



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Trabajo Académico

Correlación diagnóstica del extendido convencional y bloque celular en líquido
ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro - 2024

**Para optar el Título de
Especialista en Citología**

Presentado por:


Autora: Meza Castillo, Andrea Jimena Mercedes

Asesor: Dr. Navarrete Mejía, Pedro Javier

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9809-6789>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Andrea Jimena Mercedes Meza Castillo, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico en el formato de proyecto de investigación “CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL Y BLOQUE CELULAR EN LÍQUIDO ASCÍTICO INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS CENTRO - 2024”

Asesorado por el docente: Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía DNI 06796414 ORCID 0000-0002-9809-6789 tiene un índice de similitud de 8 (ocho) % con código oid:14912:451767915 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1

Andrea Jimena Mercedes Meza Castillo
 DNI: 70671443



.....
 Firma del asesor

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
 DNI: 06796414

Lima, 28 de Mayo de 2025

RESUMEN

El estudio citopatológico en muestras no ginecológicas como el líquido ascítico, es muy relevante para las neoplasias malignas, es por ello que los métodos y/o técnicas utilizadas en esta área muestran una relación cito-histológica de diagnóstico muy estrecha, al ser analizado la muestra macroscópica y microscópicamente. **Objetivo:** Relacionar el análisis diagnóstico del extendido convencional y bloque celular del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024 **Materiales:** Recolección de la base de datos del área de Citopatología. **Método:** Es una investigación deductiva, con enfoque cuantitativo-correlacional, de diseño no experimental transversal retrospectivo, considerando los resultados obtenidos de 99 pacientes, siendo 198 resultados de extendido convencional y bloque celular que emitieron su muestra de líquido ascítico al área de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro durante el año 2024.

Palabras clave: extendido convencional, bloque celular, líquido ascítico.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes	10
2.1.1. Internacional	10
2.1.2. Nacional	14
2.2. Bases teóricas	15
2.2.1. Líquido Ascítico	15
2.2.2. Evaluación Citopatológico para Líquido Ascítico	17
2.2.3. Extendido Convencional Citológico en Líquido Ascítico	17
2.2.4. Bloque Celular en Líquidos Ascítico	18
2.2.5. Relación del Extendido Convencional y Bloque Celular en Líquido Ascítico	20
2.2.6. Características Pre Analíticas para la Citología del Líquido Ascítico	20
2.2.7. Características Analíticas de la Citología Convencional y Bloque Celular	21
2.2.8. Descripción Post Analítica del estudio Citológico del Líquido Ascítico	23
2.3. Formulación de Hipótesis	26
2.3.1. Hipótesis General	26
2.3.2. Hipótesis Específicas	26
3. METODOLOGÍA	27
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	31
5. ANEXOS	33

1. EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

A nivel mundial y en el continente americano, el cáncer es la segunda enfermedad más común de morbilidad y de muerte en las personas, seguido de las enfermedades relacionadas al corazón. Aproximadamente, en el año 2020, a nivel mundial, el diagnóstico de cáncer fue en 4 millones y 1.4 millones de personas murieron por esta enfermedad. Asimismo, el 57% de los casos actuales de cáncer y el 47% de las muertes padecen las personas de 69 años o más jóvenes, edad del ser humano considerado como las mejores para de la vida (1).

De acuerdo a la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC) “en el 2020, la incidencia del cáncer, fue de 201 casos nuevos por cada cien mil pobladores, por lo que, en un año se diagnostican 19,3 millones y casi diez millones de defunciones por esta afección oncológica” (2). De igual manera, en el Instituto Regional de Neoplásicas – Centro, según lo reportan la Oficina de Inteligencia Sanitaria del centro especializado que : “ en la provincia de Concepción un caso nuevo de cáncer de cuello uterino, se presenta cada 48 horas; y a la fecha se dio tratamiento a 661 casos en los últimos 3 años, y deplorablemente un 80% de aquellos casos se presentan con fases avanzadas y en periodos terminales (3).

En el cuerpo humano existen cavidades serosas, tales como la cavidad pleural, pericárdica y peritoneal, donde una membrana serosa los reviste o cubre. Esta membrana está compuesta por células mesoteliales que yacen libremente sobre el tejido de la matriz estromal submesotelial. Las tres cavidades normalmente contienen una reducida cantidad de líquido ligero (líquido seroso), que ayudan a lubricar las membranas entre sí. Sin embargo, en estados patológicos, las cavidades serosas desarrollan derrames espontáneos debido a una variedad de etiologías dentro de ellas

infecciones, inflamaciones, neoplasias, etc. Es así, que casi el 20% de los derrames examinados están relacionados directa o indirectamente con la presencia de enfermedades malignas (4).

Según el Instituto Nacional del Cáncer (5), las células cancerosas mesoteliales en la pleura, peritoneo y en menor frecuencia pericárdica y testicular, son causantes del mesotelioma maligno, originando neoplasias primarias del epitelio del mesotelio o mesotelioma y/o metástasis. Ahora bien, los tumores más comunes que metastatizan a la cavidad peritoneal son los adenocarcinomas, tumores epiteliales como de ovario en mujeres y tumores gastrointestinales o pancreaticobiliares en hombres, siendo el carcinoma de próstata (hombres) y el carcinoma de mama (mujeres) los más frecuentes (6).

Los mesoteliomas epiteliales y mixtos representan aproximadamente el 90% de todos los casos pleurales y peritoneales. Tumores primarios. Ambas neoplasias se asocian comúnmente con un derrame seroso (7).

Según el Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) (8), se diagnosticaron 30.870 casos de mesotelioma a nivel mundial en el año 2020, con una incidencia estimada del 30% por 100.000 personas, siendo muy alta la tasa de mortalidad por este causante.

La precisión que se busca en la identificación de las células maligna o reactivas, es un enigma día a día, sobre todo en los extendidos citológicos convencionales, ya que, los cambios celulares que se originan y dan paso a malignidad necesitan un diagnóstico preciso, cuidando ciertas características principales de este y diferenciando de cambios reactivos que también suelen añadirse en la interpretación celular. Por la conveniencia desde su procesamiento y producto final citológico puede ser de mucha utilidad el método de bloque celular, sobretodo en su rendimiento diagnóstico que nos facilitaría (9).

Los problemas de diagnóstico aparecen diariamente y sobretodo en la inestabilidad de poder asignar un posible resultado, ya que existen factores relacionados en la práctica citológica mediante el método de frotis convencional de rutina. Teniendo en consideración esta técnica estima una menor sensibilidad en la valoración de resultados y tipificación de tumores malignos; a comparación del bloque celular que es una mejor técnica citológica, ya que proporciona una mejor celularidad, preserva los detalles morfológicos y el patrón arquitectural (10).

Es así que, el IREN CENTRO, trabaja desde la promoción, prevención y tratamiento de las enfermedades neoplásicas para toda la población femenina y masculina de diferentes regiones del centro del país; ya que “el cáncer de cérvix, estómago, mama, piel, tiroides y próstata se ubican en los primeros lugares de prevalencia que reciben tratamiento en el Instituto Especializado” (3) y ello es motivo de concientizar sobre el cáncer a toda la población en general.

Por lo tanto, frente a la falta de sensibilización, difusión y desinformación sobre los tipos de cáncer que aqueja a todas las personas, sin discriminar sexo o edad, y/o a la extensión de otros cánceres provenientes, se requiere una mejor información y desempeño en el diagnóstico y tratamiento de las posibles lesiones provocadas en la persona.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Existe correlación diagnóstica entre el extendido convencional y bloque celular en líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características pre analíticas del procesamiento citológico de los extendidos convencionales y bloque celular del líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?
2. ¿Cuáles son las características analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?
3. ¿Cuál es la relación post analítica entre el extendido convencional y bloque celular del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1.Objetivo general

- Relacionar el análisis diagnóstico del extendido convencional y bloque celular del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024

1.3.2.Objetivos específicos

1. Comparar las características pre analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.
2. Comparar las características analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.
3. Comparar las características post analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La investigación planteada nos conducirá a un entendimiento de mejora como primera herramienta de diagnóstico cito-histológico, donde la técnica a realizarse, sea tan sensible en los fluidos serosos y conocer el sitio primario de los derrames malignos; posteriormente poder determinar un valor de diagnóstico a través de la Inmunocitoquímica como herramienta determinante de malignidad, considerando un performance entre el procesamiento y resultados de las muestras. Los resultados obtenidos estadísticamente ayudarán de una forma verdadera y que respalde la hipótesis para futuros estudios y/ variables en común con esta investigación, y al desarrollo de la tecnología en las diferentes técnicas de estudio.

1.4.2. Práctica

El estudio de la presente investigación consta de una gran importancia ya que se describirá y se analizará en nuestro contexto sobre la relación existente entre el extendido convencional en citología y el bloque celular que se realizara en los líquidos ascíticos que derivan al servicio de citopatología, ayudando a un mejor diagnóstico y/o tratamiento de las posibles enfermedades neoplásicas que aquejan a los pobladores de la zona centro de nuestro país y de este modo motivar a la difusión y conocimiento de este enigma sanitario que viene provocando la muerte universal.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El estudio de investigación se realizará entre los meses de enero a diciembre del año 2024.

1.5.2. Espacial

La investigación se ejecutara en el servicio de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas- Centro.

1.5.3. Recursos

El estudio se basará en la información obtenida por la bitácora de resultados de dicho servicio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacional

Según Figueroa, (2021) (11) de acuerdo al estudio descriptivo, documental de corte transversal-retrospectivo; en una población de estudio de “45 artículos científicos, 2 libros y 4 documentos. Teniendo un resultado en el análisis citoquímico del líquido peritoneal que es obtenido mediante varios métodos, se puede diagnosticar diferentes problemas de salud como la peritonitis bacteriana utilizando el método de conteo de leucocitos, además el problema de la efusión peritoneal que corresponde al aumento excesivo de este líquido”.

En la investigación Castaño, et al., (2020) (12) con el objetivo de “reconocer las diferentes técnicas de procesamiento de líquido y aplicarlas según el protocolo recomendado para dar lugar a un diagnóstico citopatológico asertivo, por medio de la elaboración de una guía académica que permita mejorar la capacidad de comprensión y análisis de los estudiantes de citohistología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud”, en un estudio de “relación las principales características de los diferentes líquidos corporales analizados en el laboratorio de patología, los protocolos y coloraciones empleados. Se tuvo un resultado donde fue la base fundamental para el desarrollo de las prácticas, estudio citológico ”.

De acuerdo con Alwahaibi, (2018) con el objetivo de “evaluar la precisión del frotis citológico y el BC en el diagnóstico de tumores malignos en muestras no ginecológicas; recolectaron 70 muestras de líquido no ginecológico del Departamento de Patología entre 2007 y 2015, cumpliendo con criterios de estudio, donde cada muestra contó con pruebas citológicas, frotis y bloque celular (CB), siendo La edad promedio fue de 51,9 años, con una mínima de 5 años y una

máxima de 90. El 51,4% de los casos fueron varones y el 48,6% mujeres. En el frotis citológico, se diagnosticaron 52 casos como malignos y 13 como sospechosos de malignidad, con una sensibilidad del 100 % y sin falsos negativos. La precisión del frotis citológico fue del 92,8 % y el valor predictivo positivo fue del 92,9 %. En el CB, se diagnosticaron 56 casos como malignos y 13 como sospechosos de malignidad, con una sensibilidad del 98,4 %. El método utilizado en la técnica del bloque celular fue realizado con formalina a 10% como fijador. En una de sus conclusiones menciona que el uso del método CB aumenta la precisión diagnóstica final del paciente en evaluación, demostrando así que el frotis citológico y el CB fueron muy sensibles y precisos en la detección de nódulos malignos en muestras no ginecológicas” (13) .

La investigación de K. Sumathi, (2017) (14) tuvo el objetivo de preparación de bloques celulares de líquido ascítico en sospechoso o confirmados casos de visceral malignidad, comparar el diagnóstico y exactitud del bloque celular y la técnica de citología convencional, el uso de la inmunohistoquímica en el bloque celular para calificar tumor, evaluación y calificación en células viscerales malignas aplicando Ki67 como marcador por MIB índice puntuación sistema. El tipo de investigación fue experimental, prospectivo. Se estudiaron 100 muestras de líquido ascítico. Estos casos fueron evaluados simultáneamente por frotis convencional y técnica de bloque celular. Los bloques de células se prepararon mediante el método de tromboplastina plasmática. La inmunohistoquímica para el marcador ki67 se realizó en bloques celulares en todos los casos de malignidad Ki67 proliferación marcador era aplicado y evaluado por MIB sistema de puntuación de índices. Por este marcador las células malignas se clasificaron en bajas, moderado, y alto calificación.

Se evaluaron frotis y bloques de células sobre la base de la celularidad, arquitectura morfología y diagnóstico; el observado fue excelente se vio una arquitectura equivalente a la histología con un

8% de los casos por bloque de celdas. Con bloque celular el diagnóstico de producir malignidad aumentó por 5%.

En el estudio que realizó Assawasaksakul, et al., (2017) (15) teniendo como objetivo de: “Comparar la eficacia diagnóstica del EC, el BC y la combinación de ambos, independientemente de la etiología del derrame pleural, realizando un estudio transversal en pacientes con derrame pleural sometidos a toracocentesis entre junio de 2015 y mayo de 2016. Teniendo como resultados de un total de 353 muestras, los diagnósticos finales incluyeron 278 (78,8%) neoplasias malignas, 41 (11,6%) enfermedades infecciosas, 16 (4,5%) otras enfermedades inflamatorias y 18 (5,1%) derrames pleurales trasudativos. CS y CB proporcionaron un rendimiento diagnóstico similar (48,7% frente a 49,9%, $P = 0,69$), mientras que la combinación de ambos dio un rendimiento mayor (57,2%) ($P < 0,001$, en comparación con CS). Entre 278 derrames pleurales malignos (DPM), los rendimientos diagnósticos de CS y CB fueron 61,2% y 61,9%, respectivamente. CS y CB combinados mejoraron el rendimiento diagnóstico a 71,2% ($P < 0,001$). Sin embargo, tanto CS como CB tuvieron bajos rendimientos diagnósticos en pleuritis infecciosa, otras enfermedades inflamatorias y derrames pleurales trasudativos. Concluyeron que el (Bloque celular) CB ofrece un rendimiento diagnóstico similar al de la (Citología convencional) CS, y la aplicación de ambas técnicas puede aumentar significativamente el rendimiento diagnóstico. Sin embargo, en otras enfermedades pleurales, la CB y la CS presentaron valores diagnósticos limitados.”

La investigación de Saquisili, (2015) (16) con el objetivo de: “Evaluar el rendimiento de la técnica de bloque como prueba diagnóstica en pacientes con tumores malignos de cavidad abdominopélvica frente al estudio citológico convencional del líquido de lavado peritoneal o ascitis”. Fue “un estudio de validación de prueba diagnóstica, se analizaron las muestras de 86 pacientes con cáncer de cavidad abdominopélvica que contaron con reporte positivo o negativo en

las técnicas comparadas”. Teniendo como resultado: “el 62.8% son de sexo femenino. La edad media es de 61 años (rango 16 - 87 años). El primario diagnosticado con más frecuencia es de origen gastrointestinal, en más de la mitad de los casos, seguido por el de ovario. El 67,4% de muestras corresponden a lavado peritoneal y 32.6% a ascitis. La sensibilidad de la técnica de bloque es del 100%, especificidad de 91%, valor predictivo positivo 75% y valor predictivo negativo 100%”.

Según Insua María Gabriela (2013) (17) con el título de su investigación: “Correlación diagnóstica del estudio de bloques celulares y extendidos citológicos obtenidos mediante punción aspiración por aguja fina de nódulos tiroideos y la determinación de la utilidad del marcador de proliferación Ki67 por inmunohistoquímica en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito en los años 2012-2013.” tuvo el objetivo general de “demostrar la alta correlación diagnóstica entre el estudio de bloque celular y extendido citológico obtenidos mediante PAAF utilizando el sistema Bethesda de reportes para citología de tiroides y determinar que el uso del marcador de proliferación Ki67 es de ayuda en el diagnóstico diferencial en bloques celulares obtenidos por PAAF mediante guía ecográfica, en los nódulos tiroideos sólidos.” De diseño experimental con muestra de 16 bloques celulares y sus extendidos citológicos. Se obtuvo como resultados: “Existe una concordancia del 76,7% entre PAAF y bloque celular; el bloque celular permite realizar otros estudios como IHQ, citometría de flujo, FISH y moleculares; el bloque celular puede evidenciar resultados que se escapan al análisis citológico y mejorar la sensibilidad y la especificidad; finalmente el procesamiento y estudio del bloque celular es un método simple y de confianza después de revisar los extendidos citológicos”.

2.1.2. Nacional

Añazco, (2023) (18) en su investigación , con el objetivo: “determinar cuál es la eficacia de las pruebas de anatomía patológica en el diagnóstico de neoplasia peritoneal en pacientes del Hospital III EsSalud, Puno, del 2017 al 2019, dicha investigación pertenece a una metodología de diseño descriptivo comparativo, no experimental, cuantitativo, el proceso de recolección de datos se realizó mediante el libro de registros del área de Anatomía Patológica de 120 pacientes de los cuales se obtuvo 64 muestras que tenían reportes citológicos e histopatológicos de la neoplasia peritoneal en el Hospital III EsSalud, Puno”. Teniendo como resultado que: “en la prueba citológica se encontraron resultados negativos en 57.8 % y positivos en 42.2 %, mientras que en la prueba histopatológica dieron negativos un 60.9 % y positivos un 39.1 %. En la prueba citológica e histopatológica en el diagnóstico de neoplasia peritoneal secundaria se puede apreciar en la muestra estudiada que cuando se utilizó se encontraron resultados negativos en 57.8 % y positivos en 42.2 %, mientras que en la prueba histopatológica dieron negativos un 62.5 % y positivos un 37.5 %. Llegando a la conclusión que las pruebas de anatomía patológica no tienen resultados distintos en el diagnóstico de la neoplasia peritoneal en pacientes del Hospital III EsSalud, Puno, 2017 al 2019”.

Según Carrasco, et al., (2022) (19) con el objetivo de “evaluar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos del estudio clínico citológico de pacientes con ascitis en un hospital nacional general del Perú”. Realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal., con una muestra de 15 pacientes con ascitis, teniendo como resultado: Los diagnósticos finales revelaron “la mediana de la edad fue 66 años (24-83 años), con un rango intercuartílico de 24. 12 casos (80 %) fueron mujeres y 3 (20 %) varones. Diversas neoplasias malignas (93,3 %) y tuberculosis peritoneal (6,7 %). La manifestación clínica más frecuente fue dolor abdominal de grado leve a severo (80 %).

Los componentes celulares fueron: hematíes (73,3%), histiocitos (26,7 %), linfocitos (73,3 %), polimorfonucleares (40%), células mesoteliales (86,7%) y grupos de células epiteloides con diverso grado de atipia (80%). Dos casos mostraron células linfoides atípicas. La sensibilidad y el valor predictivo positivo fueron del 87% y 80 %, respectivamente”; dado como resultado: “de acuerdo con una prueba dicotómica, el presente estudio demuestra la alta sensibilidad y alto valor predictivo positivo del estudio clínico citológico en pacientes con ascitis”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Líquido Ascítico

El organismo humano contiene ciertos líquidos, que tienen un origen del plasma y se localizan en distintas cavidades, una de ellas la cavidad peritoneal, donde la ultrafiltración del plasma hacia esta cavidad mencionada se denomina, líquido ascítico.

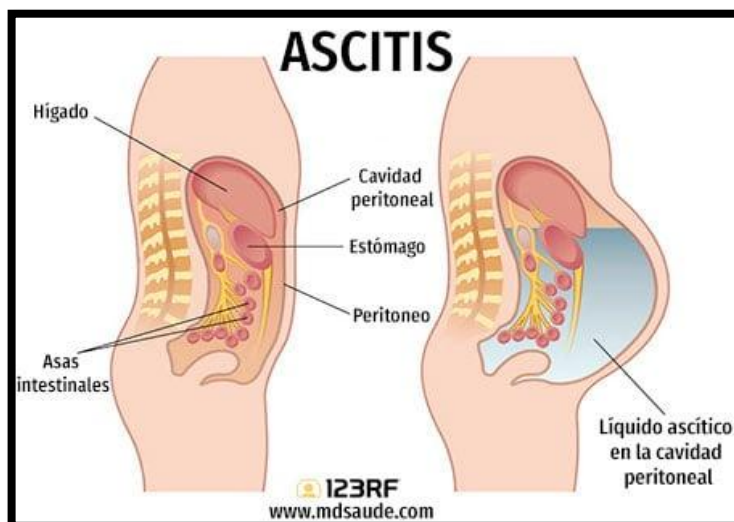
Este líquido ascítico o ascitis “es el almacenamiento patológico de líquido dentro de la cavidad del peritoneo ” (20) . Si supera los 25 ml y aumenta gradualmente, se llama ascitis (21). En este tipo de líquido se puede observar contenido de células mesoteliales con una cierta morfología celular única, pero ante una “variada etiología puede dar lugar a cambios anormales o reactivos en las células mesoteliales, lo que requiere un diagnóstico diferencial con respecto a ciertas células cancerígenas que pueden infiltrarse en el suero” (22). A pesar de que se considera al líquido ascítico como fuente importante de células malignas, diversos estudios muestran que este medio contiene diferentes tipos celulares a parte de las células mesoteliales, como fibroblastos, células endoteliales, leucocitos, entre otros.

“Los pacientes con patologías oncológicas desarrollan ascitis entre un 15 % y un 50 % de los casos. Los cánceres más comunes asociados con el líquido ascítico son los adenocarcinomas de ovario,

mama, endometrio, colon, estómago, páncreas y bronquios. La enfermedad peritoneal maligna se muestra como valoración inicial de tumores del tracto digestivo entre el 7 % y el 10 % de los casos” (19). Los síntomas incluyen hinchazón abdominal, náuseas, vómitos, falta de apetito, fatiga, inflamación en las piernas, aumento de peso y limitación a la movilidad. Hay muchas causas condicionales de ascitis en pacientes con cáncer, que incluyen carcinomatosis peritoneal, obstrucción maligna del drenaje linfático, trombosis de la vena porta, presión venosa portal elevada por cirrosis, insuficiencia cardíaca congestiva, pericarditis constrictiva, síndrome nefrótico e infecciones peritoneales (20).

La paracentesis es un procedimiento empleado que permite el estudio del líquido almacenado en la cavidad peritoneal para obtener un pronóstico de origen que lo provoca. La evolución del cáncer que afecta el espacio del peritoneo se relaciona en principio a procesos de metástasis (carcinomatosis peritoneal), mientras que en casos menores se atribuyen a procesos primarios del peritoneo (mesotelioma maligno y adenocarcinoma primario). La carcinomatosis se presenta por la diseminación en el seno peritoneal de neoplasias de origen que ocasionan los órganos abdominales como ovarios, estómago, intestinos, o extra-abdominales como pulmón, mama (23).

FIGURA 1: LIQUIDO ASCITICO EN LA CAVIDAD PERITONEAL



Fuente: Artículo Md. Saude (69)

2.2.2. Evaluación Citopatológico para Líquido Ascítico

Ante un derrame seroso, “se puede observar células mesoteliales aisladas o formando un agregado” (22) y demás componentes, es ahí donde su análisis será de manera exhaustiva desde el punto macro observacional como citológico, ya que existe células reactivas que plantean un desafío diagnóstico, hasta la propia detección de células malignas (24).

“El estudio citopatológico del líquido ascítico, se atribuye fundamental en la observación de células malignas y diferentes características celulares, permitiendo un buen diagnóstico y facilitando información asociada a la diseminación de enfermedades neoplásicas en el paciente”. Por tanto, las técnicas y/o procedimientos citológicos representan un método simple, seguro, de bajo costo y de fácil acceso, ayudando a reducir problemas asociados a biopsias, ya que puede no haber un diagnóstico certero en otros resultados histológicos (19).

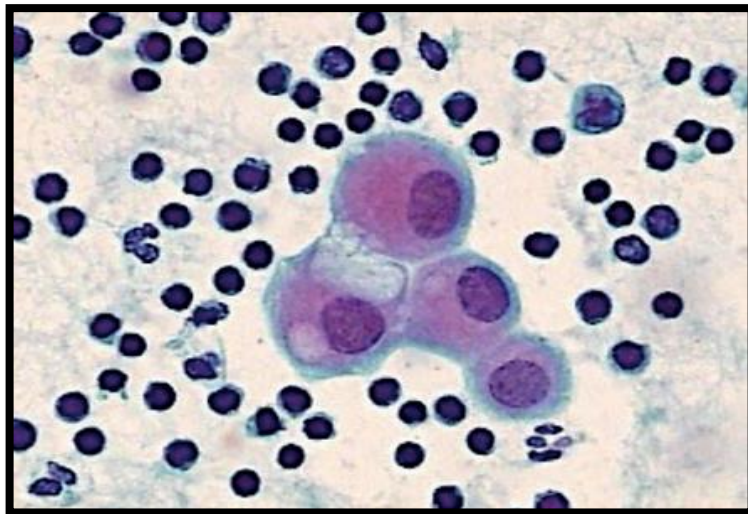
En algunos estudios, menciona la citología es diagnóstica en el 50%-60% de los casos de ascitis maligna, mientras que otros se ha comprobado que hasta el 97% de los pacientes con citología positiva muestran carcinomatosis peritoneal, lo que demuestra, que el tumor está derramando células a la cavidad peritoneal; es así que se señalan a la citología como una prueba muy sensible y gold estándar para el diagnóstico de carcinomatosis peritoneal (25).

2.2.3. Extendido Convencional Citológico en Líquido Ascítico

El extendido convencional en fluidos corporales, es una prueba en citopatología para deslindar la presencia o no de células malignas, determinando variaciones en su morfología, creando de gran potencial para la ayuda diagnóstica de lesiones malignas cancerígenas.

De acuerdo a estudios realizados, se encuentra que el extendido convencional tiene una sensibilidad de 40% a 80% y una especificidad de 89% a 98%; en global una sensibilidad de 67% y especificidad de 60% (26). En otros estudios relacionados, indican también que el extendido convencional tuvo una gran sensibilidad de un 95% y una especificidad de 90, relación obtenida muy alta para estudios de líquidos ascíticos (27) .Por tanto los análisis citológicos de líquidos, es de gran ayuda para la detección de etiologías reactivas y no neoplásicas.

FIGURA 2: Células Mesoteliales del Líquido Ascítico en Extendido Convencional



FUENTE: CYTORUSH SYSTEM (70)

2.2.4. Bloque Celular en Líquidos Ascítico

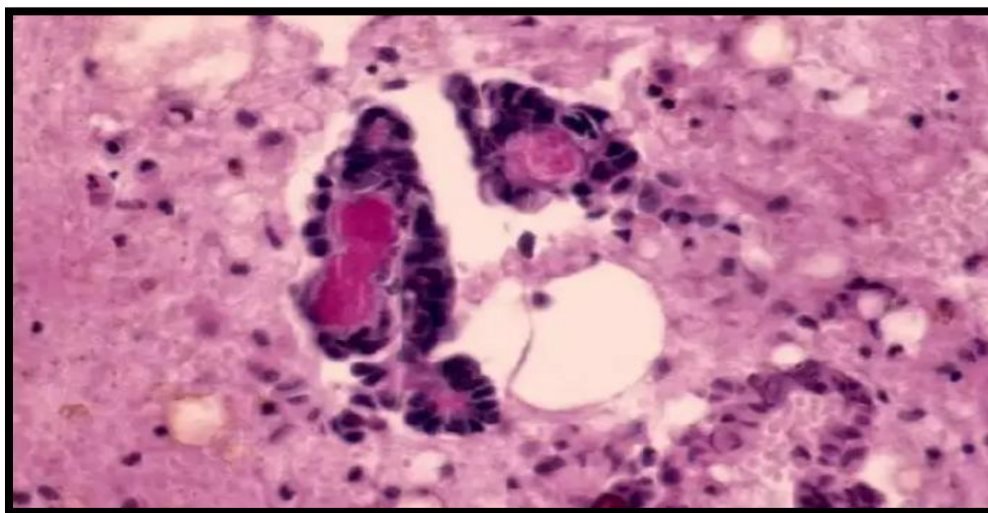
El bloque celular es una técnica descrita por primera vez por Bahrenberg en 1896, método antiguo para el estudio de fluidos de las cavidades corporales y más; que consiste “en la recuperación de las células o pequeños fragmentos de tejido de cualquier fluido corporal incluyendo líquido ascítico, líquido pleural, lavado bronquial y aspiraciones por aguja fina fino guiado por imágenes, utilizando técnicas histológicas para su procedimiento tisular” (14).

El bloque celular permite mantener la arquitectura del tejido y a su vez permite poder ampliar la base de la sensibilidad de esta técnica, para así poder identificar células malignas y disminuir los resultados falsos positivos. Además, permite también obtener material preciso para realización de las técnicas de histoquímica e inmunohistoquímica con tinción de rutina de hematoxilina y eosina u o tras tinciones especiales. Por otra parte, esta técnica tiene una sensibilidad inferior pero consta de una amplia y elevada especificidad, es decir identifica aun con mayor precisión los resultados verdaderos negativos y confirmando sospechas de diagnósticos (28).

“Los bloques de celdas son particularmente útiles cuando las anomalías citológicas son engañosas, como en células mesoteliales reactivas, u oscuras como en ocasionales adenocarcinomas bien diferenciados” (29).

Finalmente, esta técnica ayuda que el material citológico pueda preservarse para estudios posteriores, lo cual supone una gran ayuda en la era de la terapia diagnostica dirigida y en los biobancos, siendo el bloque celular esencial no solo de manera diagnostica sino para el futuro de la citología, haciendo más con menos material y menos invasión al paciente (30).

FIGURA 3: Microscopia de Líquido Ascítico En Bloque Celular



Fuente: Bloque Celular De Liquido Ascítico- Scribd (71)

2.2.5. Relación del Extendido Convencional y Bloque Celular en Líquido Ascítico

La relación del extendido convencional y el bloque celular se resume en la relación citopatológico e histopatológica en la tipificación de malignidad del medio a estudiar, mostrando así que existe una correlación amplia de un 77,5% (31).

La técnica del bloque celular tiene muchas ventajas, y entre ellas está considerada como método de confirmación y aseguramiento de emisión de un buen resultado, por ello esta técnica esta aceptada y confirmada con el extendido convencional (29), ya que el diagnostico mediante el frotis convencional tiene ciertos inconvenientes en la recopilación de células y material (14).

2.2.6. Características Pre Analíticas para la Citología del Líquido Ascítico

Los criterios pre analíticos que se debería tener en consideración para un estudio citopatológico es desde su identificación de quien procede, cantidad optima, conservación, y evaluación macroscópica por parte del personal encargado para su estudio.

De tal manera los especímenes que se aceptan en el laboratorio de Citopatología, en principio deben estar debidamente rotuladas con los datos correspondientes al paciente que corresponde de acuerdo a la solicitud del médico tratante, seguidamente, la muestra del líquido debe ser enviado en envases o recipientes de plástico de boca ancha y tapa a rosca, antes de las 24hs a temperatura ambiente, y conservados en frío (heladera +4°C a 8 °C) (32) con un “volumen mínimo requerido para garantizar la precisión de 50 ml - 75 mL , porque los volúmenes menores a ese nivel aumentan el riesgo de un resultado falso negativo, hasta 100 ml ” (33).

Por otra parte, es considerable si hay presencia o no de coagulo y/o fibrina, ya que “los exudados generalmente se coagulan, por contener fibrinógeno, presenta un color verdoso o pardo, por la existencia de bilis. Puede presentarse también pequeños rastros de sangre en traumatismos,

tuberculosis, procesos de mal pronóstico. Cuando hay bloqueos de vasos linfáticos o traumatismos, se puede presentar material quiloso o pseudoquiloso” (34) y si existe “una concentración de eritrocitos superior a 20.000/mm³ confiere al líquido un aspecto hemorrágico” (12).

2.2.7. Características Analíticas de la Citología Convencional y Bloque Celular

El procesamiento estándar de muestras de los fluidos corporales, líquido ascítico, estará compuesto de acuerdo a la citología convencional y bloque celular respectivamente.

Para la Citología convencional, se utilizará dos métodos convencionales y/o Cytospin a criterio del citotecnólogo.

- Convencional: (35)
 1. Centrifugar el líquido vertido en tubos Falcon, a 2500 r.m.p. durante 10 minutos en la citocentrífuga.
 2. Decantar sobrenadante.
 3. Conseguir un sedimento en el fondo del tubo y realizar 2 extensiones en lámina portaobjetos rotulados.
 4. Dejar secar un tiempo mínimo a temperatura ambiente y fijar en alcohol de 96°, (tiempo de fijado sobre los 15 minutos).
 5. Si el material centrifugado no tiene sedimento, volver a repetir los pasos 1 y 2 respectivamente.
- Cytospin (35) : Es un método citológico, mediante una centrifuga autónoma con el objetivo principal de formar una monocapa de células asociadas en un determinado espacio sobre un portaobjetos de vidrio, gracias a la acción de fuerza combinada de la rotación y aceleración de la centrífuga (36) .

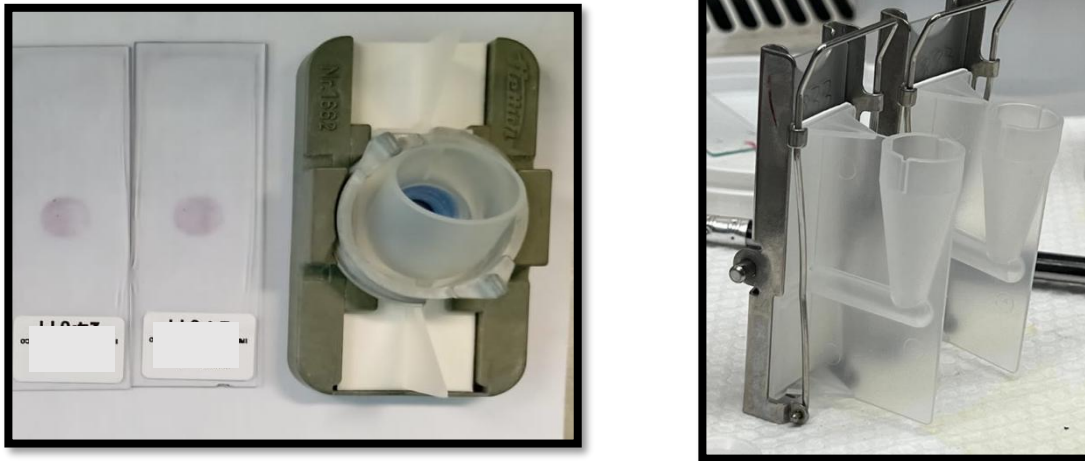
1. Colocar de 100 ul a 300ul del líquido en cada pozo del citospyn (cantidad de acuerdo a las características del pozo para este método).
2. Colocarlo en el Cytospin 2500 R.P.M. por 5 min.
6. Dejar secar un tiempo mínimo a temperatura ambiente y fijar en alcohol de 96°, (tiempo de fijado sobre los 15 minutos).
3. Realizar la coloración Papanicolaou y montar.

La elaboración de un bloque celular de líquidos corporales en citología, son acumulaciones celulares o coágulos que permite ser procesado de la misma forma que se procesan las muestras de tejido para histología, con parafina, y “se seccionan con un micrótomo y se montan en portaobjetos. Los portaobjetos pueden teñirse con colorantes comunes como hematoxilina y eosina, o utilizarse para tinción inmunocitoquímica o inmunofluorescencia” (37)

Formación del “botón celular, sedimento o pellet” del líquido (38).

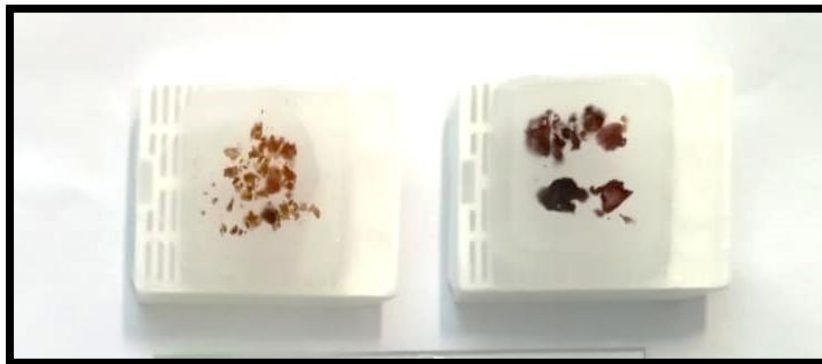
1. Centrifugar el líquido corporal en tubos a 1500 r.p.m durante 10 minutos.
2. Decantar el sobrenadante, y agregar dos veces más el volumen del pellet con alcohol de 96° o solución Bouin (solución líquida de formol búfer al 10%) por 10 minutos.
3. Una vez formado el pellet, cargar cassette de inclusión previamente rotulado con el número designado.
4. Fijar el bloque celular en un frasco con formol.
5. Enviar al área de inclusión, corte y coloración correspondiente.

FIGURA 4: MATERIALES PARA CYTOSPIN



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 4 : BLOQUE CELULAR EN PARAFINA



Fuente: Elaboración Propia

2.2.8. Descripción Post Analítica del estudio Citológico del Líquido Ascítico

El estudio de los líquidos corporales se debe a diferentes causas ya sean reactivas, no neoplásicas y algunas neoplásicas, siendo así la última como causa del derrame como manifestación de un cáncer avanzado.

Los líquidos peritoneales y/o ascíticos se exponen para un estudio a la detección de células neoplásicas en muestras de derrame en la mayoría de los posibles diagnósticos provenientes relacionados con la clínica del paciente, para luego dar una confirmación de resultados con el estudio. De acuerdo al estudio de la citomorfológica de las células mesoteliales reactivas con las células mesoteliales malignas, los criterios citológicos generales para el diagnóstico de malignidad en células individuales no se pueden aplicar de manera general para todos los líquidos corporales como tal (39).

Por tanto, el Sistema Internacional de reporte de fluidos serosos (TIS) propone para la notificación de citopatología de los derrames serosos, dando categorías, definiciones y notas explicativas para normalizar y estandarizar un tipo de reporte en el resultado: (40)

I. No diagnóstico (ND)

Muestras con células insuficientes, elementos para una citología.

Esta categoría de diagnóstico sólo debe usarse la evaluación de proceso y estudio en la cantidad adecuada y representativa de líquido (40).

II. Negativo a malignidad (NFM)

Muestras con cambios celulares que carecen por completo de evidencia de malignidad mesotelial o no mesotelial.

Se espera que el riesgo de malignidad (ROM) para esta categoría sea bajo

Incluye células inflamatorias, reactivas y metaplásicas y cambios celulares debidos a agentes infecciosos.

Incluye muestras con un infiltrado linfoide reactivo (pueden ser necesarios citometría de flujo y/o estudios inmunoquímicos en bloque celular para excluir la posibilidad de un trastorno linfoproliferativo de bajo grado) (40).

III. Atipia de indeterminado (AUS)

Especímenes que muestran atipia celular (nuclear) y/o arquitectura limitada (p. ej., grupos papilares o formaciones pseudoglandulares)

Esta categoría de diagnóstico es para muestras que son indeterminadas para malignidad mesotelial o no mesotelial, y para células tumorales benignas o limítrofes en líquidos.

Representa una verdadera zona gris en la citología de derrames.

Esto incluirá casos que muestren extremos de reacción atipia o muestras que contienen pocos tumores o degenerados células

Incluye especímenes con obtención, procesamiento y artefactos de preparación que oscurecen las características citológicas (40).

IV. Sospechoso de malignidad (MFS)

Especímenes que muestran características sospechosas pero que no son definitivamente diagnósticas de malignidad.

El informe puede eludir el tipo de malignidad proporcionando un diagnóstico diferencial.

Los comentarios del informe deben orientar a los médicos sobre los próximos pasos apropiados para obtener un diagnóstico (40).

V. Maligno (MAL)

Las muestras incluyen aquellas con hallazgos definitivos y/o estudios de respaldo que indiquen neoplasias malignas mesoteliales o no mesoteliales.

Se recomienda una subclasificación adicional de todos los casos malignos mediante estudios auxiliares (inmunohistoquímica, FISH, citometría molecular y de flujo) para determinar el sitio primario y la diferenciación tumoral (40).

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

- Existe una correlación diagnóstica del extendido convencional y bloque celular en líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.

2.3.2. Hipótesis Específicas:

1. Existe relación de acuerdo a las características pre analíticas de los extendidos convencionales y bloque celular del líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.
2. Existe relación de acuerdo a las características analíticas de los extendidos convencionales y bloque celular del líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.
3. Existe relación de acuerdo a las características post analíticas de los extendidos convencionales y bloque celular del líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La investigación refiere a un método deductivo, porque, está asociado al enfoque cuantitativo, considerando que “el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas. Este enfoque comúnmente se asocia con prácticas y normas de las ciencias naturales y del positivismo” (41) .

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación pertenece a un enfoque cuantitativo, también llamada “empírico-analítico, racionalista o positivista es aquel que se basa en los aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar información y datos” (42), es decir cuantificando el tamaño de la población y muestra, descrito según Neil David et al (42).

3.3. Tipo de investigación

La investigación es de tipo Correlacional, debido a que tienen como propósito saber la relación que pueda existir entre dos o más variables, categorías en un contexto propio.

Además, que pueda estudiar la asociación de vínculos de más variables (41) .

3.4. Diseño de la investigación

Presenta un diseño no experimental, transversal- retrospectivo; pues es un estudio que no afecta ni modifica intencionalmente a las variables en estudio, más que observar los hechos, como se desarrollan en su propio contexto, para ser estudiado y explicado entre dos o más variables,

escalas o niveles en un determinado tiempo pasado o en la atribución que confiera a un origen y su consecuencia (41).

3.5.Población, muestra y muestreo

- La población utilizada en la investigación constituirá de 99 pacientes que emitieron su muestra de líquido ascítico al área de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas CENTRO-2024.
- Se considerará los resultados obtenidos de cada paciente, siendo 198 resultados de extendido convencional y bloque celular que emitieron su muestra de líquido ascítico al área de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas CENTRO-2024.
- El muestreo de la investigación será no probabilístico por conveniencia.

3.6. Variables y Operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Extendido Convencional	Prueba en citopatología, donde se realiza un frotis o extendido de muestras no ginecológicas, en diferentes métodos en un portaobjeto, para ser analizado microscópicamente, previamente fijado y coloreado con la tinción Papanicolaou.	Características Pre analíticas	Identificar características de la muestra como presencia de coagulo, fibrina y cantidad del líquido ascítico en estudio.	Cualitativo	Nominal
		Características Analíticas	Registrar características del extendido convencional como método y características del bloque celular como fijadores a utilizar.	Cualitativo	Nominal
Bloque celular	Técnica en citopatología, donde se forma un bloque compacto del sedimento del líquido, de células y/o fragmentos, ayudado y fijado con soluciones citológicas, luego ser procesado como un bloque en parafina y obtener un corte histológico con coloración Hematoxilina y Eosina, para su evaluación e información diagnóstica.	Características Post Analítica	Observar los cambios malignos o no del líquido ascítico, mediante la lectura microscópica luego evidenciar los resultados propios del extendido convencional reportados mediante el Sistema Internacional de reporte de fluidos serosos (TIS) y del bloque celular	Cualitativo	Nominal

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La recolección de datos será mediante de la bitácora de datos el servicio de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas CENTRO.

3.7.2. Descripción de instrumentos.

La recolección de datos se dará mediante la autorización del jefe del departamento de Anatomía Patológica del IREN – CENTRO, además de la autorización del servicio de citopatología.

Se empleará una ficha de recolección de datos que incluye ítems según conveniencia para la investigación.

3.7.3. Validación

El estudio no contará con validación ya que se presentará un instrumento de recolección de datos.

3.7.4. Confiabilidad

No requiere de confiabilidad, ya que, se recopilará información que se encuentra en la base de datos del servicio de Citopatología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos adquiridos y analizados, estarán consignados a través del programa SPSS, a fin de presentar estadísticamente los datos obtenidos mediante gráficos y cuadros.

3.9.Aspectos éticos

El estudio estará sujeto a los principios bioéticos como autorización de la institución a estudiar, Declaración de Helsinki y a la conducta ética, científica y demás de acuerdo al Reglamento de Ética de la Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1.Cronograma de actividades

N°	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
1	Realización del Marco Teórico	x															
2	Realización Justificación y Marco metodológico	x	x														
3	Formulación de Ficha de Instrumentos			x													
4	Levantamiento de información					x											
5	Análisis de datos						x	x									
6	Discernimiento y conclusiones									x							
7	Evaluación del proyecto por el asesor										x	x	x				
8	Levantar Observaciones													x	x		
9	Informe Final															x	x

4.2.Presupuesto

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario S/.	Precio total S/.
Uso de internet	Mensual	8	70	560
Materiales de almacenamiento de información -Usb	Unidad	3	40	80
Libros y manuales	Unidad	80	0.10	80
Impresión de instrumento de recolección de datos	Unidad	100	0.10	100
HOJAS A4	Unidad	270	0.15	40.5
Impresión eventual	Unidad	millar	0.0	38
IMPRESIÓN FINAL	Unidad	90	0.25	22.5
OTROS	Unidad	100	1	100
TOTAL	s/. 1 021 soles.			

5. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe correlación diagnóstica entre el extendido convencional y bloque celular en líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024? 	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el análisis diagnóstico del extendido convencional y bloque celular del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024 	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe una correlación diagnóstica del extendido convencional y bloque celular en líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024. 	<p>VARIABLE 1</p> <p>Extendido Convencional</p> <p>VARIABLE 2</p> <p>Bloque Celular</p> <p>DIMENSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características pre analíticas • Características pre analíticas • Características pre analíticas 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Correlacional</p> <p>MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Deductivo, no experimental, transversal-retrospectivo</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>99 pacientes</p> <p>MUESTRA:</p> <p>198 resultados obtenidos de cada paciente.</p>
<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>1. ¿Cuáles son las características pre analíticas del procesamiento citológico de los extendidos convencionales y bloque celular del</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Relacionar las características pre analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICOS</p> <p>1. Existe relación de acuerdo a las características pre analíticas de los extendidos convencionales y bloque celular del líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades</p>		

<p>líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?</p> <p>2. ¿Cuáles son las características analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?</p> <p>3. ¿Cuál es la relación post analítica entre el extendido convencional y bloque celular del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024?</p>	<p>Neoplásicas Centro – 2024.</p> <p>2. Diferenciar las características analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.</p> <p>3. Determinar la relación post analítica del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.</p>	<p>Neoplásicas Centro – 2024.</p> <p>2. Existe relación de acuerdo a las características analíticas del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.</p> <p>3. Existe relación de acuerdo a las post analítica del extendido convencional y bloque celular en el análisis diagnóstico del líquido ascítico Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Centro – 2024.</p>		
--	--	---	--	--

Anexo 2: Ficha de recolección

"CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL Y BLOQUE CELULAR EN LÍQUIDO ASCÍTICO INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS CENTRO - 2024"

Código:

1. ¿Qué cantidad en ml tuvo el líquido ascítico?

≤ 50 ml entre 50 a 75 ml 100 ml ≥100 ml

2. Macroscópicamente, se observó que el líquido presentó coágulo y/o fibrina

SI NO

3. A la observación macroscópica, el líquido fue de aspecto hemorrágico

SI NO

4. ¿Qué método citológico convencional se utilizó?

Extendido convencional Cytospin

5. Para la formación del bloque celular, ¿Que solución fijadora se utilizó?

Alcohol 96° Sol. Bouin

6. ¿Cuál fue el resultado de la citología convencional?

.....

7. ¿Cuál fue el resultado del bloque celular?

.....

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial contra el Cáncer 2023: Por unos cuidados más justos. [Online].; 2023. Available from:
<https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2023-por-unos-cuidados-mas-justos>.
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. 2022 Enero ;: p. 33.
3. Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas-Centro. IREN CENTRO. [Online].; 2023. Available from: <https://portal.irencentro.gob.pe/mas-del-80-de-mujeres-con-cancer-de-cervix-llegan-al-iren-centro-en-fases-avanzadas/>.
4. Syed Z. A, Edmund S. C. Serous Cavity Fluid and Cerebrospinal Syed Z. Ali M, Douglas P. Clark M, Yener S. Erozan M, editors. Springer New York Dordrecht Heidelberg London: Editorial Boards; 2012.
5. Instituto Nacional del Cáncer. Servicio de Información de Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer. [Online].; 2023. Available from:
<https://www.cancer.gov/espanol/tipos/mesotelioma/paciente/tratamiento-mesotelioma-pdq#:~:text=o%20el%20abdomen.-,El%20mesotelioma%20maligno%20es%20una%20enfermedad%20por%20la%20que%20se,la%20mayor%20de%20sus%20%C3%B3rganos>).

6. Chandra A, Crothers B, Kurtycz D, Schmitt. The International System for Serous Fluid USA: Springer; 2020.
7. Nguyen GK. Essentials Of Fluid Cytology Canada; 2009.
8. Asociación Española Contra el Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer. [Online].; 2021. Available from: <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/mesotelioma/que-es>.
9. Bhanvadia V, Santawani P, Vachahani J. Analysis of Diagnostic Value of Cytological Smear Method Versus Cell Block Method in Body Fluid Cytology: Study of 150 Cases. Ethiopian Journal of Health Science. 2014;; p. 125-131.
10. Sonal Hemanth Kumar , Sudhamani S, Divya Shetty , Rajiv Rao. Clinicopathological Study of 117 Body Fluids: Comparison of Conventional Smear and Cell Block Technique. Current health sciencies journal. 2020;; p. 336-343.
11. Figueroa Yépez BW. Análisis Citoquímico-Microbiológico de Líquido Peritoneal en el Estudio de. Proyecto de Investigacion. Riobamba-Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, Ciencias de la Salud; 2021.
12. Castaño Giraldo JEea. Pasantía de Líquidos Corporales. Proyecto de grado. Bogota DC: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, Citohistología; 2020.
13. Al-Wahaibi , Alghallabi , Alsinawi S, Aldairi N. Cytological Smear and Cell Block Versus Tissue Biopsies in the Diagnosis of Malignant Tumours in Non-Gynaecologic Specimens. Ethiopian Journal of Health Sciences. 2018 Septiembre 1; 28(5): p. 583-588.

14. Dr.K.Sumathi. Role of cell block in ascitic fluid cytology in the evaluation & grading of malignancy. Disertacion. Chennai, india : the tamilnadu dr.m.g.r. Medical university, pathology; 2017.
15. Assawasaksakul T, Boonsarngsuk V, Pimpin Incharoen PI. Estudio comparativo de la citología convencional y el método de bloques celulares en el diagnóstico del derrame pleural. Journal of thoracic disease. 2017 septiembre; 9(9).
16. Saquisilí Gonzales dR. Bloque celular versus frotis de lavado peritoneal o de ascitis en patología oncologica maligna de abdomen y pelvis SOLCA-Cuenca, abril de 2014 a febrero de 2015. Tesis a la obtencion del titulo de Especialista en Cirugía Oncológica. Cuenca, Ecuador: Universidad del AZUAY, Departamento de Postgrados; 2015.
17. Gabriela IMM. "Correlación diagnóstica del estudio de bloques celulares y extendidos citológicos obtenidos mediante punción aspiración por aguja fina de nódulos tiroideos y la determinación de la utilidad del marcador de proliferación Ki67 por inmunohistoquímica.". Tesis para licenciatura. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela De Bioanálisis; 2013.
18. Añazco Lucana JA. Eficacia de las pruebas de anatomía patológica en el diagnóstico de neoplasia peritoneal en pacientes del Hospital III EsSalud Puno, del 2017 al 2019. Tesis para licenciatura. Universidad Continental , Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en; 2023.
19. Carrasco Juan ea. Estudio clínico citológico de pacientes con ascitis en un hospital nacional general del Perú. Revista Peruana de Ciencias de la Salud. 2022 Marzo; IV(1): p. 16-20.

20. Muhammad W. Saif ea. Management of ascites due to gastrointestinal malignancy. *Annals Of Saudi Medicine*. 2009 Octubre; 29(5).
21. Merino A. MJL. *Citología y Bioquímica de los Líquidos Biológicos*. Educación Continuada en el Laboratorio Clínico. 2016-2017;(28): p. 112-135.
22. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia. *Citología de líquidos biológicos: experiencia del Grupo Catalán de Citología Hematológica Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia FEDHyH*, editor. España: Grupo Español de Citología Hematológica; 2013.
23. Abanto Izquierdo EJC. *Prevalencia De Cáncer en Líquidos Corporales en Pacientes Del Hospital Arzobispo Loayza Periodo 2014 - 2015*. Tesis pregrado. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Tecnología Médica ; 2018.
24. Radha Ramachandra Pai ea. Use of the term atypical cells in the reporting of ascitic fluid cytology: A caveat. *Cytojournal*. 2019 Junio; 16(13).
25. Suma L Sangisetty, Thomas J Miner, Department of Surgery, Warren Alpert Medical School of Brown University, Rhode Island Hospital, Providence, RI 02903, Estados Unidos. *Ascitis maligna: revisión de factores pronósticos, fisiopatología y medidas terapéuticas*. *World Journal of Gastrintestinal Surgery*. 2012 Abril; IV(4): p. 87-95.
26. García-Buitrago Mónica ea. *Puntos clave en citología de cavidades corporales*. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2022 Octubre- Diciembre ; IV(26).

27. Alameda Francisco ea. Liquid-based cytology (Thin PrepPap Test). A one-year experience. Barcelona. : Hospital del Mar. IMAS Barcelona. Universitat Autònoma deBarcelona. , Servicios de Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia.; 2007 Enero 16.
28. Palta González Miroslava Araceli ea. Valor Diagnóstico De La Técnica Del Bloque Celular Frente A Lacitología Convencional En Fluidos Corporalesolca-Cuenca 2007- 2008. Fac. Cienc. Méd. 2016 Diciembre ; III(34): p. 33-40.
29. Falguni J Goswami ea. Diagnostic Utility of Cell Block Preparation with Conventional Cytological Smears. A Cross Sectional Study. APALM. 2019 Enero ; 6(1).
30. Krogerus L, Kholová I. Bloque celular en el diagnóstico citológico: revisión de las técnicas preparatorias. ACTA CITOLOGICA The Journal of Clinical Citology and Cythopatology. 2018 Junio 15;; p. 237-243.
31. Fumikazu Takagi M. Estudios sobre células tumorales en derrame seroso. American Journal of Clinical Pathology. 1654 Julio 1; 24(6): p. 663-675.
32. SCBA. <https://www.scba.gov.ar/pericial/laboratorios/LabAP.pdf>. [Online].; 2022. Available from: <https://www.scba.gov.ar/pericial/laboratorios/LabAP.pdf>.
33. Torous VF. ¿Cuánto es suficiente?: investigación de los hallazgos citológicos del líquido pleural relacionados con el volumen de la muestra. Revista de la Sociedad Americana de Citopatología. 2022 Marzo-Abril; 11(2): p. 94-101.
34. Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia. Instituto de Salud Pública de Chile. Recomendaciones Para El Análisis De Líquidos Biologicos. Chile;; 2016.

35. Anatomía Patologica-Hospital Son Llátzer. Instrucción Técnica Estudios Citológicos. España.
36. Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz. Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz. [Online].; 2022. Available from:
[https://www.idipaz.es/ficheros/files/Que%20es/2015/CYTOSPIN\(3\).pdf](https://www.idipaz.es/ficheros/files/Que%20es/2015/CYTOSPIN(3).pdf).
37. Koh M. Capítulo dieciocho - Preparación de células para microscopía utilizando 'bloques celulares'. ELSEVIER. 2013;; p. 249-255.
38. Departamento de Patología- Equipo Funcional de Citopatología- INEN. Procedimiento Normalizado De Trabajo De Citopatologia De Liquidos. [Online].; 2020. Available from:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1465043/RJ%20176-20.pdf.pdf>.
39. Vinod B Shidham ea. Approach to Diagnostic Cytopathology of Serous Effusions. Cytojournal. 2021 Diciembre 6; 18(32).
40. Chandra Ashish ea. The International System for Serous Fluid Cytopathology: Springer Nature Switzerland AG; 2020.
41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado , Baptista Lucio mdp. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México: mcgraw-HILL / interamericana editores, s.a. De c.v.
42. Alan Neill D, Cortez Suárez. Procesos Y Fundamentos De La Investigación Científica. Primera ed. UTMACH , editor. Machala-Ecuador: UTMACH,2018; 2017.
43. Ordoñez Salazar PG. Prevancia y Factores de Riesgo de Anomalías Cervicales Citológicas e Histológicas en Pacientes de Ginecología. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca.

- 2011-2015. Proyecto de investigación para título de pregrado. Cuenca-Ecuador:
Universidad de Cuenca, Facultad de ciencias médicas; 2017.
44. Calderón Vaca CA. “Prevalencia de lesiones premalignas de cérvix asociadas con factores de riesgo, diagnosticadas mediante citología cervical en el Hospital General Docente de Calderón en el periodo enero- junio 2016”. Proyecto de investigación. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
45. Ortega Pino EN. Prevalencia de Lesion Intraepitelial Cervicouterina por Virus del Papiloma Humano en Hospital Universitario de Guayaquil Periodo 2016. trabajo de titulación para el título de pregrado. Guayaquil- Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
46. Haro Lojan CM. Frecuencia de Lesiones Cervicouterinas Diagnosticadas con la Técnica de Papanicolaou en Pacientes Portadoras de VIH-SIDA en el Hospital General Enrique Garces en el Periodo 2009-2017. Tesis. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas; 2018.
47. Duarte Vera AP. Prevalencia de Lesiones Preneoplásicas y Factores de Riesgo de Cáncer de Cuello Uterino en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018. Trabajo de fin de grado. Coronel Oviedo-Paraguay : Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
48. Arango Rojas GMJ. Prevalencia De Lesiones Premalignas De Cancer De Cuello Uterino En Los Resultados De Papanicolaou En Las Mujeres Atendida En El Hospital Ii-Cañete En El Periodo Julio 2014-Julio 2015. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.

49. Aguilar Felix L. Alteraciones Citológicas del cuello uterino en pacientes de un Hospital Público de Lima en el periodo de Marzo a Setiembre del 2016. tesis de pregrado. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
50. More Vega A, Diaz Carmenate Y, Moya Toneut C, Borges Fernández , Reyes Moré CM, Moya Arechavaleta. Resultados De La Conización Por Radiocirugía En Pacientes Atendidas En Consulta De Patología De Cuello Uterino. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2017; II(43).
51. Huarcaya Damiano YY, Vásquez Tafur DL. Correlación Cito-Histológica de Anormalidades Cérvico-Uterinas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé- 2016. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal , Facultad de Tecnología Médica; 2018.
52. Arteaga Gómez A, Delgado Amador D, Medina Jiménez V, Castillo Luna R. Neoplasia Intraepitelial Cervical Durante El Embarazo, Experiencia Institucional. Ginecol Obstet Mex. 2017 Agosto; VIII(85).
53. Grandez Navarro CM. Características del Papanicolaou en Mujeres Atendidas en el Centro de Salud de San Antonio , 2015. Tesis de grado. San Juan- Iquitos: Universidad Científica del Peru , Facultad Ciencias de Salud ; 2017.
54. Huazanga Icahuate AL. Prevalencia de Lesiones Premalignas y Malignas del Cuello Uterino según Papanicolaou en el Hospital Regional de Loreto Enero- Diciembre 2017. tesis para grado. San Juan Bautista-Maynas- Loreto : Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud ; 2019.

55. Pinheiro. MD. SAÚDE. [Online].; 2019. Available from:
<https://www.mdsaude.com/es/2015/11/papanicolaou.html>.
56. Nayar , C. Wilbur. El Sistema Bethesda para informar la citología cervical: Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera ed. Buenos Aires : Ediciones Journal S.A.; 2017.
57. Arotoma Ore M, Cayra Sahuanay O, Arotoma Nuñez E, Rios Salinas R, Mendoza Lopez A. Factores de riesgo para anormalidades citológicas del cuello uterino en pacientes atendidas en los establecimientos de salud, de la provincia de Huaraz, 2013. Aporte Santiaguino. 2015; I(8): p. 85-94.
58. Lau Serrano D, Millan Vega MM, Fajardo Tornès Y, Sanchez Alarcon C. Lesiones preinvasivas de cuello uterino. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012; III(38): p. 366-377.
59. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer I, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG, et al. Willians GINECOLOGÍA México: MCGRAW-HILL; 2013.
60. Hernández-Hernández DM, Apresa-García T, Patlán-Pérez RM. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. Rev Med Mex Seguro Soc. 2015 Mayo 15; II(53): p. 154-161.
61. Rodríguez Rodríguez LL, Pérez Moreno LE. Factores de riesgo en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino infiltrante en el Municipio de Placeta. Acta Médica del Centro. 2012; VI(4): p. 133-137.

62. Campos Siccha G, Loayza Cruz L, Marroquin P, Castillo Casiano FC, Pacora Portella P, Gonzalo Muro D. Regresión de las lesiones escamosas cervicales intraepiteliales de alto grado en gestantes. Rev. peru. ginecol. obstet. 2014; 60(1): p. 45-52.
63. Gomes Martins L, Bezerra Pinheiro A, Moreira Vasconcelos C, Pinto Falcao Juniors J. Examen de papanicolaou: factores que influyen a las mujeres a no recibir el resultado. Revista electronica cuatrimestral de enfermeria. 2010 Octubre; 9(3): p. 1-11.
64. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos "Dr. Manuel Marínez Báez". Lineamientos para la Vigilancia por el Laboratorio del Cáncer del Cuello del Útero- Laboratorio de Citología. Lineamientos para la Vigilancia del Control de Cnáncer de Cuello Uterino. Mexico: Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos "Dr. Manuel Marínez Báez", Laboratorio de Citología; 2016.
65. Yela W, Valencia AM. Comportamiento de las alteraciones citológicas y algunos factores asociados en una IPS Pública del Suroeste Antioqueño, julio - 2014 a julio - 2015. Hechos Microbiolol. 2015; VI(1): p. 6-13.
66. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México D.F.: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014.
67. Plancarte R. ea. Ascitis en los pacientes oncológicos. Fisiopatogenia y opciones de tratamiento. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2004 Abril; 11(3).

68. Garza-Guajardo Raquel ea. Técnicas de recolección de materiales y su procesamiento en el laboratorio de Citopatología. In Mercedes Gamboni EFM, editor. Manual de Citopatología Diagnóstica.: Editora Manole ; 2015. p. 11-25.
69. Pinheiro P. MD. Saude. [Online].; 2025. Available from:
<https://www.mdsaude.com/es/gastroenterologia-es/ascitis/>.
70. Citorush system. Citorush. [Online].; 2023. Available from:
<https://www.citorush.com/post/citolog%C3%ADa-y-celularidad-de-l%C3%ADquidos-pleural-peritoneal-y-peric%C3%A1rdico-importancia-en-el-diagn%C3%B3stico>.
71. Citotecnologos. Presentacio de PowerPoint. [Online]. Available from:
<https://www.citotecnologos.com/wp-content/uploads/2013/03/Mesa-Redonda-Bloque-Celular.pdf>.

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	Universidad Continental on 2025-02-03 Submitted works	<1%
3	repositorio.ulasamericas.edu.pe Internet	<1%
4	uwiener on 2023-02-17 Submitted works	<1%
5	Universidad Wiener on 2025-04-16 Submitted works	<1%
6	hdl.handle.net Internet	<1%
7	api-repositorio.unia.edu.pe Internet	<1%
8	redi.unjbg.edu.pe Internet	<1%