamente. Los cirujanos también estaban acostumbrados a dar órdenes a las enfermeras anestésicas. El conflicto fue inevitable, pero Apgar gradualmente fue ganando espacios sobre los cirujanos jóvenes.

Finalmente, estaba el problema de la compensación económica adecuada. A los doctores que administraban anestesia no se les permitía cobrar honorarios. En Octubre de 1940, Apgar amenazó con renunciar por las compensaciones inadecuadas y por la incapacidad de cobrar honorarios y continuó durante Diciembre. Aunque no está documentado, este conflicto fue aparentemente resuelto, porque ella regresó. La División de Anestesia era mantenida con cargos por uso de quirófano, hasta 1941 cuando se aceptó un presupuesto. Las cuentas por la anestesia en el quirófano decían: "para ser enviadas a los pacientes privados y semi-privados a discreción del cirujano". ***¡El cirujano decidía si el anestesiólogo podía cobrar!***

El anestesiólogo no podía cobrar por servicios proporcionados fuera del quirófano. Siendo que la capacidad de cobrar honorarios es un derecho de un profesional. ¿Por qué los anestesiólogos del hospital Columbia no podían cobrar honorarios, pero los otros médicos del hospital sí? La respuesta no es clara, pero probablemente se relacione con la actitud hacia la anestesia, de que esta es meramente un ejercicio técnico "que cualquier enfermera podía hacer". Cualquiera que sea la razón, la prohibición de que los anestesiólogos del Columbia cobraran honorarios, revela el status del médico anestesiólogo de ese entonces.

Estos fueron los problemas que Virginia Apgar enfrentó en este primer período en el Columbia. En 1946 hay cambios críticos. El fin de la Segunda Guerra Mundial alivió los problemas de falta de personal y la anestesia empezó a ser reconocida a nivel nacional como una especialidad. Este fue el tiempo para formar un departamento de anestesiología solo con médicos, para separarlo de la cirugía, y desarrollar un programa fuerte de investigación.

Apgar reconoció la necesidad del elemento de investigación en su división. Ella realizó investigación clínica pero tenía poco tiempo para esto debido a la abrumadora carga clínica. Además carecía de equipo sofisticado para investigación, como a la mayoría de los anestesiólogos de este tiempo. Había una fuerte lucha sobre la estructura del departamento y el papel de la investigación de 1946 a 1949. Las evidencias indican que Apgar esperaba ser la jefa. Pero en 1949, Emmanuel Papper, un anestesiólogo de Bellevue con experiencia en investigación, fue nombrado jefe de la división, la que llegó a ser departamento seis meses después. Apgar y Papper fueron designados como profesores, siendo ella la primera mujer profesor de tiempo completo en Columbia.

Algunos biógrafos dicen que porque era mujer no fue considerada para ser jefa del departamento, otros dicen que no le gustaba lo administrativo y le agradó ser liberada de esto. Muchas de las dificultades administrativas que la llevaron a odiar la administración eran debido a que era mujer. No se sabe la causa exacta por la que Papper fuera designado jefe del departamento de Anestesia.

### **Anestesia Obstétrica**

Apgar se cambió a una nueva fase durante la época en Columbia: La Anestesia Obstétrica. Esta era un área muy descuidada. Virginia Apgar entró en la Anestesia Obstétrica en el momento y en el lugar adecuado. En esa época la mortalidad materna en los Estados Unidos era muy alta. Ingresó al Columbia's Sloane Hospital for Women, el cual tenía también alta mortalidad materna. En este hospital se dedicó por 10 años a la evaluación del recién nacido en el período inmediatamente después del nacimiento.

Virginia desarrolló un programa de enseñanza. Los residentes ahora requerían rotar en anestesia obstétrica por dos meses. Dos de esos residentes, Sol Shnider y Frank Moya, llegaron a ser líderes en



anestesia obstétrica. Les daba clases junto a la cama de las pacientes o en los pasillos, con su entusiasta y extrovertido estilo de enseñar. Las herramientas de enseñanza eran una pelvis desvencijada, un esqueleto y la propia anatomía de la Dra. Apgar, palpando su propio hiato sacro, el cual tenía un ángulo inusual. Había pocas sesiones de lectura, porque había poco que leer.

Durante este tiempo, la práctica de la anestesia obstétrica era con bloqueos caudales ocasionales para el trabajo de parto; bloqueos caudales, en silla de montar y mascarilla con ciclopropano para el parto; anestesia espinal, ciclopropano para las cesáreas. La anestesia general todavía se administraba con mascarilla y el riesgo de aspiración bronquial en las pacientes embarazadas todavía no se reconocía completamente. Curtis L. Mendelson publicó su reporte sobre la aspiración del contenido gástrico en las pacientes embarazadas hasta 1946. Apgar y la mayoría de los anesthesiólogos de la época, sentían que la vía aérea podía ser manejada adecuadamente por anesthesiólogos competentes usando ciclopropano, incluso si el paciente vomitaba. Esto tomó otros 10 años antes que la intubación fuera común.

Liberada de la frustración como administradora, Virginia fue capaz de hacer las más grandes contribuciones aquí, contribuciones que fueron enormemente necesarias. Su más importante contribución fue, por supuesto, la Valoración de Apgar, donde cinco puntos deberán ser valorados: 1) Frecuencia cardíaca, 2) Esfuerzo respiratorio, 3) Tono muscular, 4) Respuesta refleja y 5) Color; serán observados y se les dará 0, 1 y 2 puntos. Los puntos serán sumados para dar la "puntuación del bebé" de Apgar.

Hasta este descubrimiento, no se había hecho una evaluación estándar para la transición del recién nacido a la vida extrauterina.<sup>3</sup> Las estadísticas mostraban que la más alta incidencia de muerte neonatal ocurría en las primeras 24 horas de vida. Al desarrollarse la especialidad de Anestesiología Obstétrica, se consideró al recién nacido como un segundo paciente y ya no como parte de la madre. La idea para la puntuación de Apgar aparece en 1949. Todos los días, los anesthesiólogos del Columbia desayunaban juntos en la cafetería del hospital, un día, un estudiante de medicina dijo algo sobre la necesidad para evaluar al recién nacido. Apgar dijo, "Eso es fácil, tú hiciste este camino". Ella tomó el pedazo de papel más cercano y escribió los cinco puntos de

la Puntuación de Apgar. Después se fue a Obstetricia para intentarlo.

La puntuación fue presentada en el congreso de la Internacional Anesthesia Research Society en 1952 y publicada en 1953. Inicialmente había mucha resistencia, pero fue eventualmente aceptada y ahora es usada en todo el mundo. La importancia de la puntuación es que ahora se valora al neonato de una manera estandarizada. Apgar primero planeó la valoración para ser realizada un minuto después del nacimiento, como una guía para la necesidad de resucitación. Ella enfatizó que los médicos no debían esperar el minuto completo para completar la puntuación antes de resucitar, si el bebé estaba obviamente deprimido. Después midió a intervalos más prolongados para evaluar como el bebé había respondido a alguna maniobra de resucitación. Al final, se estandarizó también la puntuación de Apgar a los cinco minutos.

Virginia tuvo la intención de que esto fuera medido por el anesthesiólogo o por la enfermera circulante. El pediatra en esa época no entraba aún a recibir a los recién nacidos, y sentía que si se lo dejaba al obstetra, este daría puros dieces o que no anotarían nada.





### Aquí un extracto de este artículo

- El propósito de este artículo es el de establecer una clasificación o "graduación" simple y clara de los niños recién nacidos
- La cual puede ser usada como una base de discusión y comparación de los resultados de la práctica obstétrica, tipos de alivio de dolor materno y efectos de la resucitación.
- Cinco signos deberán ser determinados fácilmente y sin interferir con los cuidados usuales del neonato.
- Un rango de 0, 1 o 2 fue dado a cada signo dependiendo de si está ausente o presente
- Una escala de 10 indica que el bebé está en la mejor condición posible.
- El tiempo para juzgar los cinco signos objetivos es a los 60 segundos después del nacimiento del bebé.
- Los signos usados son los siguientes:
  - (1) Frecuencia Cardíaca. – El más importante para el diagnóstico y pronóstico. FC 100-140 se consideró buena y se dio puntuación de 2, FC<100 = 1 y si no se apreciaba FC=0
  - Latido visible en el epigastrio o precordio
  - Pulso umbilical
  - (2) Esfuerzo Respiratorio. – Un niño con apnea 60 segundos después del nacimiento = 0, mientras que uno que respira y llora vigorosamente =2, esfuerzo respiratorio irregular, o superficial = 1
  - (3) Irritabilidad de los reflejos. – Respuesta a alguna forma de estimulación. Se realizó succionando la orofaringe y narinas con una sonda para ver gestos, estornudos o tos
  - (4) Tono muscular. – Niño completamente flácido = 0, y uno con buen tono y flexión espontánea de los brazos y piernas = 2
  - (5) Color. – Este es por mucho, el signo más insatisfactorio, ya que todos los niños están obviamente cianóticos al nacer. La desaparición de

la cianosis depende directamente de dos signos previamente considerados – esfuerzo respiratorio y frecuencia cardíaca. Comparativamente, muy pocos niños dieron puntuación de 2 para este signo, y muchos recibieron 0 a pesar de su excelente puntuación para otros signos. Muchos niños por razones misteriosas persisten en tener las manos y los pies cianóticos por varios minutos a pesar de una excelente ventilación y añadir oxígeno. Cientos de niños necesitaron de 3 a 5 minutos para dar 2 en esta puntuación.

En 1962, se le empezó a nombrar Escala de APGAR. El pediatra Joseph Butterfield utilizó las letras APGAR para que los estudiantes de medicina lo aprendieran mejor

**A:** Appearance. Color

**P:** Pulse. Pulso

**G:** Grimace. Reflejos

**A:** Activity. Tono Muscular

**R:** Respiratory effort. Esfuerzo respiratorio

Usando la prueba como un método de evaluación estándar, Virginia la relacionó con los efectos del trabajo de parto, el nacimiento y los efectos de los anestésicos en las condiciones del producto. Ella fue ayudada en esto por la llegada de personas importantes en Columbia y por el desarrollo de nueva tecnología. Duncan Holaday, un anestesiólogo e investigador del Hospital Johns Hopkins, proporcionó nuevos métodos de medición de gases arteriales, niveles sanguíneos de anestésicos, y de pH.

Apgar lo reclutó y llegó al Columbia en 1950. Para sus proyectos, Holaday desarrolló una técnica con nitrógeno para medir el ciclopropano en el paciente, usó el microgasómetro de Nadelson para medir las gases en sangre arterial en presencia de anestésicos, y finalmente mejoró las mediciones de pH. La disponibilidad del electrodo de pH de Astrup en 1960, facilitó mucho las mediciones del pH, y el grupo compró uno de los primeros disponibles.

Stanley James, un pediatra de Nueva Zelanda, tenía entrenamiento en cardiología y conocimientos técnicos, se había reunido con Apgar debido a su interés en la resucitación pediátrica. Después de

terminar la residencia en pediatría en el Hospital Bellevue en Nueva York, trabajó para Virginia como su asistente en 1955.

Stanley James decía:

*"La gente estaba pasmada con los valores de pH tan bajos. El recién nacido tenía una acidosis metabólica, así como una acidosis respiratoria.... ¡La gente no creía que pudieran presentarse juntas! ¡Por supuesto que tienes ambas en la asfixia! Pero esos eran los días en que estábamos descubriendo esto. Y concluimos que todos esos bebés al nacer, se estaban asfixiando. Nadie había notado eso antes. La sangre del cordón umbilical al nacimiento se consideraba normal para el entorno intrauterino, y se concluía que no había necesidad de corregir este estado. También había la creencia de la protección que ofrecía el metabolismo anaeróbico. Nuestras observaciones jugaron un gran papel en cambiar por nuestra propuesta del estado ácido-básico y también en que estos niños deberían oxigenarse".*

Con estas personas y la nueva tecnología, Apgar fue capaz de demostrar conceptos básicos muy importantes. Encontró que los bebés hipóxicos y acidóticos tenían baja puntuación de Apgar. Concluyó que estas condiciones de acidosis e hipoxia no eran condiciones normales del nacimiento, y que deben ser tratadas rápidamente. Apgar fue la primera persona que cateterizó la arteria umbilical de el recién nacido, cuando, como parte de estos estudios, ella y James estaban investigando los cambios en la presión venosa después del nacimiento y pasaban catéteres dentro de la aurícula derecha a través de la vena umbilical.

El Dr. James recuerda: *"Decidimos ver que pasaba con la presión venosa a las 24 horas. Así que recateterizamos algunos niños después del primer día. El cordón ya estaba algo seco en ese momento, y Virginia estaba puncionando alrededor para tratar de localizar la vena umbilical. Finalmente insertó el catéter. ¡Dios Mío! ¡La sangre saltó hasta el techo! Yo dije, ¡Estás en la aorta! Y ella contestó ¡para nada! ¡Por supuesto que no! Sacó el catéter y salía un chorro de sangre. Así que hicimos la primera cateterización de la arteria umbilical."*

Reconocieron el significado de lo que ella hizo accidentalmente, lo repitieron, y le enseñaron a los pediatras como hacerlo. Después, investigaron los

efectos de los anestésicos administrados a la madre, sobre su bebé. El estudio de la transfusión placentaria los llevó a observaciones importantes. Un niño estudiado estaba llorando al nacer, entonces recibió sangre de la placenta y rápidamente dejó de respirar. La madre estaba recibiendo ciclopropano. Encontraron que el ciclopropano era mas depresor que otros agentes, y su uso en obstetricia bajó considerablemente después de la publicación de este artículo.

Esto llevó al fin del ciclopropano en obstetricia y también se documentó que la anestesia espinal era más segura para la madre y el bebé.

Finalmente, el "Collaborative Project", un estudio que involucró a 12 instituciones con 17 221 bebés, estableció que la puntuación de Apgar, especialmente a los cinco minutos, es un predictor de la supervivencia neonatal y del desarrollo neurológico.

Esto se publicó en 1964. En 1959, Apgar tomó un año sabático y fue a la Universidad Johns Hopkins para obtener una maestría en Salud Pública. Su meta era aprender mas sobre estadística, para que le ayudara con la evaluación de sus estudios con James y Holaday. Siempre curiosa y siempre soñando en nuevos proyectos, diseñó el proyecto "arbeits", con el cual, la Dra. Apgar identificó otros problemas neonatales. Desarrolló una prueba utilizando un catéter de succión para diagnosticar atresia de coanas, fístula traqueoesofágica, atresia duodenal y ano imperforado, al nacimiento. Esto la llevó a la observación de que el polihidramnios generalmente se asociaba con defectos congénitos. Esta asociación se documentó por primera vez en un artículo en 1960.

La resucitación del niño estaba muy mal entendida, y se usaban muchos métodos bizarros he aquí la descripción del Dr. James:

*"En 1955, la mitad del mundo creía que la única cosa que se necesitaba para resucitar aun recién nacido era darle oxígeno intragástrico. Nosotros probamos que el oxígeno intragástrico no era efectivo. Hicimos nuestras propias técnicas. Virginia me llevó a las reuniones de un comité de mortalidad infantil de la Sociedad Médica del Condado de Nueva York. Revisamos todos los procedimientos de resucitación. Se preparó y publicó una monografía por la American Medical Association (AMA). Después tuvimos una convención de AMA en Nueva York. Varios cientos de médicos aprendieron como usar el*

*laringoscopio. Hicimos la película (sobre resucitación del neonato, patrocinada por un compañía farmacéutica, la que circuló nacionalmente)."*

El 19 de Abril de 1959, se le pidió que fuera la directora de la National Foundation for Infantile Paralysis (antes llamada March of Dimes), en su nueva división de defectos congénitos. Ella tomó el empleo, sintiendo que no podía ir ya al Columbia y dejó la anestesia.

La segunda fase de su vida, los años en la National Foundation, empezó en Junio de 1959. Esta fundación fue creada por Franklin D. Roosevelt en 1938, para pelear contra la polio y promover la investigación médica por medio de colectas nacionales bajo del nombre de March of Dimes. La fundación en la actualidad se presenta a si misma en Internet como: The March of Dimes Birth Defect Foundation. Nuestra misión es mejorar la salud de los bebés al prevenir los defectos del nacimiento, la mortalidad infantil y el bajo peso al nacer.

Cuando Apgar se unió a la fundación, movilizó los programas de investigación y prácticamente se eliminó la polio de los Estados Unidos de Norteamérica, por lo que se reorientaron los programas hacia las malformaciones congénitas. Ella encabezó los programas de investigación sobre las causas, prevención y tratamiento de los defectos al nacimiento. Fue directora de la división de malformaciones congénitas (1959-67), vicepresidente y directora de investigación básica (1967-1972) y vicepresidente de asuntos médicos (1973-1974).

La mayor parte del tiempo que Apgar estuvo con la National Foundation fue dedicado a generar fondos y soporte público para la investigación de los defectos del nacimiento. Hubo un espectacular crecimiento financiero de la fundación con Virginia, y se posicionó como educadora al lograr que se le diera atención a los problemas del nacimiento.

Otra de las aportaciones de Virginia Apgar a la Anestesiología, es el abordaje anterior del ganglio estrellado en 1948.



### **La fabricante de instrumentos musicales**

Virginia Apgar, a quien sus amigos y familiares le llamaban Ginny, estudió música desde niña. Esta fue su mayor pasión durante toda su vida. Era una excelente ejecutante de cello y violín. Sin duda, influenciada por su padre, que era músico amateur y ofrecía a su familia conciertos en la sala de su casa. Durante los años de trabajo, Ginny, tocó en tres orquestas: The Teaneck Symphony of New York, The Amateur Music Players y en la Catgut Acoustical Society (es obvio decir que era una orquesta de médicos). La Dra. Apgar casi siempre se llevaba el cello y la viola en sus frecuentes viajes y muchas veces se reunía con orquestas de cámara en las ciudades que visitaba.

En una visita preoperatoria a una paciente, llevó a Virginia a interesarse en construir instrumentos de cuerda. Esta paciente se llamaba Carleen Hutchings, una maestra de ciencias en preparatoria y música. Le interesaba mucho como producían los sonidos los instrumentos de cuerda y esto la impulsó a hacer estudios en un laboratorio casero y, eventualmente, construir finos instrumentos de cuerdas, basada en sus estudios científicos. Carleen, también publicó artículos científicos sobre la producción del sonido. Se llevó al hospital un violín que construyó, cuando estaba programada para cirugía, e invitó a la Dra. Apgar a que lo tocara durante la visita preoperatoria. Encantada por la excelente calidad del sonido del instrumento, la Dra. Apgar terminó uniéndose a Carleen en sus estudios y posteriormente aprendió por ella la construcción de instrumentos musicales. Trabajando de 12:00 a 2:00 AM (no dejaba dormir a sus vecinos), Virginia construyó cuatro instrumentos de cuerdas – un violín, un mezzo

violín, un cello y una viola – la habitación de su pequeño departamento estaba llena de herramientas para trabajar la madera y una mesa de trabajo.

La carrera de la Dra. Apgar como constructora de instrumentos musicales la llevó a una de las más conocidas anécdotas sobre ella, la famosa "cabina telefónica". Como su carrera de fabricante de instrumentos estaba en desarrollo, ella siempre buscaba usar las mejores maderas. En 1957, Carleen Hutchings localizó una excelente pieza de maple, la cual estaba perfecta para la cara posterior de la viola que Apgar quería hacer. Resulta que la pieza de madera, era para ser colocada en la repisa de la cabina telefónica en el recibidor del Harkness Pavilion of Columbia-Presbyterian Medical Center. Debido a que no era posible obtener la hoja de madera a través de los canales burocráticos del hospital, las dos trazaron un cuidadoso plan para acercarse a ella. Primero, Virginia tenía que hacer un reemplazo de la hoja de madera, pero tenía que ser exacta para ponerla en la cabina. Increíblemente, una conversación escuchada en una ferretería cerca del hospital, las llevó a encontrar el barniz correcto: el dueño de la ferretería había vendido el barniz original al hospital hacía 27 años.

Se llevaron las herramientas al hospital en una maleta. Carleen empezó a hacer su trabajo en la cabina telefónica ya tarde por la noche, con la Dra. Apgar de guardia en el recibidor, vestida con su uniforme del hospital. Cuando el vigilante nocturno hiciera su ronda, Virginia tocaría la puerta de la cabina telefónica y Carleen colocaría una moneda en el teléfono pretendiendo hacer una llamada. El plan para el robo de la tabla se topó con un problema, que desanimó a Carleen; la tabla era un cuarto de pulgada mas larga. Así que fue al baño de mujeres con su serrucho mientras la Dra. Apgar vigilaba.

Una enfermera que pasaba se sorprendió mucho de oír que serruchaban en el baño de mujeres. Pero la Dra. Apgar le dijo: *"Es el único momento en que pueden venir los trabajadores a arreglar aquí"*. Aparentemente la enfermera se tranquilizó con esta explicación, y el plan fue un éxito. La repisa removida llevó una nueva vida en la cara posterior de la viola de Apgar, y "la anécdota de la cabina telefónica" tiempo después apareció en The New York Times.

Los cuatro instrumentos que están ahora en Columbia, fueron tocados por un cuarteto de

cuerdas "The Apgar String Quartet", en octubre de 1994, cuando se imprimió una estampilla en honor a la Dra. Apgar, en el congreso anual de la American Academy of Pediatrics en Dallas, Texas. El cuarteto estaba formado por cuatro pediatras, Dr. Nick Cunningham, (cello), Dra. Mary Howell, (mezzo violín), Dra. Yeou Cheng Ma (primer violín) y el Dr. Bob Levine (viola). Tocaron la música de cámara favorita de la Dra. Apgar en dos eventos: en la comida del 20° premio anual Virginia Apgar en Medicina Perinatal, y en la ceremonia de develación de la estampilla.

### **"The Apgar String Quartet"**



El Dr. Nicholas Cunningham, profesor de Pediatría y de Salud Pública en la Universidad de Columbia, anunció que los cuatro instrumentos construidos por la Dra. Apgar habían sido donados a la Universidad de Columbia, estos estaban en peligro de ser separados, por lo que fueron adquiridos por un grupo de pediatras, quienes los donaron a Columbia. El grupo, dirigido por el Dr. Joe Butterfield de Denver, Colorado, reunió \$30 000 dólares para adquirirlos. La música fue una parte indispensable en la vida de la Dra. Apgar, tanto así que la música de sus propios instrumentos fueron una aportación apropiada para estos eventos. Los instrumentos esperan tener una larga vida en su nueva casa en Columbia para recordarnos esta creativa parte de la vida de la Dra. Virginia Apgar.

### **Una dama de muchas facetas**

Virginia Apgar disfrutó de una vida plena y fascinante con un rango de intereses más allá de la medicina. Era una lectora eminente y una inteligencia fuera de serie. La columnista Joan Back co-autora con la Dra. Apgar del libro *Is my Baby All Right* en 1973 cuenta: *"Cada vez que esperábamos a Virginia en la casa, mi hijo adolescente y sus amigos se pasaban la mitad del día en la biblioteca,*



*preparando preguntas difíciles para ella. Nunca falló para tener las respuestas correctas".*

Hablaba como "ametralladora", sus compañeros decían que tenía otro hoyo para respirar por la velocidad con la que hablaba, cuenta su socio el Dr. L. Stanley James: "Una de las pocas cosas que Ginny no podía hacer era hablar despacio. Recuerdo que habló para varios cientos de médicos en una convención y era aparente que muchos no habían entendido ni una palabra de lo que había dicho, pero estaban arrobados y enamorados de ella. Entonces: tenían el mensaje." Fue una viajera incansable. Lo que le dio la oportunidad de realizar uno de sus mayores pasatiempos, la pesca, frecuentemente en lugares exóticos como los ríos de salmón de Escocia, o en la gran barrera de arrecifes de coral. Era una ávida coleccionista de estampillas y estos viajes por todo el mundo le dieron la oportunidad de incrementar su colección hasta llegar a ser una de las mas grandes existentes, al final fue retratada en una. Le gustaba mucho cuidar su jardín de verduras, jugaba badminton y era una flecha en béisbol.

El aprender era el punto focal de su vida. Su curiosidad era insaciable. Aprendió a pilotear un avión, porque quería volar debajo del puente George Washington. Volaba prácticamente por las calles de Nueva York en su Fire Engine convertible rojo.

Practicaba la pesca en mar abierto. Jugaba golf, era una fanática de los Dodgers de Brooklyn. Cuenta el Dr. Leonard Brand amigo de Virginia: "El tiempo era precioso para ella, su mente y sus manos nunca estaban quietas. Recuerdo una vez que estaba viendo la serie mundial de béisbol por televisión con mis hijos, cuando el juego fue interrumpido por lluvia y simultáneamente sonó el teléfono. Mi hija dijo: Debe ser Ginny, ella solo llama durante los retrasos por lluvia:"

Fue conocida por su excelente sentido del humor y recordada por esto cuando fue invitada al show de Johnny Carson en televisión.

Una característica en su vida como médico, fue la de salvar 16 vidas de personas con obstrucción de la vía aérea por alimentos, en restaurantes o en la calle. En esa época la maniobra de Heimlich todavía no existía. Virginia siempre llevaba consigo un pequeño tubo y un bisturí para realizar cricotirotomías en estas personas.

## Reconocimientos

La Dra. Virginia Apgar recibió muchos reconocimientos por su trabajo entre ellos el ASA Distinguished Service Award en 1966. El 14 de Octubre de 1995, fue elegida para el Nacional Women's Hall of Fame en Seneca Falls, Nueva York. Fue honrada con una estampilla del servicio postal de los Estados Unidos de Norteamérica, de la serie Grandes Americanos. Es una estampilla de 20 centavos que salió el 24 de Octubre de 1994.

Fue la primera directora de la División de Anestesiología del Hospital Columbia de 1938-1949. En 1939 recibió el Board Certification of the American Society of Anesthesiologists, fue la segunda mujer en recibir este diploma. En 1949 fue nominada profesora de Anestesiología. Primera mujer con plaza de profesora en el College of Physicians & Surgeons at the Columbia University. Nominada Profesora de Medicina en la Universidad Johns Hopkins 1959. Profesora clínica de Pediatría en la Universidad Cornell en New York, 1959. Profesora del departamento de Genética de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins. En 1961 Distinguished Service Award from the American Society of Anesthesiologists. Otras nominaciones fueron Socio Honorario de la Academia Americana de Pediatría, Socio del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia. Fue también la tesorera de la American Society of Anesthesiologists de 1941-1945 (primera mujer del comité ejecutivo de ASA). Fue directora de la división de malformaciones congénitas (1959-67), vicepresidente y directora de investigación básica (1967-1972) y vicepresidente de asuntos médicos (1973-1974) de la National Foundation for Infantile Paralysis.

En 1973 fue nominada la mujer del año en la televisión nacional. Primera mujer en recibir la medalla de oro por servicio distinguido en la medicina del Colegio de Médicos y Cirujanos de la universidad de Columbia. 1973. Escribió el libro "Is my Baby All Right" en 1973, como una guía para los padres sobre los cuidados del recién nacido. Hoy en día este método es seguido por todos los pediatras, los que explican a la madre como llevar a cabo estos cuidados. Fue enormemente exitosa hasta su muerte en 1974. El congreso anual de la sección perinatal de la American Academy of Pediatrics lleva su nombre. El premio Apgar es



dado actualmente a la persona que halla hecho la mayor contribución al cuidado de los recién nacidos y sus madres.

## CONCLUSIÓN

Como era mujer, Apgar no podía ser cirujana, así que entró a la Anestesiología, la cual necesitaba médicos. Cuando no pudo ser jefa de departamento, entró a la Anestesia Obstétrica, donde también había grandes necesidades. Este cambio la liberó de la administración, y le permitió hacer sus más grandes contribuciones.

Un comentario la llevó a formular la Puntuación de Apgar en 1949. La llegada de médicos importantes y el desarrollo de tecnología nueva para medir gases sanguíneos, pH y niveles anestésicos en la sangre le dieron mayor desarrollo a la Puntuación de Apgar. Todo esto interactuó para darnos hoy la herramienta más útil, una herramienta que sirve como un lenguaje común entre las tres especialidades que cuidan de los recién nacidos, obstetricia, pediatría y anestesiología.

Hubo una relación de reciprocidad entre Virginia Apgar y el desarrollo de la Anestesiología durante los años del Columbia: Ella necesitaba las oportunidades disponibles en esta especialidad y la anestesia necesitaba sus contribuciones.

¿Reconoció la falta de oportunidades para ella como mujer médico? Si, pero no públicamente. Ella frecuentemente declaraba que "la mujer estaba liberada desde el momento en que nacía". Sentía gran estima por las mujeres residentes, y nunca participó en organizaciones médicas femeninas. Sentía que no las necesitaba. Pero en el diario y en conversaciones, expresaba indignación en cosas como, las diferencias salariales entre ella y sus colegas hombres y las reuniones de "puros hombres". En privado reconocía las restricciones que enfrentó, como la mayoría de las doctoras de esa época, pero nunca habló sobre eso. Venció las restricciones que la limitaban y tomó ventaja de las oportunidades disponibles para crear la más excepcional carrera que cualquier anestesióloga hasta la fecha.

Todos los días, los clínicos de todo el mundo usan conceptos desarrollados por la Dra. Apgar y su equipo de trabajo:

"Los niños deprimidos están acidóticos e hipóxicos y deberán ser resucitados"

"La resucitación neonatal deberá incluir el manejo de la vía aérea, incluyendo intubación traqueal"

"La anestesia regional es más segura para las madres y sus bebés"

La efectividad, simplicidad y bajo costo de la evaluación de Apgar para el recién nacido y la revisión para defectos congénitos son otros ejemplos del legado de la Dra. Apgar. Todavía en el 2001, The New England Journal of Medicine reporta: En la actualidad, la puntuación obtenida en el índice de Apgar continúa siendo un parámetro de predicción de la supervivencia neonatal tan importante como hace 50 años, según el estudio coordinado por el equipo del Dr. Brian M. Casey, del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Texas, la supervivencia del neonato se valora con la puntuación de Apgar en el quinto minuto y con la medición del pH de la arteria umbilical. Pero la suma de ambos factores eleva aún más la especificidad para determinar el riesgo letal en el recién nacido. El Dr. Papille, comenta también en esta revista que el estudio de Casey reafirma la utilidad de dicho sistema de evaluación de los neonatos a los cinco minutos del parto, hasta que se disponga de herramientas más adecuadas para efectuar una evaluación de la situación de los recién nacidos a largo plazo.

El problema con la escala de Apgar es que se ha intentado usar como predictor del desarrollo neurológico del recién nacido, uso para lo cual nunca se creó. Muchos pediatras (desde la época de la Dra. Apgar) han planteado el hecho de que la prueba es obsoleta para predecir daño neurológico.

La mayor prueba es la prueba del tiempo. Después de cincuenta años de uso en todos los hospitales del mundo, la puntuación de Apgar sigue siendo tan útil como cuando lo era en el momento en que se creó.

**"El Tiempo es de máxima importancia. El retraso daña al neonato. Actúa rápidamente, con precisión y gentilmente"**

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Apgar V. The newborn (Apgar) scoring system. *Pediatr Clin North Am* 1966;13:645-650.
2. Drage JS, Kennedy C, Schwarts BK: The Apgar Score as an index of neonatal Mortality. *Obstet Gynecol* 1964;24:222.
3. Moya F, Apgar V, James LS, Berrien C. Hydramnios and congenital abnormalities. *JAMA*. 1960;173:1552-1556.
4. Blumental I. Cerebral palsy. Medico legal aspects. *J R Soc Med* 2001;94:624-627. Sullivan W. Confessions of a musical shelf-robbber. *NY Times*. Feb 2 , 1975 Harrison
5. Calmes S. Virginia Apgar: a woman physician's career in a developing speciality. *Journal of the American Medical Women's Association*. 1984;39:184-188.
6. Harrison Calmes S. Virginia Apgar ,M.D.: At the Forefront of Obstetric Anesthesia. *ASA NEWSLETTER* October 1992, pages 9-12.
7. Harrison Calmes S. And What About the Baby Virginia Apgar and the Apgar Score. *ASA NEWSLETTER* September 1997, pages 20-22.
8. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anes Anal* 1953;32:260.
9. Butterfield LJ. Practical epigram of the Apgar Score. *JAMA* 1962:353.
10. Butterfield LJ. "Virginia Apgar,Physician,1909-1974" *Perinatal Section News, American Academy of Pediatrics*. Feb 1994:1
11. Apgar V, Holaday DA, James LS. Evaluation of the newborn infant-second report. *JAMA* 1958; 168: 1985.
12. Apgar V, Holaday DA, James LS. Comparison of regional and general anesthesia in obstetrics. *JAMA* 1957; 165: 2155.



## ¿Quién fue...? Douglas

\* Dr. Mario Zambrano González

Cuando escuchamos el nombre Douglas, no podemos evitar trasladarnos mentalmente a las clases de ginecología. El "**fondo de saco de Douglas**" lo asociamos instantáneamente a la exploración por tacto vaginal del fondo de saco posterior, y posiblemente a otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos como la culdocentesis o la culdoscopia. Por eso le atribuimos a la mujer la exclusividad de esa formación anatómica, y nos resulta extraño mencionarlo en relación a la anatomía masculina.

**James Douglas**, escocés de abolengo, afirmaba ser descendiente directo de uno de los héroes de la nación: Robert de Bruce. Nació en 1675 en las cercanías de Edimburgo. Realizó sus estudios de medicina en Rheims, y regresó a Londres donde alcanzó gran fama como anatomista y como médico, litotomista y partero. Entre sus pacientes se encontraron la Reina Carolina y Mary Toft, de quien cuenta la leyenda que en 1726 parió conejos. También se distinguió como académico y

entre sus alumnos más distinguidos podemos encontrar a William Hunter, con quien estudió con detalle el sistema esquelético. Sin embargo, su trabajo más conocido, y el que lo inmortalizó es su monografía sobre el peritoneo, donde describe:

".. Donde deja la pared del recto, hace un ángulo y cambia su curso hacia arriba y hacia delante sobre la vejiga; y un poco por encima de este ángulo existe una conspicua estrechez transversa o pliegue semioval del peritoneo que he observado por muchos años, especialmente en las mujeres".

De este modo entendemos que la descripción anatómica la hace de un varón inicialmente, donde el repliegue va del recto a la vejiga, aunque en la mujer el saco es más evidente pues el repliegue baja y va del recto hacia la pared uterina posterior. Concluimos que es totalmente válido llamar fondo de saco de Douglas al repliegue peritoneal pélvico tanto en hombres como en mujeres.

Douglas murió en Londres en 1742.

---

\* *Profesor de Técnica Quirúrgica y Coloproctología de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

## **"Und so weiter..."**

\* Dr. Horacio Chivacúan Martínez

Agmen claudit mesochorus consummatus, Salisburgii natus, quipuer decennis post organi fistulas se abscondisse fertur ut Arturum Toscanini symphonicos eius urbis privatim docentem auscultaret... ("Un director de orquesta consumado termina nuestra procesión, nativo de Salzburgo, de quien se dice que como un niño de diez años se escondió tras el órgano del lugar donde Arturo Toscanini dirigía un ensayo privado, para escuchar de paso lo que sucedía...").

Esta fue la presentación el 21 de Junio de 1978 que precedió el otorgamiento del doctorado Honoris causa en música a Herbert von Karajan en el teatro Sheldon de Oxford. Dos siglos antes otro austriaco prominente (Franz Joseph Haydn) había recibido el mismo honor. Aunque la anécdota es cierta, tristemente Karajan nunca tuvo una relación cercana con Toscanini debido a su conducta durante la guerra, que el italiano jamás perdonó (... "Nunca trabajaré con aquellos que colaboraron con los nazis ..."), así que nuestro protagonista no logro la comunión con su héroe y modelo, pues aunque no fue su alumno tomó muchos de los aspectos de la dirección que distinguían al viejo maestro.

Herbert von Karajan falleció el 16 de Julio de 1989, su vida musical abarcaba casi ocho décadas iniciando como niño prodigio. Ironías de la vida, al igual que otros músicos austriacos prominentes (Mozart, Haydn, Mahler, Liszt) sus raíces no eran 100% alemanas, la familia era de ascendencia griega (Karajannis) y gracias a los servicios de un ancestro al Emperador austriaco se le concedió a la familia utilizar el "von" en su apellido germanizado.

La famosa broma de que Karajan subía a un taxi y el chofer preguntaba: "a donde lo llevo?... donde

sea, me esperan en todas partes..." era en realidad un ácido comentario del ascenso meteórico que sufrió su carrera en la postguerra y sobre todo en las siguientes dos décadas después de los 60'.

Figura controversial, sin embargo no puede negarse su influencia en el mundo de la música. Con el paso de los años y casi a dos décadas de su fallecimiento, observamos con más ecuanimidad das heldenleben (la vida del héroe). Aquellos directores que parecían anticuados en su tiempo ahora nos resultan más profundos y más honestos, la búsqueda de la perfección tiene un precio muy alto y Karajan contó con adelantos técnicos que ninguno de sus ilustres predecesores llegó a tener. Ahora me molestan un poco sus amaneramientos y la excesiva compulsión en el detalle, pero es innegable que como muchos de mi generación sucumbí al encanto del hechicero. Gracias a DIOS tenemos los testimonios de otros grandes directores: Furtwängler, Reiner, Toscanini, Klemperer... y podemos comparar. En otra ocasión podremos revisar con más detalle la vida y obra de uno de los personajes más notables del siglo XX: Herbertum von Karajan...

(P.S.: Dedicado a mi amigo Paco Vila que fue el culpable de que escuchara por primera vez a Karajan y me olvidara de otros directores).

---

\* Anestesiólogo, Beneficencia Española de Tampico.