

HUMAN PAPILLOMA VIRUS AND CERVICOUTERINE CANCER IN WOMEN AT THE SOLCA ONCOLOGICAL HOSPITAL IN THE CITY OF PORTOVIEJO.

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y CÁNCER CERVICOUTERINO EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ONCOLÓGICO SOLCA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.

Autores:

Olga Julissa Macías Macías
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Correo: macias-olga6876@unesum.edu.ec
ORCID DEL AUTOR: <https://orcid.org/0000-0002-3062-5920>

Dr. Dennys Rodríguez Parrales
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Correo: dennys.rodriguez@unesum.edu.ec
ORCID DEL AUTOR: <https://orcid.org/0000-0002-3232-4443>

Fechas de:
Recepción: 21-ENE-2022 Aceptación: 20-FEB-2022 Publicación: 15-MAR-2022
ORCID DE LA REVISTA <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://www.mqrinvestigar.com/>

RESUMEN

El virus del papiloma humano (VPH), se encuentra estrechamente relacionado con altos porcentajes de cáncer de cuello del útero, su recurrencia y persistencia, junto a la escasa prevención y terapias efectivas, encierran un gran desafío para todos los países del mundo. Por lo anterior el objetivo del presente trabajo consistió en identificar la prevalencia de infección por Virus Papiloma Humano VPH y cáncer Cervicouterino en mujeres con edades de 18 a 65 años atendidas en el Hospital Oncológico de SOLCA de la ciudad Portoviejo en el año 2020. Para lograr lo planteado se trabajó con la metodología transversal, descriptiva, retrospectiva y observacional. Solicitando información en el departamento de estadística del Hospital Oncológico “SOLCA; consultando fuentes de base de datos oficiales, y en la literatura especializada, se utilizó la ficha de recolección de datos, que permitió la tabulación y análisis de la información recabada. Entre las principales conclusiones, un mayor porcentaje de pacientes con resultados positivos a VPH, se encuentran dentro del grupo comprendido entre 30 a 35 años, mientras que pacientes en edad de 36 a 45 resultaron con más presencia de cáncer cervicouterino, siendo ambos grupos mujeres jóvenes. Los casos de VPH con mayor incidencia entre las mujeres atendidas en el Hospital Oncológico SOLCA durante el periodo estudiado correspondieron a los tipos 16, 31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68, siendo tipos de alto riesgo para cáncer.

Palabras claves: Virus del Papiloma Humano, cáncer, útero, oncogénico, SOLCA.

ABSTRACT

The human papilloma virus is related to high percentages of cervical cancer, its recurrence and persistence, together with the scarce prevention and effective therapies, contain great challenges. Therefore, the objective of the work was to identify the prevalence of Human Papilloma Virus infection and cervical cancer in women between 18 to 65 years old, who were treated at the SOLCA Oncological Hospital in Portoviejo in 2020. To achieve this, we worked with the cross-sectional, descriptive, retrospective and observational methodology. Requesting information from the statistics department of the Oncological Hospital “SOLCA; by consulting official database sources, and in specialized literature, the data collection form was used, which allowed the tabulation and analysis of the information collected. Among the main conclusions, a higher percentage of patients with HPV results are found in the group between 30 and 35 years old, while patients between 36 and 45 years of age were found to have cervical cancer, both groups being young women. The HPV cases with the highest incidence in women treated at SOLCA during the study period corresponded to types 16, 31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68, high risk for Cancer.

Keywords: Human Papillomavirus, cancer, uterus, oncogenic, SOLCA.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen múltiples evidencias científicas que relacionan el Virus del Papiloma Humano VPH con lesiones precursoras del cáncer cervicouterino en mujeres, sin importar edad o condición. Por lo anterior, y atendiendo al criterio de Meythaler (2018). El VPH es un virus minúsculo, no se encuentra envuelto, pero si está combinado con doble cadena de ADN circular, el virus contamina únicamente al epitelio produciendo nuevas partículas virales en las células epiteliales que están plenamente maduras. Provocando la alteración del ciclo celular normal, promoviendo una división celular descontrolada y por consiguiente el daño genético, se conoce que el VPH causa más del 80% de los casos de cáncer cérvico uterino detectados.

Por otra parte, el Cáncer Cervicouterino es la alteración de las células originadas en el epitelio del cuello del útero debido a la tenacidad de serotipos oncogénicos del VPH, el cáncer cervicouterino se origina en lesiones llamadas precancerosas (Gaitan, 2019). Representando una de las causas de muerte más destacadas en mujeres a nivel del mundo, específicamente la tercera causa de muerte, siendo el factor de riesgo más determinante el VPH.

Así mismo es importante mencionar que no todos los tipos de VPH, resultan cancerígenos, cualquier persona podría tener el virus, sin enterarse o presentar consecuencias, tal y como manifiestan Bustamante, et.al (2015), existen muchostipos de

VPH, que originan papiloma oral, laríngeo, conjuntivo, nasal, aunque los que tienen mayor preponderancia e incidencia epidemiológica son los que ocasionan verrugas en el cuello del útero, vagina, uretra, pene y ano.

Los VPH son trasmitidos a través del contacto sexual por lo que afecta a hombres o mujeres por igual, los tipos de bajo riesgo oncológico provocan verrugas genitales, sin causar cáncer, los de alto riesgo causan cáncer. Sostienen Castro y Pérez (2012) que el VPH con alto riesgo no se puede transmitir sin tener contacto sexual con penetración, mientras que puede darse transmisión no sexual en casos de infección por tipos no oncogénos o bajo riesgo, aunque se considera muy raro en adultos sexualmente activos.

Si bien es cierto que Arévalo, et.al (2017) describen que el cáncer del cuello del útero es la neoplasia que tiene más incidencia y mortalidad en mujeres por lo que representa la problemática de salud pública de los más importantes de las últimas décadas, cada año surgen alrededor de 500.000 casos de los que, en mayor porcentaje, el 85% se ubican en países emergentes como Ecuador.

Globalmente, el cáncer cervicouterino tiene una ocurrencia de 21,2 casos por cada 100 000 mujeres; es la tercera causa de muerte, con una mortalidad de 300 000 mujeres al año. De manera semejante en Latinoamérica, las cantidades de casos están en 22,8 por cada 100 000 mujeres cada año, aunque en la región los porcentajes se presentan más alarmantes, con una incidencia de 10,1 muertes por 100 000 mujeres cada año; en Ecuador las estadísticas no se muestran diferentes, ya que el cáncer cervicouterino representa la primera causa de muerte, superando al cáncer de mama en un 4 % y estómago en un 0,5 % (Regalado & Rosales, 2021).

De igual forma ocurre con el VPH, que afecta a un porcentaje de más del 50 % de personas sexualmente activas, los mayores picos de prevalencia corresponden a mujeres entre los 15-24 años de edad, siendo responsable directo de un 10 % de presencia de cáncer en mujeres. En líneas generales se pueden decir que estas cifras corresponden a casos detectados ya que una gran parte pasan desapercibidos por tratarse de una enfermedad de transmisión sexual asintomática, ocurriendo que no existe diagnóstico oportuno de estas patologías (Bauta, 2018).

Por lo anteriormente descrito, y debido a la alta incidencia de VPH, así como de cáncer de cuello del útero en países del mundo, la región y Ecuador; considerando que estas patologías son estimadas problemas de salud pública, que es útil y necesario conocer los riesgos de no trabajar en prevención, de un diagnóstico correcto e intervención temprana; se plantea como objetivo principal del presente artículo, Identificar la prevalencia de infección por Virus Papiloma Humano VPH y cáncer Cervicouterino en mujeres con edades de 18 a 65 años atendidas en el Hospital Oncológico de SOLCA de la ciudad Portoviejo en el año 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño para el desarrollo de la investigación es de corte transversal descriptivo, retrospectivo y observacional, considerando los pacientes que manifiestan afectaciones de virus del papiloma humano y Cáncer Cervicouterino en mujeres que acuden al hospital oncológico “SOLCA en Portoviejo”. En este estudio se utiliza el tipo de investigación descriptiva, debido a que la participación de los autores es de origen observacional, documental, fundamentada en la compilación de datos en el Hospital Oncológico de SOLCA

en Portoviejo, y por el tiempo en el que se desenvuelven los hechos es retrospectivo durante el periodo enero - diciembre de 2020, siendo la secuencia temporal y de corte transversal.

El tipo de estudio es mixto, ya que se extraerán datos cualitativos (documentales) y cuantitativos (cifras numéricas). Se utilizará el método Bibliográfico debido a que se ejecutarán búsquedas bibliográficas en formato digital y físico, se complementa con la obtención de diferentes datos cuyo objeto es el de conocer, contrastar, concluir y contribuir; a través de libros, revistas, manuales y otras publicaciones. El método descriptivo, que permitirá contrastar, catalogar y caracterizar las diferentes situaciones que se muestren dentro del lapso considerado de la investigación.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por pacientes entre 18 y 40 años con sospecha de VPH y Cáncer Cervicouterino que acudieron a realizarse exámenes al Hospital Oncológico SOLCA durante el periodo enero - diciembre de 2020. La muestra para realizar el estudio se encuentra integrada por mujeres pacientes de entre 18 y 40 años atendidas con diagnóstico de VPH y Cáncer Cervicouterino en el Hospital Oncológico SOLCA durante el periodo enero - diciembre de 2020.

Tipo de muestro

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, se obtuvo información del departamento de estadísticas del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont “SOLCA” núcleo Portoviejo.

Criterios de inclusión

- Mujeres usuarias del Hospital SOLCA en Portoviejo
- Pacientes quienes fueron atendidas para diagnóstico de VPH y Cáncer Cervicouterino en Hospital SOLCA en Portoviejo en periodo enero - diciembre de 2020.
- Pacientes que se encuentran dentro del rango de edad establecido para el estudio

Criterios de exclusión

- Pacientes de otros Hospitales
- Pacientes atendidas para exámenes de otras patologías en Hospital SOLCA en Portoviejo durante el periodo enero - diciembre de 2020
- Pacientes que no se encuentren dentro del rango de edad establecido para el estudio

Consideraciones éticas

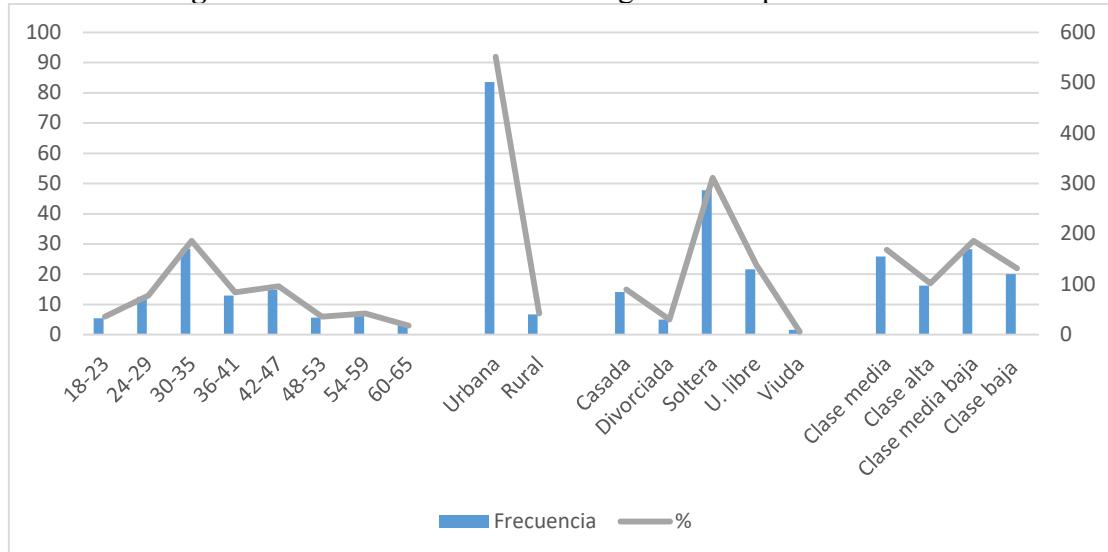
Por tratarse de una investigación no terapéutica; se siguió las normas de bioética establecidas en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en su versión adoptada en la LII Asamblea General de Edimburgo. Los datos relativos a la información de los pacientes se mantendrán en estricto secreto. La Información será de uso exclusivo para la investigación, se prometerá anonimato de las pacientes en estudio, además se guardará confidencialidad para salvaguardar la integridad de las pacientes al momento de la recolección de datos de laboratorio clínico, contando con el permiso legal de las autoridades pertinentes de Hospital SOLCA, para acceder a las mismas.

Procedimientos

Para la realización de la presente investigación se ejecutará una matriz de contingencia en el Programa Excel 2016, con la finalidad de ingresar la información oportuna recabada a partir de los datos de laboratorio del departamento de estadística del Hospital Solca y necesaria para el posterior análisis e interpretación de los resultados.

RESULTADOS

Figura 1. Características sociodemográficas de pacientes con PVH

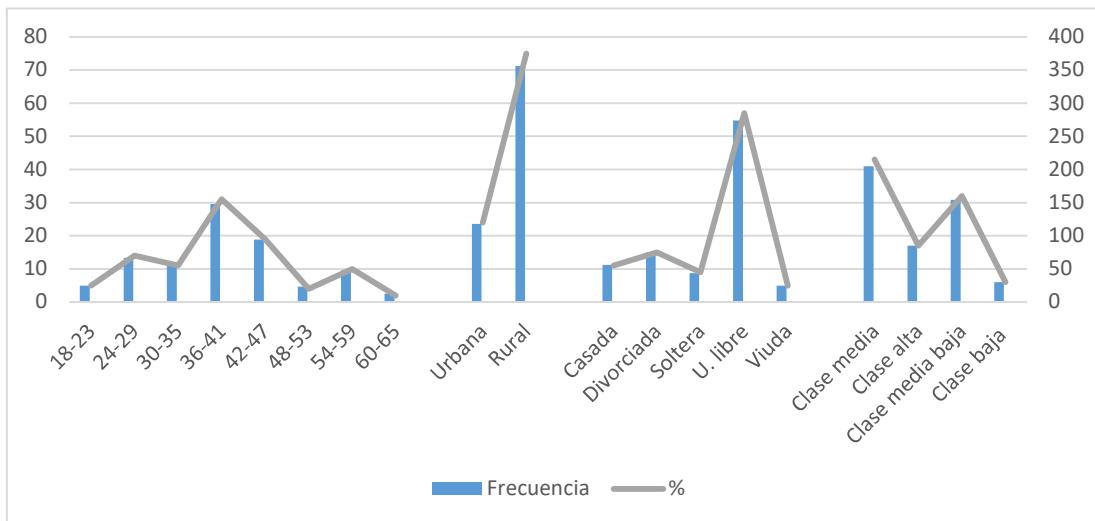


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías Macías

Según datos obtenidos en el departamento de estadística del Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo en el año 2020 fueron atendidas 542 mujeres de entre 18 a 65 años, 30-35 siendo el porcentaje de mujeres atendidas más alto de 31.5%; pacientes de 60-65 años fueron del 3.5% siendo este el porcentaje más bajo en cuenta a las edades, Segundo los datos recabados se pudo obtener que en la zona urbana existe un mayor porcentaje de mujeres que asisten a realizarse exámenes por sospecha de virus del papiloma humano en el hospital de SOLCA con el 92,6% de las mujeres estudiadas, mientras que la población rural se obtuvo un menor porcentaje con 7,3%; en pacientes solteras se consiguió el mayor porcentaje de los datos obtenidos en la investigación con el 52,9%, mujeres viudas presentaron un menor porcentaje de 1,8%; en referencia al estrato social se obtuvo que el mayor porcentaje de mujeres atendidas pertenecen o se identifican de medio a bajo con el 31,3%.

Figura 2. Características socioeconómicas de pacientes con cáncer de cuello uterino

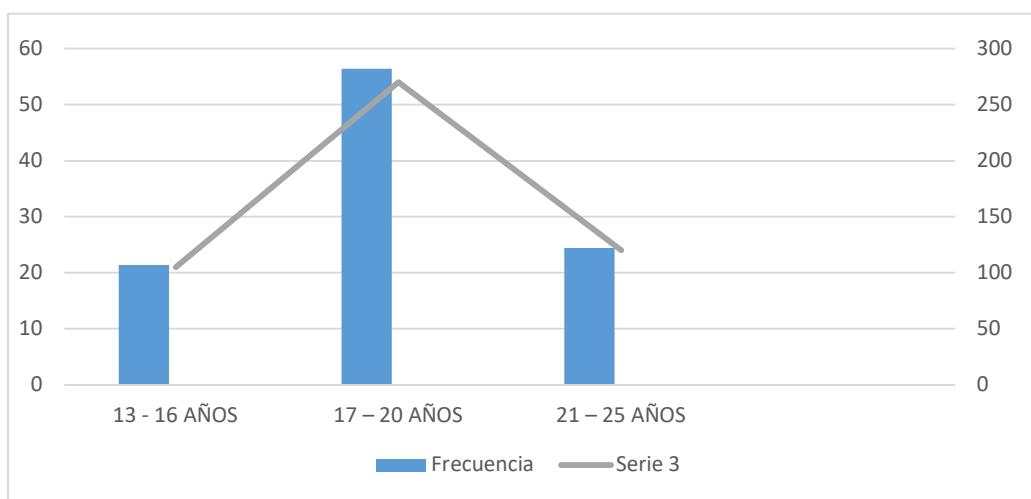


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías

Los datos obtenidos de las mujeres que fueron atendidas por cáncer de cuello uterino en el hospital de SOLCA año 2020 se puede observar que hubo mayor incidencia en las mujeres de 36-41 años de edad con el 31,2% y menor porcentaje las mujeres de 60-65 años, en cuanto a la procedencia, hubo mayor porcentaje en mujeres de localidad rural, en el estado civil las mujeres que fueron mayormente atendidas fueron las de unión libre con 57,8% y las de clase media baja con 32,4%.

Figura 3. Inicio de vida sexual activa

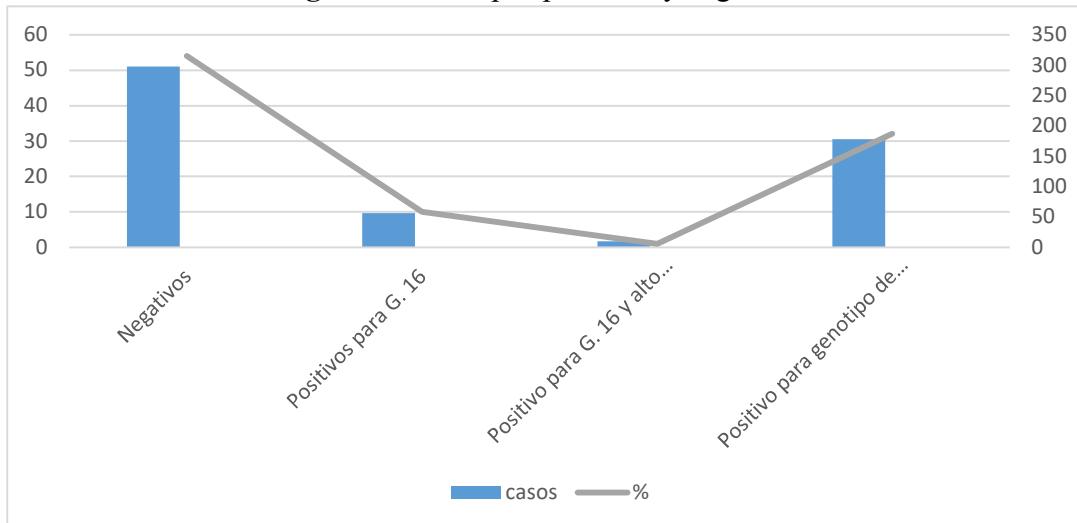


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías Macías

Los resultados evidenciados a través de la figura 3, sostienen que la mayoría de las mujeres inician su vida sexual en edades relativamente jóvenes, a partir de 17-20 años con un 54.7% del estudio con un menor porcentaje entre las edades 21-25 años con 21.1%.

Figura 4. Genotipos positivos y negativos

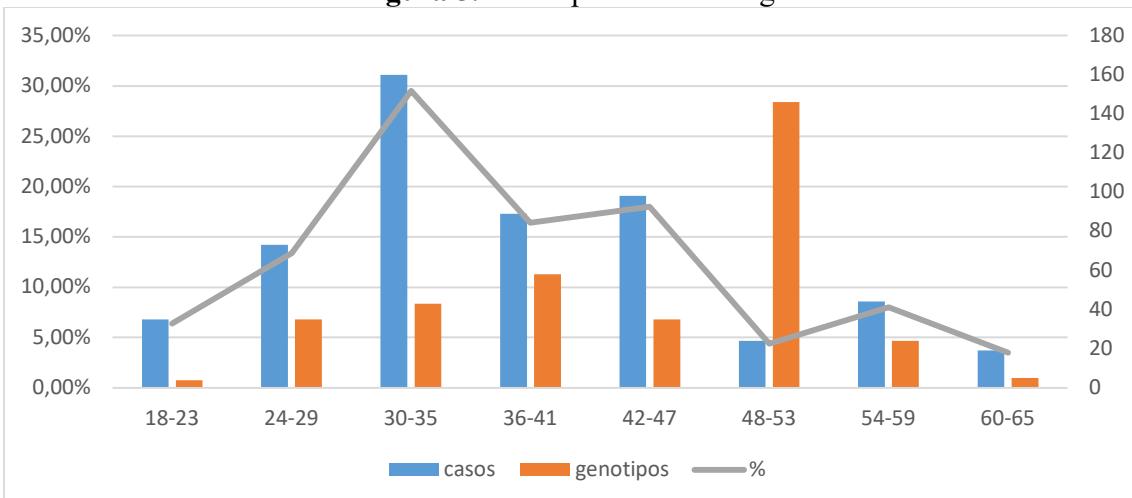


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías Macías

Mediante los datos obtenidos se determinó los genotipos positivos y negativos de mujeres entre 18 - 65 años, dieron como resultados negativos con 290 casos siendo el mayor porcentaje de 54,8%, los casos positivos para G. 16 dieron el 10.3%, los casos positivos para G. 16 y alto riesgo con el 1.8% siendo este el porcentaje más bajo, mientras que los casos positivos para genotipo de alto riesgo (31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68) obtuvieron el 32.8% de la investigación.

Figura 5. Genotipos de alto riesgo

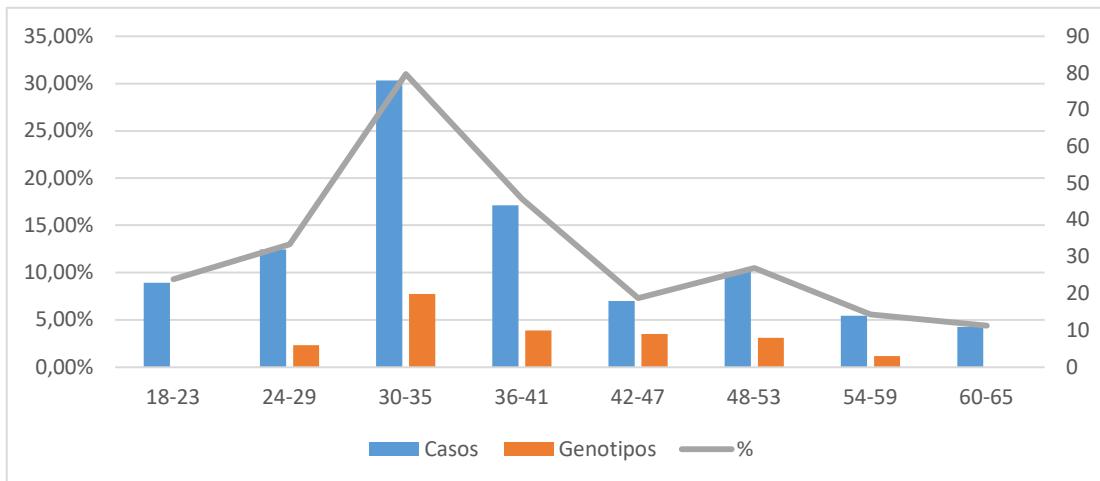


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías Macías

En la figura de genotipos de alto riesgo se puede observar que en mujeres de 18-23 años los casos fueron de 35 y 5 en genotipos con un 6,4%, las de 24-29 tuvieron 73 casos y 35 en genotipos lo que corresponde al 13,4%, de 30-35 160 casos y 43 genotipos que corresponde al 29,5%, 36-41 con 89 casos que corresponde al 16,4%, 42-47 con 98 casos que corresponden al 18%, 48-53 con 24 casos y 14 genotipos de alto riesgo, 60-65 con 10 casos y 5 genotipos de alto riesgo.

Figura 6. Genotipos 16

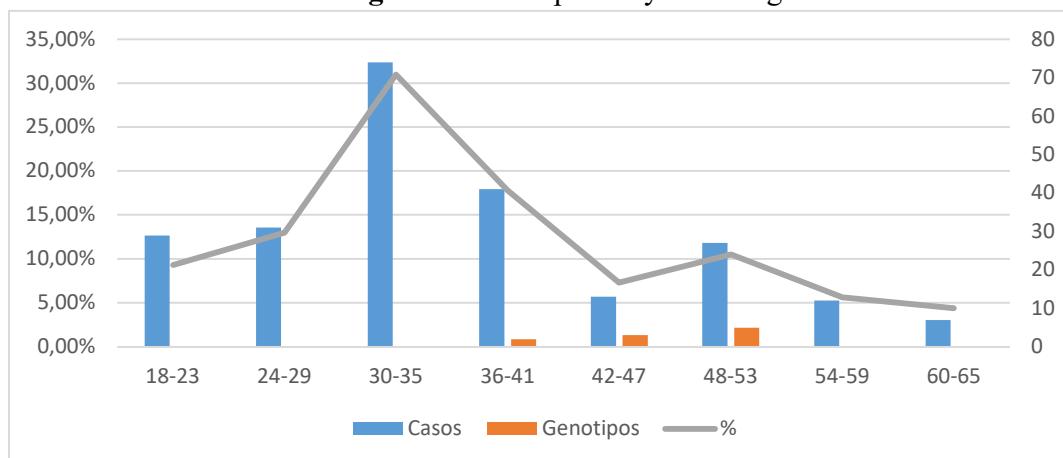


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías Macías

Se puede observar que la mayoría de los casos está en las mujeres de 30-35 años con 78 casos y 20 genotipos 16 con un 31%, seguido de mujeres de 36-41 años con 44 casos y 10 genotipos 16 y en última posición las mujeres de 60-65 con 11 casos y 0 genotipos 16. El mayor porcentaje de casos se encuentra en mujeres jóvenes.

Figura 7. Genotipos 16 y alto riesgo

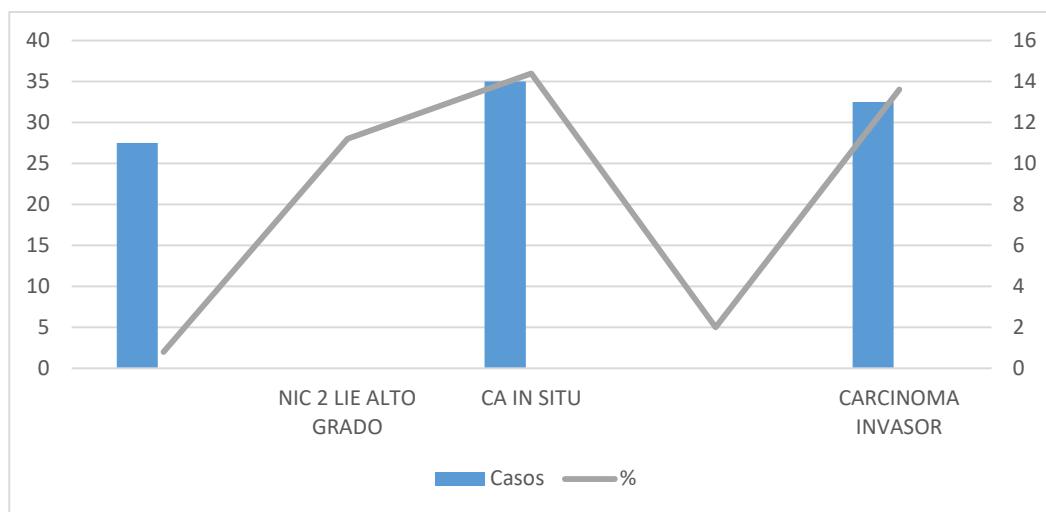


Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías

De los datos obtenidos del estudio de información proveniente del Hospital Solca Portoviejo, se pudo determinar que las mujeres de 42-47 tienen mayor cantidad de casos con 74 y 5 de alto riesgo siendo el 50% de las mujeres estudiadas, seguido de 48-53 años con 41 casos y 3 genotipos de alto riesgo con un 30% y las mujeres de 36-41 con 31 casos y 2 de genotipos de alto riesgo con el 20%. Un mayor porcentaje de mujeres que se encuentran en alto riesgo, se encuentran en un rango de edad en que aún son jóvenes.

Figura 1. Diagnóstico citopatológico



Fuente: Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad de Portoviejo.

Elaborado: Olga Julissa Macías

En relación a los datos obtenidos, del diagnóstico citopatológico aplicados en 542 pacientes mujeres atendidas en el Hospital General Solca Portoviejo, durante el año 2020, se observa presencia de NIC 2 LIE ALTO GRADO en 11 casos con el 28,9%, CA IN SITU con 14 casos que representan el 36,8%, constituyendo el más alto porcentaje, encontrándose 11 casos de CARCINOMA INVASOR. En general se obtuvo la existencia de un alto porcentaje de casos de cáncer en las pacientes que ingresaron para realizarse análisis durante el año 2020.

Discusión/ Análisis De Resultados

Los resultados del presente estudio indican que, de 542 mujeres atendidas en el Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad Portoviejo en el año 2020, que dieron positivo a cáncer de cuello uterino; un mayor porcentaje están en un rango de edad comprendido entre 30-35, de estado civil solteras; la mayor parte provenientes del sector urbano, con un estrato socioeconómico de medio a bajo, la investigación destaca que la mayor parte de las pacientes dan inicio a su vida sexual en etapa joven, más o menos entre 17 y 20 años; siendo estos resultados similares a los obtenidos por Joza (2017), en una investigación realizada sobre cadena de valor del cáncer cervicouterino en la Sociedad de Lucha contra el Cáncer de Portoviejo, Manabí, Ecuador, quienes puntualizaron en la necesidad de trabajar en prevención, hacer publicidad para concienciar a la población para realizar análisis periódicos, y promocionar tratamientos a tiempo.

Estos resultados revelaron que en las pacientes atendidas en el Hospital Oncológico SOLCA de la ciudad Portoviejo en el año 2020, se detectó mayor porcentaje de casos positivos para genotipo de alto riesgo (31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68), destacándose al mismo tiempo superioridad en casos de pacientes diagnosticadas con genotipos de alto riesgo en mujeres jóvenes, (30-35 años); en el mismo orden de ideas, el estudio adelantado por Carrión. et.al (2019), en referencia a Infección por Virus del Papiloma Humano y citología cérvico-vaginal en mujeres, encontraron hallazgos de prevalencia en VPH de alto riesgo, siendo el genotipo 16 el más frecuente en pacientes jóvenes que oscilan en rango de edad (31-40 años) en un mayor porcentaje de la muestra estudiada, siendo significativos los resultados, por ser el genotipo 16 (VPH) de alto riesgo oncogénico. La procedencia de las mujeres en su mayor parte correspondió al área urbana, con inicio su vida sexual a los 19 años; estos resultados en conjunto fueron ligeramente diferentes, pero en porcentajes y en prevalencia de VPH de alto riesgo resultaron parecidos a los obtenidos en el presente estudio.

Mientras que, en la actual investigación, en pacientes jóvenes predomina mayor cantidad de casos de VPH de alto riesgo oncogénico, también en las muestras analizadas, el diagnóstico citopatológico, resultó positivo para 11 casos de NIC 2 LIE ALTO GRADO; 14 pacientes fueron diagnosticadas con CA IN SITU; así mismo 11 casos estuvieron positivo a CARCINOMA INVASOR. En otro estudio desarrollado por Carrión, et.al (2020), expusieron resultados diferentes, ya que, aunque se encontró un porcentaje superior de genotipos alto riesgo de VPH (58, 16 y 52), en la muestra estudiada, en esta investigación se encontró los genotipos NIC 2 LIE ALTO GRADO; CA IN SITU y CARCINOMA INVASOR; se encontró otro genotipo como el LIEAG NIC III. Todos los genotipos detectados en los estudios expuestos, permiten tener una visión real de la gravedad de los altos porcentajes de mujeres con VPH de alto riesgo, así como casos de cáncer de cuello uterino en mujeres jóvenes.

En conjunto se puede observar que, existe porcentaje mayor de casos de VPH de alto riesgo, y al mismo tiempo, muchos casos positivos de cáncer en las pacientes que se realizaron análisis en el Hospital General Oncológico Solca Portoviejo durante el año 2020. Por lo anterior, faltaría discutir, si los programas implementados por el Estado, las Instituciones y Organismos encargados de la salud están teniendo resultados positivos en tareas de prevención e intervención temprana, tal como plantean Cevallos y Mejía (2017), priorizar la prevención sobre la curación, siendo posible cuando existen los recursos, humanos, materiales y campañas originadas desde organismos del Estado especializados en temas de salud, en colaboración con instituciones privadas y la sociedad en general.

CONCLUSIONES

Existe información relevante y actualizada en la bibliografía especializada sobre el estado actual del VPH y el cáncer cervicouterino a nivel mundial, regional y local; así como estadísticas y datos epidemiológicos en páginas oficiales de Solca, MSP, Subsecretaría Nacional de Vigilancia de Salud Pública, y otras organizaciones afines, de las que se pudo extraer los datos más importantes para desarrollar el actual trabajo; como características del VPH, el ciclo replicativo, factores de riesgo para cáncer cervical, tipos, manera de diagnosticarlo, enfermedades más frecuentes derivadas de la infección por VPH y cáncer

cervicouterino, etc., lo que permitió tener una visión y conocimientos más amplios del tema abordado.

De la información recabada en El Hospital General Solca de Portoviejo; se consiguió datos sobre las características sociodemográficas de mujeres con VPH y Cáncer Cervicouterino, atendidas en el Hospital Solca de Portoviejo durante el periodo en estudio, sobresaliendo que la mayor parte de mujeres con resultados positivos están en edad considerada joven, específicamente el grupo comprendido entre 30 a 35 años obtuvo mayor porcentaje de casos VPH de alto riesgo oncocéntrico, y el siguiente grupo en edad 36 a 45 resultaron con más presencia de cáncer cervicouterino. La edad de inicio de vida sexual en las pacientes positivas a VPH se situó entre 17 a 20 años, encontrándose la mayor parte en relación dentro del matrimonio, destacándose este dato entre los demás; pudiéndose percibir que no tienen costumbre de usar protección por el hecho de sentirse seguras al estar casadas. Entre los datos recabados se pudo identificar los tipos de VPH con mayor incidencia entre las mujeres atendidas en el Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo en el año 2020. Los análisis detectaron los tipos de VPH, 16, 31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66,68, siendo genotipos de alto riesgo para cáncer.

En el estudio de citología cervicouterino, aplicada a 542 pacientes en el Hospital Oncológico SOLCA durante el año 2020, se encontraron hallazgos anormales como 11 casos positivos a *Carcinoma Invasor*, 11 a *Nic 2 Lie Alto Grado*, 14 casos de *Ca In Situ*, correspondiendo mayor cantidad de mujeres positivas a cáncer tipo *Ca In Situ*, estableciéndose que, en conjunto, los hallazgos vinculados a cáncer cervicouterino son altos en la muestra analizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arévalo, A. R. (2017). El cáncer de cuello uterino. *Revista Médica La Paz*, 23(2), 45-56. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582017000200009

Bauta, S. P. (2018). Infección por el virus del papiloma humano en adolescentes y adultas jóvenes. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(1), 1-13. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X20180001000170riesgo%20en%20mujeres%20de%20la%20comuna%20norte%20de%20Bucaramanga..pdf

Bustamante, G. M.-S. (2015). Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus del papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra Sur, Oaxaca. *An Fac med*, 76(4), 369-76. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v76i4.11406>

Castro, A. A. (2012). Virus del Papiloma Humano. *Revista Médica Costa Rica y Centroamérica*(6), 211-217. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc132d.pdf>

Carrión, O., Soto, B., & Pupo, A. (2020). Infección por virus del papiloma humano en mujeres del Cantón Cañar, Ecuador. *Rev Cubana Medicina Tropical*, 72(1)1-20. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96184>

Cevallos Mejía, C. I. (2017). Prevalencia de cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en la consulta externa en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil . *1*, 1-94.<http://201.159.223.180/bitstream/3317/7590/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-366.pdf>

Joza, J. M. (2017). Cadena de valor del cáncer cervicouterino en la Sociedad de Lucha contra el Cáncer de Portoviejo, Manabí, Ecuador. *Scielo*, *11*(2), 311-321. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200021

Meythaler, A. (2018). Frecuencia de cepas de HPV de alto riesgo, identificadas por genoflow hpv-hr, en pacientes de 25 a 65 años que se realizan citología-uterina. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*(1), 1-79. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15406/Mej%C3%A1da%20Meythaler%2C%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ordoñez, J. I., Brito, Y. S., Antúnez, M. P., & Chango., R. L. (2019). Infección por Virus del Papiloma Humano y citología cérvico-vaginal en mujeres indígenas del Cañar, Ecuador. *Revista bionatura*, *4*(3)1-5. doi:DOI. 10.21931/RB/2019.04.03.10

Regalado, J. G., & Rosales, V. Q. (2021). Situación epidemiológica del cáncer cérvicouterino en el Ecuador. *Revista Venezolana de Oncología*, *33*(2) 1-13. <https://www.redalyc.org/journal/3756/375665418004/375665418004.pdf>