
VALOR PREDICTIVO POSITIVO DE LA MAMOGRAFIA EN EL DIAGNOSTICO DE TUMORES MALIGNOS DE MAMA UNIDAD MEDICA CES. 1988-1991

C.A. López J., M.T. Montoya S., F.A. Ortega G.*

PALABRAS CLAVES: Mamografía - Tumor maligno de mama - Valor predictivo

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en la Unidad Médica del CES, sobre las mamografías positivas para cáncer de mama, efectuadas por diferentes radiólogos, durante el período comprendido entre enero de 1988 y junio de 1991.

Se revisaron 4.465 mamografías: 291 (6.52%) presentaron hallazgos radiológicos positivos para cáncer; 234 (80.41%) fueron confrontadas con estudio histopatológico (la toma de la biopsia estuvo a cargo del médico tratante y se hizo en los primeros seis (6) meses después del estudio mamográfico), 57 pacientes (19.54%) se perdieron del estudio por diferentes causas.

Distribución por grupos etáreos: 23 (7.9%) menores de 35 años; 27 (9.28%) entre 36-39 años; 92 (31.6%) entre 40-49 años; 85 (29.21%) entre 50-59 años y 64 (21.99%) mayores de 60 años.

Se encontró una concordancia diagnóstica de 71.36%, lo que muestra un alto valor predictivo positivo de la mamografía en una institución de nuestro medio.

SUMMARY

A retrospective descriptive and observational study about the positive mammographies for mammary carcinoma, performed by Radiologists at the CES Medical Center, was realized for a period between january 1988 and june 1991.

4465 mammographic studies were reviewed of wich: 291 (6.52%) showed positive radiologic findings for carcinoma. In 234 (80.41%) patients were performed histopathologic studies a confronted with mammographic diagnosis.

(The biopsies were taken by the physicians in charge of the patient within the six months after mammographic study). 57 (19.54%) patients were lost for different reasons.

The age group was: 23 (7.9%) \leq 35 years old; 27 (9.28%) between 36-39 years; 92 (31.69%) between 40-49 years; 85 (29.21%) between 50-59 years and 64 (21.99%) \geq 60 years old.

Concordance between both studies was 71.36%. The results of this study show a great positive predictive value of the mammography for our country.

Key Words: Mammography. Breast Cancer, Malignant Tumor of breast.

INTRODUCCION

El interés en esta investigación surgió de dos razones fundamentales: la primera, el aumento en la frecuencia de cáncer mamario en nuestro medio (1)

* Carlos Alberto López J.
María Teresa Montoya S.
Fernando Arturo Ortega G.
Internos Facultad de Medicina
Instituto de Ciencias de la Salud CES

Asesor: Dr. Oriol Arango M.
Medellín, Colombia

(2); y la segunda, el auge que actualmente tiene la mamografía como método para el diagnóstico precoz de tumores de mama. (3)

Aunque la incidencia de cáncer de mama en Colombia no es tan alta como la de cuello uterino, de acuerdo con estadísticas de 1980 del Instituto Nacional de Cancerología representó el 10.8% de los tumores malignos de las mujeres, teniendo en cuenta que, para ese año, el 65% de los tumores ocurrieron en mujeres. No deja por ello de constituir un problema importante de salud que ha mostrado una tendencia ascendente en los últimos años; según estadísticas de 1982 el cáncer ocupó el primer lugar como causa de muerte en Colombia, siendo superado, actualmente, por la violencia. (1).

El aumento en la incidencia de cáncer de mama, de acuerdo con el Instituto Nacional de Cáncer (INC) de los EEUU, se relaciona con la generalización de la mamografía para descubrir tumores en fases tempranas. (2).

Por lo anterior, y debido a que el cáncer de mama es tratable y tiene buen propósito si se diagnostica en estadios iniciales (4), es importante corroborar la utilidad de la mamografía como método de diagnóstico, no invasivo, de tumores en fases iniciales de aparición, incluso cuando la mujer es asintomática, con el fin de decidir el procedimiento quirúrgico más adecuado guiado a su vez, por la misma mamografía.

La investigación se orientó básicamente al diagnóstico precoz de tumores malignos de mama, que tienen alta mortalidad debido a sus metástasis a distancia (4). Consideramos que el número de pacientes con esta neoplasia justificó la investigación de la efectividad de la mamografía en nuestro medio, lo cual se hizo a través del estudio comparativo histopatológico, que fue el que finalmente confirmó el diagnóstico.

El propósito de este estudio fue determinar, en una institución especializada de nuestro medio, el valor predictivo positivo de la mamografía en el diagnóstico de tumores malignos de mama, en mujeres en edad reproductiva y mayores, a quienes se les practica una mamografía por solicitud del médico tratante; en mujeres mayores de 35 años a quienes se realiza la mamografía de base con posibilidad de hacer un control en 2-3 años (a juicio del radiólogo), y en mujeres mayores de 50 años a quienes se debe hacer mamografía anual de control.

Para cumplir el propósito enunciado se estudiaron las mamografías tomadas en la Unidad Médica del

CES en el período comprendido entre Enero de 1988 y Junio de 1991.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio observacional retrospectivo, descriptivo, en la Unidad Médica del CES.

La población del estudio estuvo constituida por todas las mamografías positivas para cáncer realizadas durante el período comprendido entre enero de 1988 y junio de 1991.

La información se obtuvo en forma indirecta de fuente secundaria, ya que se estudiaron las cuatro mil cuatrocientas sesenta y cinco mamografías archivadas en la Unidad Médica del CES hasta junio de 1991.

Se diseñó un formato que permitió la recolección de las variables implicadas en la investigación. Este formato incluyó datos personales (número de registro, nombre, edad, teléfono, dirección), fecha de la realización de la mamografía, nombre del radiólogo, resultado de la mamografía, nombre del cirujano o de la institución donde se realizó la extracción del tumor, fecha de realización de la biopsia y resultado de la biopsia.

Se empezó con el estudio de las cuatro mil cuatrocientas sesenta y cinco mamografías realizadas en la Unidad Médica anotando, en el formato para la recolección de los datos, los hallazgos de cada una de ellas.

Posteriormente se seleccionaron doscientas noventa y una (291) mamografías cuyo resultado radiológico fue positivo para cáncer.

Se contactaron los cirujanos, las instituciones o las mismas pacientes, para buscar los resultados histopatológicos de las lesiones que fueron sometidas a biopsia; estos resultados también se anotaron en el formato de recolección de datos.

La información recolectada se analizó y sistematizó en el paquete estadístico PC-Stads de Stephen Madigan Ph-D, Human Systems Dynamics. El análisis se hizo mediante tabulación cruzada o tablas de contingencia.

RESULTADOS

Se revisaron para la realización de esta investigación, un total de cuatro mil cuatrocientas sesenta y

cinco mamografías efectuadas en la Unidad Médica del CES entre Enero de mil novecientos ochenta y ocho (1988) y Junio de mil novecientos noventa y uno (1991). La distribución por años se muestra en la tabla 1.

TABLA 1
NUMERO TOTAL DE MAMOGRAFIAS
UNIDAD MEDICA CES (1988-1991)

PERIODO	AÑO	NUMERO
Enero-Diciembre	1988	728
Enero-Diciembre	1989	1215
Enero-Diciembre	1990	1647
Enero-Junio	1991	875
TOTAL		4465

Del total de mamografías, se descartaron cuatro mil ciento setenta y cuatro (4174) correspondientes a pacientes con lesiones mamarias negativas o dudosas para cáncer, ya que, en su mayoría, no se realizaron biopsias, bien fuera por normalidad en el estudio mamográfico, recomendación específica del médico tratante o sugerencia del radiólogo quien ejecutó el estudio; a un número muy bajo de pacientes, que consideramos no representativo, se le hizo estudio mamográfico de control durante el tiempo en que se desarrolló la investigación, y los resultados radiológicos continuaron siendo negativos para cáncer de mama.

De esta manera se seleccionaron doscientas noventa y una (291) mamografías que equivalen al 6.25% del total de mamografías estudiadas, con hallazgos radiológicos positivos de cáncer, a juicio de los especialistas que efectuaron el estudio diagnóstico.

La distribución por grupos etáreos de estas mamografías positivas se puede ver en la tabla 2, donde se observa que el número de mamografías con hallazgos radiológicos compatibles con malignidad, es mayor en las mujeres de cuarenta o más años. Se encontró que el porcentaje de mamografías positivas fue, de 17.18% en las pacientes menores de cuarenta años y, de 82.81% en las mayores de cuarenta años.

Hay una concentración de pacientes con estudio mamográfico positivo para cáncer, entre los cuarenta y los cincuenta y nueve años, con una baja frecuencia de positividad en las menores de cuarenta años y una disminución del porcentaje de mamografías positivas en las mayores de sesenta años. (Ver tabla 2).

TABLA 2
DISTRIBUCION POR GRUPOS ETAREOS
MAMOGRAFIAS POSITIVAS PARA CANCER
UNIDAD MEDICA CES (1988-1991)

EDAD	MAMOGRAFIA POSITIVA	
	NUMERO	PORCENTAJE
< = 35	23	7.90
36 - 39	27	9.28
40 - 49	92	31.61
50 - 59	85	29.21
> = 60	64	21.99
TOTAL	291	99.99

TABLA 3
RESULTADOS DE LAS BIOPSIAS
POR GRUPOS ETAREOS
VALOR PREDICTIVO DE LAS MAMOGRAFIAS.
CES. 1988-1991

EDAD	Bx +	%	Bx -	%	TOTAL
> = 35	10	66.66	5	33.33	15
36 - 39	13	68.42	6	31.57	19
40 - 49	47	68.12	22	31.88	69
50 - 59	44	72.13	17	27.87	61
> = 60	38	77.55	11	22.45	49
TOTAL	152	71.36	61	28.64	213

En cuanto al tiempo transcurrido entre la realización de la mamografía y la biopsia, sólo se pudieron analizar doscientas treinta y cuatro de las doscientas noventa y una mamografías positivas, debido a que cincuenta y siete pacientes (19.59%) se perdieron del estudio por: fallas en la identificación en la Historia Clínica (nombre incompleto); falta del nombre del médico quien ordenó el estudio mamográfico o imposibilidad para contactarlo; circunstancias ajenas a la investigación como cambio de número telefónico y cambio de vivienda o ciudad de las pacientes; forma de archivo de algunas instituciones donde se realizó la biopsia con base en número y no con nombre de las pacientes; factores que en conjunto impidieron la consecución del resultado histopatológico para confirmar o descartar el diagnóstico mamográfico.

De las doscientas treinta y cuatro pacientes con mamografía positiva (80.41%) se puede observar que las mujeres menores de cuarenta años tienen un porcentaje mayor de biopsia realizadas en menos de un mes, mientras que las mayores de cuarenta años muestran un predominio de tiempo entre uno y seis

meses. En ningún grupo etéreo la biopsia se realizó en un tiempo mayor a seis meses.

Las pacientes, a quienes no se les hizo estudio histopatológico, muestran un porcentaje mayor en el grupo de menos de treinta y cinco años y nulo entre los treinta y seis y treinta y nueve años. En los grupos etéreos restantes el porcentaje fue similar. (Ver tabla 3).

En el 41.45% de pacientes se realizaron biopsia en un tiempo menor a un mes, el 49.57% entre uno y seis meses y el 8.98% no se hizo estudio histopatológico.

Los resultados histopatológicos aparecen en la tabla 3, donde se aprecia que de las doscientas trece biopsias realizadas, correspondientes al 73.20% del total de mamografías positivas estudiadas, la distribución fue: ciento cincuenta y dos 71.36% confirmaron el diagnóstico radiológico de malignidad y sesenta y uno 28.64% no coincidieron con el estudio mamográfico. Los hallazgos fueron consistentes en los diferentes grupos etéreos, siendo mayor la corroboración histopatológica en el grupo de mujeres mayores de sesenta años.

En la tabla 4 se analiza la variable radiólogo y en ella se puede ver que el radiólogo nro. 1 leyó ciento veintiuna mamografías positivas (56.80%), del total de mamografías que se realizaron; de éstas, ochenta y seis correspondientes al 71.07% coincidieron con el diagnóstico histopatológico y treinta y cinco al 28.92% tuvieron biopsia negativa. Estos resultados muestran que los diagnósticos mamográficos efectuados por el radiólogo nro. 1 obtuvieron un porcentaje de exactitud similar al encontrado en el análisis de los resultados histopatológicos del total de mamografías positivas con biopsias positivas, que equivalen a 71.36%. Este radiólogo tiene el porcentaje más alto de mamografías positivas, ya que trabajó en la Unidad Médica del CES por un tiempo mayor en comparación con los otros tres especialistas.

TABLA 4

**RESULTADOS DE LAS BIOPSIAS POR RADIOLOGOS
VALOR PREDICTIVO POSITIVO DE LAS
MAMOGRAFIAS. CES. 1988-1991**

RADIOLOGO	Bx +	%	Bx -	%	TOTAL	%
1	86	71.07	35	28.92	121	56.80
2	12	54.54	10	45.45	22	10.33
3	46	75.41	15	24.59	61	28.64
4	8	88.88	1	11.11	9	4.22

El radiólogo nro. 2 hizo veintidós estudios radiológicos, que corresponden al 10.33% del total de mamografías positivas para malignidad, siendo doce 54.54% confirmadas y diez 45.45% refutadas por la biopsia.

El radiólogo nro. 3 contribuyó con sesenta y uno 28.64% estudios positivos del total de mamografías positivas para carcinoma, de las cuales cuarenta y seis 75.41% mostraron biopsia positiva y quince 24.59% negativa.

El radiólogo nro. 4 realizó, únicamente, nueve mamografías positivas 4.22% que mostraron una exactitud diagnóstica de 88.88%, correspondiente a ocho mamografías confirmadas por biopsia. Consideramos que el número de mamografías positivas efectuadas por este radiólogo no es estadísticamente significativo (<5%), por lo tanto, no se puede asegurar que tiene alta exactitud diagnóstica.

DISCUSION

Se puede observar como, en nuestro medio, la mamografía ha ido adquiriendo importancia para el estudio de lesiones mamarias, mostrando un incremento en la frecuencia anual; este hecho puede influir en los reportes estadísticos sobre carcinoma de mama, ya que se pueden diagnosticar tumores malignos desde estudios tempranos, llevando a un aumento relativo en la incidencia de esta neoplasia.

Los resultados objetivos confirman la literatura revisada para la realización de esta investigación, en la cual, la aparición de lesiones mamarias malignas está en relación directa con la edad.

Se observa que la incidencia de cáncer de mama en las mujeres menores de cuarenta años es baja, especialmente en las menores de treinta y cinco años, lo que va de acuerdo con el comportamiento de la enfermedad descrito en diferentes publicaciones.

En este estudio, el número de mamografías positivas en mujeres menores de cuarenta años es menor que en los otros grupos etéreos, pero no se puede considerar bajo si se tiene en cuenta la frecuencia de cáncer de mama en mujeres menores, y si se compara con los reportes dados por otros investigadores.

La concentración de mamografías positivas en el grupo de pacientes entre cuarenta y cincuenta y nueve años permite sugerir, como se ha indicado en revisiones anteriores, la realización de mamografías

de screening en mujeres entre cuarenta y cincuenta años asintomáticas; mayores de cuarenta años sintomáticas o asintomáticas con alto factor de riesgo y mayores de veinte años sintomáticas.

El menor número de mamografías positivas en mujeres menores de cuarenta años se debe, posiblemente, a los siguientes factores:

1. La baja incidencia de lesiones malignas en esta edad.
2. La menor exposición a factores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer de mama.
3. Las lesiones mamarias presentadas por estas pacientes, en general, no requieren estudio radiológico a juicio del médico tratante.
4. De las mamografías realizadas a estas pacientes un bajo número tiene hallazgos radiográficos sugestivos de cáncer.
5. En mujeres jóvenes, como se anotó en el marco teórico, la lectura de placas radiológicas de mama es más difícil porque la consistencia de las mamas es homogénea, con baja cantidad de tejido adiposo y atrófico.

En el grupo de mujeres mayores de sesenta años la disminución en el número de mamografías positivas, en relación con el grupo etéreo entre cuarenta y sesenta años, puede estar determinado por los siguientes hechos:

1. La tendencia al diagnóstico precoz de cáncer de mama, en los últimos años, a través del autoexamen, el examen médico y la mamografía. En estos casos, las pacientes se encuentran sometidas a tratamiento y no se practican mamografías de control.
2. La rata de mortalidad por diferentes enfermedades es mayor en este grupo de personas, y está en relación con la expectativa de vida en Colombia.

No se puede concluir sobre la importancia del tiempo transcurrido entre la realización de la mamografía y la biopsia, ya que en ninguna de las pacientes se pudo encontrar un examen radiológico de control, antes de la biopsia. Pero consideramos que ésta es una variable de importancia que puede mostrar un viraje de la mamografía de negativa a positiva o de dudosa a francamente positiva, en los casos de

pacientes a quienes se puedan hacer seguimientos radiológicos y posteriormente biopsia, que confirme la aparición de cáncer.

Analizando la realización entre mamografía positiva y biopsia positiva, vemos que el índice de acierto es directamente proporcional a la edad de las pacientes; este hecho está de acuerdo con el concepto que afirma que los cambios en el tejido mamario de mujeres adultas, que han tenido hijos, menopáusicas y post-menopáusicas, facilitan el hallazgo radiológico de signos sugestivos de malignidad.

De acuerdo con los estudios realizados sobre la validez de la mamografía vemos, en esta investigación, que las mamografías positivas para lesiones malignas tuvieron corroboración histopatológica en un alto porcentaje, determinando un gran valor predictivo positivo de la mamografía como método diagnóstico precoz para cáncer de mama.

En relación con el valor predictivo positivo de las mamografías realizadas a las mujeres en edad reproductiva, podemos observar que en todos los grupos etéreos en porcentaje de confirmación diagnóstica, determinado por biopsia, fue mayor que el porcentaje de no concordancia diagnóstica; esto permite afirmar la importancia de la mamografía en mujeres de cualquier edad.

En cuanto a la relación entre mamografía positiva y biopsia negativa, observamos que hay diversos factores relacionados, bien sea con la biopsia o con la mamografía, que puede influir:

1. Toma de la muestra para biopsia en un punto diferente al localizado por la mamografía. A nuestro juicio, este es el factor más importante para la obtención de resultados no acordes.
2. Muestra de biopsia insuficiente o mal tratada.
3. Falla en lectura por parte del patólogo.
4. Equipo radiológico de mala resolución.
5. Inexperiencia del radiólogo que realiza el estudio.
6. Hallazgos radiológicos de lesiones inespecíficas con cambios dudosos para cáncer. Aquí se podrían incluir las lesiones que se encuentran en una etapa temprana de evolución.

Esta falla en la confirmación del diagnóstico radiológico determina la importancia de la realización de mamografías por personal experto, con equi-

pos de alta resolución; la utilidad que tiene la localización de la lesión mamaria por medio de agujas y arpón, para que el cirujano pueda tomar la biopsia o reseca la lesión con mayor seguridad; y la necesidad de practicarse la biopsia precozmente, con el fin de determinar el tipo de tumor y efectuar su clasificación y estadio en el caso de malignidad, evitando así que evolucione a etapas tardías.

Llama la atención que, en nuestro medio, muy pocos gineco-obstetras y cirujanos realizan la extracción de la muestra para el estudio histopatológico o la resección de la lesión mamaria, con la ayuda del arpón colocado previamente por el radiólogo. Esto, como se anotó anteriormente, puede llevar a un falso diagnóstico histopatológico negativo, afectando a su vez, el valor predictivo positivo de la mamografía.

En cuanto a la variable radiólogo es difícil sacar conclusiones ya que sólo se tomaron en cuenta las mamografías positivas realizadas por cada uno de ellos. Además, la diferencia en el tiempo de trabajo en la Unidad Médica del CES llevó a una diferencia marcada en el número total de mamografías efectuadas por los radiólogos y, en consecuencia, se puede observar que las mamografías positivas se distribuyen en un amplio rango de frecuencia entre los diferentes especialistas; este hecho produjo un sesgo en los resultados, hasta el punto de invalidar los hallazgos del radiólogo número cuatro porque el porcentaje de mamografías positivas realizadas no fue estadísticamente significativo. (< 5%).

Con los datos obtenidos y registrados sólo podemos afirmar que los radiólogos número uno y número tres (1-3) fueron quienes aportaron la mayoría de las mamografías positivas utilizadas para la investigación y, de éstas, el 71.07% y el 75.41%, respectivamente, fueron confirmadas por la biopsia, demostrando así un alto valor predictivo positivo en sus lecturas.

El radiólogo número 1 ejecutó un poco más del 55% de las mamografías positivas para cáncer y obtuvo un porcentaje de exactitud diagnóstica muy cercano al valor predictivo positivo de la mamografía encontrado en esta investigación, que corresponde a 71.36%.

CONCLUSIONES

1. La utilización de la mamografía como método diagnóstico para enfermedades de la mama ha mostrado un incremento anual, tanto a nivel mundial como en nuestro medio.
2. El porcentaje de mamografías positivas está en relación con la frecuencia actual de cáncer de mama en Colombia.
3. El número de mamografías positivas para carcinoma es mucho más alto en las mujeres mayores de cuarenta años y, especialmente, en el grupo de cuarenta a sesenta años.
4. Es importante recalcar que en este estudio se encontró un número relativamente alto de mamografías positivas para cáncer en mujeres menores de cuarenta años, comparado con los hallazgos de otras investigaciones.
5. El tiempo transcurrido entre la realización de la mamografía y la biopsia fue menor de un mes en la mayoría de las mujeres menores de cuarenta años, y entre 1-6 meses en las mayores de cuarenta años. No se hicieron estudios histopatológico casi un 10% de mujeres, en su gran mayoría menores de treinta y cinco años.

Estos datos no son concluyentes ya que no se contó con mamografías de control, hechas antes de la biopsia, que permitieran determinar cambios radiológicos.

6. La corroboración diagnóstica de cáncer de mama se encontró en el 71.36% de las mamografías positivas, con un porcentaje más alto en el grupo de mujeres mayores de sesenta años.
7. Con base en el dato anterior se puede concluir que, en general, el valor predictivo positivo de las mamografías analizadas fue alto (71.36%).
8. La diferencia en cuanto al número de mamografías realizadas por los distintos radiólogos me permite sacar conclusiones, pero se puede anotar que los radiólogos nro. 1 y nro. 3, quienes hicieron el mayor número de mamografías positivas, mostraron una exactitud diagnóstica semejante al dato encontrado en el análisis de las biopsias positivas, 71.07% y 75.41%, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

1. BOTERO UJ y otros: *Obstetricia y Ginecología*; Garvajal, 1989, pp. 613.
2. WALLIS C: *Cáncer mamaros: una enigmática calamidad*; Time, 1991.
3. MARCHANT DJ y col: *Enfermedades del Seno*. Grune S. Stratton Inc, 1979 New York.
4. ROBBINS SL y otros: *Patología humana*; Interamericana, 1987.
5. THYGESON N et al; Cost-effectiveness of screening mammography in low-risk patients; *JAMA*, 1986, 256: 407.
6. LOVE R: The risk of breast cancer in american women; *JAMA*, 1987, 257: 1470.
7. MILLER AB y otros; Epidemiología y etiología del cáncer de mama; *N. Engl. J. Med*, 1980, 303: 1246-1248.
8. AIKEN D; Epidemiology and etiology of breast cancer; *N. Engl. J. Med*, 1981, 304: 730.
9. SIENKO DG y otros; La necesidad de cualificar la exactitud de la mamografía; *N Engl. J. Med*, 1989, 320: 941.
10. DANIELL HW; Supervivencia en relación con la edad al momento del diagnóstico de cáncer de seno; *N Engl. J. Med*, 1987, 316: 750.
11. BAAK JPA et al; Morphometry for prognosis prediction in breast cancer; *The Lancet*, 1981, 2: 315.
12. COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS; Early detection of breast cancer; *JAMA*, 1984, 252: 3008.
13. COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS; Mammographic screening in asymptomatic woman aged 40 years and older; *JAMA*, 1989, 262: 2535.
14. MANN GV; Screening for breast cancer; *The Lancet*, 1984, 1: 1476.
15. O'MALLEY M et al; Screening for breast cancer with breast self-examination; *JAMA*, 1987, 257: 2197.
16. FEIG SA; Disminución de la mortalidad del cáncer del seno a través de las pesquisas mamográficas; resultado de las pruebas clínicas; *Radiology*, 1988, pp. 659-665.
17. THE NCI BREAST CANCER SCREENING CONSORTIUM; Screening mammography: a missed clinical opportunity?; *JAMA*, 1990, 264:54
18. CAPLAN LS et al; Screening mammography; *JAMA*, 1991, 265: 27.



Confiemos nuestra salud al

CES

CLINICA CES, Entidad sin ánimo de lucro, le ofrece todo un equipo material y humano donde usted puede remitirnos sus pacientes:

1. CONSULTA MEDICA GENERAL Y ESPECIALIZADA:

Alergias	Cirugía General
Cirugía Oncológica	Cirugía Plástica
Dermatología	Endocrinología
Neumología	Ginecología
Medicina Interna	Neurología
Nutrición y Dietética	Ortopedia
Oftalmología	Otorrinolaringología
Pediatría	Urología

2. **CIRUGIA:** Cuatro salas de Cirugía de las especialidades anotadas.

3. URGENCIAS

4. SERVICIOS DE APOYO:

Artroscopia	Broncoscopia
Cistoscopia	Colposcopia
Ecografía: Gestacional, biliar, renal	Electrocardiograma
Endoscopia digestiva	Escleroterapia
Hidratación	Inyectología
Laboratorio Clínico	Laparoscopia
Nasofaringolaringoscopia	Rayos X
Rectosigmoidoscopia	Vacunación

5. HOSPITALIZACION

6. **CITAS:** Teléfonos: 254 46 24 - 254 11 36 - 254 11 39

7. **HORARIO:** Las 24 horas

8. **LOCALIZACION:** Cra. 50C # 58-45