

11209  
2ej 14



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**POST GRADO**

**Hospital Regional "20 de Noviembre"**

**I. S. S. S. T. E.**

**"UTILIDAD DE UN ALGORITMO COMPUTARIZADO  
EN EL DIAGNOSTICO DEL DOLOR ABDOMINAL  
AGUDO DEL CUADRANTE INFERIOR DERECHO"**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
E S P E C I A L I S T A E N  
C I R U G I A G E N E R A L  
P R E S E N T A :  
DR. CRISTOBAL RAFAEL BARRAZA BON  
B U S T A M A N T E

**ASESOR: DR. HUMBERTO HURTADO A.**



**MEXICO, D. F.**

**1987**

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

ANTECEDENTES . . . . .	1
HIPOTESIS . . . . .	4
OBJETIVOS . . . . .	5
JUSTIFICACION . . . . .	6
MATERIAL Y METODO . . . . .	7
GLOSARIO DE TERMINOS . . . . .	12
RESULTADOS . . . . .	15
DISCUSION . . . . .	24
CONCLUSIONES . . . . .	28
REFERENCIAS . . . . .	29

## ANTECEDENTES

Desde que Reginald H. Fitz (1) formuló el concepto moderno de la apendicitis aguda (Ap Ag), el principal problema ha sido el diagnóstico temprano para poder instituir el tratamiento, de manera que la apendicectomía será oportuna si se realiza antes de que el apéndice se perfora y será apropiada solamente si el diagnóstico es correcto.

La Ap Ag constituye más del 50% de las emergencias quirúrgicas abdominales (2), afecta aproximadamente al 7% de la población general en alguna etapa de la vida (3,4) y se presenta con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida, aunque puede ocurrir en cualquier edad (5).

Si bien es cierto que el diagnóstico puede resultar sencillo en la mayoría de los casos típicos, con alguna frecuencia es sumamente difícil establecer el diagnóstico diferencial con otras enfermedades y a pesar del conocimiento de la clásica secuencia clínica de dolor, náuseas o vómitos, dolor en el área apendicular y fiebre (6), así

como el apoyo diagnóstico que brindan los estudios complementarios de laboratorio y gabinete, 11 a 42% de los pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, sobre todo si son jóvenes, no tienen apendicitis aguda al hacer la exploración quirúrgica (7-9). En otras ocasiones, se identifica una enfermedad aguda quirúrgica distinta en 4 a 13% de los pacientes (generalmente ancianos) que se someten a cirugía (10). Las exploraciones quirúrgicas negativas (en que no existe ningún problema quirúrgico agudo) ocurren en 8 a 26% de las operaciones por sospecha de Ap Ag (8, 10) y alrededor del 5% de los pacientes (principalmente ancianos) que sí la padecen, se operan con otro diagnóstico (4).

Otra clase de error, que es más grave que los mencionados con anterioridad, es la falla en el diagnóstico antes de que se perfora el apéndice cecal, por lo que debido a que existe una relación inversa entre el número de exploración negativas y la frecuencia de perforaciones apendiculares, así como mayor morbilidad y mortalidad cuando ocurre la perforación, resulta irremediable en cierto -

número de exploraciones negativas para tratar de evitar las perforaciones y sus consecuencias (5), por lo que resulta imperativo establecer un diagnóstico oportuno y correcto en los pacientes con sospecha de Ap Ag.

En el afán de mejorar la seguridad del diagnóstico en estos enfermos, Boom y cols (11) desarrollaron un algoritmo auxiliado por computación con el que obtuvieron una sensibilidad de 99%, especificidad de 88% y exactitud de 95% en una serie de 150 pacientes. Sin embargo, al revisar dicho trabajo pudimos observar que la metodología de la investigación había quedado sujeta a sesgos porque la recolección de los datos no fué del todo a ciegas, por lo que se decidió realizar éste nuevo estudio para investigar la utilidad real de dicho algoritmo en el diagnóstico.

### HIPOTESIS

Consideramos que la utilidad del algoritmo computarizado de Boom y cols. (11) aplicado al diagnóstico del dolor abdominal agudo en cuadrante inferior derecho - (con el que se obtuvo una sensibilidad de 99%, especificidad de 88% y exactitud de 95%) debe ser menor al aplicar una metodología de investigación más estricta.

### OBJETIVOS

1. Precisar la utilidad real del algoritmo computarizado para el diagnóstico del dolor abdominal agudo del cuadrante inferior derecho.
2. Comparar la validez de los diagnósticos del algoritmo (en términos de sensibilidad, especificidad y exactitud) con la de los diagnósticos establecidos por los médicos. \



## JUSTIFICACION

Un problema común con el que el médico se enfrentará es el de establecer el diagnóstico de la causa del dolor abdominal agudo del cuadrante inferior derecho para decidir el tratamiento específico. Se ha estimado aceptable el acierto diagnóstico en 85% de los casos, que puede disminuir hasta 50% por influencia de factores tales como edad, sexo y poca experiencia del médico.

La aplicación de algoritmos computarizados, entre ellos el desarrollado por Boom y cols en nuestro hospital, son de utilidad en el diagnóstico del dolor abdominal agudo en cuadrante inferior derecho. Sin embargo, estos métodos pueden mostrar, en un estudio inicial, una utilidad diferente de la de estudios subsecuentes en los que la población en estudio o la metodología sean diferentes, por lo que es de fundamental importancia evaluar éstos métodos para determinar su utilidad real.

## MATERIAL Y METODO

En el Hospital Regional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E. - se estudiaron en forma prolectiva 65 pacientes con dolor abdominal agudo del cuadrante inferior derecho de menos de una semana de evolución, durante un período comprendido del 10. de septiembre al 30 de noviembre de 1986.

Se incluyeron 50 pacientes que fueron hospitalizados e intervenidos quirúrgicamente y 15 que acudieron al Servicio de Urgencias que no fueron hospitalizados y fueron estudiados como externos y se excluyeron los que no tuvieron todos los estudios para establecer un diagnóstico preciso.

En cada paciente se llenó un cuestionario modificado de las formas de la World Organization of Gastroenterology Survey (11)(Fig.1) para recabar la información de 56 variables clínicas y de laboratorio en el que se anotó al final el diagnóstico del médico que entrevistó al paciente en el Servicio de Urgencias o al ingresar al hospital. Dicho cuestionario se guardó en un sobre cerrado en el que se anotó una clave, misma que se usó en otras hojas con la información complementaria.

taria sobre los estudios subsecuentes, terapéutica médica o quirúrgica instituida, resultados de estudios histológicos y diagnósticos finales. La elección del tratamiento de cada paciente fué a juicio del médico tratante.

El diagnóstico final de cada enfermo se estableció por la confirmación histológica de las piezas quirúrgicas, por los hallazgos transoperatorios (cuando no se tomaron muestras para estudio histológico) o por la información de otros estudios en los pacientes que no requirieron intervención quirúrgica.

Los diagnósticos establecidos por los médicos fueron clasificados como verdaderos positivos (VP), verdaderos negativos (VN), falsos positivos (FP) o falsos negativos (FN) en relación a los diagnósticos finales; en relación al diagnóstico de Ap Ag se consideró como VP cuando se emitió dicho diagnóstico y el paciente tuvo la enfermedad, VN cuando no se emitió ese diagnóstico y el paciente no tuvo la enfermedad, FP cuando el médico emitió dicho diagnóstico y el paciente no tuvo la enfermedad y FN cuando no consideró ese diagnóstico y el enfermo sí tuvo Ap Ag. Con estos datos -

se calcularon los porcentajes de sensibilidad, especificidad, y la exactitud de acuerdo a las siguientes fórmulas (13):

$$\% \text{ sensibilidad} = VP/VP+FN \times 100$$

$$\% \text{ especificidad} = VN/VN+FP \times 100$$

$$\% \text{ exactitud} = (VP+VN)/n \times 100$$

Los resultados de las variables clínicas y bioquímicas de cada paciente fueron procesados mediante el algoritmo obtenido de un estudio realizado por Boom y cols. (11) en una computadora Apple II Mecintosh 512 K bytes mediante análisis discriminante y stepwise sin conocimiento de los diagnósticos finales ni de la evolución postoperatoria, en el que se identificaron 12 variables de utilidad para el diagnóstico diferencial entre apendicitis aguda y dolor abdominal no específico (Ap Ag Vs DANE) por una parte y entre apendicitis aguda y padecimientos genitourinarios (Ap Ag Vs PGU) por otra, en el que se seleccionaron nueve variables. En ambos algoritmos computarizados los resultados de las variables fueron expresados mediante la suma de decibeles positivos o negativos como índices predictivos de diagnóstico. Un decibel es el algoritmo decimal multiplicado por 10 y aproximado al in

tegro inmediato mediante la siguiente fórmula (11):

$$\log x 10 (\% VP / \% FP)$$

Con este procedimiento, en el algoritmo Ap Ag Vs DANE - o en el de Ap Ag Vs PGU, a mayor número de decibeles positivos la probabilidad de apendicitis aguda es mayor y a mayor número de decibeles negativos la probabilidad de apendicitis aguda es menor y mayor la probabilidad de que se trate de - DANE o PGU (Cuadro I).

El diagnóstico de cada paciente de nuestro estudio obtenido mediante la escala de decibeles del algoritmo computarizado fué también clasificado en cada caso como VP, VN, FP y FN en relación a Ap Ag y con estos datos se calcularon la - sensibilidad, especificidad y exactitud del algoritmo computarizado. Estos últimos resultados se compararon con la sensibilidad, especificidad y exactitud calculada para los diagnósticos de los médicos.

Finalmente se compararon la sensibilidad, especificidad y exactitud obtenidas mediante el algoritmo computarizado en nuestro estudio con los obtenidos previamente mediante el mismo algoritmo por Boom y cols. (11) en su serie de 150 pacientes.

El seguimiento de los pacientes fué a corto plazo, hasta que fueron dados de alta de la consulta externa del hospital.

## GLOSARIO DE TERMINOS

Apendicitis aguda: Demostración por estudio hitológico.

Dolor abdominal no específico (DANE): No es un diagnóstico en el sentido estricto de la palabra. Frecuentemente corresponde a padecimientos digestivos como gastritis, gastroenteritis o colon irritable, que no requieren tratamiento quirúrgico y cuyos síntomas desaparecen espontáneamente, lo que permite que el paciente regrese a su casa.

Padecimiento ginecológico: El diagnóstico fué hecho por un especialista quien tomó en cuenta el examen vaginal, presencia de leucorrea, cultivos y con seguimiento de las pacientes.

Dolor en cuadrante inferior derecho (inicialmente central): El dolor se presenta inicialmente en epigastrio -- o área periumbilical y posteriormente en cuadrante inferior derecho.

Dolor lumbar: El paciente se queja de dolor en región lumbar derecha o izquierda.

**Antecedente de colitis:** El paciente es conocido como colítico y presenta dolor abdominal bajo, constipación, diarrea o heces con moco.

**Dolor que aumenta con los movimientos:** Siempre que sea posible, movilizar al paciente para observar alguna expresión de dolor.

**Ingesta copiosa alimenticia:** El paciente ha ingerido comida copiosa, condimentada o poco usual en las últimas 24 horas.

**Fiebre:** La temperatura debe registrarse durante el examen físico y se considera positivo si es igual o mayor de 37.5 grados centígrados.

**Antecedente de distensión abdominal:** El paciente ha tenido meteorismo o flatulencia en el pasado.

**Hipersensibilidad en cuadrante inferior izquierdo:** Hipersensibilidad del marco colico provocada por presión aplicada en el cuadrante inferior derecho del abdomen.

**Dolor a la descompresión:** Presionar el área en cuestión con la palma de la mano lo suficiente para deprimir el peritono.



neo durante 30 a 60 segundos y, sin advertencia, retirar la mano repentinamente hasta el nivel de la piel y observar la respuesta del paciente.

Examen rectal derecho doloroso: Es necesario comparar am bos lados.

Síntomas de infección urinaria: Urgencia, hematuria y - disuria.

Embarazo demostrado: Prueba inmunológica de orina positiva.

Retraso menstrual: Mayor de un mes.

Sangrado transvaginal anormal o leucorrea: Sangre o flu- jo fétido en el examen vaginal.

Cérvix doloroso: Se presenta dolor al presionar el cér- vix durante el examen vaginal; observan la expresión facial - de la paciente.

Masa anexial: Durante el examen vaginal se palpa una ma- sa en un anexo.

## RESULTADOS

De los 65 pacientes estudiados, 33 fueron del sexo masculino y 32 del femenino, con edad media de 32.8 años ( $\pm$  DE 15.4), con mínima de 15 y máxima de 73. (Fig. 2)

Los diagnósticos finales en nuestro estudio fueron 33 de Ap Ag los que se corroboraron por cirugía y estudio histológico, 21 DANE (de los cuales se operaron siete en los que se encontró apéndice normal), tres colitis amebianas, una obstrucción intestinal, una infección urinaria y seis padecimientos distintos de Ap Ag que requirieron cirugía (peritonitis por perforación diverticular de colon, quiste de ovario torcido, pancreatitis biliar, mioma uterino pediculado torcido, cistadenocarcinoma de ovario y folículo ovárico hemorrágico).

De los 65 diagnósticos establecidos por los médicos en el Servicio de Urgencias o al ingreso, 31 fueron Ap Ag (VP), 16 fueron VN (de los cuales 14 fueron DANE, uno colitis y uno pancreatitis aguda), 16 fueron FP (de los cuales 12 fueron DANE, uno folículo ovárico hemorrágico, un mioma pediculado-torcido, una anexitis y uno divertículo de colon perforado)-

y dos fueron FN (con apendicitis aguda por lo que fueron operados posteriormente).

Los médicos establecieron el diagnóstico de apendicitis aguda en 47 pacientes, de los cuales 31 fueron VP, 16 FP (de los cuales 12 fueron DANE) y dos fueron FN, los que se operaron más tarde por apendicitis aguda.

El diagnóstico establecido por los médicos tuvo una sensibilidad de 93.9 %, especificidad de 50% y exactitud de 72% . De los 65 diagnósticos establecidos por los algoritmos mencionados, 32 fueron VP, 15 fueron FP (de los cuales 10 fueron DANE), 17 fueron VN (de los que 10 fueron DANE) y uno FN que fué operado por apendicitis aguda (Fig.3).

Por los algoritmos se estableció el diagnóstico de apendicitis aguda en 47 pacientes, de los cuales 32 fueron VP, 15 FP (10 DANE y cinco diversos); uno fué FN que fué operado por Ap Ag perforada y 17 fueron VN .

En los 65 diagnósticos establecidos por algoritmo la sensibilidad fué de 96.9%, la especificidad de 53.1% y la exactitud de 75.3%.

En el Cuadro II se comparan los resultados de sensibilidad, especificidad y exactitud de los diagnósticos establecidos por los médicos y por los algoritmos.

Por último, al comparar los resultados de sensibilidad, especificidad y exactitud obtenidos por Boom y cols (11) en su serie de 150 pacientes con los obtenidos con el mismo algoritmo en nuestro estudio, se encontró que la sensibilidad disminuyó de 99% a 96.9%, la especificidad disminuyó de 88% a 53.1% y la exactitud de 95% a 75.3% .

Figura 1. Hoja de recolección de datos de pacientes con dolor abdominal agudo del cuadrante inferior derecho.

Nombre \_\_\_\_\_ Expediente \_\_\_\_\_ Cama \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_




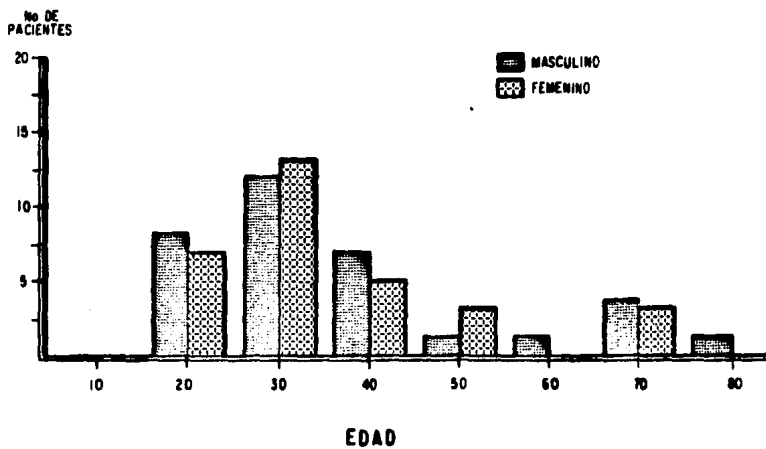
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. SEXO   |   | 30. ANTECEDENTE FIEBRE/CALOSFRIO<br>TEMPERATURA  |
| 2. EDAD   |   | 31. ANTECEDENTE DE DISTENSION  |
| 3.  |  | 32. DOLOR A LA PALPACION  |
|   | 4.  |  |
|   |  |  |
| 5. DOLOR LUMBAR                                   |   | 33. DOLOR LUMBAR A LA EXPLORACION  |
| 6. ANTECEDENTE DE COLITIS                         |   | 34. DOLOR A LA DESCOMPRESION   |
| 7. FACTORES QUE LO AUMENTAN                       |   | 35. RIGIDEZ  |
| 8. FACTORES QUE LO DISMINUYEN                     |   | 36. SIGNO DE MURPHY  |
| 9. EVOLUCION                                      |   | 37. RUIDOS INTESTINALES  |
| 10. TIEMPO DE EVOLUCION                           |   | 38. EXAMEN RECTAL  |
| 11. TIPO DE DOLOR INICIAL                         |   | 39. LEUCOCITOS      NEUTROFILOS  |
| 12. TIPO DE DOLOR ACTUAL                          |   | 40. HEMOGLOBINA  |
| 13. INTENSIDAD                                    |   | 41. AMILASA  |
| 14. NAUSEAS                                       |   | 42. GLUCOSA  |
| 15. VOMITOS                                       |   | 43. ORINA  |
| 16. ANOREXIA                                      |   | 44. TRANSAMINASAS  |
| 17. INGESTA COPIOSA DE ALIMENTOS<br>ULTIMAS 24 hs |   | 45. DESHIDROGENASA LACTICA   |
| 18. ICTERICIA                                     |   | 46. RADIOGRAFIA DE ABDOMEN   |
| 19. EVACUACIONES                                  |   | 47. TELERRADIOGRAFIA DE TORAX  |
| 20. MICCION                                       |   | 48. PUNCION LAVADO PERITONEAL<br>MUJER DE 5 A 49 AÑOS:   |
| 21. DOLOR SIMILAR PREVIO                          |   | 49. ULTIMA MENSTRUACION  |
| 22. CIRUGIA ABDOMINAL PREVIA                      |   | 50. EMBARAZO   |
| 23. ALCOHOL (embriaguez)                          |   | 51. ANTICONCEPTIVOS  |
| 24. ESTADO DE ANIMO                               |   | 52. LEUCORREA  |
| 25. COLORACION DE TEGUMENTOS                      |   | 53. SINTOMAS DE INFECCION URINARIA   |
| 26. COLON PALPABLE Y/O DOLOROSO                   |   | 54. TACTO VAGINAL  |
| 27. CICATRIZ VISIBLE O HERNIA<br>NO REDUCTIBLE    |   | 55. UTERO  |
| 28. HEPATOMEGALIA                                 |   | 56. PERDIDA DEL CONOCIMIENTO   |
| 29. PUÑOPERCUSION DOLOROSA                        |   |  |
|   |   | Diagnóstico clínico previo _____   |
|   |   | Diagnóstico del M. Residente _____   |
|   |   | Diagnóstico final _____  |

Fig. 2 Distribución por edades y sexos de 65 pacientes con dolor abdominal agudo de cuadrante inferior derecho.



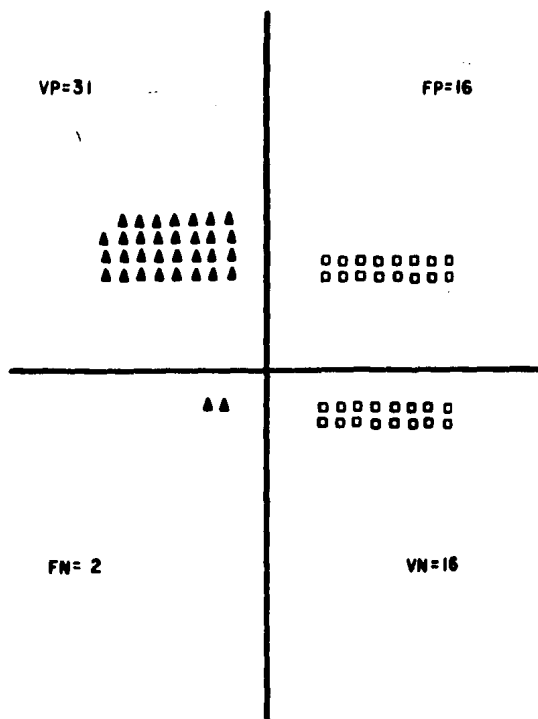


Fig. 3 Diagnósticos médicos en relación a los diagnósticos finales.

(N = 65)

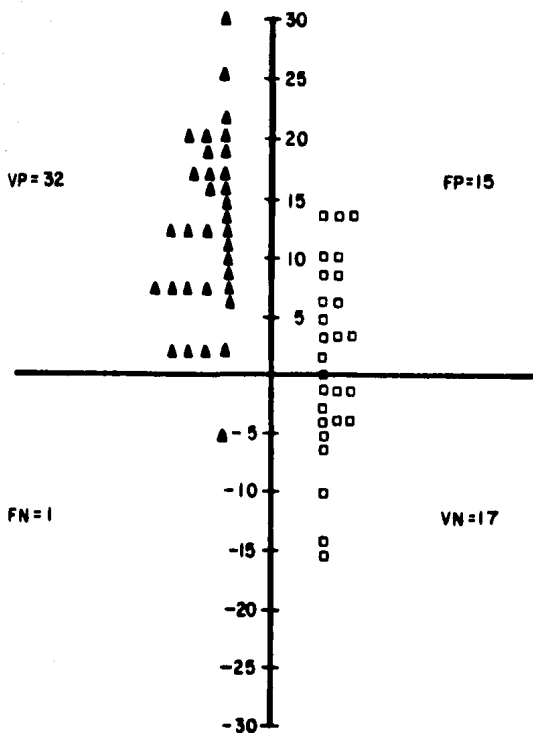


Fig.4 Diagnósticos de algoritmo en relación a los diagnósticos finales.

(N = 65)



CUADRO I. VALORES EN DECIBELES DE INDICADORES DE DIAGNOSTICO DE LOS ALGORITMOS DE APENDICITIS AGUDA Vs DOLOR - ABDOMINAL NO ESPECIFICO (Ap Ag Vs Dane) Y APENDICITIS AGUDA Vs PADECIMIENTO GENITOURINARIO (Ap Ag Vs PGU).

Ap Ag Vs Dane		Ap Ag Vs PGU	
Variables	Decibeles	Variables	Decibeles
1. Dolor abdominal C.I.D.	7	1. Dolor abdominal C.I.D.	7
2. Dolor a la descompresión	7	2. Dolor a la descompresión	7
3. Dolor lumbar	-6	3. Síntomas de infección urinaria	-4
4. Aumento con los movimientos	2	4. Dolor lumbar	-4
5. Antecedente de colitis	-5	5. Embarazo	-8
6. Antecedente de distensión abdominal	-4	6. Retraso menstrual (más de un mes)	-4
7. Tacto rectal derecho doloroso	2	7. Sangrado transvaginal ó flujo	-8
8. Ingesta de comida exagerada	-7	8. Cérvix doloroso a la movilización	-8
9. Colon palpable doloroso	-4	9. Masa anexial	-8
10. Temperatura mayor de 37.5°C	4		
11. Leucocitos más de 10 000/mm <sup>3</sup> y Neutrófilos más de 85%	8		
12. Leucocitos menos de 10 000/mm <sup>3</sup> y Neutrófilos menos de 85%	-8		

C.I.D.: Cuadrante inferior derecho.

CUADRO II.- COMPARACION DE DIAGNOSTICOS ESTABLECIDOS  
POR MEDICOS Y POR ALGORITMOS.

Validez	Diagnósticos	
	Médicos	Algoritmos
% Sensibilidad	93.9	96.9
% Especificidad	50.0	53.1
% Exactitud	72.0	75.3

## DISCUSION

En 1984 se realizó un estudio retrospectivo en el Servicio de Gastroenterología de nuestro hospital (12) para tratar de determinar la seguridad de los diagnósticos de Ap Ag y se encontró que en 16 (18%) de los 89 pacientes no se encontró apendicitis aguda en la intervención quirúrgica.

El algoritmo auxiliado por computación desarrollado por Boom y cols. (11) aplicado en 150 pacientes (que logró una sensibilidad de 95%, especificidad de 88% y exactitud de 95%) fué sometido a prueba en éste estudio ante la posibilidad de que sus buenos resultados fueran en parte consecuencia de los sesgos a que quedó sujeta su metodología.

La especificidad (capacidad para identificar a los pacientes no portadores de Ap Ag) de los diagnósticos de los médicos en nuestro estudio fué baja (50%), lo que condicionó que 16 pacientes no tuvieran Ap Ag en la exploración quirúrgica y, que de estos, 12 con DANE fueran sometidos a cirugía de manera innecesaria. Consideramos que esto puede ser debido a que la mayoría de los pacientes con dolor abdominal

agudo en fosa iliáca derecha en nuestro hospital son estudiados y tratados quirúrgicamente por los médicos residentes y a las dificultades en el diagnóstico diferencial de los padecimientos que se manifiestan con dolor en esa zona.

El DANE tiene implicaciones importantes en los pacientes con dolor abdominal agudo. En primer lugar se ha observado que en grandes series como la publicada por la World Organization of Gastroenterology Survey (14) que comprende más de 6,000 pacientes con dolor abdominal agudo (de menos de siete días de evolución), el diagnóstico más frecuente fué el clasificado como DANE. Asimismo, permite clasificar a muchos pacientes en los que no es posible llegar a un diagnóstico demostrable y que presentan padecimientos tales como gastritis, gastroenteritis, dispepsias, dismenorreas y otros trastornos vagos cuyos síntomas cesan espontáneamente lo que permite al paciente regresar a su domicilio. Al considerar que un paciente esportador de DANE a su ingreso al hospital, hace también suponer que el paciente no tiene Ap Ag y que no requiere cirugía. Por otra parte, a pesar de que el término DANE ha tenido amplia aceptación, consideramos que no es -

del todo propio ya que no siempre es inespecífico pues con frecuencia se logra llegar a un diagnóstico etiológico comprobado, por lo que pensamos que un término más apropiado podría ser el de dolor abdominal agudo no quirúrgico.

Al comparar los resultados del algoritmo en nuestro estudio con los obtenidos por Boom y cols. (11), observamos que la exactitud disminuyó de 95% a 75.3% y que la especificidad disminuyó notablemente de 88% a 53.1% . Consideramos que los resultados en nuestra investigación son más cercanos al valor real de la utilidad del algoritmo en el diagnóstico de Ap Ag ya que la información proporcionada a la computadora fué a ciegas, lo que disminuye los sesgos; por otra parte, es probable que algunos factores hayan tenido una influencia negativa en los resultados del algoritmo en nuestro estudio como son el hecho de que en éste trabajo el número de observadores fué mayor, la posibilidad de que el conocimiento de las definiciones de las variables no fuera muy preciso y el que la prevalencia de Ap Ag en nuestra serie (50.7%) que incluyó pacientes que-

no se hospitalizaron fué menor que en el estudio anterior - (75%) que incluyó solamente pacientes hospitalizados. Por otra parte, la especificidad del algoritmo fué similiar a - la de los diagnósticos de los médicos (53.1% Vs 50%), lo - que nos permite considerar que en el momento actual, el al - goritmo es por lo menos tan efectivo como los médicos en el diagnóstico del dolor agudo del cuadrante inferior derecho.

Consideramos que la baja especificidad del algoritmo - puede ser debida a varios factores, principalmente las difi - cultades en poder asignar a cada una de las variables en - los algoritmos (Ag Ag Vs DANE y Ap Ag Vs PGU) su va - lor apropiado en decibeles, lo que es susceptible de mejo - rarse en estudios subsecuentes.

### CONCLUSIONES

1. Las pruebas de validez del algoritmo computarizado aplicado en 65 pacientes con dolor abdominal agudo de cuadrante inferior derecho mostraron una sensibilidad de 96.9% especificidad de 53.1% y exactitud de 75.3%.
2. La sensibilidad, especificidad y exactitud del algoritmo en nuestro estudio fueron similares a las de los diagnósticos establecidos por los médicos.
3. Se demuestra que la especificidad y exactitud del algoritmo de Boom y cols. es menor al suprimir factores de sesgo en la metodología de investigación.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

REFERENCIAS

- 1.- Fitz RH. Perforating inflammation of the vermiform appendix: with special reference to its early diagnosis and treatment. Am med Sci 1886; 92:321.
- 2.- Cope Z. The early diagnosis of the acute abdomen. 14th ed. - London. Oxford University Press, 1972:48-78.
- 3.- Ludbrook J, Spears GFS. The risk of developing appendicitis. Brit J Surg 1965; 52:856.
- 4.- Peltokallio P, Jauhiainen K. Acute appendicitis in the aged-patient. Study of 300 cases after the age of 60. Arch Surg - 1970; 100:140.
- 5.- Schrock TR. Acute appendicitis. In: Sleisenger-Fordtran ( - eds). Gastrointestinal Disease, 2nd Ed. W. B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto, 1978:1825-1833.
- 6.- Murphy JB. Two thousand operations for appendicitis, with deductions from his personal experience. Amer J Med Sci 1904;- 128:187.
- 7.- Thorbjarnarson B, Loehr WJ. Acute appendicitis in patients - over the age of sixty. Surg Gynecol Obstet 1967; 125:1277.
- 8.- Gilmore OJA, Brodribb AMJ, Browett JP, Crooke TJ, Griffin PH Higgs MJ, Ross IK, Williamson RCN. Appendicitis and mimicking conditions. A prospective study. Lancet 1975; 2:421.
- 9.- Densler JF, Warner CE, Meadows WE. Appendicitis in children- J Nat Med Assoc 1974; 66:375.



- 10.- Chang FC, Hogle HH, Welling DR. The fate of the negative - appendix. Amer J Surg 1973; 126:752.
- 11.- Cantú M, Boom R, Morales P, Aguilar E, González J.  
Apendicitis Aguda Vs Dolor Abdominal No Especifico: Un algoritmo para el diagnóstico diferencial. (Observación personal).
- 12.- Realpe JL, Hurtado A. H. Dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho considerado como apendicitis aguda. Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. Rev. Gastroenterol Mex 1984; 49:339.
- 13.- Boom R, Gonzalez C, Fridman L, Ayala JF, Realpe JL, Morales P, Quintero R. Looking for " Indicators" in the differential diagnosis of jaundice. Med Decis Making 1986; 6:36
- 14.- De Dombal FT. Diagnóstico del dolor abdominal agudo.  
Salvat editores S.A. Barcelona 1984:18.