

**SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA Y
PRÓSTATA DEL RÉGIMEN ESPECIAL, Y LA OPORTUNIDAD DE INICIOS DE
TRATAMIENTO EN RELACIÓN CON LA ACTUAL PANDEMIA SARS- COVID
19 EN LA UT SERVISALUD SAN JOSÉ BOGOTÁ D.C., EN EL PERIODO DE 1
JUNIO 2020 – 30 JULIO 2021**

LINA MARCELA ARANA ROBLES

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA SALUD PÚBLICA
BOGOTÁ, D.C.
2021**

**SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA Y
PRÓSTATA DEL RÉGIMEN ESPECIAL, Y LA OPORTUNIDAD DE INICIOS DE
TRATAMIENTO EN RELACIÓN CON LA ACTUAL PANDEMIA SARS- COVID
19 EN LA UT SERVISALUD SAN JOSÉ BOGOTÁ D.C., EN EL PERIODO DE 1
JUNIO 2020 – 30 JULIO 2021**

**TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
LINA MARCELA ARANA ROBLES**

**DIRECTOR
DR. JESUS RODRIGUEZ GARCIA
PROFESIONAL MÉDICO CON POSTGRADOS EN BIOESTADÍSTICA Y
EPIDEMIOLOGÍA.**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA SALUD PÚBLICA
BOGOTÁ, D.C.
2021**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, D.C., 2021

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis padres y a mi hermana por ser mi apoyo incondicional, voces de aliento y paciencia en los momentos difíciles para poder culminar esta maestría, a mi novio y amigos por ser mi apoyo incondicional, a la UT Servisalud San José específicamente el área de la coordinación de alto costo por su aporte laboral, a mi tutor de la Universidad Pontificia Javeriana del instituto de salud pública por comprometerse con este proyecto y poder culminar esta meta.

Gracias.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| 1. Planteamiento del problema | 1 |
| 2. Justificación | 6 |
| 3. Antecedentes | 9 |
| 4. Hipótesis..... | 18 |
| 5. Objetivo general | 18 |
| 5.1 Objetivos específicos | 18 |
| 6. Marco Teórico | 19 |
| 6.1 Cáncer de mama | 19 |
| 6.1.1 Detección temprana | 20 |
| 6.1.2 Tratamiento cáncer de mama | 21 |
| 6.1.3 SARS COVID 19 y cáncer de mama..... | 23 |
| 6.2 Cáncer de próstata..... | 24 |
| 6.2.1 Detección temprana | 25 |
| 6.2.2 Tratamiento cáncer de próstata..... | 26 |
| 6.2.3 SARS COVID 19 y cáncer de próstata..... | 26 |
| 7. Metodología | 28 |
| 7.1 Introducción..... | 28 |
| 7.2 Análisis de sobrevida a la muerte | 29 |
| 7.3 Análisis de tiempos promedio a la muerte y al inicio del tratamiento con cirugía/quimioterapia/radioterapia | 31 |
| 8. Aspectos éticos | 32 |
| 9. Resultados..... | 33 |
| 9.1 Cáncer de mama..... | 33 |
| 9.2 Cáncer de próstata..... | 37 |

| | |
|---|-----------|
| 10. Discusión | 42 |
| 11. Conclusiones | 46 |
| 12. Limitaciones del estudio | 47 |
| 13. Bibliografía | 48 |

LISTA DE GRAFICOS

| | |
|---|-----------|
| Gráfico 1. Sobrevida a la muerte (días) en mujeres con cáncer de mama, según grupos de edad. Bogotá 2020-2021 | 36 |
| Gráfico 2. Sobrevida a la muerte (días) en mujeres con cáncer de mama, según presencia del Covid-19. Bogotá 2020-2021 | 37 |
| Gráfico 3. Sobrevida a la muerte (días) en hombres con cáncer de próstata, según grupos de edad. Bogotá 2020-2021 | |
| Gráfico 4. Sobrevida a la muerte (días) en hombres con cáncer de próstata, según presencia del Covid-19. Bogotá 2020-2021..... | 41 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1. AJCC Cáncer Staging Manual 7° Edición, 2010. Estatificación del Cáncer de mama según la clasificación TNM | 20 |
| Tabla 2. Clasificación de Gleason del Colegio Americano de Patología | 24 |
| Tabla 3. Mujeres con cáncer de mama (número y porcentaje) según estado al final del estudio (viva / fallecida), grupos de edad y presencia / ausencia de Covid-19 | 33 |
| Tabla 4. Sobrevida a la muerte en días desde el diagnóstico (promedio y límites de confianza superior LS e inferior LI al 95%) en pacientes con cáncer de mama según grupos de edad y presencia de Covid-19..... | 34 |
| Tabla 5. Oportunidad de inicio de tratamiento quimio/radioterapia/cirugía en días desde el diagnóstico (promedio y límites de confianza superior LS e inferior LI al 95%) en pacientes con cáncer de mama según grupos de edad y presencia de Covid-19. | 35 |
| Tabla 6. Pacientes con cáncer de próstata (número y porcentaje) según estado al final del estudio (vivo / muerto), grupos de edad y presencia / ausencia de Covid-19 | 38 |
| Tabla 7. Tiempo en días desde el diagnóstico a la muerte (promedio y límites de confianza superior LS e inferior LI al 95%) en pacientes con cáncer de próstata según grupos de edad y presencia de Covid-19. | 38 |
| Tabla 8. Oportunidad de inicio de tratamiento quimio/cirugía en días desde el diagnóstico (promedio y límites de confianza superior LS e inferior LI al 95%) en pacientes con cáncer de próstata según grupos de edad y presencia de Covid-19. | 39 |

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La medida de supervivencia es la medida de tiempo a un resultado de un estado clínico de un paciente en una determinada enfermedad o evento, los datos recolectados por los estudios clínicos se expresan en múltiples ocasiones en términos de supervivencia, esta medida no queda limitada a los términos de vida o muerte, sino a situaciones en la que se mide el tiempo que transcurre hasta que sucede un evento de utilidad, como puede ser tiempo de recurrencia, tiempo que dura la eficacia de una intervención, tiempo de un aprendizaje determinado, etc. (Fernandez , 1995)

En muchas ocasiones los profesionales de la Salud en su deseo de conocer los tiempos de ocurrencia de un incidente específico ya sea fallo, muerte, recaída o desarrollo de una determinada enfermedad, conlleva a revisar la trazabilidad del tiempo desde un punto inicial como el diagnóstico o el inicio de tratamiento. En la epidemiología clínica, principalmente en las enfermedades neoplásicas, predecir la supervivencia a largo plazo es de vital importancia para la toma de decisiones acerca de las tamizaciones de enfermedades detectables a tiempo, efectividad terapéutica. (Arribalzaga, 2007)

La ventaja ofrecida por estas técnicas es la posibilidad de generalizar el análisis de respuestas binarias (si/no; fallecido/vivo) incluido el tiempo transcurrido desde el inicio del seguimiento hasta producirse la respuesta o hasta el final del seguimiento si la respuesta aún no se ha producido. Se puede valorar en condiciones muy flexibles, porque la duración del período de observación es muy diferente para cada sujeto de investigación (Arribalzaga, 2007)

En muchos estudios sobre todo en los relacionados con el cáncer, la variable principal que se requiere valorar es el tiempo de trazabilidad desde un punto de partida hasta un suceso, a ese tiempo se le denomina “*supervivencia*”, aunque el desenlace no sea específicamente la muerte del paciente. Cuando el suceso que se requiere valorar ocurre en todos los pacientes se disponen de diferentes técnicas estadísticas que puedan aplicarse para determinar dicha supervivencia. (Pere, 2005)

Calcular la supervivencia global de Cáncer en un grupo poblacional o en una institución prestadora de salud nos ayuda a mejorar el conocimiento de la situación actual del cáncer y

definir mejoras desde la sospecha, confirmación de la patología, inicio oportuno de tratamiento, recuperación de la enfermedad hasta el manejo de paciente en estadios paliativos con el propósito de mejorar la calidad de vida, también permite mejorar los sistemas de información de la vigilancia institucional y complementar los programas de control del cáncer. (Pardo & De Vries, 2017)

El cáncer en Colombia es un problema de salud pública que va en creciendo, representa grandes afectaciones psicoafectivas, económicas, sociales, posicionando a los servicios de salud retos de atención de estos. Para Globocan *“Colombia en el año 2020, aproximadamente 54.987 personas fallecieron ese año por esta enfermedad, 113.221 fueron diagnosticados como casos nuevos. Esto exige generar intervenciones oportunas, eficaces y articuladas para promover los factores protectores, aumentar la detección temprana, reducir la discapacidad y mortalidad evitables, mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados, así como asegurar un desempeño costo efectivo del sistema sanitario”* (p. 264). (Observatory, 2020)

El cáncer de mama es una de las enfermedades de mayor impacto a nivel mundial, tiene una alta prevalencia en países desarrollados, es el segundo cáncer más común y el más frecuente en mujeres, aunque en hombres también se presenta. En Colombia en el reporte de la cuenta de alto costo del 2020 *“El cáncer de mama ocupó el primer lugar de frecuencia entre los 11 tipos de cáncer priorizados por la CAC, En el período analizado, se reportaron 62.627 casos de mujeres, de las cuales el 7,75% correspondieron a casos nuevos. En cuanto a la mortalidad, se registraron 2.483 muertes. Los anteriores totales incluyen personas con diagnóstico de cáncer infiltrante y carcinoma in situ”* (p. 45). (Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2020, 2020)

Las principales razones de incidencia/mortalidad para el cáncer de mama se puede ver atribuido a un mal pronóstico, lo que podría acusar a estadios muy avanzados, inicio de tratamiento tardíos o falta de eficacia en el tratamiento. El estadio clínico en el diagnóstico muestra por ejemplo que, en Bogotá, 60% de los cánceres son diagnosticadas en estadios avanzados por lo que esto dificulta la oportunidad de la atención del cáncer. En Bogotá, más del 50% de las mujeres sintomáticas se demoran más de tres meses entre la primera consulta y el inicio del tratamiento, lo cual genera una gran desventaja en términos de pronóstico de la enfermedad. (Plan Nacional Para el Control del Cáncer En Colombia 2012 - 2020, 2019)

A raíz de este panorama el tratamiento requiere de un manejo multidisciplinario lo cual exige una integración de la modalidad terapéutica, esto impone retos en la coordinación y oportunidad de los tratamientos, *“distintos estudios han evidenciado la fragmentación y la falta de articulación entre los servicios preventivos y de detección temprana y la asistencia médica”*(p. 20) dividiendo así el los tratamientos, desestabilizando la enfermedad y generando grandes riesgos de progresión de la enfermedad (Plan Nacional Para el Control del Cáncer En Colombia 2012 - 2020, 2019)

En la detección temprana del cáncer de mama, los avances médicos, tecnológicos y farmacológicos, han permitido disminuir muertes prematuras y prolongar la vida de los pacientes que padecen esta enfermedad *“se estima una cifra mundial de 24.6 millones de supervivientes del cáncer, en el cáncer de mama es de 4.4 millones de supervivientes a los 5 años del diagnóstico y en Colombia el 76,1% (p. 288)*, con ellos se puede inferir que el pronóstico a largo plazo de las pacientes, ha mejorado significativamente en las últimas décadas, aun mas en las diagnosticadas de forma precoz, el incremento de la supervivencia también puede desencadenar el aumento de la incidencia de segundos tumores, recaídas en la enfermedad, efectos retardados en el tratamiento así como efectos psicológicos y físicos. (Vivar , 2012)

El cáncer de próstata es el cáncer más frecuente y la segunda causa de muerte de varones en el mundo, los indicadores como la incidencia y mortalidad varían según el país. En el 2002 *“hubo 679.000 nuevos casos de cáncer de próstata en el mundo, y es el quinto cáncer más frecuente en el mundo y el segundo más frecuente en varones (el 11,7% de nuevos casos de cáncer; el 19% en países desarrollados y el 5,3% en países en desarrollo)”* (p. 1058). (Pow Sang, y otros, 2009)

En Latinoamérica determinar los indicadores de incidencia y mortalidad varían según su población, población heterogenia en relación con la raza, calidad de vida, actividad económica y cultural, causas de mortalidad y otros factores que podrían desencadenar el diagnóstico de cáncer de próstata, adicional a ello el tipo de atención en salud es diferente, las fuentes para obtener la información, la tasa poblacional, la proporción de gente joven y la distribución entre la población urbana y rural, también podrían tener importancia en la incidencia del cáncer y en las estadísticas. (Pow Sang, y otros, 2009)

El cáncer de próstata en Colombia ocupa el segundo lugar entre los 11 de cáncer priorizados por la cuenta de alto costo; en el 2019 se reportaron 32.693c casos en total de los cuales el 8.00% son incidencia, en la caracterización de los casos prevalentes se encontró el grupo etario que concentró la mayor cantidad de casos prevalentes de cáncer de próstata fue el de los hombres con 80 años o más, con un 23,83% del total de los casos, seguido de los hombres entre los 70 a los 74 años. La mediana de la edad fueron los 73 años. De allí podemos inferir que la incidencia y la prevalencia va en aumento cada vez más, acelerando las tasas de mortalidad dando para Colombia a 2018 un total de 1.666 hombre con diagnósticos de cáncer de próstata que fallecieron. (Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2020, 2020)

Las dificultades en la atención en salud y la gestión del cáncer de próstata desde la sospecha, la confirmación, tratamiento, recuperación y seguimiento, representan análisis precarios en la atención integral del paciente, demostrando así que la supervivencia se acorta y no hay posibilidades de mejorar la calidad de vida, se tienen atrasos en estadios tempranos de los inicios de tratamiento, dando como resultado a *“la supervivencia global a 5 años fue 88% en el Régimen contributivo y 81% en el Régimen subsidiado”* (p. 101). En la población masculina al igual que en muchos estudios de supervivencia se considera la edad como un factor determinante “como es referido por *“De Vita et al, no hay otro tumor en adultos que esté más relacionado con la mayor edad que el cáncer de próstata”* (p. 103), al igual que las enfermedades crónicas el cáncer de próstata se ha considerado una enfermedad de viejos, dando a concluir que muchos de esos casos no llegan a ser clínicamente evidente sino que por el contrario se hace más precaria su llegada al diagnóstico colocando como reto al sistema de salud a disminuir la progresión de la enfermedad. (Villegas , Chacon , & Sanchez, 2015)

La situación de salud pública que vivimos actualmente por la transmisión del SARS-COV-2 a nivel mundial ha determinado, crear estrategias para el manejo de diferentes comorbilidades de los pacientes, la presencia de esta pandemia se ha posicionado en una de las más importante para combatir, tomar medidas de prevención para disminuir la transmisión, lograr una atención diferenciada en grupos de riesgos, entre ellos los pacientes con cáncer de mayor prevalencia. La problemática se ha caracterizado desde el primer reporte de contagio en el mundo en una problemática de salud pública, el número de casos

confirmados aumenta a diario afectando a todos los países en especial a los latinoamericanos por su rápida expansión de la enfermedad, declarando así una emergencia sanitaria y determinando un accionar contundente de los sistemas de salud. (Perez Abreu, Gomez Tejada, & Dieguez Guach, 2020)

Calcular la supervivencia de una población en específico nos permite determinar acciones y retos en las instituciones prestadoras de salud logrando así establecer agilidades para preservar el bienestar y la salud de su población, tomando medidas de priorización por patologías.

El cáncer de mama y el cáncer de próstata son enfermedades de alta incidencia en Colombia posicionando aún más los retos nombrados, colocando a las instituciones de salud en fluctuantes cambios para mejorar la oportunidad de diagnóstico, oportunidad de primera consulta de remisión, oportunidad en inicio de tratamiento y seguimiento permanente de la población.

En la UT Servislaud San José Bogotá la información referente a la supervivencia de los pacientes con cáncer de mama y próstata es limitada, dado a que hasta el momento no se cuenta con estudios previos; A hoy se cuenta con un modelo de atención el cual está alimentado por un programa de la UT denominado *Programa Paciente Consentido* constituido por los pacientes de sospecha y confirmación de patologías malignas, y desde allí depende el resultado de una serie de factores de seguimiento de la cohorte y que se espera contribuya a la obtención de los resultados.

Por tanto, se hace necesario investigar la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y próstata, adicional a ello se hace también necesario realizar el análisis de oportunidad de inicios de tratamiento en relación con la actual pandemia COVID 19 en la UT Servislaud San José Bogotá.

2. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama y próstata son una de las principales causas de muerte a nivel mundial, según la cuenta de alto costo de Colombia del 2020 el cáncer de mama es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda causa observada es por cáncer de próstata; en las dos patologías, la detección temprana e inicio de tratamiento oportuno determinan la calidad de vida y la curabilidad de la enfermedad. (Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2020, 2020)

El cáncer no solo afecta al paciente de manera fisiológica, sino que permea las dinámicas clínicas, su estado emocional y su situación económica. Por tanto, estudiar el efecto y desenlace de la enfermedad en la población nos permite generar datos que beneficien las mejoras en el sistema de atención del cáncer, diseños de intervenciones poblacionales que apoyen los progresos de la prevención, la detección, el tratamiento y la supervivencia en los pacientes de cáncer.

Las desigualdades de atención por no priorización de las patologías cancerígenas han generado índices altos de diagnóstico y mortalidad por cáncer a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud estima que la mortalidad en todo el mundo está alrededor de los 10 millones de fallecimientos en el 2020, por cáncer de mama se estima un 2.26 millones de muertes, mientras que, el cáncer de próstata es responsable de 1.41 millones de muertes. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

Calcular la tasa de supervivencia en los pacientes de cáncer de mama o próstata permitirá conocer la población, clasificar factores de riesgo de esta y principalmente determinar estrategias de detección temprana logrando un inicio de tratamiento oportuno y eficaz.

Así pues, la detección temprana se genera a partir de tres grandes componentes: a) identificar síntomas que se asocian al diagnóstico de cáncer, b) identificar las rutas de ingreso y remisión precisa del médico, c) acceder al servicio de diagnóstico oportuno y evaluación clínica pertinente y, por último, d) generar órdenes médicas de remisión adecuada a servicios de especialidades y tratamientos, todo en conjunto de manera eficiente y eficaz permitirá a la enfermedad tener un desenlace curativo, permitiendo al paciente tener una mejor calidad de

vida, también nos permite evaluar el estado de salud del paciente, costo e insumos de la institución prestadora de salud; manejando así los recursos de manera equitativa y brindando atención optima a estos pacientes. (Organización Panamericana de la Salud , 2020)

El impacto de la actual pandemia por la transmisión del virus COVID 19, denominado por el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos como la enfermedad transmitida por un virus de la gran familia de los coronavirus. El nombre designado para el nuevo virus es coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2) este tipo de virus que se contagia al ser humano y algunos animales, se cree que el virus se transmite principalmente por medio de gotas que se dispersan cuando la persona infectada tose, estornuda o habla. (Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos , 2021)

En Colombia, según la Organización Mundial de la Salud se reportan 121.695 pacientes fallecidos, 4.815.063 pacientes confirmados a julio del 2020. La rotación de los pacientes con cáncer en los servicios de salud y hospitalizaciones para iniciar sus tratamientos ya sean quirúrgicos, quimioterapia, radioterapia e inmunoterapia o simplemente para el manejo de la enfermedad, aumentan la posibilidad de desarrollar cuadros críticos por COVID 19 en dichos pacientes.

En términos generales esto predispone a infecciones respiratorias con mayor facilidad, además los pacientes neoplásicos avanzados se consideran inmunosuprimidos por su condición clínica y administración de medicamentos citotóxicos, inmunoterapia e irradiaciones; lo que aumenta más el riesgo de no poder acceder a un servicio de hospitalización o a una unidad de cuidados intensivos en caso de desarrollar un cuadro crítico por COVID 19, por ello es importante determinar el marco de priorización de estos pacientes: conocer las dificultades de inicios de tratamiento, estadificaciones de la enfermedad tanto cancerígena como el cuadro crítico de la SARS - COVID 19, agilizaciónes de tramites asistenciales y administraciones para evitar progresión de la enfermedad o la muerte de la misma.

En marzo del 2017 la UT Servisalud San José Bogotá D.C, desde el programa de seguimiento paciente consentido se registraron 402 mujeres al programa con patología de cáncer de mama confirmado y 126 pacientes con cáncer de próstata, sin contar las demás patologías cancerígenas; por tal motivo se hizo necesario ampliar el programa en cuanto talento humano,

creando así la ERP (Planeación de recursos empresariales) divididas en registro, citas, quimioterapias, cirugía, radioterapia, apoyo diagnóstico y hospitalización, los cuales se diligencian según la necesidad de cada paciente de la cohorte.

Según los datos estadísticos del cáncer de mama y próstata y los escasos estudios de régimen especial de la UT Servislaud San José sobre la supervivencia para estos tipos de cáncer, se hace necesario describir la supervivencia global de esta población, poner a disposición alertas sobre los momentos de mayor riesgo y complicación de la enfermedad, contribuir con datos que apoyen y sustenten el diagnóstico precoz de los pacientes, apoyar las toma de decisiones en la efectividad de los tratamientos e inicios oportunos de los procedimientos. Por lo anterior, es de vital importancia estudiar los tiempos de respuesta e inicios del tratamiento durante la actual pandemia SARS - COVID 19.

Por último, favorecer la formulación de políticas de salud en función de la promoción y prevención para cumplir con los tiempos establecidos en tamizaciones oportunas, diagnóstico precoz e inicio de tratamiento adecuado.

3. ANTECEDENTES

El cáncer de mama se denomina una enfermedad de gran impacto mundial, dado a que su prevalencia es la más alta en mujeres, entre 30 y 50 años; tiene la más alta tasa de mortalidad en mujeres de casi todos los países. La Organización Mundial de la Salud dictaminó que el Cáncer de mama es la principal causa de muerte por neoplasias en mujeres en el mundo además de causar daños psicológicos, económicos, emocionales, familiares etc., aunque la incidencia varía de un país a otro. (Angarita & Acuña , 2008)

Para validar la supervivencia de las mujeres de cáncer de mama de la Ut Servislaud San José de Bogotá se hace necesario una revisión sistemática de artículos para conocer y validar que se ha estudiado del tema, a nivel Latinoamérica, Lourdes y colaboradores en su artículo "*Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama*" consideran que en México en los últimos años el cáncer de mama va en aumento en los indicadores de salud, la incidencia es calculada alrededor de los 38.4 por cada 100.000 mujeres y la mortalidad se ha duplicado en los últimos 20 años, alrededor de 12.2 muertes por cada 100.000 mujeres. Esto debido algunos factores de riesgo identificados, edad tardía en primigesta, lactancia materna tardía, sedentarismo, tabaquismo, consumo excesivo de grasa y carbohidratos. El estudio se analizó sobre una corte histórica de 10 años de seguimiento, incluyo a 2.70 mujeres durante el periodo de 1990 a 1999 en el servicio de Oncología del hospital general de la Ciudad de México, realizaron un análisis por medio de la técnica de KaplanMeir, la cual toma todas las mujeres que fallecieron en la cohorte, supervivencia por grado nuclear, etapa clínica y el tipo de síntomas y se determinó en 5 años para cada variable. En análisis se realizó atreves de la prueba Log-Rank. Los resultados del estudio determinaron que la distribución de la edad de las mujeres es de 35 a 44 años corresponde al 28.5%, el de 45 a 54 años a 24.5%, de 55 a 64 de 76%, y por último el de menores de 29 registro menor frecuencia 6.7%. Al final del periodo del seguimiento fallecieron 166 mujeres de la cohorte. La supervivencia global de los 5 años fue del 59.9%, las mujeres que recibieron quimioterapia y radioterapia tuvieron menor supervivencia 52%. La presencia de metástasis ganglionar demostró ser un componente importante en la supervivencia de estas mujeres, redujo el 40% de la supervivencia a cinco años, también se identificó que la presencia de tumor en los bordes quirúrgicos reduce la supervivencia, se debe realizar una amplia

intervención quirúrgica para tener un alto porcentaje de control local. (Lourdes, y otros, 2007)

En el artículo de Dávila y otros *“Factores relacionados con la supervivencia libre de enfermedad en el cáncer de mama”*. El material y método utilizado en el estudio fue de cohortes retrospectivas de la base hospitalaria del hospital Universitario San Cecilio (HUSC), incluyendo las características de las pacientes, el tumor en el momento del diagnóstico, tratamiento y estadificación de la enfermedad. *“Realizaron un análisis estadístico calculando el intervalo libre de enfermedad en meses, Para el estudio de los factores relacionados con la SLE se estimaron los riesgos relativos (RR) de recidiva loco regional y/o de metástasis a distancia a corto (3 y 5 años) y medio plazo (10 años), mediante análisis de regresión de Cox. Se tomaron como variables de ajuste la edad, el tamaño tumoral, la afectación ganglionar, el grado histológico y los RE y RP, variables que resultaron significativas en el análisis bruto. Para todos los análisis, se eligió un nivel de significación bilateral (valor p) de 0,05, aunque los valores de $p < 0,10$ se consideraron próximos a la significación estadística.”* En los resultados encontraron que la edad media de las mujeres es de 56.56 años, con edades entre los 29 y 92 años. El total de 530 pacientes tenían estadificación T2T1N0M0, por otro lado 105 pacientes con estadificación T3T4, en 305 casos se detectó infiltración en ganglios linfáticos y metastásicos, 329 mujeres con tratamiento de quimioterapia, 303 con cirugía radical, en 39 casos no se logró estipular el tipo de tratamiento realizado. Los factores en común con la supervivencia y el riesgo de recaída de la enfermedad es un campo clínico y biológico los cuales son relevantes, ya con ello se determina la estabilidad de la enfermedad, progresión de esta y hasta pronóstico de calidad de vida de las pacientes, *“el resultado del estudio permite identificar pacientes con diferentes pronósticos en lo que se refiere a riesgo de recaída, logrando desarrollar estrategias de seguimiento más personalizadas, a la vez que proveen de información a las pacientes respecto al pronóstico de su enfermedad”*. (Davila Arias, y otros, 2013).

Mafuzz y sus colegas en el artículo: *“Supervivencia de pacientes con cáncer de mama. Análisis por factores pronóstico, clínicos y patológico”*. El artículo utilizó un método de estudio retrospectivo ejecutado en la corte del Julio 2005 a diciembre 2014, mediante el análisis de la base de datos de pacientes diagnosticadas de cáncer de mama atendidas en el

Instituto de Enfermería de la mama FUCAM. En los resultados se encontraron 4.902 mujeres con diagnóstico confirmatorio de cáncer registradas en la base de datos, “*en el análisis se describen sus características clínico-patológicas; 3,762 se incluyeron para análisis de supervivencia global y supervivencia libre de enfermedad porque fueron las que recibieron el tratamiento completo en IEM-FUCAM y tuvieron un periodo de seguimiento apropiado para la evaluación de la recaída*”, la edad promedio está en 53.7 años, 9.5% tenían antecedente familiar de cáncer de mama y 5.1% tuvieron cáncer de mama bilateral. El análisis de supervivencia de 3.762 pacientes con un seguimiento medio de 28 meses, se obtuvo una supervivencia global a 5 años de 83.1% y supervivencia libre de enfermedad de 81.8%, es evidente que predominan las etapas tempranas y mayor proporción de carcinomas in situ con prevalencia de muerte a temprana edad. El cáncer de mama es una problemática de salud pública, por ende, el conocimiento a profundidad sobre la supervivencia en México y los elementos allí implicados en esas decisiones son importantes. (Aziz, Labastida, & Caballo, 2016)

En el artículo de Dorado Roncancio titulado “*Supervivencia a 5 años de pacientes con cáncer de mama: experiencia en una institución de Jalisco, México*” El artículo utilizó un método de estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que tuvieron atención en el transcurso del año 2013 en la Clínica de Mama del Instituto Jalisciense de Cancerología, Guadalajara. En los resultados se analizaron 172 casos, pacientes de 29 y 79 años con una media de 51.4 años, el 45.9% (n=79) reportó tener antecedentes oncológicos familiares. La mastectomía radical modificada unilateral fue el procedimiento quirúrgico más practicado 85.4%, seguido por la cirugía conservadora 7%, mastectomía bilateral en 1.2% y mastectomía simple en 2.9%. De las 172 pacientes, 31% eran aptas para tratamiento con algún esquema de quimioterapia con objetivos neoadyuvantes, 62.2% tuvieron criterios para recibir terapia coadyuvante sistémica con algún agente quimioterapéutico y se administró radioterapia a 77.3% de los casos. El 64% de las pacientes inició tratamiento hormonal y 19.8% recibió *trastuzumab*. Las pacientes tuvieron una media de supervivencia de 46.8 meses, 32 fallecieron y el tiempo medio de supervivencia fue de 61.3 meses, la probabilidad de supervivencia global a 5 años fue de 78.5%, Las curvas de supervivencia en las que se comparó la etapa clínica mostraron diferencias estadísticas significativas ($p = 0.05$). *La curva de supervivencia para invasión*

ganglionar mostró diferencias estadísticas significativas entre el grupo sin ganglios afectados versus los demás grupos. Para el grupo sin invasión ganglionar, la supervivencia calculada fue de 93.3%, para el grupo pN1: 77.3%, grupo pN2: 66.7% y, por último, para el grupo pN3: 75%". Las tasas de supervivencia de cáncer de mama son trascendentales por que proporcionan ayudas a estimar la cantidad de pacientes con esta enfermedad que seguirán viviendo en un tiempo determinado. (Dorado Roncancio, Vazquez Nares, Hernandez Garibay, & Garcia Gonzalez, 2020)}

En el artículo *"Supervivencia global de pacientes con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología (INC)"*. En el estudio se determinó la supervivencia global (SG) en el Instituto Nacional de Cancerología (INC), por medio de una base de registro, no se estableció la fecha de diagnóstico inicial sino se tomó la fecha inicial de seguimiento (fecha de ingreso al INC), y se finalizó con la fecha específica de muerte y certificado de expedición del INC. Calcularon la media de ambas fechas, esa mediana se restó a la fecha de registro de fallecimiento en la registraduría Nacional del Estado civil (RNEC). Analizaron como fecha principal para el cálculo del tiempo de supervivencia la fecha de ingreso al hospital INC, el tiempo de observación desde la fecha de inicio ingreso al INC y la fecha final de último contacto de seguimiento o fallecimiento de este. En el cáncer de mamá analizaron 674 pacientes, con una edad media de 55 a 12 años y el 64% de las pacientes estaban por encima de los 50 años. En el SGSSS para el cáncer de mama fue 82.3%, 129 mujeres fallecieron. La supervivencia global analizada en el INC fue del 29.4% esta difiere con ciudades como Cali o Bucaramanga y se debe al poco registro de las muertes reportadas pues no contaban con la información completa de registro, por ende, el cáncer de mama tiene una alta supervivencia en INC comparado con la supervivencia global del 92.9%. (Pardo & Vries, 2017)

En *"Supervivencia en pacientes con cáncer de mama temprano tratadas con cirugía conservadora asociada a radioterapia en el Instituto Nacional de Cancerología"* El meta análisis de datos individuales del EBCTCG (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group), el cual considera a cerca de 7.300 pacientes incluidas en 10 ensayos clínicos, demostró que la radioterapia posterior a cirugía conservadora de mama reduce el riesgo de recaída local a 5 años de un 26% a un 7%, con un HR de 0,31, un error estándar de 0,03, un valor $p < 0,00001$ y una prueba X2 que demuestra que no hay una heterogeneidad

significativa entre los diferentes estudios”, por tal razón el servicio de radioterapia del Instituto Nacional de Cancerología INC, complemento su técnica conformada por los protocolos de manejo para cáncer de mama en el 2006. Ese análisis llevo al INC evaluar resultados clínicos de cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora y teleterapia convencional en el servicio de radioterapia entre el 2003 y el 2004, con la intención de relatar los resultados clínicos y proporcionar una línea de inicio que permitan comparar en el futuro resultados clínicos obtenidos con cada una de las técnicas. Diseñaron una cohorte retrospectiva, incluyeron pacientes de cáncer de mama en estadios tempranos, tratadas con cirugía conservadora de mama y teleterapia con intención curativa de INC de Bogotá, periodo comprendido desde el 1 de enero del 2003 y el 31 de diciembre del 2004. Analizaron 75 pacientes de la cohorte de cáncer de mama, el porcentaje de pacientes mayores de 50 años y el de mujeres posmenopáusicas fue similar al reportada en el estudio M. D. Anderson, por otro lado, indica que la prevalencia de factores de riesgo fue menor a los del estudio, en comparación de otras instituciones. Lo que los llevo a reflexionar acerca de la mayor frecuencia de mujeres sin factores de riesgo conocidos y sobre la necesidad de reconocer los factores de riesgo de acuerdo con las guías establecidas en el INC, para la tamización, la detección temprana y el oportuno inicio de tratamiento. (Ospino, y otros, 2011)

El cáncer de próstata es la neoplasia con carga hormonal, dependiente de los hombres y clínicamente la respuesta y la supervivencia varían según cada paciente. *“Más del 95% de los cánceres prostáticos son adenocarcinomas, las variantes que no lo son pueden dividirse en dos grupos con base en su origen celular: epitelial y no epitelial. Las variantes epiteliales son más diferenciadas y biológicamente menos agresivas, mientras que las no epiteliales tienen un comportamiento muy invasor. Su tratamiento está orientado al alivio de la sintomatología, al control de su expansión y a elevar las probabilidades de curación”* (Ruiz, Perez Mesa, Cruz Batista, & Gonzalez Lorenzo, 2017)

Para validar la supervivencia del cáncer de próstata de la Ut Servisalud San José de Bogotá se hace necesario una revisión sistemática de artículos para conocer y validar que se ha estudiado del tema, a nivel Latinoamérica, en el artículo *“Impacto de la edad y de la comorbilidad en la supervivencia y toxicidad del paciente con cáncer de próstata irradiado”* Realizaron un análisis univariado (Kaplan-Meier, comparación mediante rangos

logarítmicos) y multivariado (modelos de regresión de Cox) para valorar la influencia de la edad en la toxicidad y el estudio de factores pronóstico para el control de la enfermedad, supervivencia y toxicidad. En los resultados se basaron en la supervivencia libre del cáncer de próstata la cual alcanzo un 61,94% a los 5 años, con una supervivencia global del 82,83%. Las comorbilidades de los hombres tuvieron un aumento estadísticamente significativo con la edad, esto creo una disminución de la supervivencia global en un factor de 0.4, por lo tanto, paso del 94,85% al 78,55% a los 5 años. Las conclusiones del estudio determinan que las comorbilidades y la edad de los pacientes son variables claves que reducen la esperanza de vida de estos pacientes, la supervivencia se ve afectada dependiendo la edad y estadio clínico, con ello se pueden crear estrategias de atención oportuna tanto en el diagnostico como en el inicio de tratamiento. (Ferrer González , Casas Duran , & Biete Solá, 2005)

En la “*Supervivencia de pacientes diagnosticados de cáncer de próstata seguidos en atención primaria*” tiene como objetivo determinar la supervivencia de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata después de tener la consulta de atención primaria sin tener en cuenta su estadio de diagnóstico y su tratamiento, también validar si se tiene o no relación entre el retraso en la confirmación diagnóstica y la supervivencia. Es un estudio de cohorte retrospectivo, que incluyo pacientes de cáncer de próstata entre enero de 1992 y mayo del 2005 pertenecientes a 6 grupos de médicos rurales de la provincia de Ourense España, el registró de fallecidos lo recopilaron de las historias clínicas de cada centro de atención. La peculiaridad del estudio determino pronósticos diversos en la demora del inicio de tratamiento, esto puede deducirse a generar un peor diagnóstico, es por ellos que los pacientes paliativos y de mayor edad tienen relación es los inicios de tratamiento tardíos y tiene más probabilidad de fallecer a causa de las terapias agresivas, mientras que la consideración del paciente joven puede llegar a tener un desarrollo más largo de la enfermedad. Se estipula que el cáncer de próstata suele tener una evolución lenta, lo que determina un alargamiento en el inicio de tratamiento, el deterioro progresivo del mismo generando disminución en la calidad de vida hasta el fallecimiento acortando así la supervivencia de esta población. (Díaz, y otros, 2007)

Colombia tiene el mayor número de incidencias de cáncer de próstata respecto a los demás países en Latinoamérica, para confirmar este panorama se encontraron varios artículos y

estudios de investigación por ejemplo en el artículo *“Incidencia, mortalidad y supervivencia al cáncer de próstata en Cali, Colombia, 1962-2011”*. Colombia según el registro de poblacional de Cáncer de Cali se encontró una tasa de 59 por 100.000 hombres para el cohorte de 2003 y 2007, ocupando el tercer lugar con el 14% de mortalidad a nivel Latinoamérica, en Manizales Caldas en el centro Oncológico de Occidente reporta 423 casos de Cáncer de próstata durante la chorote de 2002 – 2006, representa el 7.1% de la población masculina, *“El objetivo de este trabajo fue determinar la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata atendidos en Oncólogos del Occidente S.A. - sede Caldas, mediante el análisis de variables de interés clínico y epidemiológico, como una primera fase de un estudio que sería extensivo para el futuro al Eje Cafetero (Quindío – Risaralda - Caldas y Norte del Valle del Cauca)”*. En los resultados se analizó la supervivencia de 5 a 10 años con 404 pacientes, la media de edad de 69 años, la edad es una variable importante el cual se asocia al desarrollo del Cáncer, la tendencia al aumento de la frecuencia del cáncer se genera al avance de la edad ya que el diagnóstico inicial difícilmente se hace en menores de 40 años, sin embargo, a más edad aumenta la frecuencia de confirmación de la patología maligna. Este resultado concuerda con un reporte de sobrevida a ocho años del 86%, hecho por Hung para este grupo clínico, pero quizás con un patrón diferente según sean evaluadas otras variables (Gleason, PSA y TNM), lo cual se constituye en objeto de una futura publicación (Villegas , Arnoby Chacon , & Snachez, 2015)

En el artículo *“Supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata de riesgo intermedio y alto, en el Hospital Militar Central de Bogotá, D.C., en el Periodo 2008-2014”* nos plantea el enfoque de diagnóstico y tratamiento del Cáncer de próstata condice a una priorización en las estrategias de detección temprana como resultado de una mejor adherencia a los tratamiento y calidad de vida de los pacientes. La alta prevalencia de este cáncer en la población en general se determina según la clasificación y estadificación del tumor, nódulos y metástasis, también se clasifican en varios tipos cáncer de próstata de los cuales la recaída de la enfermedad después del tratamiento inicial es muy probable que este se convierta en una patología letal. Utilizo una metodología de cohorte histórico, con revisión de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata del departamento de Oncología del Hospital Militar Central de Bogotá D.C. La población objeto de este estudio incluyó pacientes hombres del Servicio de Hemato-oncología del Hospital Militar Central de Bogotá,

D.C., con diagnóstico médico de cáncer de próstata, cualquiera que fuera su fecha dentro del periodo de estudio. Los datos se analizaron de manera univariada y posteriormente bivariada; se estimó la supervivencia con el método de Kaplan Meier, se estimaron los Hazard Ratio (HR), se construyó el modelo de regresión de Cox, posteriormente validado con la prueba de hipótesis de riesgos proporcionales. La supervivencia global de los pacientes fue del 57% a 5 años y 55% a 7 años con edad mayor a los 76 años, por debajo de los estándares nacionales e internacionales, presentado menor sobrevida y calidad de vida frente a la enfermedad. También se determinó que el inicio de tratamiento tardío genera progresión de la enfermedad y por el contrario los que son diagnosticados en estadios iniciales tienen el mayor riesgo de recaer en la enfermedad por adición de comorbilidades y mayoría de edad. (Campos Guzmán, 2016)

En el artículo “*Supervivencia en cáncer de próstata y factores relacionados*”. En la población de pacientes estudiados, encuentran 41% de ellos estadio T1c con una supervivencia a diez años de 94% para las edades entre 61 y 70 años ($p=0.001$); la supervivencia en pacientes con Gleason ≤ 7 fue de 83%, sin diferencia significativa entre los scores de Gleason 4+3 o 3+4 ($p=0.9698$), siendo estos resultados similares a los publicados en la literatura latinoamericana, encuentran supervivencia según el nivel sérico de PSA 20-99 ng/ml de 78% ($p= 0.001$). Finalmente reportan supervivencia a cinco y diez años en etapa localizada de 92 y 79%, respectivamente; y 52 y 30% para enfermedad metastásica a cinco y diez años, respectivamente. La restricción de diagnóstico inicial completo para el cáncer de próstata ha generado contradicciones desde el papel de exámenes iniciales PSA , hasta los estudios complementarios detectados por exámenes de rutina que requieren tratamiento, sin embargo sorpresivamente la mayoría de población masculina a quienes se les confirmó la patología por biopsia de próstata es porque se encontraron anomalías en la primera consulta de detección de la enfermedad, es por eso que la detección temprana y el inicio de tratamiento oportuno alarga la tasa de supervivencia de la población a estudio y genera alternativas para evaluar estrategias para mejorar la calidad de vida. (Insuasty, 2015)

La Sociedad de Cirugía Hospital San José, y Servimed IPS se unen para crear lo que hoy es la UNIÓN TEMPORAL SERVISALUD SAN JOSÉ y bajo este nombre poder participar en la invitación pública No 002 de 2017 realizada por FOMAG para la prestación de servicios

de salud a partir del 23 de noviembre de 2017. Es la encargada de brindar los respectivos servicios de salud a los usuarios del Magisterio ubicados en la región 10, es decir lo que comprende Bogotá, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Vaupés, Amazonas y Vichada. Por ende, en marzo del 2017 la UT en el compromiso de realizar seguimiento a una cohorte de la cuenta de alto costo Cáncer crea un programa denominado Programa Paciente Consentido que tiene como objetivo garantizar un tratamiento oportuno y adecuado que permita evitar o disminuir la progresión de la enfermedad a través de la minimización de trámites y agilización de los procesos de atención a través de un seguimiento permanente y continuo de pacientes con sospecha y/o diagnóstico de Cáncer, de manera que se garantice un diagnóstico oportuno y se asegure la continuidad del tratamiento integral en salud. El programa aplica para aquellos usuarios con sospecha y/o diagnóstico confirmado de patología oncológica activa y termina una vez el paciente se considera libre de cáncer por alta médica exclusivamente o por fallecimiento. Su equipo de trabajo está constituido por una Líder del programa especialista en Oncología, 5 gestores auxiliares de enfermería con experiencia en pacientes de patologías crónicas. Los pacientes son registrados en una plataforma denominada ERP (Planeación de recursos empresariales), base que exporta la información en formatos de Microsoft Excel divididas en registro, citas, quimioterapias, cirugía, radioterapia, apoyo diagnóstico y hospitalización los cuales se diligencian según la necesidad de cada paciente de la cohorte.

4. HIPOTESIS

La supervivencia de las pacientes con cáncer de mama en edades de 60 y más años y de hombres con cáncer de próstata en edades de 70 y más años del régimen especial de la UT Servisalud San José, resulta menor a la supervivencia estimada a edades más tempranas. Adicional la presencia de infección por Covid-19 acorta también la supervivencia de estos pacientes.

La oportunidad del tratamiento, en pacientes con cáncer de mama y cáncer de próstata, respectivamente, se retrasa, es decir, se prolonga el tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento, si está presente la infección por Covid-19. Esta relación no se modifica al observarla por grupos de edad.

5. OBJETIVO GENERAL

- Estimar la supervivencia de los pacientes de la UT Servisalud San José Bogotá D.C (Colombia) diagnosticados con cáncer de mama y próstata y la posible asociación entre la oportunidad de atención de estos pacientes y la presencia del virus SARS- COVID 19 en el periodo en el Periodo 1 de junio 2020 – 30 Julio 2021.

5.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la importancia que tiene la edad en la sobrevida de los pacientes con cáncer de mama y próstata, respetivamente, desde el diagnóstico.
- Identificar la asociación existente entre la presencia del SARS- COVID 19 y la oportunidad de inicio de tratamiento para el cáncer de mama y próstata, respectivamente, y el efecto que provoca en esta asociación la edad.

6. MARCO TEORICO

El ser humano está constituido por células, que se fraccionan frecuentemente para reemplazar a las células más viejas o muertas y así preservar la integridad de los diferentes órganos. Realizar este proceso requiere de un equilibrio el cual se regula por mecanismos de control que notifican a la célula cuando debe realizar la división. Cuando estos mecanismos de control no logran estabilizarse, se generan divisiones celulares incontrolables cuyo desarrollo es la proliferación anormal de las células, nombrándose así tumor. Cuando las células anormales tienen la capacidad de invadir tejidos y otros órganos se denomina infiltración y cuando logran trasladarse a otras partes del organismo se denomina metástasis. (Barrios & Garau, 2017)

6.1 CÁNCER DE MAMA

El cáncer de mama se inicia principalmente en los conductos mamarios denominado carcinoma ductal, el cual empieza por el revestimiento de los conductos delgados que llevan leche de los lobulillos de la mama al pezón. Otro tipo de cáncer se denominan invasivo o infiltrante el cual puede extenderse internamente dentro de la mama, que a su vez puede llegar a invadir piel, músculos y conductos linfáticos de la axila. Finalmente, estas células anormales también pueden migrar a los vasos sanguíneos locales y emitir células metastásicas que pueden aparecer en otros órganos distantes (hueso, pleura, pulmón, hígado, etc.). (Martin, Herrero, & Echavarría, 2015)

El aumento de la prevalencia en el cáncer de mama en la población en general requiere de un marco diferente al proporcionado por la tradicional estadificación de los tumores, nódulos o metástasis (TNM). También hay varias clasificaciones del cáncer de las cuales una recaída después de la enfermedad en el primer inicio de tratamiento no requiere intervención alguna debido a que la probabilidad del cáncer se convierte en metastásica, sintomático o fatal. (Martin, Herrero, & Echavarría, 2015)

Las técnicas de clasificación juegan un papel importante principalmente en la conexión del TNM, incluyendo información indispensable para el correcto tipo e inicio oportuno de tratamiento, dado que muchas decisiones iniciales recaen sobre esta información prequirúrgica. La clasificación más actualizada se presentó por la AJCC ((American Joint

Committee on Cancer) en el 2010 en su manual de clasificación del cáncer (7° edición). Esto incluye clasificación basada es estadios clínicos y patológicos (Ver tabla 1). (Martinez Galvez, 2012)

Tabla 1. AJCC Cáncer Staging Manual 7° Edición, 2010. Estadificación del Cáncer de mama según la clasificación TNM

| ESTADIO | T | N | M |
|----------------|-------------|--------------|----------|
| Estadio 0 | Tis | N0 | M0 |
| Estadio IA | T1 | N0 | M0 |
| Estadio IB | T0 | N1mi | M0 |
| | T1 | | |
| Estadio IIA | T0 | N1 | M0 |
| | T1 | N1 | |
| | T2 | N0 | |
| Estadio IIIB | T2 | N1 | M0 |
| | T3 | N0 | |
| Estadio IIIA | T0 | N2 | M0 |
| | T1 | N2 | |
| | T2 | N2 | |
| | T3 | N1 o N2 | |
| Estadio IIIB | T4 | N0 o N1 o N2 | M0 |
| Estadio IIIC | Cualquier T | N3 | M0 |
| Estadio IV | Cualquier T | Cualquier N | M1 |

Fuente: Clasificación AJCC ((American Joint Committee on Cancer) en el 2010 en su manual de clasificación del cáncer (7° edición). (Martinez Galvez, 2012)

6.1.1 DETECCIÓN TEMPRANA

La detección temprana establece actividades encaminadas a disminuir el estadio clínico en el primer momento del diagnóstico, para permitir una mayor prevalencia de curación y por tanto la disminución de tasa de mortalidad por cáncer de mama. Esta detección se puede realizar atendiendo y canalizando apropiadamente los pacientes desde la sintomatología o mediante la tamización. (Cáncer de seno Liga Contra el Cáncer, 2000)

Por su lado la tamización anticipa la marcha de programas y estrategias fundamentales para hacer una evaluación rigurosa de los posibles daños y beneficios del cáncer de mama, a su vez ayuda a identificar la estatificación clínica temprana para mejorar el pronóstico de los pacientes. Con esto se busca exponer a la población a daños y riesgos complejos como lo son

el sobrediagnóstico y el sobretratamiento, por consecuencia de exámenes físicos erróneos que generan falsos positivos. En los países desarrollados los cuales tienen programas de detección temprana, se ha demostrado la disminución de tasa de mortalidad del cáncer de mama y esta reducción se atribuye a la tamización de exámenes diagnósticos oportunos, inicios de tratamiento en tiempos establecidos y recuperación de la enfermedad con atención prioritaria, creando así el efecto de intervenciones pertinentes que contribuyen a la reducción de la mortalidad. (Instituto Nacional de Cancerología, 2013)

Aquellos pacientes que no tienen signos o síntomas de cáncer de seno se deben solicitar, examen clínico del seno el cual se realiza de manera anual a partir de los 30 años, este determinara si es necesaria la mamografía, que a su vez juega un papel muy importante pues identifica y localiza zonas anormales de la glándula mamaria. La ecografía es más útil en las mujeres jóvenes debido a la densidad del tejido mamario y tiene mayor capacidad para diferenciar las lesiones solidas. Por último, la biopsia es la única manera definitiva para diagnosticar el cáncer de mama, consta en la extracción del núcleo del tejido mamario de la lesión sospechosa, se analiza y allí se determinan la presencia o no de células cancerígenas. (Martin, Herrero, & Echavarría, 2015)

Por último los factores de riesgo detectados en la tamización disminuye la condición que aumenta la posibilidad de que una persona padezca de cáncer de mama, en la mayoría de los casos la incidencia del cáncer está por encima de los 50 años, sin embargo, antes de los 50 también debe prevenirse y practicarse el autoexamen. Las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama en primer grado (mamá, hermana o hija), tienen un mayor riesgo de generar la enfermedad los cuales estan relacionados con alteraciones genéticas. El estilo de vida es otro de los factores de riesgo más común que pueden generar el cáncer de mama como el sobrepeso, poco ejercicio físico, exceso en el consumo de alcohol, sustancias alucinógenas o tabaco. (Organizacion Panamericana de la salud, 2012)

6.1.2 TRATAMIENTO CÁNCER DE MAMA

El tratamiento del cáncer de mama depende de la estadificación de la neoplasia y según los criterios clínicos establecidos, en enfermedades tempranas cuyo objetivo es la curación son abordados quirúrgicamente, y posterior a la intervención según los resultados anatomopatológicos se valida si es necesario tratamiento adyuvante con quimioterapia. En la

enfermedad localmente avanzada se da como primera opción tratamiento de quimioterapia o radioterapia neoadyuvantes, con la principal función de disminuir el tamaño de la masa tumoral y aumentar la posibilidad de realizar la resección quirúrgica. Por último, en la enfermedad metastásica todo lo realizado por el paciente va enfocado en la paliación, con la intención de generar una sobrevida a través de medicamentos neoplásicos o radioterapia. (Epinosa Ramirez, 2018)

La cirugía de mama es la extracción de la masa y parte de los tejidos que rodean el seno. La cirugía conservadora o cuadrantectomía permite la eliminación del tumor y de un pequeño margen del tejido sano de una zona o cuadrante siempre y cuando se tenga la mayor conservación de la mama. Por otro lado, la mastectomía es la extirpación quirúrgica de toda la mama, la cual se puede dividir en dos: mastectomía total donde se extirpa la mama y algunos ganglios linfáticos y mastectomía radical modificada donde extrae la mama, ganglios linfáticos y músculos de la pared torácica con el fin de eliminar todo rastro de células cancerígenas. (Epinosa Ramirez, 2018)

La quimioterapia es el tratamiento con uso de medicamentos que tienen como principal objetivo destruir las células neoplásicas, el cual se distribuye por todo el cuerpo a través del torrente sanguíneo. La quimioterapia complementaria o postquirúrgica se administra después de la cirugía y tiene como finalidad evitar recaídas y extensión de las células cancerígenas, y la quimioterapia prequirúrgica se administra con el objetivo de reducir el tamaño tumoral y evitar la extensión de las células cancerígenas. El tratamiento hormonal es el tipo de quimioterapia que se utiliza para controlar y tratar los diagnósticos de cáncer de mama con resultados positivos de receptores de estrógenos y progesterona que generalmente son administrados por vía oral, los cuales bloquean la acción de células malignas en formación. (Organización Panamericana de la Salud, 2012)

La radioterapia se utiliza por medio de una radiación de alta energía que elimina células cancerígenas, generalmente se realiza después de la intervención quirúrgica con el objetivo de destruir los posibles residuos tumorales. Se tienen dos tipos de radioterapia la externa la cual proviene de una máquina externa al cuerpo y se enfoca específicamente sobre la lesión tumoral dando solo espacio a células específicas, y la braquiterapia la cual consta en la

implantación de mecanismos de inserción de irradiación directa a la lesión tumoral. (Organización Panamericana de la Salud, 2012)

6.1.3 SARS COVID 19 Y CÁNCER DE MAMA

No se puede desconocer que la pandemia por SARS COVID 19, además de causar una real y grave crisis sanitaria, se ha involucrado directamente en el tratamiento común de enfermedades como el cáncer de mama. Entre las múltiples dificultades que se han presentado con el SARS COVID 19, se encuentran 2 puntos claves: 1. La pandemia ha tensionado el sistema público de salud, principalmente en aquellos pacientes que se ha requerido en ingreso a las unidades de cuidado intensivo, requiriendo así soportes ventilatorios extras de las áreas quirúrgicas derivando interrupciones en casi todos los inicios de tratamiento de los pacientes de cáncer de mama en estadios iniciales. 2. Las medidas de disminución de contagio y el aislamiento han generado la imposibilidad de realizar consultas presenciales de los pacientes desde la sospecha hasta la confirmación, creando complicaciones en campo de diagnóstico e inicio de tratamiento. (Luna Tomás, Marguél Vilá, & Ríos González, 2020)

Las intervenciones en el cáncer de mama desde la sospecha hasta la confirmación de la patología se deben realizar en conjunto a través de un trabajo multidisciplinario, se establece por medio de una comunicación expedita con los prestadores del sistema privado para lograr la atención integral de los pacientes. Durante la pandemia SARS COVID 19 el incremento de adaptación de esa atención multidisciplinaria ha generado un gran desafío, el apropiar el manejo oportuno, seguro y priorizado, evitando más contagios y atendiendo a las limitaciones propias de la patología. (Mosella, y otros, 2020)

En comparación con los años anteriores en el cáncer de mama contaba con un mayor número de pacientes diagnosticadas con esta neoplasia, sin embargo, a través del paso de la pandemia SARS COVID 19 la disminución de la asistencia a los centros médicos fue notoria y se evidencia que es el temor de los pacientes a acudir a los centros médicos para evitar el contagio del virus. También se observó que durante la pandemia SARS COVID 19 se tiene aumento en la mortalidad en los pacientes diagnosticados con cáncer de mama que han contraído el virus, debido a su condición de inmunosupresión y patología maligna. (Barriga, Camacho, Roman, Retamal, & Gallego, 2021)

6.2 CÁNCER DE PROSTATA

Las glándulas prostáticas tienen como principal objetivo segregar un líquido seminal el cual proporciona nutrición a las células espermáticas, estas crecen rápidamente y se desarrollan en la pubertad y fácilmente en los adultos mayores genera la hiperplasia prostática. Cuando esta división anormal de células se genera toma el nombre de cáncer de próstata. (Campos Guzmán, 2016)

Para la estadificación del cáncer de próstata se utiliza la misma clasificación inicial al cáncer de mama la TNM, T1 tumor clínicamente no evidente, palpable o visible en los apoyos diagnósticos, T2 cuando se extiende extra glandular, T3 cuando se tiene invasiones de ganglios o la cápsula y T4 cuando existe invasión de órganos adyacentes diferentes a las vesículas seminales. Una vez clasificado se adiciona en la estadificación el puntaje de Gleason el cual comprende los grados de diferenciación de la arquitectura ganglionar de la próstata. (Ver tabla 2). (Campos Guzmán, 2016)

Tabla 2. Clasificación de Gleason del Colegio Americano de Patología

| GRADO | PUNTUACIÓN | CARACTERISTICAS |
|-------|-----------------------|---|
| 1 | ≤6 | Sólo glándulas bien diferenciadas |
| 2 | 3+4=7 | Glándulas predominantemente bien diferenciadas con menor componente de glándulas mal diferenciadas fusionadas o cribiformes |
| 3 | 4+3=7 | Glándulas predominantemente mal diferenciadas fusionadas o cribiformes con menor componente de las glándulas diferenciadas |
| 4 | 8 puede 4+4; 3+5; 5+3 | Solo glándulas mal diferenciadas, fusionadas o cribiformes; predominantemente glándulas bien diferenciadas y menos componente que carece de glándulas; predominante carencia de glándulas y menos componente de las glándulas bien diferenciadas. |
| 5 | 9 o 10 | Carece de formación de glándulas (o con necrosis) con o sin glándulas mal diferenciadas, fusionada o glándulas cribiformes. |

Fuente: Puntaje de Gleason ganglionar de la próstata. (Campos Guzmán, 2016)

6.2.1 DETECCIÓN TEMPRANA

Como se ha comentado en el cáncer de mama la detección temprana propiamente dicha es la búsqueda de la enfermedad que desarrolla signos y síntomas en los pacientes, en el carcinoma de próstata es indispensable que se debe efectuar una detección temprana, aun así, la tamización siga siendo una controversia. Por clasificarse en una población la cual no está acostumbrada asistir a los servicios médicos frecuentemente se debe tener en cuenta el tipo de abordaje al paciente como por ejemplo datos completos en la historia clínica, pruebas diagnósticas de tamización oportunas si están indicadas, y realizar interpretación de resultados acordes a las conductas al seguir. (Instituto Nacional de Cancerología - ESE, 2015)

En comparación con otros cánceres en los cuales la detección temprana puede ser un poco más precoz, el cáncer de próstata tiende a dilatar el proceso de diagnóstico por el uso generalizado del antígeno prostático específico (PSA), el cual puede enmascarar la etiología de la enfermedad o estacionar la agilidad del diagnóstico. Sin embargo, no se puede descalificar que la PSA se consolidó como el apoyo diagnóstico inicial del tamizaje para los hombres. (Campos Guzmán, 2016)

Los principales apoyos diagnósticos para la detección del cáncer de próstata incluyen el tacto rectal el cual busca determinar el tamaño y la consistencia de la próstata, definir si es dolorosa o no y finalmente la buscar presencia de masas. La PSA en elevación en el momento de diagnóstico supone presencia de elevaciones químicas y mayor riesgo de presenciar células cancerígenas. Y por último la biopsia transrectal la cual extrae muestra del tejido de células epiteliales de la próstata por medio del recto, para confirmación definitiva de la presencia del cáncer de próstata. (Heidenreich, y otros, 2011)

Los factores de riesgo también juegan un papel importante en la tamización y detección temprana del cáncer de próstata al ser una enfermedad multifactorial y poligénica. La edad es el mayor predisponente para desarrollarse la enfermedad pues es más común en los hombres mayores de 50 años, claramente el tener un padre, hermano o hijo con antecedente de la enfermedad genera mayor predisposición de generarse el cáncer. En los hombres la raza es otro factor de riesgo que toma peso en los estudios realizados, se conoce que los pacientes de raza negra tienen mayor incidencia que la raza blanca. Y finalmente el patrón de distribución geográfica al tener un componente cultural, afecta los estilos de vida que

integran la nutrición, consumo de alcohol, consumo de sustancias psicoactivas y cigarrillo. (Instituto Nacional de Cancerología - ESE, 2015)

6.2.2 TRATAMIENTO CÁNCER DE PROSTATA

A pesar de que las recomendaciones frecuentes del tratamiento para en cáncer de próstata dependerán de los factores de la clasificación y estadificación del resultado de la biopsia, se tienen algunos aspectos generales para los estadios iniciales y localmente avanzados. Para los canceres en estadio inicial que por lo general crecen lentamente y que pueden demorar hasta años en generar algún tipo de síntoma, se recomienda vigilancia permanente del cáncer sin iniciar ningún tipo de tratamiento, aunque también se puede iniciar con radioterapia externa o braquiterapia o finalmente la cirugía. Para aquellos con clasificación de Gleason alta y que el cáncer puede ser de crecimiento avanzado lo ideal es realizar la prostatectomía radical y posterior la radioterapia con el fin de potenciar la curación de la enfermedad. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

En el cáncer de próstata localmente avanzado de estadios III en adelante y con tumores más grandes, es menos probable realizar tratamientos solo, estos deben ser adyuvantes con cirugía prostatectomía radical más eliminación de ganglios linfáticos, radioterapia o quimioterapia. También se puede determinar el realizar quimioterapia antes de la cirugía logrando así disminución de la masa y logrando un éxito rotundo en la intervención quirúrgica. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

En los canceres de próstata los cuales ni la cirugía ni la adyuvancia es una opción de tratamiento, se tiene aumento de la PSA, los síntomas del paciente se agudizan y se tiene progresión del cáncer a otros órganos, se le denomina cáncer de próstata metastásico resistente a la castración, para ello se utilizan medicamentos andrógenos o antiandrógenos los cuales están establecidos en regular la producción de testosterona que impiden el crecimiento del cáncer. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

6.2.3 SARS COVID 19 Y CÁNCER DE PROSTATA

El impacto de la pandemia SARS COVID 19 en los pacientes con sospecha y confirmación de cáncer de próstata es considerada un desafío para el sistema de salud, los pacientes infectados con el virus presentan un perfil de defensa diferente por su patología maligna presentando inmunosupresiones que no permiten crear actividad celular de defensa como la creación nuevos anticuerpos desencadenando agravación en el estado de salud del paciente y ende la congestión del sistema de salud. (Hevia, Lorca, & Hevia, 2020)

Para los pacientes de cáncer de próstata, se destaca como tratamiento inicial en estadios tempranos la cirugía, los cuales en los estados proinflamatorios existe una predominancia en contraer el virus SARS COVID 19, asociándose una alta probabilidad de desarrollo de complicación en el estadio clínico post quirúrgico del paciente. En caso de los pacientes que contraen el virus antes o después de la intervención quirúrgica, generan complicaciones de salud afectando el sistema de salud y la persona propia. (Paz Mnarique, Morante, Ruiz, & Paz Manrique, 2020)

Considerando entonces que la interacción quirúrgica y el SARS COVID 19, pueden llegar a generar complicaciones severas al paciente, ha hecho que el sistema de salud y todos los profesionales oncológicos se vean obligados en ajustar su sistema de diagnóstico, tratamiento, seguimiento y manejo paliativo, con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad en los hombres. (Paz Mnarique, Morante, Ruiz, & Paz Manrique, 2020)

7. METODOLOGIA

7.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio se realiza por medio de un seguimiento de registro en el sistema de información de la UT Servisalud San José módulo ERP, dirigido y administrado por el programa denominado “paciente consentido”, exclusivo para los pacientes de sospecha y confirmación de cáncer.

Las patologías cancerígenas estudiadas son el cáncer de mama y próstata, los pacientes entraron en estudio desde la fecha de confirmación de la patología, hasta el desenlace del seguimiento que puede ser desde el inicio del tratamiento (quimioterapia o cirugía), finalización de seguimiento o muerte a partir del periodo del 1 de junio del 2020 a 31 de julio del 2021. Se parte de la definición de que sobrevivir significa no experimentar el evento de interés en el estudio, el evento de interés de este estudio era no fallecer en un tiempo de cinco (5) y siete (7) años. (Díaz Ceballos, 2005)

7.2 PREPARACIÓN DE LA BASE DE DATOS PARA EL ANÁLISIS

Inicialmente se realizó una migración de una base inicial del ERP denominada REGISTRO, posterior a ello se migraron las bases de inicio de tratamiento (quimioterapia o cirugía), base de consulta de seguimiento por última consulta realizada (estado vivo) y por último la base de registro de fallecidos todos dentro de los registros de junio de 2020 a 31 de julio del 2021. Se revisaron 1817 registros de la base completa incluyendo sospechas y confirmaciones de cáncer de mama y próstata, de los cuales cumplieron con los criterios de inclusión en cáncer de mama 103 mujeres y de próstata 76 hombres, a los que también se realizó el cruce para validar si durante el periodo de estudio presentaron o no el virus de COVID 19 o si por lo contrario la prueba no se había realizado.

Como criterios de inclusión se tomaron aquellas pacientes diagnosticadas con cáncer de mama por médico especialista Cirujano de mama y tejidos blandos confirmadas por ecografía mamaria guiada por aguja (biopsia trucut); para el caso de los pacientes de cáncer de próstata

se tomaron aquellos diagnosticados por el médico especialista en Urología, confirmados por ecografía transrectal, no se incluyeron pacientes con diagnósticos diferentes al cáncer de mama y próstata, pacientes con datos incompletos en su registro de fecha de diagnóstico, fecha de inicio de tratamiento, fecha de seguimiento, fecha de fallecimiento y confirmación, negación o no realización de la prueba COVID 19.

La información desagregada se organizó en un formato elaborado en Microsoft Excel, el formato está estructurado en 2 variables las sociodemográficas: rango de edad y variables en función de tiempos a medir: Tiempo evento (muerte), fecha de diagnóstico confirmatorio por biopsia, fecha de inicio de tratamiento (quimioterapia o procedimiento quirúrgico) y variable positiva o no para COVID 19 para las dos patologías, estableciendo un formato diseñado de manera específica para el estudio.

La variable de medición se construyó con base en el tiempo transcurrido entre la fecha de diagnóstico del cáncer de mama y próstata y la ocurrencia de la muerte. Las variables de supervivencia se definieron a partir de las mujeres y los hombres sobrevivieran durante el periodo de estudio.

7.3 ANÁLISIS DE SOBREVIVENCIA A LA MUERTE

Se evaluaron las asociaciones entre las variables edad y presencia de covid-19, con el tiempo de evolución desde el diagnóstico confirmatorio hasta la muerte o fin del estudio; se construyeron para ello curvas de supervivencia con el método de Kaplan Meier también llamadas producto límite; éste es un método estadístico no parametrizado en el que se toman en cuenta cada uno de los tiempos que aporta cada paciente. Es utilizado cuando se conocen los tiempos individuales de los “censurados” y “no censurados”, de manera que se calcula la supervivencia cada vez que un paciente muere o alcanza el tiempo de seguimiento; la validez de este método se fundamenta en dos suposiciones, primera, las personas que se retiran del estudio tienen un destino parecido a las que quedan, segunda, el tiempo calendario durante el cual una persona entra en el estudio no tiene efecto independiente en la aparición del evento. (Pérez, Rodríguez, Palacios Cruz, & Rivas Ruiz, 2014)

El grado de significancia estadística entre las curvas de sobrevida se evaluó mediante la técnica Log Rank, ideal para comparar la sobrevida de grupos, que incluyen el periodo de seguimiento y no la sobrevida en un punto arbitrario. (Lema Medina, 2011). Todas las pruebas de hipótesis se evaluaron con un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$); los análisis estadísticos de sobrevida y la construcción de sus respectivos gráficos se realizaron con el paquete Stata 13.

A continuación, los programas generales para el análisis de sobrevida en Stata 13:

- a) Análisis de sobrevida a la muerte en hombres con cáncer de próstata según grupos de edad.

```
stset t_fall, failure(fall)
sts graph, by(edad_gpo) ytitle("Sobrevida a la muerte") yscale(range(0.20 1))
ylabel(0.20(0.10)1) xtitle("Tiempo de seguimiento (dias)") xlabel(0 (400) 8000)
legend(label(1 "46-69 años") label(2 "70 y + años") rows(3) ring(0) position(7))
sts test edad_gpo
```

- b) Análisis de sobrevida a la muerte en mujeres con cáncer de mama según grupos de edad.

```
stset t_fall, failure(fall)
sts graph, by(edad_gpo) ytitle("Sobrevida a la muerte") yscale(range(0.20 1))
ylabel(0.20(0.10)1) xtitle("Tiempo de seguimiento (dias)") xlabel(0 (400) 8000)
legend(label(1 "28-59 años") label(2 "60 y + años") rows(3) ring(0) position(7))
sts test edad_gpo
```

- c) Análisis de sobrevida a la muerte en mujeres/hombres según presencia / ausencia de infección por covid-19.

```
stset t_fall, failure(fall)
sts graph, by(covid19) ytitle("Sobrevida a la muerte") yscale(range(0.20 1))
ylabel(0.20(0.10)1) xtitle("Tiempo de seguimiento (dias)") xlabel(0 (400) 8000) legend
(label(1 "Con covid-19") label(2 "Sin covid-19") rows(3) ring(0) position(7))
sts test covid19.
```

7.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE TIEMPOS MEDIANOS A LA MUERTE Y AL INICIO DEL TRATAMIENTO CON CIRUGIA/QUIMIOTERAPIA/RADIOTERAPIA

Para facilitar la descripción del comportamiento de los pacientes estudiados con respecto a la muerte, se calcularon los valores medianos de los días a la muerte, desde el diagnóstico confirmatorio, entre grupos de edad y presencia/ausencia de infección por Covid-19, en cada tipo de cáncer estudiado. Para medir la dispersión de los datos alrededor de la mediana, se calcularon los percentiles 10 y 90.

También fueron calculados estos indicadores para la descripción de la oportunidad en el inicio de la terapia (cirugía/quimioterapia), con respecto a la presencia del covid-19 y la edad de los pacientes.

8. ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, la cual tiene como misión salvaguardar la salud de las personas a través de la investigación biomédica (Mazzanti Di Ruggiero, 2011) y en la resolución 008430 de octubre de 1993 donde se establecen las políticas científicas (RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993 , 1993), técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, este proyecto es considerado sin riesgo para los participantes dado que no se someterán a ninguna intervención, se tomaran datos de registro de una fuente primaria sobre aspectos que no representan una afectación moral o psicológica de los pacientes.

En este trabajo se tendrá en cuenta los principios éticos de investigación principalmente el del respeto y privacidad, donde la información obtenida se utilizará exclusivamente para el estudio y los datos serán manejados de forma confidencial.

9. RESULTADOS

Se revisaron 1817 historias clínicas de pacientes registrados de cáncer de mama y próstata; durante el inicio de registro del programa entre las sospechas y las confirmaciones, se obtuvo un total para la base de mama 104 mujeres y un total para la base de próstata de 76 hombres para un gran total de 180 pacientes. (Sistema de información de la UT Servisalud San José módulo ERP).

9.1 CÁNCER DE MAMA

Se estudiaron 104 pacientes mujeres con cáncer de mama, atendidas en el periodo entre junio 1-2020 y julio 31-2021. De ellas fallecieron en ese periodo 29 casos (28%).

En este grupo de pacientes, el 41% tenía entre 28 y 59 años (43 pacientes), con 9 fallecidos (21%); el 59% restante tenía entre 60 y 96 años al diagnóstico (61 casos) y 20 fallecidos (33%).

Todos los pacientes tenían información sobre edad y estado al finalizar el periodo de estudio. (ver tabla 3 para más información).

Tabla 3. Mujeres con cáncer de mama (número y porcentaje) según estado al final del estudio (viva / fallecida), grupos de edad y presencia / ausencia de Covid-19

| Casos con cáncer de mama | 28-59 años | | | | | | 60-96 años | | | | | | Gran Total | | | | | |
|--------------------------|------------|------|------------|------|-------|------|------------|------|------------|------|-------|------|------------|------|------------|------|-------|------|
| | Vivos | | Fallecidos | | Total | | Vivos | | Fallecidos | | Total | | Vivos | | Fallecidos | | Total | |
| | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % |
| Sin Covid-19 | 18 | 53% | 7 | 78% | 25 | 58% | 24 | 59% | 16 | 80% | 40 | 66% | 42 | 56% | 23 | 79% | 65 | 62% |
| Con Covid-19 | 16 | 47% | 2 | 22% | 18 | 42% | 17 | 41% | 4 | 20% | 21 | 34% | 33 | 44% | 6 | 21% | 39 | 38% |
| Total | 34 | 100% | 9 | 100% | 43 | 100% | 41 | 100% | 20 | 100% | 61 | 100% | 75 | 100% | 29 | 100% | 104 | 100% |

Fuente: Datos procesados por la autora

a) Tiempo mediano en días a la muerte por grupos de edad.

El tiempo mediano, en días, hasta la muerte, desde la confirmación diagnóstica, fue, para las mujeres con cáncer de mama, entre 28 y 59 años, de 352 días y, de 412 días, en las pacientes entre 60 y 96 años (ver tabla 4).

b) Tiempo mediano a la muerte según la presencia / ausencia de infección por Covid-19.

La presencia de infección por Covid-19 resultó, en el total de pacientes con cáncer de mama, en un tiempo mediano a la muerte, de 391 días; mientras que, en las pacientes sin esta infección, fue de 367 días, con un rango de valores entre el 10 y el 90 percentil, mucho más amplio.

Al calcular las medianas de tiempos a la muerte, en cada grupo de edad, se encontraron valores parecidos dentro de cada grupo, con dispersión mucho mayor de los tiempos alrededor del valor central entre las pacientes no infectadas más jóvenes, no así en el grupo mayor (ver tabla 4).

Tabla 4. Tiempo en días desde el diagnóstico a la muerte (mediana y percentiles 10 y 90) en pacientes con cáncer de mama según grupos de edad y presencia de Covid-19

| Casos con cáncer de mama | 28-59 años | | | 60-96 años | | | Total | | |
|--------------------------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 |
| Sin Covid-19 | 352 | 115 | 1.819 | 416 | 54 | 3.591 | 367 | 59 | 2.234 |
| Con Covid-19 | 358 | 69 | 464 | 406 | 115 | 3.144 | 391 | 76 | 970 |
| Total | 352 | 85 | 1.690 | 412 | 55 | 3.584 | 378 | 59 | 2.261 |

Fuente: Datos procesados por la autora

c) Tiempo mediano hasta el inicio de tratamiento con quimio/ radioterapia o cirugía según presencia de la infección por Covid-19.

La mediana, en días, desde la confirmación diagnóstica hasta el inicio de tratamiento con quimioterapia, radioterapia o cirugía, en las pacientes con cáncer de mama que, además, se

infectaron con el Covid-19, resultaron en 54 días, un poco mayor al valor registrado entre las pacientes no infectadas (33 días).

Dentro de cada grupo de edad, se obtuvieron valores medianos similares a los encontrados en el total de pacientes, con menos diferencia en la dispersión de los datos alrededor de la mediana, en las pacientes de 28-59 años (ver tabla 5).

Tabla 5. Oportunidad de inicio de tratamiento quimio/cirugía en días desde el diagnóstico (mediana y percentiles 10 y 90) en pacientes con cáncer de mama según grupos de edad y presencia de Covid-19

| Casos con cáncer de mama | 28-59 años | | | 60-96 años | | | Total | | |
|--------------------------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 |
| Sin Covid-19 | 30 | 14 | 56 | 36 | 18 | 62 | 33 | 16 | 62 |
| Con Covid-19 | 52 | 28 | 89 | 58 | 20 | 115 | 54 | 24 | 112 |
| Total | 34 | 15 | 80 | 39 | 19 | 79 | 38 | 17 | 80 |

Fuente: Datos procesados por la autora

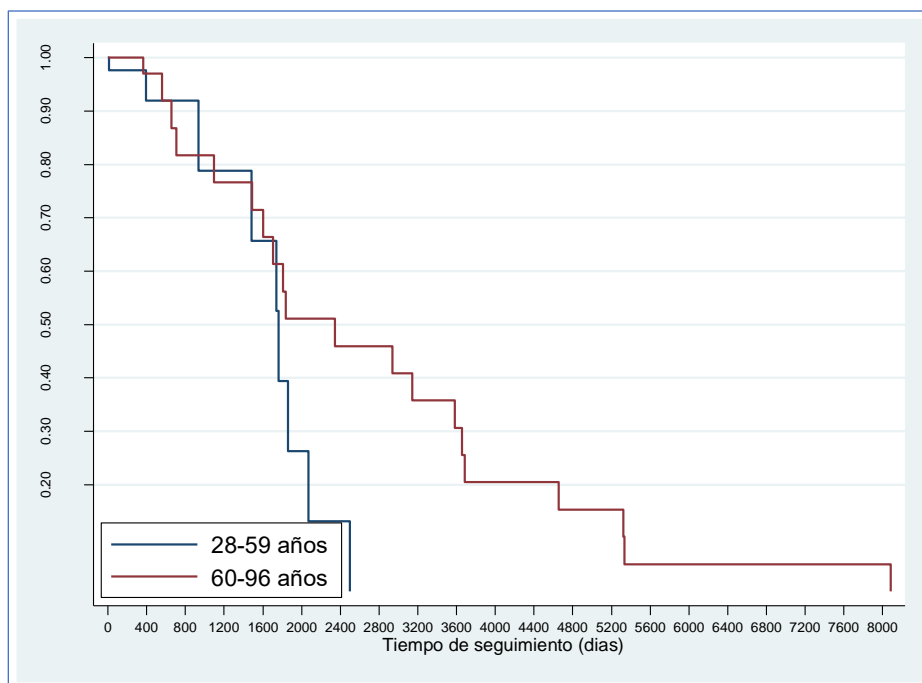
d) Probabilidad de sobrevida a la muerte, según grupos de edad y la presencia / ausencia de infección por Covid-19.

Al tener en cuenta los tiempos parciales a la muerte o al término del estudio, en cada uno de los pacientes, se obtuvieron las curvas de sobrevida que se muestran en los gráficos 1 y 2, a continuación.

Las curvas de sobrevida por los dos grupos de edad estudiados no se muestran estadísticamente diferentes, aunque, se observa una tendencia a obtener mayores tiempos de sobrevida a la muerte en las pacientes de 60 y más años (ver gráfico 1).

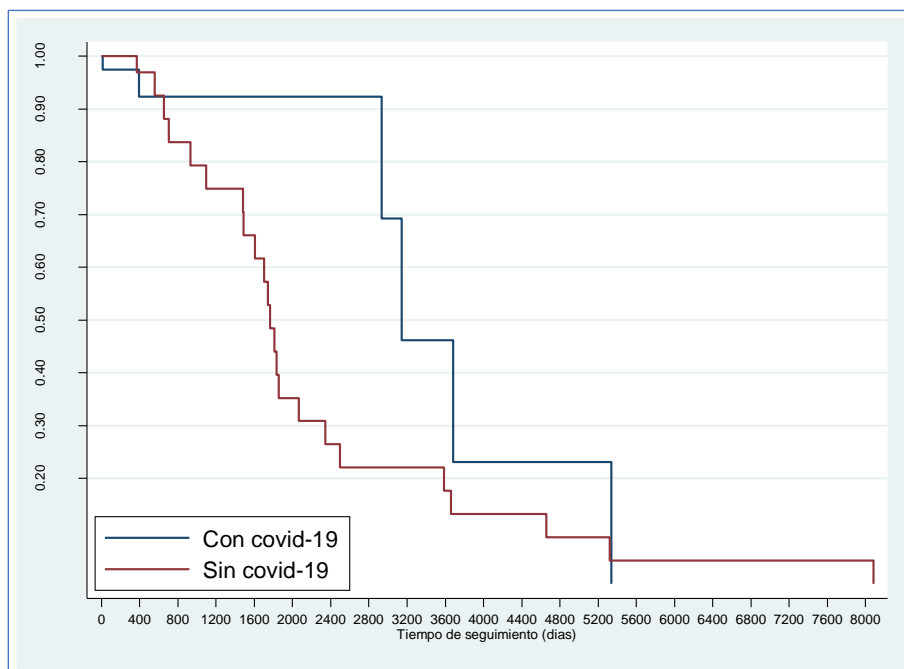
No se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre las curvas de sobrevida de infectados con Covid-19 y los no infectados (ver gráfico 2).

Gráfico 1. Sobrevida a la muerte (días) en mujeres con cáncer de mama, según grupos de edad. Bogotá 2020-2021.



Nota: Test Log Rank: $p < 0,05$

Gráfico 2. Sobrevivencia a la muerte (días) en mujeres con cáncer de mama, según presencia del Covid-19. Bogotá 2020-2021.



Nota: Test Log Rank: $p > 0,35$

9.2 CÁNCER DE PRÓSTATA

Se estudiaron 76 pacientes con cáncer de próstata, atendidos en el periodo entre junio 1-2020 y julio 31-2021. De ellos fallecieron, en ese periodo, 27 casos (36%).

En este grupo de pacientes, el 37% tenía entre 46 y 69 años (28 pacientes), de los que fallecieron sólo 2 casos (7%); el 63% restante tenía entre 70 y 90 años al diagnóstico (48 casos), con 25 casos fallecidos (52%).

Todos los pacientes tenían información sobre edad y estado al finalizar el periodo de estudio. (Ver tabla 6 para más información).

Tabla 6. Pacientes con cáncer de próstata (número y porcentaje) según estado al final del estudio (vivo / muerto), grupos de edad y presencia / ausencia de Covid-19

| Casos con cáncer de próstata | 46-69 años | | | | | | 70-90 años | | | | | | Gran Total | | | | | |
|------------------------------|------------|------|------------|------|-------|------|------------|------|------------|------|-------|------|------------|------|------------|------|-------|------|
| | Vivos | | Fallecidos | | Total | | Vivos | | Fallecidos | | Total | | Vivos | | Fallecidos | | Total | |
| | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % | Casos | % |
| Sin Covid-19 | 9 | 35% | 1 | 50% | 10 | 36% | 11 | 48% | 17 | 68% | 28 | 58% | 20 | 41% | 18 | 67% | 38 | 50% |
| Con Covid-19 | 17 | 65% | 1 | 50% | 18 | 64% | 12 | 52% | 8 | 32% | 20 | 42% | 29 | 59% | 9 | 33% | 38 | 50% |
| Total | 26 | 100% | 2 | 100% | 28 | 100% | 23 | 100% | 25 | 100% | 48 | 100% | 49 | 100% | 27 | 100% | 76 | 100% |

Fuente: Datos procesados por la autora

a) Tiempo mediano en días a la muerte por grupos de edad.

El tiempo mediano, en días, hasta la muerte, desde la confirmación diagnóstica, fue, para el cáncer de próstata, según grupos de edad, de 306 días, para los pacientes entre 46 y 69 años y, de 346 días, para los pacientes de 70 y 90 años (ver tabla 7).

b) Tiempo mediano a la muerte según la presencia / ausencia de infección por Covid-19.

En el total de pacientes con cáncer de próstata, la mediana de días a la muerte resultó, entre los pacientes con infección por Covid-19, de 322 días y de 311 en los casos no infectados.

Al indagar por el tiempo mediano a la muerte, según presencia / ausencia del Covid-19, en cada grupo de edad, éste resultó un poco mayor en los infectados en el grupo de 46-69 años y, mucho mayor, en el grupo no infectado para los de mayor edad (70-90 años); ver más detalles en la tabla 7.

Tabla 7. Tiempo en días desde el diagnóstico a la muerte (mediana y percentiles 10 y 90) en pacientes con cáncer de próstata según grupos de edad y presencia de Covid-19.

| Casos con cáncer de próstata | 46-69 años | | | 70-90 años | | | Total | | |
|------------------------------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 |
| Sin Covid-19 | 125 | 61 | 855 | 897 | 76 | 4.451 | 311 | 63 | 4.408 |
| Con Covid-19 | 322 | 73 | 461 | 317 | 79 | 4.296 | 322 | 73 | 1.512 |
| Total | 306 | 62 | 461 | 346 | 76 | 4.451 | 322 | 63 | 4.001 |

Fuente: Datos procesados por la autora

- c) Tiempo mediano hasta el inicio de tratamiento con quimio / radioterapia / cirugía según presencia de la infección por Covid-19.

El tiempo mediano, en días, desde la confirmación diagnóstica hasta el inicio de tratamiento con quimioterapia, radioterapia o cirugía, en pacientes con cáncer de próstata que, además, se infectaron con el Covid-19, resultaron en 91 días, valor algo superior al registrado entre los pacientes no infectados (54 días).

Al observar estos tiempos dentro de cada grupo de edad, se observó que se reproduce lo encontrado en el total de pacientes, es decir, las medianas fueron mayores en infectados (ver tabla 8).

Tabla 8. Oportunidad de inicio de tratamiento quimio/cirugía en días desde el diagnóstico (mediana y percentiles 10 y 90) en pacientes con cáncer de próstata según grupos de edad y presencia de Covid-19.

| Casos con cáncer de próstata | 46-69 años | | | 70-90 años | | | Total | | |
|------------------------------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 | Mediana | Perc. 10 | Perc. 90 |
| Sin Covid-19 | 40 | 28 | 59 | 55 | 21 | 58 | 54 | 19 | 78 |
| Con Covid-19 | 91 | 52 | 144 | 95 | 33 | 147 | 91 | 41 | 148 |
| Total | 70 | 38 | 133 | 75 | 20 | 139 | 74 | 25 | 140 |

Fuente: Datos procesados por la autora

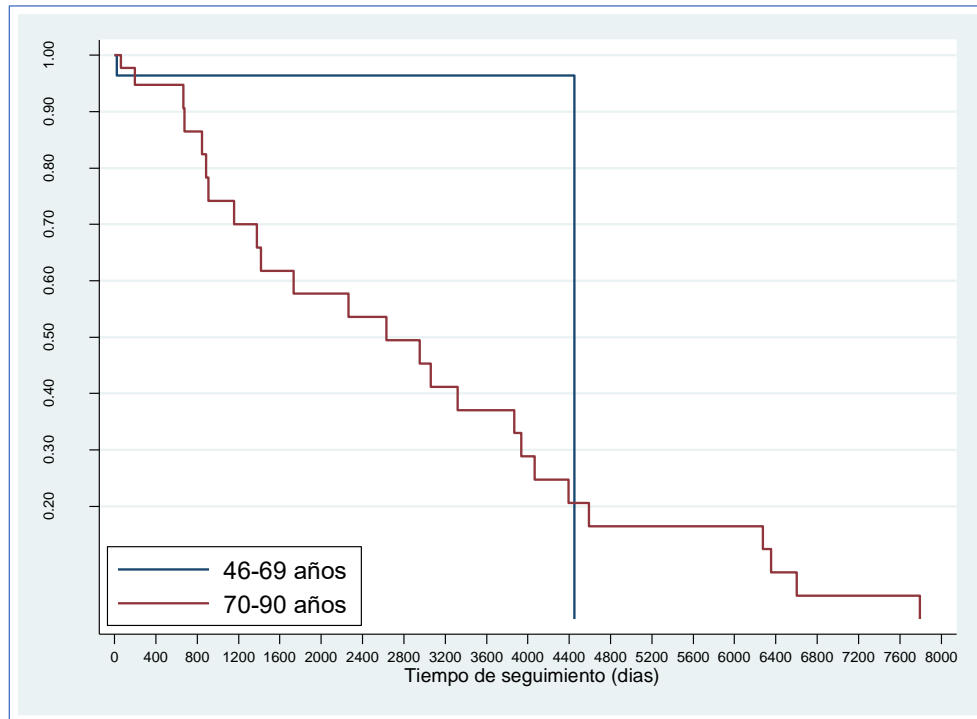
d) Tiempo de sobrevida a la muerte, según grupos de edad y la presencia / ausencia de infección por Covid-19.

Al hacer el análisis teniendo en cuenta los tiempos parciales a la muerte, en cada uno de los fallecidos, se obtuvieron las curvas de sobrevida que se muestran en los gráficos 3 y 4, a continuación.

Las curvas de sobrevida por los dos grupos de edad estudiados no se muestran estadísticamente diferentes (ver gráfico 3).

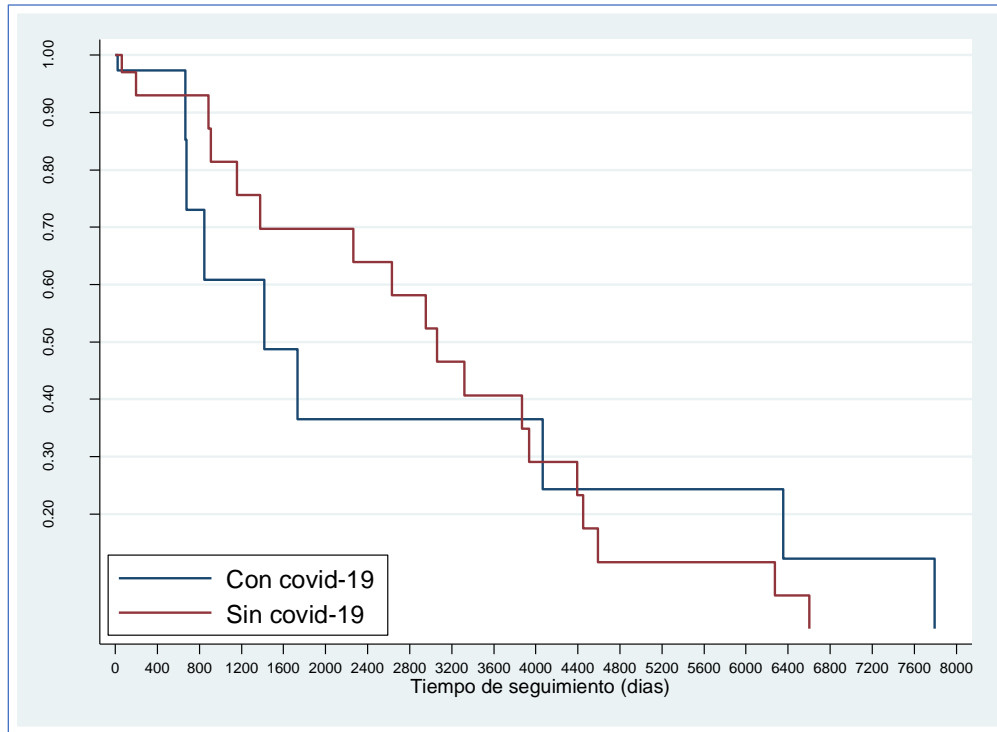
Tampoco se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre las curvas de sobrevida de infectados con Covid-19 y los no infectados (ver gráfico 4).

Gráfico 3. Sobrevida a la muerte (días) en hombres con cáncer de próstata, según grupos de edad. Bogotá 2020-2021.



Nota: Test Log Rank: $p > 0,70$

Gráfico 4. Sobrevida a la muerte (días) en hombres con cáncer de próstata, según presencia del Covid-19. Bogotá 2020-2021.



Nota: Test Log Rank: $p > 0,71$

10. DISCUSION

Los tiempos promedio en días a la muerte según el grupo de edad desde la confirmación diagnóstica hasta el fallecimiento en las mujeres con cáncer de mama, presentan resultados estadísticamente diferentes, para las mujeres con cáncer de mama entre 28 y 59 años, 352 días promedio y, de 412 días, en las pacientes entre 60 y 96 años en el periodo validado; sin embargo para las mujeres en el rango de 28 a 59 años que se ubican en promedio de 352 días de fallecimiento al contrastarlo con el estudio “*Supervivencia global de pacientes con cáncer en el INC*” en donde de las 674 pacientes del estudio, 129 fallecieron en un promedio de 2 años con un porcentaje del 19.1% indicando que la mayor parte de la mortalidad ocurre en los primeros 2 años de seguimiento y después la curva probablemente baja muy poco, confirma con este estudio, en el cual 8 mujeres fallecieron en un tiempo de 481 días el cual nos da 1 año y un mes dando como porcentaje el 19.04%, mostrando así que las mujeres de la investigación de menor edad fallecen con muy poca diferencia a lo esperado en el estudio de comparación; De ahí la importancia de hacer seguimiento y control de las pacientes con estadios de la enfermedad iniciales y la priorización de los inicios de tratamiento. (Pardo & De Vries, 2017)

En esta investigación, las pacientes de cáncer de mama en los tiempos promedio a la muerte determinadas por la presencia y ausencia de virus SARS COVID 19, fue de 391 días, el cual es similar al fallecimiento de las pacientes sin la infección. Comparándolo con estudios recientes frente a la relación entre la mortalidad y la asociación al virus SARS COVID 19 no se encuentra mayor diferencia con el estudio “*Características clínicas básica en los primeros 100 casos fatales de COVID – 19 en Colombia*” donde validaron las pacientes reportadas por mortalidad en los primeros 100 casos fatales los cuales correspondían solamente a 4 pacientes por cáncer de mama, el cual no era estadísticamente significativo frente a las comorbilidades predominantes como hipertensión arterial, diabetes, obesidad y dislipidemia. (Sanchez Marin, 2020)

Al revisar el tiempo promedio de inicio de tratamiento con quimioterapia, radioterapia o cirugía asociándolo, a las pacientes contagiadas con el virus SARS COVID 19, versus las no contagiadas, se encontró que el promedio de inicio de tratamiento con las infectadas es de 54 días, valor significativamente superior al registrado entre los pacientes no infectados (33

días); Según la ruta integral de atención en salud para el cáncer de mama del Ministerio de Salud de Colombia (instrumento que orienta la priorización de la patología permitiendo mejorar u optimizar el proceso de atención de los pacientes), se pactan 30 días de atención para el inicio de tratamiento de las pacientes desde la confirmación del diagnóstico, validando así que el estudio no cumple con ese criterio, debido a los múltiples factores que conlleva el contagiarse de SARS COVID 19. (Ministerio de Salud de Colombia, 2012)

En el estudio “*Impacto del COVID -19 en el tratamiento del cáncer de mama*” explica que la pandemia ha afectado prácticamente todos los aspectos de la vida involucrando los estudios de detección, diagnóstico, tratamiento y cuidados complementarios del cáncer de mama. Se encontró relación entre el atraso de la adherencia al tratamiento oportuno y asistencia a controles médicos, debido al miedo de la concurrencia a las unidades de atención priorizadas, detectando prolongaciones por ejemplo en las fechas de asignación quirúrgica, sometiendo a las pacientes a esperar semanas o meses para la intervención, temor a la asistencia a las unidades de aplicación de quimioterapia debido a la inmunosupresión y aumento del riesgo de contagio del virus; todo esto se correlaciona en el presente estudio ya que asume que el iniciar a los 59 días el tratamiento para el cáncer de mama desde la confirmación del diagnóstico, presenta mayor riesgo de progresión de la enfermedad, aumento en la mortalidad de la población y mayor exigencia en la prestación del servicio oportuno. (Cáncer, 2020)

En este estudio el tiempo promedio en días desde la confirmación diagnóstica hasta el fallecimiento, fue de 346 días para los pacientes entre los 49 y 69 años y de 346 días para los de 70 y 90 años, al compararlo con el estudio “*Supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en un hospital de Bogotá, Colombia 2008-2014*” donde en los hallazgos refieren que el 54% de los pacientes del régimen especial (militares) que fallecieron en el estudio por cáncer de próstata pertenecían a las edades entre los 55 y 71 años durante los primeros 36 meses, su resultado es muy similar a los datos encontrados en el presente estudio dado que la muerte se evidencia más temprano en los pacientes de estas edades durante el mismo periodo de estudio, el cual determina que no hay otro tumor en adulto que este más relacionado con la mayoría edad que el cáncer de próstata. (Campos Gúzman, 2021)

El promedio en días a la muerte de los pacientes de cáncer de próstata de este estudio frente, a la presencia del virus SARS COVID 19 resulto ser menor, que la de los pacientes no

infectados, esta diferencia no resulto estadísticamente significativa y se puede comparar con el estudio “*Cáncer en la pandemia por COVID-19*” donde se encontró que el cáncer más relevante del estudio fue el cáncer de próstata con un total de 152 pacientes diagnosticados, de los cuales solo 6 pacientes fallecieron durante el periodo de estudio. Los factores asociados al aumento de la mortalidad por el virus SARS COVID 19 fueron tabaquismo, obesidad, diabetes, afrodescendientes y el origen étnico, sin tener asociación alguna con el cáncer de próstata. (Insuastisty Solier & Garzón Hernández, 2020)

Los tiempos promedio en días desde la confirmación diagnóstica hasta el inicio de tratamiento con quimioterapia, radioterapia o cirugía en los pacientes de cáncer de próstata del presente estudio y que además se infectaron con el virus SARS COVID 19, resultaron en 98 días valor significativamente superior al registrado en los pacientes no infectados con el virus. Al igual que en el cáncer de mama es importante señalar los tiempos que se tienen estipulados para el inicio de tratamiento, sin embargo, en la validación de la información no se encontraron tiempos exactos, pero en el artículo “*Directrices de obligatorio cumplimiento para la operación de la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud*” si establecen un tiempo límite de 35 días calendario, adicional enfatizan en los apoyos de tamizaje para la detección temprana de cáncer de próstata como: realizar el tamizaje a los pacientes hombre mayores de 50 años, registro de historia clínica completa, realización de tacto rectal, orden de antígeno prostático y toma de biopsia para confirmación de patología con el fin de clasificar el tumor y priorizar el inicio de tratamiento. (Ministerio de salud y Protección Social , 2017)

En el artículo “*Situación actual de la pandemia y el paciente con cáncer*” especifica que los pacientes Oncológicos son pacientes más susceptibles a contraer la infección SARS COVID 19, debido a las alteraciones en su sistema inmune y los tratamientos citotóxicos e inmunoterápicos a los cuales son sometidos. Los pacientes con cáncer de próstata son pacientes de manejo multidisciplinario con tratamientos integrales, por tal motivo el impacto indirecto del virus COVID 19 complico los tiempos de confirmación de la patología y los inicios oportunos de tratamiento, esto debido a los confinamientos, cuarentenas, adaptaciones de las áreas hospitalarias improvisadas para la atención de los pacientes con COVID 19. Aunque para las instituciones de salud sigue siendo un reto el adaptarse a esta situación,

teniendo en cuenta los riesgos de morbilidad y mortalidad en los pacientes con cáncer, no puede desconocerse que todo el impacto de la pandemia tiene consecuencias negativas en los inicios de tratamiento de los pacientes con cáncer de próstata, sin embargo se han buscado estrategias de tamizaje antes de realizarse procedimientos quirúrgicos o quimioterapia, disminución de desplazamientos y estrategias de confinamiento para minimizar cualquier tipo de contagio del virus COVID 19. (Instituto Nacional de Cancerología , 2021)

1. CONCLUSIONES

- La supervivencia a la muerte en días para las pacientes de cáncer de mama del régimen especial de la Ut Servisalud en el periodo del 1 de junio del 2020 al 31 de julio del 2021 fue de 481 días promedio entre los 28 y 59 años con 8 muertes, donde se observa que sigue siendo la población en que fallecen a más temprana edad; en los pacientes de cáncer de próstata la supervivencia a la muerte en días fue de 408 días entre los 46 y 69 años demostrando que siguen siendo la población con mayor mortalidad en edades avanzadas.
- En la actual pandemia por el virus SARS COVID 19 en asociación a la supervivencia a la muerte en días para estos dos tipos de cáncer no se tienen diferencias estadísticamente significativas lo que quiere decir que el tener cualquiera de estas dos patologías no aumenta la mortalidad por contraer el virus.
- En el cáncer de mama y próstata no se encuentra asociación en la mortalidad de los pacientes frente a presentar el virus SARS COVID 19, sin embargo, si se evidencia una extensión considerable en los tiempos de inicio de tratamiento ya sea quirúrgico, radioterapia o quimioterapia, esto debido al aislamiento por el virus y posiblemente a la terapéutica que debe iniciar para superarlo.
- Con este estudio se requiere tomar conciencia sobre la atención clínica, la atención a los pacientes y el cuidado integral de todos los involucrados, tomando en cuenta el

manejo poblacional, frente a su nivel social-cultural , ético, clínico y espiritual, para así saber manejar este tipo de patologías catastróficas.

2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- El tiempo de desarrollo del estudio por causa de la pandemia SARS COVID 19 resulto ser muy corto para obtener datos estadísticos de otras patologías cancerígenas en el periodo de estudio, sin embargo, se priorizo el cáncer de mama y próstata establecido por la UT Servisalud en un periodo crítico para la pandemia y se logró establecer algunas hipótesis relacionadas en el estudio.
- La literatura en referencia a la relación del cáncer y el virus SARS COVID 19 es insuficiente debido a lo reciente del virus en Colombia y el mundo, sin embargo, se realizaron análisis con estudios internacionales y algunos nacionales para completar la discusión frente a lo que se quería estudiar.

3. BIBLIOGRAFÍA

- Angarita, A. F., & Acuña, S. A. (27 de Junio de 2008). *Cáncer de seno: De la epidemiología al tratamiento*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231016421005.pdf>
- Arribalzaga, E. B. (Febrero de 2007). *Interpretación de las curvas de supervivencia*. Obtenido de Revista Chilena de Cirugía : <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v59n1/art13.pdf>
- Aziz, M., Labastida, A., & Caballo, S. (Mayo de 2016). *Supervivencia de pacientes con cáncer de mama. Análisis por factores pronóstico, clínicos y patológicos*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom168e.pdf>
- Barriga, C., Camacho, J., Roman, E., Retamal, T., & Gallego, M. (2021). *Evaluación del impacto de la pandemia COVID-19 en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer de mama tratadas en Clínica Alemana de Santiago*. Obtenido de <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/1165/482>
- Barrios, E., & Garau, M. (2017). *Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos*. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/afm/v4n1/2301-1254-afm-4-01-00007.pdf>
- Bravo, L. E., Garcia, L. S., & Collazos, P. A. (2014). *Cancer survival in Cali, Colombia: A population-based study, 1995-2004. Colombia Médica*.
- Campos Guzmán, N. R. (22 de Octubre de 2016). *Supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata de riesgo intermedio y alto, en el Hospital Militar Central de Bogotá, D.C., en el Periodo 2008-2014*. Obtenido de https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4229/Campos_Guzm%C3%A1n_Nelson_Rolando_2016.pdf?sequence=1#:~:text=Se%20concluye%20que%20a%20supervivencia,a%C3%B1os%20posteriores%20al%20manejo%20por
- Campos Guzmán, N. R. (2021). *Supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en un hospital de Bogotá, Colombia 2008-2014*. Obtenido de <https://doi.org/10.21676/2389783X.4238>
- Cáncer de seno Liga Contra el Cáncer*. (2000). Obtenido de <https://www.ligacontraelcancer.com.co/>

- Cáncer, B. (2020). *Informe especial: El impacto de la COVID-19 en el tratamiento del cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.breastcancer.org/es/tratamiento/covid-19-en-el-tratamiento-del-cancer-de-mama>
- Davila Arias, C., Ocón, O., Fernández, M., Arrebola, J. P., Sanchez, M. J., Aneiros, J., . . . Olea, N. (2013). *Factores relacionados con la supervivencia libre de enfermedad en el cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-factores-relacionados-con-supervivencia-libre-S0025775313007938>
- Díaz Ceballos, F. J. (2005). Introducción a los estudios de cohorte en epidemiología y al análisis de supervivencia. *MedUNAB*, 43 - 53.
- Díaz, G., Palmeiro, G., Casado, I., Arandia, M., Alvarez, S., & González, M. (2007). *Supervivencia de pacientes diagnosticados de cáncer de próstata seguidos en atención primaria*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-supervivencia-pacientes-diagnosticados-cancer-prostata-13112197>
- Dorado Roncancio, E. F., Vazquez Nares, J. J., Hernandez Garibay, C. A., & Garcia Gonzalez, I. J. (Mayo de 2020). *Supervivencia a 5 años de pacientes con cáncer de mama experiencia en una institución de Jalisco, México*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom205f.pdf>
- Epinosa Ramirez, M. (Enero de 2018). *CÁNCER DE MAMA*. Obtenido de <file:///C:/Users/paciente.consentido/Downloads/Dialnet-CancerDeMama-7070372.pdf>
- Fernandez, P. S. (Febrero de 1995). *Análisis de supervivencia*. Obtenido de Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística: <https://docplayer.es/22577127-Analisis-de-supervivencia.html>
- Ferrer González, F., Casas Duran, F., & Biete Solá, A. (2005). *Impacto de la edad y de la comorbilidad en la supervivencia y toxicidad del paciente con cáncer de próstata irradiado*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-impacto-edad-comorbilidad-supervivencia-toxicidad-13076949>
- Heidenreich, A., Bellmunt, J., Bolla, M., Joniau, S., Mason, M., & Matvee, V. (04 de Mayo de 2011). *Guía de la EAU sobre el cáncer de próstata. Parte I: cribado, diagnóstico y tratamiento del cáncer clínicamente localizado*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/aue/v35n9/especial.pdf>BRIL
- Hevia, V., Lorca, J., & Hevia, M. (2020). *Pandemia COVID-19: impacto y reacción rápida de la Urología*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urologicas-espanolas-292-articulo-pandemia-covid-19-impacto-reaccion-rapida-S0210480620300991#:~:text=Este%20hecho%20ha%20ocasionado%20el,parte%20de%20a%20plantilla%20de>
- Instituto Nacional de Cancerología*. (25 de Junio de 2021). Obtenido de Situación actual de la pandemia y el paciente con cáncer: <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/810/599>

- Instituto Nacional de Cancerología - ESE.* (2015). Obtenido de Manual para la Detección Temprana del Cáncer de Próstata:
https://www.cancer.gov.co/recursos_user/files/libros/archivos/Pr%C3%B3stata
- Instituto Nacional de Cancerología.* (19 de Marzo de 2013). Obtenido de Guia de practica clínica para la detecccion temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncner de mama.:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Gu%C3%ADa%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20de%20Cáncer%20de%20Mama%20versi%C3%B3n%20completa.pdf>
- Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos .* (Abril de 2021). Obtenido de
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/coronavirus/coronavirus-informacion-personas-con-cancer>
- Insuastisty Solier, J., & Garzón Hernández, J. P. (19 de Diciembre de 2020). *Cáncer en la pandemia por COVID-19.* Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v45n4/es_0120-2448-amc-45-04-7.pdf
- Insuasty, J. (Abril de 2015). *Supervivencia en cáncer de próstata y factores relacionados.* Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v40n2/v40n2a04.pdf>
- Lema Medina, M. (2011). Logrank Test. *Ricon estadístico .*
- Lourdes, F. L., Salazar, M. E., Duarte Torres, M. R., Torres Mejia, G., Alonso Ruiz, P., & Lazcano Ponce , E. (26 de Octubre de 2007). *Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama.* Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/106/10650204.pdf>
- Luna Tomás, M. A., Marguelí Vila, M., & Ríos González, C. (03 de Junio de 2020). *Influencia de la pandemia por enfermedad por coronavirus 2019 en el manejo del cáncer de mama.* Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7303653/pdf/main.pdf>
- Martin, M., Herrero, A., & Echavarria , I. (Junio de 2015). *EL CÁNCER DE MAMA.* Obtenido de <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037/2531>
- Martinez Galvez, M. (2012). *CAPÍTULO 6. ESTADIFICACIÓN CLINICA PRETRATAMIENTO EN EL CÁNCER DE MAMA.* Obtenido de http://www.sedim.es/nueva/wp-content/uploads/2015/01/Cap%C3%ADtulo_6_Estadificaci%C3%B3n_ok.pdf
- Mazzanti Di Ruggiero, M. (Junio de 2011). *Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos*.* Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal:
<https://www.redalyc.org/pdf/1892/189219032009.pdf>
- Ministerio de Salud de Colombia. (2012). *Ruta Integral de Atención en Salud para cáncer de mama.* Obtenido de
https://www.sispro.gov.co/observatorios/oncancer/Paginas/ruta_integral_mama.aspx
https://www.sispro.gov.co/observatorios/oncancer/Paginas/ruta_integral_mama.aspx
- Ministerio de salud y Protección Social .* (2017). Obtenido de Directrices de obligatorio cumplimiento para la operación de la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud:

http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/sreproductiva/2018/PROCEDIMIENTOS_RIAPMS.pdf

- Ministerio de Salud y Protección Social.* (2013). Obtenido de Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de Cáncer de Próstata:
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Comple_Prostata.pdf
- Mosella, F. V., Sepulveda, A. H., Saffie, I. V., Toledo, V. M., Ruis de Viañaspre, P. A., Berríos, C. L., . . . Escobar, P. O. (2020). *Manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia COVID-19: experiencia local.* Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v85s1/0717-7526-rchog-85-S1-S16.pdf>
- Observatory, G. C. (Marzo de 2020). *Orgnaización Mundial de la salud* . Obtenido de <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>
- Organizacion Panamericana de la salud* . (2012). Obtenido de Guía para Pacientes: Cáncer de mama: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/mama1.pdf>
- Organización Panamericana de la Slud* . (Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
- Ospina, M., Huertas, J., Montañó, J., & Rivillas, J. (5 de Diciembre de 2015). *Observatorio Nacional de Cáncer Colombia.* Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/observatorio-nacional-cancer-colombia-ospina-huertas-montano-rivillas.pdf>
- Ospino, R., Cendales, R., Sánchez, Z., Bobadilla, I., Galvis, J., & Cifuentes, J. (Agosto de 2011). *Supervivencia en pacientes con cáncer de mama temprano tratadas con cirugía conservadora asociada a radioterapia en el Instituto Nacional de Cancerología.* Obtenido de <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/481/324>
- Pardo, C., & De Vries, E. (10 de Mayo de 2017). *Supervivencia global de pacientes con cáncer en el INC.* Obtenido de Revista Colombiana de Cancerología:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n1/0123-9015-rcc-21-01-00012.pdf>
- Pardo, C., & De Vries, E. (2017). *Supervivencia global de pacientes con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología (INC).* Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n1/0123-9015-rcc-21-01-00012.pdf>
- Pardo, C., & Vries, E. (Marzo de 2017). *Supervivencia global de pacientes con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología (INC).* Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n1/0123-9015-rcc-21-01-00012.pdf>
- Paz Mnarique, R., Morante, Z., Ruiz, R., & Paz Manrique, S. (11 de Noviembre de 2020). *Urología oncológica en tiempos de COVID-19.* Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7648495/pdf/main.pdf>

- Pere, R. (18 de Mayo de 2005). *Conceptos básicos del análisis de supervivencia*. Obtenido de Corporación Sanitaria Parc Taulí. Sabadell. Barcelona España:
<https://es.scribd.com/doc/126067633/Conceptos-basicos-del-analisis-de-supervivencia>
- Perez Abreu, M. R., Gomez Tejada, J. J., & Dleguez Guach, R. A. (Abril de 2020). *Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19*. Obtenido de CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS: revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505
- Pérez, Rodriguez, M., Palacios Cruz, L., & Rivas Ruiz, J. (2014). Del juicio clínico a la ética en la investigación en humanos. *Médica del instituto Mexicano del seguro social* , 666 - 672.
- Plan Nacional Para el Control del Cáncer En Colombia 2012 - 2020*. (Agosto de 2019). Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social: https://www.minsalud.gov.co/Documents/Plan-Decenal-Cancer/PlanDecenal_ControlCancer_2012-2021.pdf
- Pow Sang, M., Destefano, V., Astigueta, J. C., Castillo, O., Ganona , J. L., Santaella, F., & Sotelo, R. (14 de Septiembre de 2009). *Cáncer de próstata en Latinoamérica*. Obtenido de ACTAS UROLÓGICAS ESPAÑOLAS : <https://scielo.isciii.es/pdf/ae/v33n10/revision1.pdf>
- Ramirez Torres, N., Robles Robles , A. G., Villafaña Vazquez, V. H., & Hernandez Valencia , M. (2010). Cáncer de mama y embarazo subsiguiente. Infertilidad, riesgo de muerte y supervivencia. *Ginecología y Obstetricia de México*, 85 - 93.
- RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993* . (04 de Octubre de 1993). Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social :
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Ruiz, A. I., Perez Mesa, J. C., Cruz Batista, Y., & Gonzalez Lorenzo, L. E. (2017). *Actualización sobre cáncer de próstata*. Obtenido de CORREO CIENTÍFICO MÉDICO DE HOLGUÍN:
<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n3/ccm21317.pdf>
- Sanchez Marin, A. (2020). *Características clínicas básicas en los primeros 100 casos fatales de COVID-19 en Colombia*. Obtenido de <https://www.paho.org/journal/es/articulos/caracteristicas-clinicas-basicas-primeros-100-casos-fatales-covid-19-colombia>
- Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2020*. (Octubre de 2020). Obtenido de Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo:
<https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/situacion-del-cancer-en-la-poblacion-adulta-atendida-en-el-sgsss-de-colombia-2020/>
- Villegas , C., Chacon , A., & Sanchez, J. (Junio de 2015). *Sobrevida en cáncer de próstata de una población del centro de Colombia*. Obtenido de Acta Medica Colombiana:
<http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v40n2/v40n2a06.pdf>
- Villegas , R. C., Arnoby Chacon , J., & Snachez, T. (Junio de 2015). *Sobrevida en cáncer de próstata de una población del centro de Colombia*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v40n2/v40n2a06.pdf>

Vivar , C. (Diciembre de 2012). *Impacto psicosocial del cáncer de mama en la etapa de larga supervivencia: propuesta de un plna de cuidado integral de supervivientes*. Obtenido de https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/PLAN_INTEGRAL_LARGO_SUPE RVIVIENTE.pdf