**Morfovirtual 2022**

**VI Congreso virtual de Ciencias Morfológicas.**

**Sexta Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal.**

**Caracterización antropométrica en pacientes ADULTOS RECIENTEMENTE DIAGNOSTICADOS CON CANCER DE MAMA en Guantánamo 2021.**

**Autores:** Isbel Alvarez Sanchez1, Yarima Labañino Pieri1, Meiver Vega Fiol1, Yoneysi Ramirez Fiol1, Dorkis Pupo Ortega1**.**

**1**. Doctor en Medicina. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Anatomía Humana. Profesor Instructor. Departamento de Ciencias Morfológicas. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba.

**e-mail:** isbelalvarezsanchez@gmail.com

Resumen

Introducción: El cáncer de mama es el tumor más frecuente en mujeres a nivel mundial. Representa un 10% del total de nuevos diagnósticos oncológicos.

Objetivo: Caracterizar a las pacientes recientemente diagnosticadas con cáncer de mamas según factores sociodemográficos y mediciones antropométricas, en el Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto de Guantánamo en el periodo septiembre - diciembre 2021.

Material y Método: Se realizó un estudio piloto, retrospectivo de corte transversal en 29 pacientes oncológicas. Se utilizaron variables sociodemográficas y antropométricas. La información fue procesada en una base de datos en Excel 2010 y reflejada en tablas de distribución de frecuencia y datos de asociación, resumida en valores numéricos y porcentuales.

Resultados: Predomino el bajo peso al analizar pliegues cutáneos, sin embargo, por IMC, AGB Y AMB clasificaron como normopeso. Por lo que se debe evaluar nutricionalmente al paciente oncológico no solo con el IMC, sino, con otras variables antropométricas.

Conclusiones: Prevalecieron las adultas en estadio II de la enfermedad, los pliegues cutáneos destacaron las pacientes bajo peso. Por cálculo del IMC predominaron las normopeso, al igual que AMB y AGB en estado normal y alto riesgo según el ICC.

Palabras claves: Antropometría, cáncer de mama, pliegues cutáneos.

**Introducción**

El cáncer es una enfermedad por la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan por otras partes del mismo.1

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo y se considera en los momentos actuales la epidemia silenciosa del siglo XXI. El número de fallecidos por esta causa supera el conjunto de muertes por SIDA, malaria y tuberculosis, cobrando más de siete millones de vida cada año y afectando a más de 20 millones de personas.2

La OMS advirtió que en la próxima década los nuevos casos aumentarían para llegar a ser casi un 50% más altos en 2040.3

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en mujeres a nivel mundial. Se estima que en el mundo cada año un total aproximado de un 1,1 millón de mujeres son diagnosticadas de este cáncer, representando un 10% del total de nuevos diagnósticos oncológicos.4

El cáncer de mama o cáncer mamario es la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células con genes mutados, los cuales actúan normalmente suprimiendo o estimulando la continuidad del ciclo celular perteneciente a distintos tejidos de una glándula mamaria.5

Los carcinomas de mama pueden presentarse a casi cualquier edad de la vida, pero son más frecuentes en las mujeres de más edad. Suelen escasear en las mujeres menores de 40 años y son raros en las menores de 30, aunque ha habido un incremento a estas edades en los últimos años. Constituye a nivel mundial el tumor maligno más frecuente y con mayor mortalidad.5

En nuestro país se observa un incremento mantenido de la incidencia entorno al 3 % anual durante las últimas décadas en las mujeres pre menopáusicas.6

Cada año se diagnostican en Cuba más de 2200 nuevos casos de cáncer de mamas y las edades más avanzadas de 50 a 64 años son las de mayor riesgo.7

En Cuba según el anuario estadístico del 2018 se diagnosticaron 3748 mujeres con cáncer de mamas y durante el 2020 unas 3887 personas fueron diagnosticadas con el padecimiento, lo que representa una tasa de 39,6 mil y 718 fallecieron para una tasa de 30,4 %. y aunque el 99% de los enfermos son mujeres los hombres también pueden padecerlos.7

El cáncer de mamas ocupa el segundo lugar de incidencia en Cuba, de ahí la importancia de una atención temprana y tratamiento oportuno.

En Guantánamo según el anuario estadístico actualizado hasta el 2017 se diagnosticaron en ese año 1246 personas con cáncer, en cuanto al cáncer de mamas se diagnosticaron por grupos etarios de 20 a 29 años 18 pacientes, de 30 a 44 años 361 casos de 45 a 59 años 392 pacientes y mayores de 60 años 343 casos, todos del sexo femenino, lo que podemos afirmar según otros estudios que es muy escasa esta patología en el sexo masculino.

Gracias al estudio estadístico de nuestra provincia pudimos constatar que en el 2020 tuvimos una incidencia de 115 mujeres con esta enfermedad y en el 2021, 47 fueron diagnosticas si bien es significativo la reducción de la misma, pero ha sido dado por la aparición de la Covid 19 donde los reactivo han escaseados y las muestras a procesar se han demorado en su resultado o simplemente no han podido realizar el estudio para la detección del cáncer.7

En la mayoría de los estudios donde se han utilizado medidas antropométricas en pacientes con cáncer de mamas, sin lugar a dudas, solo nos podemos referir al Índice de masa corporal (IMC), la relación cintura cadera y la circunferencia de cintura dejando de lado a otras medidas como pliegues cutáneos, segmentos corporales y diámetros óseos que pudieran ser útiles si se miden e interpretan correctamente como posibles factores de riesgo en este tipo de patología mamaria.8

La medición de pliegues cutáneos y circunferencia muscular braquial, han sido utilizados también como métodos de evaluación del estado nutricional en pacientes oncológicos. La medición del pliegue tricipital es un método objetivo, no costoso y práctico, que evalúa masa grasa y la reserva calórica del paciente. La medición de la circunferencia muscular braquial, permite estimar los depósitos de proteína corporal y evaluar la pérdida de masa muscular y la desnutrición calórico proteica.8

El perfil antropométrico de pacientes con cáncer de mamas presenta un biotipo caracterizado con valores endomorfos elevados con una concentración especifica de tejido graso en la parte central y superior del cuerpo. Estas características corporales se correlacionan con el desequilibrio hormonal que desempeña un factor fundamental en la carcinogénesis de mama.9

Por tal motivo es importante las mediciones índice cintura – cadera (ICC) y la circunferencia cintura ya que según la OMS existen valores que hablan a favor del riesgo que predomina en esta patología, en primer lugar por la síntesis de hormonas a predominio de estrógenos y progesterona donde encontramos pacientes obesas donde existen 2 tipos: androides o cuerpo de manzana, en la que se desarrolla más la región del hombro y el abdomen y el ICC da por encima de los valores normales. También observamos el ginecoide o cuerpo de pera con valores normales o inferiores y en el que se ve más desarrollo de los muslos y las caderas.10

En nuestro país el insuficiente uso de otras variables antropométricas y la restricción solo al índice de masa corporal representan una preocupación que abre paso a nuestro problema científico.

**Problema científico**

Se desconoce la caracterización antropométrica de las pacientes recién diagnosticadas con cáncer de mamas en el Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto de Guantánamo.

**Objetivo general:** Caracterizar a las pacientes recién diagnosticadas con cáncer de mamas según factores sociodemográficos y mediciones antropométricas, en el Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto de Guantánamo en el periodo septiembre - diciembre 2021.

**Objetivos específicos:**

1. Clasificar las pacientes estudiadas según la variable sociodemográfica edad.

2. Relacionar los estadios del cáncer de mamá con las variables antropométricas estudiadas: pliegue bicipital, tricipital, área muscular del brazo, área grasa del brazo e índice de masa corporal.

3. Identificar si en el grupo estudiado existe relación entre las variables: índice de masa corporal , el área de grasa del brazo, el área muscular del brazo y el índice cintura cadera.

**Materiales y métodos**

Aspectos éticos

Este estudio Piloto transversal, retrospectivo se realizó en el servicio de Oncología del hospital General Docente Dr. Agosthino Neto, Guantánamo, Cuba (septiembre – diciembre 2021). Regido por los estándares éticos de la Declaración de la Asamblea Medica Mundial de Helsinki 11 y cumplió con las buenas prácticas clínicas médicas establecidas por el Ministerio de Salud de la República de Cuba 12. Como nuestro de estudio se propone por primera vez en la literatura, sugerimos un estudio Piloto.

El estudio es un experimento preliminar, a pequeña escala y a corto plazo para ayudar a los investigadores a identificar fallas de diseño, probar protocolos de investigación, refinar planes de recopilación y análisis de datos, evaluar estrategia de reclutamiento y obtener información importante sobre la carga de los participantes antes de emprender el estudio más grande podría funcionar en práctica 13,14,15.

Pacientes

Los criterios de inclusión fueron el Consentimiento Informado, diagnostico citohistologico de cáncer de mama y que el paciente recibirá atención medica en el Servicio de Oncología. Los criterios de exclusión fueron la negativa del paciente y/o familia a participar en este estudio, los que no tenían la capacidad para adquirir la postura requerida para las mediciones antropométricas y lesiones en el sitio de las mediciones. El universo estuvo conformado por 29 pacientes recientemente diagnosticados con cáncer de mama.

Variables

Se recolectó la historia personal de cada paciente y se reportaron (11) originales. Relacionadas con el paciente, dependientes del tumor y parámetros antropométricos.la talla medida en (m), el peso en (k)g. Ambas fueron medidos por una balanza digital con tallimetro Soehnle Professional (modelo 2755, Soehnle Industrial Solution, Backnany, Alemania) La precisión de esta técnica fue ± 0,1 cm, de precisión ± 0,5 kg respectivamente. Edad medida en años cumplidos en el momento del estudio, género registrada según las dos categorías biológicas (masculino y femenino). Grupos de edad categorizados de 18 – 35 años como adulto joven, de 36 - -64 años adultos y mayor o igual que 65 años, tercera edad.

Dependientes del tumor la variable estadio se registró en las cuatro categorías, I, II, III y IV16. No se especifico en los subtipos de los estadios porque para evaluar nutricionalmente al paciente oncológico no es necesario hacer énfasis en las características histológicas de la enfermedad.

Antropométricamente se midió la circunferencia del brazo(CB), la circunferencia cintura(CC) y la circunferencia cadera( CD) en cm, con una cinta métrica (modelo RT-144, Wintape Measuring Tape Co., Ltd, Guangdong, China) de precisión ± 0,1 cm. Los pliegues cutáneos (PT, PB, PSE, PSI) Se midieron mediante un calibrador antropométrico o plicòmetro. A dichos pliegues se les caracterizo según Frisancho17 en BP, N SP y O, para el PT Se estimo Menos de 22,37mm (BP) de 22,37 a 22,7mm (N) de 22,8 a 24,31mm (SP) más de24,31mm (O), PB Se considero menos de 12,92mm(BP) de 12,92 a 13,2mm(N) de 13,3 a 13,74mm (SP) más de 13,74mm (O), PSE se caracterizo menos de 24,48mm (BP) de 24,48 a 24,9mm (N) de 25 a 27,6mm (SP) más de 27,6mm (O) y PSI se evaluó menos de 24,47mm (BP) de 24,47 a 24,9mm (N) de 25 a 27,39mm (SP) más de 27,39mm (O).

Se calcularon el IMC a partir de la razón peso/T2, donde el peso y la T fueron dadas en kg y m, respectivamente. Se tuvo en cuenta los criterios de Quetelet18. Clasificando según los resultados obtenidos como Obesos ( mayor de 29Kg/m2), Sobrepeso (26,1 a 29 Kg/m2), Normopeso (19,8 a26 Kg/m2) y Bajo peso (menor de 19,7 Kg/m2 ). Con las variables pliegue tricipital (PT) y circunferencia del brazo(CB). Se calculó el área del brazo expresada en mm2 (AB), según la fórmula propuesta por Frisancho en 1981. Posteriormente, se calculó el área muscular del brazo (AMB; en mm2) y el área grasa del brazo (AGB; en mm2).𝐴𝑀𝐵= {(CBx10)-(𝜋xPT)}/4𝜋 y 𝐴𝐺𝐵=𝐴𝐵−𝐴𝑀𝐵.

AMB y AGB, la edad y el género de los pacientes se llevó a cabo los cálculos y categorizaciones correspondientes según las tablas de percentiles de Frisancho 19 Área grasa del brazo: Se considero Depleción (D) ,por debajo del 5pc ,tendencia a la depleción (TD), mayor o igual a 5y menor que 10 pc, Normalidad (N) desde el 10 al 90pc, tendencia al exceso (TE), mayor de 90 a 95pc y exceso(E)por encima del 95pc. Área muscular de brazo: Se evidencia depleción (ED) (Por debajo del 5pc) Tendencia a la depleción (TD) (mayor o igual que 5pc y menor de 10 pc)-Normalidad (N) (desde el 10 al 90pc)-Tendencia al exceso (TE) (mayor de 90 al 95pc)- Exceso (E) (por encima del 95pc).

El índice cintura cadera (ICC): Se calculó a partir de la circunferencia cintura y la circunferencia cadera y se expreso en (cm). Se tomó como referencia sus valores normales y estableciendo según la OMS una clasificación de riesgo para su salud. Se consideró, en correspondencia con la edad y el estadio de la enfermedad los valores de menos de 0.80 bajo riesgo (B), de 0.81 a 0.85 moderado (M) y más de 0.86 alto riesgo(A) 20.

**Resultados y discusión**

La evaluación del estado nutricional en los pacientes oncológicos es fundamental para un diagnóstico del compromiso nutricional del mismo, lo cual permitiría lograr la excelencia en el manejo multidisciplinario que se requiere, de ahí la necesidad de una adecuada caracterización antropométrica.

La Tabla1. Mostró que el total de pacientes estudiados fueron del sexo femenino en el cáncer de mama. Con respecto al grupo de edad predomino 19 (65,52%) pacientes en la etapa adulta.

A pesar de que la enfermedad se puede desarrollar en ambos sexos, se plantea que el predominio del cáncer de mamas se observa en un 99% de los casos y solo el uno por ciento padece esta afección corresponde al sexo masculino5. El grupo de edad correspondiéndose a estudios realizados que son pacientes que se encuentran en etapas pre y postmenopáusicas al igual que el grupo adulto joven que fue la de menos prevalencia con 1 paciente para un 3,45 % correspondiendo también con análisis realizados por la OMS donde se corrobora que dicha patología es menos frecuente en personas menores de 40 años y rara en menores de 30, predominando las mujeres de 50 a 64 años7

En la Tabla 2 se analizo la distribución de los estadios de ambos canceres con respecto a los PT, PB, PSE, PSI. Donde predomino el estadio II con 12 pacientes y todos caracterizados como bajo peso resultando, en el PT 22, (75,86%); PB 17, (58,62%); PSE 23, (79,31%) y PSI 27, (87,10%) .

Al analizar lo relacionados con los pliegues cutáneos PT, PB, PSE, PSI, en relación con los estadios del cáncer. Estos resultados también coinciden con los de Rodríguez y Fernández, que plantean que la prevalencia de desnutrición al evaluar el pliegue tricipital en los pacientes con cáncer en su consulta era elevada10De los restantes pliegues no existe literatura que haga referencia a su relación con el estadio del cáncer por lo que concluyo que existe un insuficiente análisis de las variables antropométricas y la evaluación nutricional en pacientes con cáncer.

Considero que la existencia de un mayor número de pacientes en el estadio II del CM debe fundamentalmente a que fueron evaluadas en el momento del diagnostico, aun así se observa la existencia de desnutrición a pesar de encontrarse en estadio II, varia de otros autores que hablan que la prevalencia del CM se ve en etapas avanzados8, sin embargo, no abordan en que momento de la enfermedad se hizo el estudio.

En las Tabla 3 se tuvo en cuenta la distribución del AMB, el AGB, el IMC y el riesgo según el ICC con respecto al estadio del cáncer de mama. Donde se observó 17 pacientes del total en estado normal para un 58,62% y del estadio que predomina en el estudio se identificaron 9 casos para un 31,03% Observamos 14 pacientes para un 48,27% del universo de estudio, aunque, se destacan 6 pacientes del estadio II en estado de depleción para un 20,69%, predominando los normopeso con 11 pacientes del total estudiado para un 37,93%, con predominio en el estadio II con 6 pacientes para un 20,69% del total y predominaron como alto riesgo 27 (93,10%) pacientes de ellos 11(37,93%) en el estadio II, respectivamente.

Al evaluar esta tabla se plantea que existen pocos estudios relacionados con el tema apreciamos rangos que van desde la depleción hasta el exceso relacionados con el cáncer donde los resultados obtenidos demuestran cómo puede comportarse en etapas iniciales. Aunque, hay predominio en el estado normal ya en el área grasa comienza a existir disminución con respecto al área muscular. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por la Dra. Rodríguez en su estudio10

Por lo que considero que estos resultados se deben a que por lo general los pacientes oncológicos no están siendo adecuadamente evaluados de forma nutricional, se suscriben solo al IMC para esta evaluación y dejan de lado otros parámetros antropométricos.

Los resultados relacionados con el IMC difieren de otras publicaciones en el que predominan las pacientes obesas y en estadio avanzado con cáncer de mamas aunque no se especifican en ellos el momento de la enfermedad en que se realizaron los estudios8.

En el comportamiento del ICC relacionado con el estadio del CM que analizamos, la existencia de un alto riesgo en pacientes con cáncer de mama , se corresponde con el tipo androide o cuerpo de manzana que aunque se habla que sea en pacientes obesas se demuestra que existe valores similares no solo en estas pacientes sino en recientemente diagnosticadas y normopeso 9.

Cuando en sentido general se analiza todo lo estudiado nos damos cuenta de la importancia que tiene el uso de parámetros antropométricos que no sean solo el IMC y recientemente diagnosticados. Entonces así se podrá evaluar nutricionalmente de forma adecuada al paciente oncológico. De ahí, que su tratamiento y seguimiento será de forma oportuna mejorando su calidad de vida y dándole mayor supervivencia.

**Conclusiones**

- Predominaron las pacientes adultas, de 36 a 64 años de edad, en estadio II de la enfermedad.

- Los pliegues cutáneos bicipital, tricipital mostraron un predominio de las pacientes bajo peso.

-Según el AMB y el AGB, predominaron las pacientes normopeso a pesar de que en esta última se encontró pacientes en estado de depleción y en relación con la circunferencia de cintura y la relación índice cintura cadera (ICC) predominaron las pacientes con pronóstico desfavorable y alto riesgo respectivamente.

- De acuerdo al IMC predominaron las pacientes normopeso.

**Referencias Bibliográficas**

1. Piedra Sánchez, Fernando. Evolución en la terapéutica hospitalaria del

cáncer. [Tesis doctoral], Madrid: Departamento de Farmacia y Tecnología

Farmacéutica, Universidad Complutense de Madrid; 2004. [Consultado el

18 de abril de 2015]. Disponible en: http://eprints.ucm.es/tesis/far/ucm-t27793.pdf

2. Cabanes Domenech Anna, Pérez-Gómez Beatriz, Aragonés Nuria, Pollán

Marina, López-Abente Gonzalo. La situación del cáncer en España, 1975-2006 [Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2009 [consultado el 4 de septiembre de 2015]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/SituacionCancerenEspana1975\_2006\_2010.pdf

3 L. Hernández La mujer con cáncer de mama: una experiencia desde la

perspectiva del cuidado humano diponible en http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.08.002. [consultado en el 2019].

4. Micaela Reich y Eduardo Remor. Calidad de vida relacionada con la salud

y variables psicosociales: caracterización de una muestra de mujeres

uruguayas con cáncer de mama. Psicooncología [Internet]. 2011

[consultado el 29 de marzo de 2015]; 8 (2-3): 453-471. Disponible en:

http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/37892

5 María Elena Reina Suárez, Yamila Ramos Rangel, LeonorCisnero,

Pimentel, María de los Ángeles Reina, Sarmiento Modesta , Alcelú Sarduy, Miguel

Ángel ,González Suárez.Caracterización de pacientes con cáncer de mama y sus

familiares acompañantes mayo de 2014 hasta diciembre de 2016 disponible

<http://www.enmereina@ucf.edu.cu>[consultado en el 2017].

**6-**Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Nota descriptiva N° 297[Internet]. Ginebra: OMS; 2014[citado 19 Ago 2016]. Disponible en: Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/> . [ [Links](javascript:void(0);) ]

7-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. 2017. La Habana: MINSAP; 2018[citado18/05/2019]. Disponible en:<https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%c3%b1ol-2017-ed-2018.pdf> [ [Links](javascript:void(0);) ]

8. Pérez Gómez Hl. El cáncer de seno no es un asunto solo de mujeres15 de julio del 2009.Disponible en:<http://www.eluniversal.com.co/cartagena/vida-sana/el-cancer-de-seno-no-es-solo-un-asunto-de-mujeres> . [citado 8 de agosto 2019].

9-.Ronco, Alvaro L.Somatotype and risk of breast cancer: a case-control study in Uruguay. et al Rev. bras. epidemiol. [online]. 2008, vol.11, n.2, pp.215-227. ISSN 1415-790X.[citado 8 de agosto 2019].

10-Carmichael AR.Obesity and prognosis of breastcáncer.Obes Rv.2006;7;333-340.doi:10.1111/j.1467-789x.2006 00261.x.[citado 8 de agosto 2019].

11 . WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 64th WMA General Assembly, Fortaleza, Brazil, October 2013. Available at: https:// www. wma. net/ polic ies- post/ wma- decla ration- of- helsi nki- ethic al- princ iples- for- medic al- resea rch- invol ving- human- subje cts/.

12. Buenas Prácticas Clínicas en Cuba. Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos. CECMED: La Habana; 2000. Available from: https:// www. google. com/ url? sa= t& rct= j&q= & esrc= s& source= web& cd= & ved= 2ahUK EwiIx fLsk9 vxAhX VTjAB HdYjB MYQFj AAegQ IBxAD & url= https% 3A% 2F% 2Fwww. cecmed. cu% 2Ffile% 2F1984% 2Fdow nload% 3Ftok en% 3DOeQ m92f3 & usg= AOvVa w2KRG kA8C5 KqWnf mDlyt S25

13. Moore CG, Carter RE, Nietert PJ, Stewart PW. Recommendations for planning pilot studies in clinical and translational research. Clin Trans Sci. 2011;4(5):332–7. https:// doi. org/ 10. 1111/j. 1752- 8062. 2011. 00347.x. 13.

14. Lewis M, Bromley K, Sutton CJ, McCray G, Myers HL, Lancaster GA. Determining sample size for progression criteria for pragmatic pilot RCTs: the hypothesis test strikes back! Pilot Feasibility Stud. 2021;7:40. https:// doi. org/ 10. 1186/ s40814- 021- 00770-x.

15. Hassan ZA, Schattner P, Mazza D. Doing a pilot study: why is it essential? Malays Fam Physician. 2006;1(2–3):70–3 Available in http:// www. ejour nal. afpm. org. my/.

16. Edge SB, Compton CC. American joint committee on Cancer of the AJCC Cancer manua@and the future of TNM. Ann Surg Oncol. 2010;17(6):1471– 4. https:// doi. org/ 10. 1245/ s10434- 010- 0985-4.

17. 35. Frisancho A. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. The University of Michigan Press, Ann Arbor. 1990; 189.

18. De la Cruz J. Antropometría: ¿qué es y por qué es tan importante en nutrición? [Internet] citado: viernes 24 julio de 2020. Disponible en: <https://www.consumer.es/alimentacion/antropometria-que-es-por-que-importante-nutricion.html>.

19 Nariño Lescay, Rosmery, Alonso Becerra, Alicia, & Hernández González, Anaisa(2016). Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. Revista EIA, (26), 47-59. Retrieved March 11, 2022, from<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372016000200004&lng=en&tlng=es>.

20 De León Medrano DL,Muñoz Muñoz MG, Ochoa C.Antropometría: qué es, qué mide y para qué sirve Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. Volumen 27. Número 1 (Enero – Junio del 2017):167-188. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49>

**Anexos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 1**.Pacientes con cáncer de mama según grupos de edad. Hospital General Docente Agostinho Neto. Guantánamo 2021 | | |
|
| Grupos de edad | No | % |
|
|
| Adulto joven | 1 | 3,45 |
| **Adulto** | **19** | **65,52** |
| Tercera edad | 9 | 31,03 |
| Total | 29 | 100,00 |

**Tabla 2**. Distribución entre el estadio del cáncer y los pliegues cutáneos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | Estadios |  |  |
|  | I | | **II** | III | IV | Total |
| Pliegues | No% | | No% | No% | No% | No% |
| PT | **BP** | 3(10,34) | **10(34,48)** | 5(17,24) | 4(13,79) | **22(75,86)** |
| NP | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| SP | 1(3,45) | 1(3,45) | 0(0,00) | 0(0,00) | 2(6,90) |
| O | 2(6,90) | 1(3,45) | 1(3,45) | 1(3,45) | 5(17,24) |
| PB | **BP** | 2(6,90) | **9(31,03)** | 3(10,34) | 3(10,34) | **17(58,62)** |
| NP | 0(0,00) | 0(0,00) | 2(6,90) | 1(3,45) | 3(10,34) |
| SP | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| O | 4(13,79) | 3(10,34) | 1(3,45) | 1(3,45) | 9(31,03) |
| PSE | **BP** | 2(6,90) | **11(37,93)** | 6(20,69) | 4(13,79) | **23(79,31)** |
| NP | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| SP | 2(6,90) | 1(3,45) | 0(0,00) | 0(0,00) | 3(10,34) |
| O | 2(6,90) | 0(0,00) | 0(0,00) | 1(3,45) | 3(10,34) |
| PSI | **BP** | 4(13,79) | **12(41,38)** | 6(20,69) | 5(17,24) | **27(87,10)** |
| NP | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| SP | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| O | 2(6,90) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 2(6,90) |

**Tabla 3**. Distribución entre el estadio del cáncer y fórmulas antropométricas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | Estadios |  |  |
| Fórmulas |  | I | | **II** | III | IV | Total |
|  |  | No% | | No% | No% | No% | No% |
| AMB | D | | 1(3,45) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 1(3,45) |
| TD | | 1(3,45) | 2(6,90) | 2(6,90) | 2(6,90) | 7(24,13) |
| **N** | | 2(6,90) | **9(31,03)** | 3(10,34) | 3(10,34) | **17(59,62)** |
| TE | | 0(0,00) | 1(3,45) | 0(0,00) | 0(0,00) | 1(3,45) |
| E | | 2(6,90) | 0(0,00) | 1(3,45) | 0(0,00) | 3(10,34) |
| AGB | D | | 1(3,45) | **6(20,69)** | 0(0,00) | 1(3,45) | 8(27,59) |
| TD | | 1(3,45) | 2(6,90) | 3(10,34) | 1(3,45) | 7(24,13) |
| **N** | | 4(13,79) | 4(13,79) | 3(10,34) | 3(10,34) | **14(48,27)** |
| TE | | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| E | | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| ICC | B | | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) | 0(0,00) |
| M | | 1(3,45) | 1(3,45) | 0(0,00) | 0(0,00) | 2(6,90) |
| **A** | | 5(17,24) | **11(37,93)** | 6(20.69) | 5(17,24) | **27(93,10)** |
| IMC | BP | | 0(0,00) | 3(10,34) | 0(0,00) | 1(3,45) | 4(13,79) |
| **N** | | 2(6,90) | **6(20,69)** | 3(10,34) | 0(0,00) | **11(37,93)** |
| SP | | 0(0,00) | 1(3,45) | 3(10,34) | 2(6,90) | 6(20,69) |
| O | | 4(13,79) | 2(6,90) | 0(0,00) | 2(6,90) | 8(27,59) |

**Consentimiento Informado.**

Yo, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, después de haber sido informado del trabajo a realizar estoy de acuerdo a participar en la investigación. Se me ha explicado el objetivo de este estudio.

Además, previo convenio con el autor de la investigación se me aseguran los siguientes derechos:

1. En caso de no desear continuar en la investigación puedo voluntariamente retirarme de ella.
2. Se me aplicará un cuestionario de preguntas que debo responder con la mayor sinceridad posible.
3. Mi participación es voluntaria, por lo cual y para que así conste, firmo el presente consentimiento informado junto al autor que me brinda las explicaciones.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre(s) y apellidos del paciente Nombre y apellidos del autor

**Ficha de vaciamiento**

1. Número de historia clínica\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_\_\_
4. Grupo etario: -Adulto joven(18-35 años):

-Adulto (36-64):

-Tercera edad (65 y más):

5-Sexo: -Masculino \_Femenino

6-Estadío de la enfermedad: -I -II -III -IV

7-Peso

8- Talla

9-IMC

10-Área grasa del brazo (AGB)

11-Área muscular del brazo (AMB)

12- Pliegue triciptal (PT)

13-Pliegue bicipital (PB)

14-Circunferencia del brazo (CB)

15-Pliegue subescapular (PSE)

16- Pliegue suprailíaco (PSI)

17- Circunferencia de la cintura (CC)

18- Circunferencia de la cadera (CD)

18- Índice cintura cadera (ICC)