

## Elastografía como método de detección de censura de maternidad

## Elastography as a Method for Detecting Maternity Censure

**Fecha de recibido:** 28-Jul-2022, Manuscript No. ipadm-22- 13167; **Fecha del Editor asignado:** 01-Aug-2022, PreQC No. ipadm-22-13167(PQ); **Fecha de Revisados:** 15-Aug-2022, QC No. ipadm-21-13167; **Fecha de Revisado:** 19-Aug-2022, Manuscript No. ipadm-21-13167(R); **Fecha de Publicación:** 26-Aug-2022, DOI:10.36648/1698-9465.22.18.1557

**Andrés Felipe Díaz<sup>1\*</sup>, Maria Carolina Paola<sup>2</sup> and Lilian Galvis Navarro Mercado<sup>3</sup>**

- <sup>1</sup> Residente de to Año de Radiología, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil
- <sup>2</sup> Médico general, Universidad del Magdalena, Colombia
- <sup>3</sup> Médico general, Universidad UTE, Quito, Ecuador

### Resumen

Mammary epithelial cell growth is increased and uncontrolled in breast cancer, which is a disease. A novel application of ultrasound based on the characteristics of elastic tissues emerged during recent research on new technologies with the aim of being more precise and conservative in the methods used for the diagnosis of breast cancer. The development and use of elastography in the breast has made it possible to characterise the elasticity of lesions detected by B-mode (basically nodules) and in some cases to raise or lower the degree of suspicion of lesions initially assessed by B-mode and colour Doppler, for breast cancer. This technology, known as elastography, greatly improves the accuracy of diagnosis. The development and use of elastography in the breast has made it possible to characterise the elasticity of lesions detected by B-mode (basically nodules), and in some cases to raise or lower the degree of suspicion of lesions initially assessed by B-mode and colour. This technology, known as elastography, greatly improves the accuracy of diagnosis. Given that breast cancer is a heterogeneous disease, Doppler research has demonstrated that elastic ultrasound can provide information on prognosis and response to neoadjuvant therapy

The development and use of elastography in the breast has made it possible to characterise the elasticity of lesions detected by B-mode (basically nodules), and in some cases to raise or lower the degree of suspicion of lesions initially assessed by B-mode and colour. This technology, known as elastography, greatly improves the accuracy of diagnosis. Given that breast cancer is a heterogeneous disease, Doppler research has demonstrated that elastic ultrasound can provide information on prognosis and response to neoadjuvant therapy.

**Palabras clave:** Elastografía, Detección de cáncer de mama, Cáncer de mama.

### \*Correspondencia:

Andres Felipe Diaz

✉ andresdiaz2018@gmail.com

### Abstract

Breast cancer is a disease characterized by the increase and lack of control in the growth of mammary epithelial cells. In recent years, research has been carried out on new technologies with the aim of being more precise and less radical in the methods used for the diagnosis of breast cancer, where a new use of ultrasound based on the properties of elastic tissues emerged, a technology that uses the name of elastography, which greatly improves the accuracy of diagnosis, the development and application of elastography in the breast, it has made it possible to characterize the elasticity of lesions detected by B-mode (fundamentally nodules) and in certain cases to raise or lower the

degree of suspicion of lesions initially assessed by B-mode and color Doppler, for breast cancer, has been shown that elastic ultrasound provides information on prognosis and response to neoadjuvant therapy, considering that cancer breast is a heterogeneous disease. Prognostic factors are represented by histological type, tumor size, histological grade, axillary lymph node metastasis and lymphatic vascular invasion, considering the above, when using this technique for early diagnosis, assess prognosis and grade of malignancy of the patients, thus achieving timely treatment which will allow a decrease in the morbidity and mortality of these patients.

**Keywords:** Elastography, Breast cancer detection, Breast cancer.

## Introduccion

El cáncer de mama es una enfermedad caracterizada por un aumento y descontrol en crecimiento de las células del epitelio mamario, representa una de las principales causas de muerte en la mujer, muchos de estos canceres son descubiertos por tumoraciones halladas de manera incidental por la paciente o en un examen físico de rutina y en los casos más avanzados con manifestaciones como fijación de la masa a la pared del tórax o a la piel suprayacente, los nódulos satélites o úlceras cutáneas, el edema cutáneo causado por la intrusión de los linfáticos cutáneos (piel de naranja), las marcas cutáneas habitualmente exageradas, los ganglios linfáticos axilares fijos o duros indican

la diseminación del tumor y la presencia de inflamación de los ganglios linfáticos superiores o subclavios, asociado a factores de riesgo como la edad, antecedentes ginecológicos, familiares, dieta, radioterapia y cambios genéticos asociados a la aparición de cáncer de mama, según estadísticas se establece que una de cada diez mujeres desarrollara cáncer de mama en algún momento de su vida, sin embargo, con el actual incremento del uso de la mamografía y la ecografía ha permitido aumentar los diagnósticos de cáncer de mama en estadios poco graves [1,2].

En los últimos años, se han realizado investigaciones sobre nuevas tecnologías con el objetivo de ser más precisos y menos radicales en los métodos utilizados para el diagnóstico de cáncer

**Tabla 1:** Características sociodemográficas de los encuestados en la ciudad de Adaba en 2005E.C.

S. No	Variables	Frecuencia	%	
1	Edad en año	15-19	14	5.9
		20-24	63	26
		25-29	68	28
		30-34	39	16.1
		35-39	45	18.6
		40-44	4	1.7
		45-49	9	1.2
2	Tamano de la familia	1-4	156	64.5
		≥ 5	86	35.5
		Total	242	100
3	Estado civil	Casado	182	75.2
		Divorciado	34	14
		Viudo	7	2.9
		Apartado	19	7.9
4	Etnicidad	Oromo	160	66.1
		Amhara	57	23.6
		Tigrae	7	2.9
		Otros	18	7.4
5	Ocupación	Ama de casa	153	63.2
		Comerciante	44	18.2
		Empleado del gobierno	26	10.7
		Empleado privado	12	5
		Trabajo diario	7	2.9
6	Ingreso mensual (en birr)	<700	93	38.4
		700-1499	86	35.6
		1500-2299	50	20.6
		≥ 2300	13	5.4

de mama, donde surgió un nuevo uso de la ecografía basada en las propiedades de los tejidos elásticos, una tecnología que utiliza el nombre de elastografía, lo que mejora en gran medida la precisión del diagnóstico, descrita por primera vez en 1987 por krouskop, basada en la teoría que los tejidos blandos en presencia de malignidad presentan alteraciones y cambios morfológicos llevándolos a un proceso de deformación **Tabla 1** [3].

El desarrollo y aplicación de la elastografía en mama, ha permitido caracterizar la elasticidad de las lesiones detectadas mediante modo B (fundamentalmente nódulos) y en determinados casos subir o bajar el grado de sospecha de lesiones inicialmente valoradas mediante Modo B y Doppler color [4,5].

Este método ha demostrado ser útil añadiendo detección de cáncer de mama información sobre la estructura de la propiedad datos morfológicos proporcionados por ecografía en escala de grises, es un método usado para evaluar el nivel de dureza o elasticidad de una sección de un órgano o nódulo, por medio de

la tensión y de la compresibilidad que producen las ondas del ultrasonido en los tejidos del organismo en tiempo real [6, 7].

Existen dos principales tipos de elastografía, la cuantitativa (shear-wave) y la cualitativa (strain). La elastografía cuantitativa envía micropulsos para medir el desplazamiento del tejido independientemente de la presión aplicada acústica con niveles mínimos de energía para diferentes tejidos. Entonces, crea un organigrama de desplazamiento relativo a estructuras adyacentes. Las técnicas cualitativas indican la existencia de dureza en el área de interés [8,9]. Esta los parámetros cualitativos se centran en mostrar dureza relativa entre diferentes áreas, es decir, separan los tejidos duros de los blandos y pueden distinguir la presencia de algún bulto. La información obtenida es presentada por medio de imágenes de contraste en una escala de colores que indican dureza y suavidad **Tabla 2**. Esta alterativa de diagnóstico es 100% efectivo cuando no hay cáncer lo que logra evitar biopsias innecesarias y tiene un 92% de efectividad cuando las células son malignas. En los últimos tres, se recomienda una biopsia [10,11].

**Tabla 2:** Actitud de las madres hacia el parto institucional en la ciudad de Adaba en 2005 E.C.

S.No	Variables	Frecuencia	%
1	El parto institucional es mejor lugar de parto (n=242) Yes No Total	218	90.1
		24	9.9
		242	100
		153	70.2
		7	3.3
		16	7.3
		42	19.2
3	Razón para decir institucional la entrega no es mejor lugar de entrega (n=24) La religión y la práctica cultural no permiten por confirmar es mejor Miedo al asistente masculine Miedo a la episiotomía Miedo a la operación Total	218	100
		9	37.5
		7	29.2
		0	0
		3	12.5
		5	20.8
		24	100

**Tabla 3:** Estado de atención prenatal, número de visitas y razón por la que no se realizó un seguimiento de atención prenatal de los encuestados por último niño en la ciudad de Adaba, 2005 E.C.

S.No	Variables	No	%	
1	estado de atención prenatal	tener	220	90.9
		No tienen	22	9.1
2	Número de visita	una vez	0	0
		Dos veces	10	4.5
		Tres veces	52	23.4
		>Three times	160	72.07
3	Razón para no tener seguimiento ANC	Demasiado ocupado	3	15
		ni idea sobre importancia de la atención prenatal	9	45
		Sin dinero para transporte	5	25
		No me gusta la forma en que los trabajadores de la salud tratan a las madres embarazadas.	1	5
		Otro	2	10

**Tabla 4:** Operador y lugar de entrega en la ciudad de Adaba 2005 E.C.

Entregas posteriores	Lugar de entrega y asistentes										HI		Total	
	Hogar													
	Familia		TBA		TTBA		Vecino		HP		No	%	No	%
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%				
1 <sup>st</sup> entrega	66	27.3	27	11.2	20	8.3	16	6.6	3	1.2	110	45.5	242	100
2 <sup>nd</sup> entrega	46	30.4	12	7.9	13	8.7	24	8.6	2	1.4	54	35.7	151	100
3 <sup>rd</sup> entrega	29	27.8	10	9.6	14	13.3	11	10.5	5	4.6	36	43.4	104	100
4 <sup>th</sup> entrega	23	29.9	5	6.6	7	9.89	9	11.8	1	1.2	32	41.5	77	100
última entrega	54	22.3	9	3.7	19	7.9	17	7	2	8	141	58.3	242	100
Total	218	26.8	63	7.6	73	8.9	77	9.4	13	1.6	373	45.8	817	100

**Tabla 5:** Tomador de decisiones sobre el lugar del parto y la fuente de información sobre salud materna en la ciudad de Adaba 2005 E.C.

S. No	Variables	No	%	
1	Tomador de decisiones sobre el lugar de entrega	Uno mismo	44	18.2
		Esposo	2	0.8
		Todo miembro de la familia	194	80.2
		Otro	2	0.8
2	Fuente de información sobre salud materna	Radio	81	33.5
		TV	155	64
		Educación para la salud en la institución de salud.	88	36.4
		Durante ANC	87	36
		Otro	25	10.3

**Tabla 6:** Factores sociodemográficos y obstétricos que afectan/influyen en la preferencia del lugar del parto después de la prueba de chi-cuadrado en la ciudad de Adaba, 2005 E.C.

S.No	Variables	Hogar		Institución		Chi cuadrado (x <sup>2</sup> )95% CI	Df	p- value	
		No	%	No	%				
1	Años	15-19	4	28.6	10	71.4	22.876	6	<0.005 (0.001)
		20-24	30	47.6	39	61.9			
		25-29	18	26.5	50	73.5			
		30-34	27	69.2	12	30.9			
		35-39	22	48.8	23	51.2			
		40-44	1	25.0	3	75.0			
2	Estado del material	único	0	0	0	0	17.05	3	<0.005 (0.001)
		Casado	63	34.6	119	65.4			
		Divorciado	24	70.6	10	29.4			
		Viudo	4	57.1	3	42.9			
		Apartado	10	52.6	9	47.4			
3	Religión	Ortodoxo	47	51.1	45	48.9	10.273	2	<0.005 (0.006)
		Musulmán	40	32.0	85	68.0			
		protestante	14	56.0	11	44.0			
		Otro	0	0	0	0			
4	Ocupación	Ama de casa	71	46.4	82	54.6	11.442	4	<0.005 (0.022)
		Comerciante	14	31.8	30	68.2			
		Gobierno empleado	5	19.2	21	80.8			
		Empleado privado	6	50.0	6	50.0			
		Trabajador diario	5	71.4	2	28.6			
		Otro	0	0	0	0			
5	Nivel educacional	Ninguno	35	79.5	9	20.5	39.094	3	<0.005 (0.000)
		Lee y escribe	13	52.0	12	48.0			
		Primario	32	37.6	53	62.4			
		Secundario y superior	21	23.9	67	76.1			

6	Ingreso mensual	<700	50	53.2	44	46.8	18.416	3	<0.005 (0.000)
		700-1499	39	44.8	48	55.2			
		1500-2299	11	22.4	38	77.6			
		>2300	1	8.3	11	91.7			
7	Número de partos vivos	Uno	28	29.8	66	70.2	11.203	4	<0.005 (0.024)
		Dos	26	52.0	24	48.0			
		Tres	16	59.2	11	40.7			
		cuatro	14	43.8	18	56.2			
		Por encima de cuatro	17	43.6	22	56.4			
8	ANC	Sí	83	37.7	137	62.3	15.989	1	<0.005 (0.000)
		No	18	81.8	4	18.2			

## Referencias

1. Thaddeus S. Maine D. Too far to walk: Maternal mortality in context. *Soc Sci Med* 1994; 38(8):1091- 1110.
2. Shimaka A, Mazenga F, Meseret S. Institutional delivery service utilization and associated factors among mother's who gave birth in the last 12 months in sekela district, North West of Ethiopia: A community based cross sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012; 12:74.
3. Us Global Health policy: The US – Government and Global maternal, newborn and child health 2010.
4. WHO: Maternal mortality in 2000: Estimates of Developed by WHO, UNICEF AND UNFPA. WHO. Geneva: 2003.
5. Ethiopian Demographic and health survey, preliminary report. Central Statistical Agency 2011.
6. Mogan MC, Kyle J, Molsen N, Stephanie Y, Mengrow, Susanna M, et al. Maternal Mortality for 181 countries, 1980-2008: A systematic analysis of progress towards MDG5. IHME; 2010.
7. Weil O, Fernandez H. Is safe motherhood an orphan initiative? *Lancet* 1999; 354(9182):940-943.
8. Sah O, Shraff S. Sheath S. Reproductive and sexual health and safe motherhood in the developing world. *Europ Jour Contr Reprod Health Car* 1999; 4:217-228.
9. Abusaleh SA, Geeta SG. Determinants of Maternal Health Care Utilization in India: Evidence from a Recent Household Survey. *NCAER* 2002; 85.
10. World health organization Improved Access to maternal health services. WHO 1998.
11. William CD, Baumslag N, Jelliffe DB. Mother and child health: Delivering the service. Oxford University Press 1985.