# Análisis de las primeras 5.000 mujeres con estudio colpocitológico en San Pedro Sula

Dr. O. Raudales (\*)

El carcinoma del cuello uterino es el cáncer más frecuente en Centro-América y el que causa mayor mortalidad (1 - 2). Esto ha sido comprobado en diferentes regiones. En San Pedro Sula, Cueva (3) en 1967 encontró entre 1.000 citologías 5.4Cv anormales (III-IV-V), 38 de las cuales fueron estudiadas histológicamente; comprobándose 29 carcinomas, 5 displasias y 5 cervicítis.

Se acepta como un hecho comprobado que las lesiones conocidas con el nombre de **displasia** son precursoras del cáncer, la existencia de esas lesiones ha llevado al establecimiento del concepto de cáncer del cuello uterino como una enfermedad previsible y evitable (4).

Consecuentemente, se han organizado Clínicas para la Detección del Cáncer en varias ciudades, la eficacia de las cuales sólo puede ser muy relativa tomando en consideración que sólo una parte de la población femenina, la que vive en las ciudades, es examinada. Porque es necesario no olvidar que ninguna campaña será eficaz si no modifica los factores etiológicos ambientales y éstos están ligados en nuestros países al subdesarrollo; por lo tanto el cáncer del cuello uterino disminuirá o desaparecerá al superarse esta etapa.

A pesar de lo expuesto es necesario en el momento actual intentar descubrir las displasias y carcinomas en etapas tempranas, mientras llega el tiempo de la prevención. Esto es especialmente cierto en el medio local nuestro en donde solo poseernos facilidades para el tratamiento quirúrgico. Al organizarse la Clínica Detectora del Cáncer en San Pedro Sula ha prevalecido el criterio de dar mayor importancia a las lesiones tempranas.

#### **MATERIAL**

Se han revisado **los** archivos del Departamento de Patología de la Liga Contra el Cáncer y colectado todos los exámenes colpocitológicos realizados en el período comprendido entre el 7 de julio de 1966 al 30 de septiembre de 1968 y se han correlacionado los estudios histológicos de cuello con lesiones premalignas o malignas, habidas durante el mismo período.

Igual correlación se hace entre citologías y cortes histológicos de un laboratorio privado, durante el mismo período.

<sup>(\*)</sup> Jefe del Laboratorio de Patología de la Clínica del Cáncer y Hospital "Leonardo Martínez". San Pedro Sula, Honduras.

Se ha usado la **clasificación** por números de **Papanicolaou**, con dos modificaciones. Una consiste en considerar como clase II a los frotis con cualquier alteración fuera de lo normal: presencia de parásitos, células de **metaplasia** o erosión, sangre, etc. Sospechoso **III-A**, con alteraciones que pensamos terminaran .siendo comprobadas como benignas, displasia I y **II**; rutinariamente se solicita biopsia. III-B presenta alteraciones que sean comprobadas como malignas, displasia III y carcinoma in-situ principalmente, pero que también pueden corresponder a un cáncer invasor.

#### RESULTADO Y DISCUSIÓN

Se han revisado 6,134 colpocitologías, correspondientes a 4.982 pacientes. 5.239 citologías fueron tomadas de pacientes de bajos recursos economices, entre estas hubo 1.000 exámenes repetidos (19%). 895 exámenes fueron tomados a mujeres con mejores recursos económicos, entre éstas hubo solamente 116 exámenes repetidos (12.9%) (Cuadro 1).

4.633 pacientes tenían exámenes clases I y II. (Cuadro 2). 349 mujeres resultaron con citologías anormales: **III-A, III-B, IV** y V. Entre las pacientes de caridad el porcentaje de anormales fue de 7.9%, en cambio entre las pacientes de más alto nivel económico la incidencia de frotis anormales fue de 4.9%; esta cifra, demasiado elevada comparada con otras estadísticas, incluye un grupo de mujeres de bajo nivel económico **que** están protegidas por los beneficios de un hospital privado que atiende pacientes de una empresa agrícola.

Los cuadros 3, 4 y 5 detallan algunas características en 16 casos de displasia grado 1, 26 casos de displasia grado II y 20 de displasia grado III, entre pacientes de caridad. También entre pacientes pobras se encontraron 26 carcinomas ín situ, (cuadro 6;) 128 carcinomas invasores, (cuadro 7). En el mismo período hubo, además 49 carcinomas invasores a los cuales no se tomó citología, (cuadro 8).

Entre las pacientes del grupo privado que tenían cortes y citología hubo solamente un caso de displasia grado I, 5 de displasia grado II, un caso de cáncer in situ y 4 invasores, (cuadro 9). El tratamiento de este grupo se analiza en el cuadro 10.

Entre 41 pacientes privadas con cortes histológicos solamente, (cuadro 11), se encontraron 6 displasias grado I, 4 displasias grado II, 2 displasias grado III, 3 carcinomas ín situ y 26 invasores.

En total (cuadro Ü2) .se encontraron 25 casos de displasia I, 17 con citología y 8 sin ella; 35 displasias II, 31 con y 4 sin citología; 22 displasias III, 20 con y 2 sin citología; 30 carcinomas in situ, 27 con citología y 3 sin ella y 207 carcinomas invasores, 132 con citología y 75 sin citología. Haciendo un total de casos anormales con cortes de 319.

En relación al embarazo, (cuadro 13), se encontró asociación con cáncer en 13 casos (5.4%), 6 carcinomas ín situ y 7 invasores. Entre las displasias se encontraron 6 carcinomas; lo que hace un total de 19 embarazos asociados a lesiones cancerosas o precancerosas. Además se encontraron 13 pacientes embarazadas con citología anormal, 2 III-B y 11 con III-A, a las cuales no se practicaron Biopsias.

El tratamiento entre los casos que tienen comprobación **histológica** es analizado en el cuadro 14. De 207 cánceres invasores 62 fueron operados, 145 no fueron operados incluyéndose entre éstos 82 casos inoperables. 5 carcinomas ín situ de 30 no han sido operados igual que 7 de 22 displasias **III.** 

Hay 116 casos con frotis anormales que no fueron seguidos de cortes histológicos, (cuadro 15). En muchos casos 15, se trataba de lesiones muy avanzada, en que el médico decidió no tomar biopsia por no causarle molestias a la paciente o por temor a provocar hemorragias. En este grupo hay 54 casos III-A que de acuerdo a nuestro criterio serían probablemente benignas.

El tratamiento fue exclusivamente quirúrgico (cuadro 16). La cifra de linfadeno-histerectomías es elevado, 53 casos; fue el tratamiento más empleado, esto es debido a que lo casos que predominaron **furon** invasores y por supuesto a la carencia de tratamiento por medios físicos. También forman un grupo importante las conizaciones, 37 casos. 2 en displasia I, una seguida de histerectomía; 8 en displasia II, 2 seguidas de histerectomía; 10 en displasia III, 4 con histerectomía posterior; 15 en carcinoma in situ, con 10 histerectomía posteriormente. Una conización reveló solo cervicitis y otra fue un carcinoma microínvasor. Hay 5 casos de exenteración pélvica. En las displasias I la operación más frecuento fue la histerectomía simple por vía vaginal, porque la mayor parte de estas displasias estaban asociadas a prolapso. En la mayoría de los casos anotados como histerectomía total se ha extirpado sólo un ovario.

Muchas pacientes fueron remitidas a otro centro para su tratamiento con radium o cobalto 60, pero la mayor parte no recibieron el tratamiento por falta de capacidad para recibir a todas las pacientes, por enfermedad demasiado avanzada o por falta de recursos para el transporte.

Hay algunos otros datos de interés. La edad correlaciona parcialmente con lo encontrado en otras regiones; la edad de las pacientes con carcinoma invasor es mayor que de las pacientes con cáncer in situ o displasia. El número de embarazos y partos no parece diferente entre las pacientes con cáncer que las pacientes con displasia, porque a la edad promedio de la displasia {39.1 años} ya han tenido el máximo de embarazos y partos.

Las pacientes menopáusicas fueron más numerosas entro el grupo de carcinomas, 84 casos (47%), que entre las displasias o cáncer in situ, 18 casos (20%). Sin embargo, la mayoría de las lesiones malignas o premalignas aparecen antes de la menopausia.

Se anotan los resultados de las citologías, pero no se analizan los falsos positivos o negativos, esto se hará por separado. En los cuadros aparecen mezclados los resultados antes y después del tratamiento, lo que da una impresión errónea de un gran número de falsos negativos. Por el contrarío los frotis anotados como positivos en los cuadros 3, 4 y 5 pueden considerarse como falsos positivos porque los cortes muestran solamente displasia. 7 positivos entre las displasias III, 1 entre las displasias H y 3 entre las displasias I.

Es muy importante el número de casos con los cuales se ha perdido contacto. En total 88, con cortes histológicos; 52 carcinomas invasores, 4

in situ, 2 displasias III, 16 displasias II y 14 displasia I. Las causas de que el grupo mayor de casos de los cuales no se sabe su destino esté entre los invasores son, principalmente, que muchas de estas pacientes han fallecido y que proceden del grupo más numeroso. Entre las displasias III y cáncer in situ está la cifra más baja de casos extraviados, debido quizá al mayor interés que pone la clínica en este grupo. No hay explicación .satisfactoria para la desaparición más frecuente entre las dísplasias I y II.

Sólo J9 citologías fueron consideradas como inadecuadas (MI) para diagnóstico, del total de citologías, esta cifra es muy baja; en realidad hay más frotis inadecuados, pero en vista de que la mayor parte de pacientes no vienen a la consulta sino cuando tienen problemas ginecológicos de alguna importancia, se hizo el esfuerzo de dar una interpretación porque es difícil hacer volver a una paciente sólo para repetir un frotis.

Las 1.116 citologías repetidas corresponden a 592 pacientes.

En 3.866 pacientes se anotó el domicilio. 2.893 (74.8%) eran urbanas, 973 (25.1%) eran rurales. Se consideró como domicilio urbano no solamente las pacientes residentes en la ciudad, sino además las que habitan en poblaciones importantes próximas con servicio de transporte eficiente y económico. Entre las displasias y el cáncer in .situ predominan las pacientes urbanas; posiblemente porque forman la mayoría de pacientes y por la mayor facilidad de asistir a la clínica.

En la clasificación histológica de los tumores hay un número importante clasificado como indiferenciados; probablemente algunos de estos casos podrían pasar a epidermoides. Pero no se ha puesto interés en la clasificación porque en la práctica poco afecta al interés pronóstico del paciente.

Al analizar los datos aquí expuestos quisiéramos recordar que el concepto de carcinoma in situ como verdadero cáncer ha sido objetado, especialmente por Saphir (5). Un tumor maligno que no invade ni da metástasis es contrario a la definición de cáncer. Sin embargo el uso del término se ha generalizado y nosotros lo empleamos, pero pensamos que sentí preferible incluirlo entre las displasias.

#### RESUMEN

Se analizan 6.134 citologías correspondientes a 4.982 pacientes, procedentes de una clínica de detección de cáncer. Se correlaciona, con el resultado de los cortes histológicos. Se detallan la edad, número de embarazos, partos, menopausia y domicilio. Además el tipo de tratamiento y los diferentes tipos de lesiones precancerosas y cancerosas.

Agradezco a la Srita. Elizabeth Diecke Cito-tecnología de la Clínica Detectora del Cáncer su valiosa cooperación en la realización de este trabajo, lo mismo que a la Secretaria del Departamento de Patología, Srita. Azucena Tabora por su esfuerzo en la colección de los datos estadísticos.

#### **SUMMARY**

6.134 Papanicolaou smears corresponding to 4.982 women, from a Cancer Detection Clinic, are analyzed. This is correlated **with** the **findings** in the microscopic sections. A detail of age, number *of* pregnancies, deliveries, menopause and address,  $i_s$  given. A mention is **made** on treatment and the different types of lesions precancerous and cancerous.

#### A 13 D E N i A

En los cuadros 17, 18 y 19 se analizan los porcentajes de error. Hemos hecho la separación de los errores debidos al Citólogo, (falsos verdaderos) y los producidos por defectos de la técnica, (seudo-falsos mala fijación, materia necrótica, material insuficiente, desecación, confusión de láminas, etc.)

En el cuadro 17 encontramos 8 falsos negativos verdaderos que al final fueron comprobados, histológicamente, como carcinoma invasor, una citología, carcinoma in .situ tres citologías, displasia III tres citologías y displasia I una citología. Hubo 18 .seudo-falsos, entre estas había 5 carcinomas invasores, 6 in-situ, 5 displasias II, 2 displasias I.

Encontramos 15 sospechosos **III-A** falsos **verdaderas**; 5 subdiagnosticados puesto que uno era un carcinoma invasor, 3 carcinomas in-situ y una displasia grado III. 10 fueron sobrediagnosticados y en los cortes resultó una lesión benigna. (Consideremos que un frotis III-A debe corresponder histológicamente a una displasia I o II). Hay 3 seudo-falsos, 2 corresponden a carcinoma invasor y uno a carcinoma in-situ, en estos casos la revisión de las placas no permite otro diagnóstico que III-A a pesar de conocer el resultado de los cortes.

En el cuadro 18 se anotan 3 citologías III-B falsos, una tenía en les cortes una **lesión** benigna, las otras 2 citologías no fueron comprobadas por cortes, pero repetidas citologías posteriores resultaron negativas. 3 citologías III-B fueron clasificadas como seudo-falsos y no tienen prueba histológica, pero tienen varias citologías posteriores negativas. Estas láminas corresponden a pacientes que habían sido operadas por carcinoma invasor y tenían granuloma a cuerpo extraño en la cúpula vaginal comprobado histológicamente. Revisión de estas láminas obliga a hacer el mismo diagnóstico; estas células anormales probablemente corresponden a las de la **hiperplasia** seudoepiteliomatosa que se encuentran en los granulomas post-operatorios de **la** cúpula vaginal. Consideramos este error como una limitación del método.

Hubo 3 falsos positivos, en una se comprobó una displasia grado II (sobre-diagnóstico) y en 2 de los cortes muestran lesión benigna no clasificadas como seudo-falsos positivos, una de ellas en una paciente neoplásica. Una de las pacientes había sido radiada. 3 citologías fueron con un quiste dermoide del ovario' drenado a través del fondo de saco vaginal posterior; las otras 2 corresponden a una misma paciente, que en los cortes mostró una lesión benigna, esta es la misma del seudo-falso positivo V; los 3 frotis presentan un artificio consistente en masas compactas de bacterias, intensamente basófilas que semejan a **núcleos** desnudos.

En el cuadro 19 se anota el total de citologías negativas I y II: 5.718, entre éstas había 3 falsos negativos 0.13%, y 18 seudo-falsos negativos 0.31%, para hacer en conjunto 0.44% de error. Hubo 416 citologías anormales correspondientes a 349 pacientes. 166 citologías fueron clasificadas como III-A (29 s/cortes histológicos); falsos sospechosos III-A hubo 15 o sea 3.60%, seudo-falsos 3 o 0.72%, en conjunto 4.32%. Falsos sospechosos III-B una citología o sea 0.24%. Falsos positivos IV 3 citologías o 0.72%, y 3 seudo-falsos positivos IV 0.72%; en conjunto 1.44%. Hubo una citología seudo-falso positivo V o sea el 0.24%.

6.134 CITOLO	GIAS		-		4.982 (	CASC	OS
CDC	[	5.239	Priva	das .		895	
Repetidas	1	1.000 (19%)	Repet	idas .		116	(12.9%)
	6)	CUAD	R 0 1				
	4.982	CASOS CO	N CITOL	OGIA	S		
cdc- Negativos	s I y II .	3.941	Anorma	les		315	(7.9%)
Privadas Neg.	1 у П	692	Anorma	les		34	(4.9%)
		4.633		- 60		349	
	87	asos histoló	gicos sola	mente			
		CUAD	R O 2	-			
		DISPLASIA	GRADO	I			
16 CAS		DISPLASIA ITOLOGIAS			TOLOG	GICO	s
16 CAS	sos con c		Y CORTI	ES HIS	TOLO(		
	sos con c	ITOLOGIAS	Y CORTI	ES HIS	244400000		
edad-prom	SOS CON C	ITOLOGIAS promedio-e	Y CORTI	ES HIS	promed	lio-pa 7.1	
edad-prom 41.6	SOS CON C	promedio-e	Y CORTI	ES HIS	promed	lio-pa 7.1	urtos
edad-prom 41.6 embaraza	SOS CON C	promedio-e 7.7 menopáusic	Y CORTI mbarazo as	urba	promed	lio-pa 7.1	urtos
edad-prom 41.6 embaraza	sos con c nedio das	promedio-e 7.7 menopáusic 3	Y CORTI mbarazo as	urba	promed	io-pa 7.1	urtos

CUADRO 3

1

Hist, simple Hist, total Wertheim Exent. Inop. no se sabe

10

Cono

1

4

DISPLASIA GRADO II 26 CASOS CON CITOLOGIAS Y CORTES HISTOLOGICOS

ed	ad-promedio 41.7		prome	dio-embarazo 8.8	1	promedio-partos 7.4	
en	nbarazadas		menopáusicas urbano		urbano		rural
	1	1 6 18			7		
			(	Citología			
1	II	III-A	III-	B IV	$\mathbf{v}$	MI	total
11	27	23	10	1		2	74
-			Tr	atamiento			-00-21103
Cono	Hist. simpl	e His	st. total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe
7	7		1				11
		-	CU.	ADRO .	1		

DISPLASIA GRADO III 20 CASOS CON CITOLOGIAS Y CORTES HISTOLOGICOS

	ad-promed 34.2	lio	promedio-embarazo promedio- 9 7.			o-partos 7.3	
en	nbarazada	S	menopá	iusicas	urban	ino rural	
	1	5 19			1		
-	of all life as a	-13	(	Citología	4		
I	11	III-A	111-	B IV	v	MI	total
10	21	16	16	6	1		70
			Tr	atamiento			
Cono	Hist. sim	ple His	st. total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe
10	4		5				1

#### CARCINOMA IN-SITU 26 CASOS CON CITOLOGIAS Y CORTES HISTOLOGICOS

	ad-promed 37.6	lío	prome	lio-embarazo 9.4	promedio-partos 8.5			
en	barazada	s	menopá	usicas	-		rural	
	6		4		15		8	
				Citología	7.0			
1	II	III-A	III-	B IV	V	MI	total	
7	33	8	18	22			88	
1.5		11-11-	Tr	atamiento	-	21	1 .4.31	
Cono	Hist, sin	ple Hi	st. total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe	
15	7		7	1			3	

#### CARCINOMA INVASOR 128 CASOS CON CITOLOGIAS Y CORTES HISTOLOGICOS

	id-promed 16.6	lio	promed	io-embarazo 8			-partos .2	
em	ibarazada 5	8	menopá 57	menopáusicas 57		urbano rural 69 53		
Cor III			C	itología				
I	II	III-A	III-F	3 IV	v	MI	total	
13	47	9	17	88	17	3	194	
		Wile bearing to the second	Tr	atamiento			104 750	
Cono	Hist. sin	ple H	ist. total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe	
1			2	41	1	61	12	

### CARCINOMA INVASOR 49 CASOS CON CORTES HISTOLOGICOS SOLAMENTE

edad-prome 48.1	dio	promedio-e 8	mbarazo	prom	edio-partos 7	
embarazad	as 1	menopáusic	icas urban		10	
1		27	1	18		
		Tratan	niento			
Wertheim	exent	eración	inoperables	1	no se sabe	
10	3		15		21	
		Clas	ses			
Bien Dif.	Mod. Dif.	Poco Dif.	Indif. Ana	plásico	Adeno Ca	
9	14	14	10	1	1	

#### PRIVADOS CON CITOLOGIA

	Casos	1	II	III-A	Ш-В	IV	V	total
Displasia I	1	1		4				5
Displasia II	5		2	4				7
Displasia III								
Ca. in-situ	1				1			1
Ca. invasor	4		3		2		1	6

#### PRIVADOS CON CITOLOGIAS Y CORTES HISTOLOGICOS TRATAMIENTO

1,120	Southern		Hist.	Hist.	W	
(e5) G	casos	cono	simple	total	Wertheim	no se sabe
Displasia I	1	1	1			
Displasia II	5	1	2		14	. 2
Displasia III					130	
Ca. in-situ	1	1		***		
Ca. invasor	4				1	3

CUADRO 10

#### PRIVADOS SIN CITOLOGIA — TRATAMIENTO

	casos	cono	Hist. simple	Hist. total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe
Disp. I	6		1	1			244	4
Disp. II	4		-	1				3
Disp. III	2		1					1
Ca. in-situ	3			2				1
Ca invasor	26			3		1	6	16
	Clasi	ficación	bien	Dif.	poco Dif.	Mod.	Dif.	Indif
				6	12	9	6	2

#### TOTAL DE LESIONES CON CORTES HISTOLOGICOS

Clinica D	etectora d	el Cáncer	Cáncer Privadas			
	con citología	sin citología	con citología	sin citología		
Displasia Grado I	16	. 2	1	6	25	
Displasia Grado II	26		5	4	35	
Displasia Grado III	20			2	22	
Carcinoma in-situ	26		1	3	30	
Carcinoma invasor	128	49	4	26	207	
Totales	216	51	11	41	319	

#### CUADRO 12

#### EMBARAZO

Displasia I	1	Citologías solamente	
Displasia II	4	Sosp. III-A	11
Displasia III	1	oSsp. III-B	2
Ca. in-situ		Positivo IV	
Ca. invasor		Positivo V	
			BAT A
	19		13
Ca. y embarazo 13	casos	, 5.4% de los carcinomas	

CILADRO 18

## CASOS COMPROBADOS POR CORTES HISTOLOGICOS TRATAMIENTO

	casos	operados	no operados	Inop
Displasia I	25	10	15	
Displasia II	35	14	21	
Displasia III	22	15	7	
Ca. in-situ	30	25	5	
Ca. invasor	207	62	145	82

C U A D R O 14

### CITOLOGIAS NO COMPROBADAS POR CORTES HISTOLOGICOS 116 CASOS

	ede	Inop.	recidiva	privadas	total
Sospechoso III-A	54	1		15	69
Sospechoso III-B	15	1	1	3	18
Positivo IV	20	11	2	5	25
Positívo V	4	1		### = = = = = = = = = = = = = = = = = =	4
Total	93		77	23	116

CUADRO 15

#### TRATAMIENTO GENERAL

	Cono	simple	total	Wertheim	Exent.	Inop.	no se sabe
Disp. I	2	8	4	1 100			ALC: NE
Disp. II	8	9	2				
Disp. III	10	5	5				E-7 144
Ca. in-situ	15	5 8	9	1			4 4 5
Ca. invasor	1		- 5	52	5		1410.00
Cervicitis	1						
Total	37	30	25	53	5	. 82.	88

CUADRO 16

31 3	2.3		Ca.	Ca. in-situ	Disp.	Disp.	Disp.	lesión benigna	sin cortes
NEGATI	vos								
Falso		8	1	3	3		1		
Seudo fa	lso .	18	5	6		5	2		
SOSPECI	iosos	Ш	A						
Falso		15	1	3	1			10	
Seudo fal	so	3	2	1					

	Ca.	Ca.	Disp.	Disp.	Disp.	lesión	sin
	invasor	in-situ	III	11	I	benigna	cortes
SOSPECHOSO II	I-B		-				
Falso	3					1	2
Seudo falso	3						3
POSITIVO IV							
Falso	3			1		2	
Seudo falso	3					2 3	
POSITIVO V							
Falso							
Seudo falso	1					1	

CUADRO 18

#### PORCENTAJES DE ERROR

	Falsos	8	0.13%	
5.718	S. falsos	18	0.31%	0.44%
	Table 1 at 1			
	Falsos	15	3.60%	
	S. falsos	3	0.72%	4.32%
	Falsos	1	0.24%	
	S. falsos			0.24%
	Falsos	3	0.72%	
	S. falsos	3	0.72%	1.44%
	Falsos			
	S. falsos	1	0.24%	0.24%
	Total	26	6.25%	
	5.718	Falsos S. falsos Falsos Falsos S. falsos	5.718 S. falsos 18  Falsos 15 S. falsos 3 Falsos 1 S. falsos 3 S. falsos 3 Falsos 3 Falsos 3 Falsos 3 Falsos 1	Falsos 15 3.60% S. falsos 3 0.72% Falsos 1 0.24% S. falsos 3 0.72% S. falsos 3 0.72% S. falsos 3 0.72% Falsos 3 0.72% Falsos 1 0.24%

CUADRO 19

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Estado actual sobre la Campaña de Detección de Cáncer Cervico-Uterino. Memorias del VI Congreso Centroamericano de Ginecología y Obstetricia. I: 94, 1966.
- 2.—RAUDALES O. y NUÑEZ C.: Métodos de Diagnóstico del Carcinoma In Situ del Cuello Uterino. Rev. Med. Hondur. 32: 161, 1964.
- CUEVA, J. R.: Citología Vaginal como Método Diagnóstico (Tesis Recepcional). Fac. de Med., Honduras, 1967.
- YOUNGE, P. A.: Cáncer of the Uterine Cervix. A Preventable Disease. Obst. & Gynec. 10: 469, 1957.
- SAPHIR, O.: Carcinoma In-Situ of the Cervix: Early True Carcinoma or Noninvasive Lesion? (Editorial) Obst. & Gynec. 9: 368, 1957.