



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VESIGUA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Ramírez Trujillo Joselyn Katherine

Tutora: Delgado García, María Cecilia Méd Esp.

Ambato – Ecuador

Marzo, 2023

APROBACION DEL TUTOR

En calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA” desarrollado por Ramírez Trujillo Joselyn Katherine, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y méritos para pasar al siguiente eslabón, que es la evaluación del jurado examinador quien será designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo 2023

LA TUTORA

Delgado García, María Cecilia Méd Esp.

AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Artículo Científico: **“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA”** como también los contenidos, análisis, resultados, conclusiones plasmadas en este documento son de mi autoría y de mi responsabilidad, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2023

LA AUTORA



.....

Ramirez Trujillo Joselyn Katherine

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Médico Especialista Maria Cecilia Delgado García con CC: 760124956 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “**UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA**”, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Marzo 2023

Delgado García, María Cecilia Méd Esp.

C.C. 1760124956

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Ramírez Trujillo Joselyn Katherine con C.C: 1804922308 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Joselyn Ramirez', with a stylized flourish at the end.

Ramirez Trujillo Joselyn Katherine

C.C. 1804922308

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el Tema:

“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA” de Ramírez Trujillo Joselyn Katherine estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, carrera de Laboratorio Clínico.

Para constancia firman.

.....

1 Examinador

.....

2 Examinador

CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA



Revista médica, enfermera, fisioterapéutica y terapéutica ocupacional

Certificado de Publicación Científica

La Dra. Begoña Pellicer García, Directora Editorial de Revista Sanitaria de Investigación (edición electrónica) con ISSN 2660-7085 certifica que:

D/D^a. Joselyn Katherine Ramirez Trujillo

ha remitido a la Revista Sanitaria de Investigación RSI, indexada en Dulcinea con ID 3540 y Dialnet con ID 26815, como primer/a autor/a, en el artículo titulado:

UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA,

el cual ha sido revisado por pares, aceptado y publicado por su interés sanitario en el Volumen III, Número 12, el 28 de diciembre de 2022.

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Zaragoza, a 29 de diciembre de 2022.

Certificado nº 4988A1III12

Identificador Digital DOI [10.34896/RSI.2022.94.90.001](https://doi.org/10.34896/RSI.2022.94.90.001)



Fdo. Dra. Pellicer García

Localizador

Introduzca el código o escanee el QR para acceder al localizador de artículos en la cabecera de nuestro sitio web

www.revistasanitariadeinvestigacion.com - info@revistasanitariadeinvestigacion.com

ENFISPO

latindex

ISSN
2660-7085

Dialnet

DULCINEA
Revista Sanitaria de Investigación

DEDICATORIA

El presente Artículo Científico lo dedico con mucho cariño a mi amada madre Tatiana Trujillo, quien es mi pilar fundamental, gracias por su gran sacrificio y esfuerzo durante todo mi trayecto y formación académica, por guiarme con paciencia y amor a lo largo de mi vida, enseñándome a ser una mujer responsable, que lucha por sus sueños, usted es mi todo, mi aliento cuando dejo de creer en mí y guía cuando estoy equivocada. Agradezco la confianza que me ha brindado todos estos años para cumplir mi sueño, de ser una gran profesional, por caminar junto conmigo, de su mano querida madre, sintiendo mis logros y tristezas.

A mis abuelitos Maria Tacuri y Miguel Trujillo, por ser mi alegría, acompañarme a lo largo del camino recordándome que soy valiente y fuerte. A mi querido hijo Iker Andachi, quién se ha convertido en una luz que ilumina mi hogar con su presencia.

De manera especial a Walter Andachi, además de mi pareja, mi amigo quién nunca me dejó sola en nada apoyándome siempre en todo con sus palabras de aliento, que todo se puede lograr con amor, perseverancia y fe.

A mis queridos mejores amigos, Vinicio, Mirka, Michelle y Jhonny, quienes son mis confidentes y me han entregado una amistad pura sin esperar nada a cambio, gracias infinitas por ayudarme y estar siempre ahí cuando los necesito.

A mis queridos tíos Luis y Christian, quienes con su cariño me dan ánimos, paz y bonita energía para seguir mi destino.

Ramírez Trujillo Joselyn Katherine

AGRADECIMIENTO

Gratitud a Dios, por todas las bendiciones derramadas en mi vida.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, un templo de infinito conocimiento que forma profesionales con vocación. A mis queridos maestros de la Facultad de Ciencias de la Salud, infinita gratitud por formarme y compartir su conocimiento.

A las autoridades quienes aprobaron mi tema de Investigación. También agradezco a mi tutora a la Médico Especialista Cecilia Delgado García mi maestra de guía en el desarrollo de este trabajo de investigación por su tiempo y aporte en este estudio.

Ramírez Trujillo Joselyn Katherine

“UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA URINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE VEJIGA”

RESUMEN

Objetivo: La citología urinaria se ha considerado como la técnica de elección para determinar la utilidad, sensibilidad y especificidad de la citología en el diagnóstico de cáncer de vejiga.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, documental y no experimental mediante un proceso de búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de material bibliográfico obtenido y registrado por otros investigadores o fuentes documentales.

Resultados: Tras haber aplicado nuestros criterios de búsqueda, hemos recuperado 50 artículos científicos que después de ser estudiados y analizados se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente donde fue posible seleccionar 15 artículos.

Conclusiones: La citología urinaria es un método de oro siendo la técnica de elección para el diagnóstico del cáncer de vejiga. Los pacientes con muestras citológicas de orina claramente positivas que no son confirmadas deben seguir estudiándose porque existe la probabilidad de encontrar un carcinoma urotelial vesical o de vías urinarias altas.

PALABRAS CLAVES: CARCINOMA VESICAL, ENFERMEDAD PROGRESIVA, CITOLOGÍA URINARIA.

“UTILITY OF URINARY CYTOLOGY IN THE DIAGNOSIS OF BLADDER CANCER”

ABSTRACT

Objective: Urinary cytology has been considered the technique of choice to determine the usefulness, sensitivity, and specificity of cytology in the diagnosis of bladder cancer.

Method: A descriptive, documentary and non-experimental study was carried out through a process of search, recovery, analysis and interpretation of bibliographic material obtained and registered by other researchers or documentary sources.

Results: After having applied our search criteria, we have recovered 50 scientific articles that, after being studied and analyzed, the previously established inclusion and exclusion criteria were applied where it was possible to select 11 articles.

Conclusions: Urinary cytology is a gold method, being the technique of choice for the diagnosis of bladder cancer. Patients with clearly positive urine cytological samples that are not confirmed should continue to be studied because there is a probability of finding a bladder or upper urinary tract urothelial carcinoma.

KEYWORDS: BLADDER CARCINOMA, PROGRESSIVE DISEASE, URINARY CYTOLOGY.

INTRODUCCIÓN

Una muestra de orina es un material biológico de fácil obtención en el que se realizan varias pruebas de diagnóstico citológico para tratar distintas enfermedades del tracto urinario, como tumores uroteliales vesicales ¹.

El tracto urinario inferior se encuentra revestido por urotelio, un epitelio único adaptado para expandirse, contraerse actuando como barrera protectora impidiendo el paso de sustancias que son tóxicas a la sangre ¹.

El cáncer de vejiga es de 3 a 4 veces más frecuente en varones que en la mujer. Aunque los tumores de vejiga pueden aparecer en cualquier edad, pero se diagnostican más frecuentemente a la edad de 65 y 70 años ².

Mediante estudios científicos que se han realizado se puede confirmar que la citología urinaria es un método utilizado para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con cáncer de vejiga ya que con el estudio microscópico se diagnostican alteraciones celulares que pueden ser benignas o malignas, causando varias complicaciones reportadas a nivel mundial, catalogando al cáncer como una enfermedad con resultados devastadores ².

Por otra parte, la utilización de la citología urinaria ha demostrado que existe una gran eficacia en el diagnóstico inicial del cáncer de vejiga, sobre todo en los de alto grado, pero también en el estudio de procesos inflamatorios o en infecciones virales ².

La sintomatología más frecuente que lleva a la indicación de citología urinaria es la presencia de hematuria indolora, macro o microscópica, pues tales pacientes presentan cáncer de vejiga en un 10 a 25% de los casos. El estudio citológico de la orina es un método no invasivo, de bajo costo, pero de alta especificidad (94%) y de elevado valor predictivo positivo ³.

Para las personas que han padecido cáncer de vejiga y se han sometido a un tratamiento, una prueba de citología urinaria puede ayudar a detectar una recurrencia ³.

El 90% del cáncer de vejiga es de origen urotelial y corresponde a carcinoma papilar que tiende a ser superficial, bien diferenciado, de crecimiento exofítico; mientras que los tumores sésiles son más

insidiosos e invaden más tempranamente produciendo metástasis. El 5 % de estas neoplasias constituye el carcinoma epidermoide el cual puede coexistir en pacientes con infestación de la vejiga por parásitos o irritación crónica de la mucosa y el 1 % corresponde al adenocarcinoma el cual puede presentarse como tumor primario o en ocasiones reflejado a través de metástasis. El resto de estas neoplasias infiltran la pared vesical por contigüidad (recto, útero) ⁴.

Otro aspecto muy importante es que el cáncer de vejiga está representado en un 75-85% como una enfermedad superficial, no infiltrante y no musculo-invasora y el resto como una enfermedad musculo-infiltrante cuyo pronóstico es mucho peor ⁴.

En el cáncer de vejiga se encuentran los tumores superficiales conocidos como Ta de bajo grado que no van a afectar la supervivencia de los pacientes y cuyo mayor peligro es su recurrencia y por otro lado, se encuentran los tumores superficiales de alto grado que son T1, Tis, estos pueden convertirse hasta en un 40% de los casos en un tumor musculo-invasor agresivo ⁵.

Datos bibliográficos realizados en un estudio epidemiológico evidenciaron que uno de los principales factores de riesgo observados para que se origine el cáncer de vejiga en una persona es el consumo del tabaco ya que del 50% al 70% de los casos están asociados con el tabaquismo. Parte de las sustancias tóxicas contenidas en el humo, es eliminada por los riñones junto con la orina y afecta las paredes que recubren el interior de la vejiga ⁵.

Los objetivos del presente trabajo se basaron en determinar la utilidad, sensibilidad y especificidad de la citología urinaria en el diagnóstico del cáncer de vejiga, a sí mismo se describieron las pruebas complementarias, los factores de riesgo y predisposición en esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, documental y no experimental mediante un proceso de búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de material bibliográfico obtenido y registrado por otros investigadores o fuentes documentales tanto de revistas, provenientes de plataformas como Scopus, Scielo, Latindex y PubMed, así como publicaciones periódicas, tesis y libros respectivamente.

Se seleccionó para su revisión toda la información que cumpliera los siguientes criterios: estudios publicados en inglés o español, estudios internacionales o nacionales, publicaciones dirigidas a relacionar la aplicación de la citología urinaria en el diagnóstico de cáncer de vejiga en los últimos 5 años (2017-2022).

Se excluyeron publicaciones anteriores a 2017, artículos que no aportaron información adecuada acerca de la utilización de la citología urinaria en el diagnóstico de cáncer de vejiga, artículos descritos en otros idiomas distintos al inglés o español.

Cuando la información dada por el abstract fue insuficiente para decidir la inclusión o exclusión de los artículos, se realizó la lectura del texto completo.

Toda la información obtenida fue agrupada con el fin de sistematizar y facilitar la comprensión, considerando los siguientes datos: autor y año de referencia, diseño del estudio, fecha en la que se realizó el estudio, población estudiada que consta de género, edad, factores de riesgo y resultados.

RESULTADOS

Tras haber aplicado nuestros criterios de búsqueda, hemos recuperado 50 artículos científicos que después de ser estudiados y analizados se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente donde fue posible seleccionar 11 artículos.

- **N: 50** = Número total de referencias encontradas en las bases de datos bibliográficas.
- **N: 39** = Artículos eliminados por no cumplir criterios de inclusión (no estar dentro de la fecha establecida, estar en otro idioma que no sea inglés o español).
- **N: 11** = Artículos seleccionados para nuestra revisión tras cumplir los criterios de inclusión.

En las diferentes fuentes bibliográficas se puede apreciar información específica que detall varios estudios que encuentran relación en determinar la utilidad de la citología urinaria en el diagnóstico del cáncer de vejiga, observando que afecta más a pacientes con edad superior a los 60 - 70 años alcanzando el 73,45% de pacientes. El sexo masculino es el más afectado con un 83,67 % ; mientras que el 32,6 % corresponde a personas que tienen hábito de fumar.

El hallazgo más frecuente en la citología urinaria es la presencia de hematuria indolora, macro o microscópica, pues tales pacientes presentan cáncer de vejiga en un 10 a 25% de los casos, presentando tumores de superficie conocidos como musculo-invasivos que no causan dolor y generalmente no presentan síntomas en el tracto urinario inferior, pero pueden causar síntomas si infiltran el espesor de la capa muscular de la vejiga ⁵.

Por otro lado, la citología urinaria es un proceso que ha demostrado su eficacia en el diagnóstico inicial del cáncer de vejiga, sobre todo cuando es de alto grado, en el seguimiento, de pacientes que han sido intervenidos por dicha patología o los que presenten procesos inflamatorios. Para poder aumentar su eficacia en el diagnóstico es recomendable minimizar los errores de la etapa preanalítica. En primer lugar, el médico debe ser claro y preciso en el pedido solicitando búsqueda de células neoplásicas en orina ⁶.

El cáncer de vejiga es habitualmente de comienzo silencioso y la mayoría de las veces el diagnóstico se plantea por la presencia de hematuria que es el síntoma más característico. Porello para un correcto diagnóstico citológico se debe recolectar la segunda muestra del día con una de retención de tres horas, durante este lapso el paciente debe tomar la mayor cantidad de agua posible debido a que la primera orina de la mañana tiene un gran número de células degeneradas ⁶.

Se demostró que los hombres tienen 4 veces más posibilidades de ser diagnosticados con dicha neoplasia en relación con las mujeres. Además, las tasas de incidencia en hombres de raza blanca son el doble que aquellas de hombres de raza negra.

DISCUSIÓN

Los resultados que exponen los estudios analizados en esta revisión bibliográfica revelan una clara relación entre la utilidad de la citología urinaria en el diagnóstico del cáncer de vejiga,

ya que el riesgo de padecer cáncer de vejiga va aumentando con la edad. Nueve de diecinueve personas son diagnosticadas con cáncer de vejiga a partir de los 60 años presentando síntomas el 70% de los casos. La aparición tardía del cáncer de vejiga se debe al tiempo de actuación de los factores implicados en la carcinogénesis. Además, se observa un aumento de incidencia en mortalidad en las personas mayores. En las mujeres la incidencia de mortalidad es baja y estable ⁷.

La Sociedad Española de Oncología (ESMO) reconoce que el 1,5 al 2,5 % de los hombres padecerá cáncer de vejiga en algún momento de su vida mientras que para una mujer la posibilidad de padecer cáncer de vejiga es inferior al 1% ⁷.

De acuerdo a National Cancer Data Base de Estados Unidos da a conocer que existen diferencias raciales en cuanto a los casos y supervivencia en los pacientes con cáncer de vejiga. El 90,9 % de los casos diagnosticados en 2019 corresponden a pacientes de piel blanca, el 4,93 % a hispanos, el 2,56 % a asiáticos y el 0,12 % a nativos americanos ⁸.

Existen numerosas referencias señalando que el consumo de tabaco contribuye a desarrollar neoplasias vesicales, ya que es uno de los factores de riesgo más relacionados con esta patología, se le considera como el factor aislado más decisivo en el origen del cáncer de vejiga y se calcula que su consumo aumenta el riesgo de 2 a 4 veces, con un período de latencia de unos 20 años ⁸.

Curiosamente, el tabaco es la causa más fácilmente eliminable como etiología de esta neoplasia y se calcula que su eliminación ayudaría a evitar 15.000 nuevos casos anuales; como consecuencia se lograrían salvar 5.000 vidas ⁹.

La probabilidad de que los fumadores desarrollen cáncer de vejiga es al menos el doble de la que tienen los no fumadores. El hábito de fumar causa la mitad de todos los cánceres de vejiga tanto en hombres como en mujeres.

El tipo histológico más frecuente en el cáncer de vejiga es el carcinoma de células transicionales con el 90% de los casos. Luego está el carcinoma de células escamosas con un 5 -7 % ⁹.

Mallen, en su investigación reconoce que el grado de profundidad o estadio T (infiltración de la pared) es el elemento más importante en el pronóstico del cáncer de vejiga, ya que la enfermedad difiere si se ha afectado o no la capa muscular de la pared vesical. La progresión del cáncer de vejiga sin invasión muscular está asociada estrechamente al grado del tumor y la invasión de la lámina propia ¹⁰.

La progresión a tumores T2 varía entre los porcentajes de 6 al 25 % en los tumores Ta, y entre el 27 al 48 % en los T1 ya sea de cualquier grado. En pacientes con tumores pequeños menos a 3cm, la progresión de la enfermedad es baja y sin carcinoma in situ asociado. A los 5 años de la enfermedad tan solo el 20 % experimentan progresión en la misma. Durante un seguimiento máximo de 10 años de la enfermedad el 90 % de los pacientes mantiene la vejiga intacta ¹⁰.

Solo el 15 % de los pacientes que son diagnosticados con tumor de vejiga musculo invasivo sin tratamiento sobreviven más de dos años. El tumor vesical infiltrante no tratado, es una enfermedad progresiva que provoca gran sufrimiento, deteriorando al paciente hasta el final ¹⁰.

La mayoría de los investigadores que brindaron su aporte en las diferentes investigaciones están en total acuerdo con la utilidad de la citología urinaria en el diagnóstico del cáncer de vejiga ya que influye favorablemente en la supervivencia de los pacientes.

CONCLUSIONES

La citología urinaria es un método de oro siendo la técnica de elección para el diagnóstico del cáncer de vejiga. Los pacientes con muestras citológicas de orina claramente positivas que no son confirmadas deben seguir estudiándose porque existe la probabilidad de encontrar un carcinoma urotelial vesical o de vías urinarias altas.

Cuando existe la presencia de sangre en la orina debería realizarse un control evolutivo en los pacientes con cáncer de vejiga. Mediante la obtención de una muestra de orina se detecta la presencia de lesiones premalignas y malignas del tracto urinario inferior a través de un método no invasivo para el paciente.

Es importante recomendar a las personas evitar el consumo de tabaco ya que el 50 % de todos los casos de cáncer de vejiga en el mundo es producto del consumo de esta sustancia, además deben acudir al médico de manera periódica y realizarse exámenes de rutina especialmente si presentan alguno de los síntomas que hemos mencionado anteriormente. Siempre es importante mantener un estilo de vida saludable con una dieta equilibrada y ejercicios físicos.

Estudios de este tipo ofrecen una información muy importante para tomar medidas apropiadas orientadas a la mejoría de la salud de nuestra población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rocher A., Harriet L, 2018. Manlab. Diagnostico Bioquímico y Genómico. Estudio citológico de la orina: Importancia de la etapa preanalítica. (2020). [citado 11/12/2022]. [Internet]. Disponible en: <http://www.revistabioanálisis.com/images/flippingbook/Rev52%20n/nota3.pdf>
2. González, E. Hospital Universitario Puerto Real. Recuperado el 5 de Noviembre de 2022, [citado 15/12/2022]. [Internet]. Disponible en: asociación española de enfermería en urología.
3. Castro, J. universidad de carabobo facultad de ciencias de la salud escuela de ciencias biomédicas y tecnológicas tsu citotecnología trabajo monográfico el uso de la citología urinaria como método diagnóstico del carcinoma vesical. (2017).
4. Citología de la orina. Mayo Clinic Family Health Book. 5.ª edición. (2020). [citado 18/12/2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/urinecytology/about/pac-20385279>
5. Céspedes, F. Cáncer de Vejiga. Universidad Cristiana de Bolivia. (2020). [citado 14/12/2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-cristiana-de-bolivia/medicina/cancer-de-vejiga-metodologia-de-la-investigacion/25784829>
6. Stenzl A. Guía clínica sobre el cáncer de vejiga con invasión muscular y metastásico. European Association of Urology. (2019). [citado 19/12/2022]. [Internet]. Disponible en:

<http://www.ladep.es/ficheros/documentos/Gu%EDa%20c1%EDnica%20sobre%20el%20c%E1ncer%20de%20vejiga%20con%20invasi%F3n%20muscular%20y%20metast%E1sico.pdf>

7. Universidad de Ciencias M3dicas de Pinar del R3o. Centro de Atenci3n al Paciente Oncol3gico III Congreso. Pinar del R3o, Cuba. (2018). [citado 20/12/2022]. [Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200174
8. Gu3a Cl3nica AUGE. C3ncer Vesical en personas de 15 a3os y m3s. Serie Gu3as Cl3nicas MINSAL. (2018). [citado 21/12/2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/db835d0231a9115fe0400101640126b7.pdf>
9. CNIO. C3ncer de vejiga. (2017). [citado 20/12/2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.cnio.es/noticias/publicaciones/secuencian-el-exoma-del-cancer-de-vejiga-no-infiltrante/>
10. Mailay Maria Pujada 3lvarez, Ayneris Zamora Rosales et Rosa Maria Amador Gonz3lez. Universidad de Ciencias M3dicas de Pinar del R3o. Centro de Atenci3n al Paciente Oncol3gico III Congreso. Pinar del R3o, Cuba. (2018). [citado 20/12/2022]. [Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200174
11. MA, Fern3ndez Fern3ndez E, Mart3n Corriente MC, Garc3a Hern3ndez S, 3lvarez-Argu3elles Cabrera H. (2018). [citado 18/12/2022]. [Internet]. Utilidad de la citolog3ade orina para el diagn3stico del carcinoma vesical

estudio comparativo conbiopsia. RA