

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Autores:

Dulce Sinai Goicochea Avendaño.

Mireya Pérez Sebastián.

Tema de investigación:

Conocimiento y practicas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de enfermería de la universidad UDS en el periodo Marzo-Abril 2025.

Asesor del proyecto:

Dr. Erick Jose Villatoro Verdugo

Fecha:

÷

Lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas.

Dulce Goicochea.
Mireya Perez.

Noviembre 2022.

Universidad del sureste, campus Comitán.
Medicina Humana.
Seminario de tesis.

Copyright © 2020 por Citlali Fernández y Mario Gordillo. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

iv

Queremos dedicar esta tesina en primer lugar a Dios, a nuestros padres por su amor, apoyo y por forjarnos como la persona que somos actualmente, a nuestros hermanos y a todos los que nos rodean por ser mejores seres humanos día con día.

Agradecimientos

v

En primer lugar quiero agradecer a la universidad por prestarnos sus instalaciones y brindarnos el apoyo para poder realizar esta tesina y por ultimo pero no menos importante, quiero agradecer a mi asesor la licenciada Gladis Hernández por enseñarnos y sobre todo brindarnos de sus grandes conocimientos para poder concluir satisfactoriamente esta tesis.

ABSTRACT:

Drug addiction is currently a social problem that produces organic alterations in the human body who ingests them, especially the most vulnerable such as adolescents, affecting the family and the environment in which it develops such as the place where they study. This investigation pretend analyze, assess and if necessary, state how drugs affect adolescents or, otherwise, clarify that drugs do not affect the academic level of students.

This investigation is done in the university of surest with students of career of human medicine (career which we know requires a high demand, for this reason students constantly keep awake) for this reason, I induce that the students have used at least one occasion to some drug such as (energy drinks, coffee, stimulant drugs, etcétera), therefore we will check if the consumption of drugs is beneficial or harmful to the academic performance of students.

Planteamiento del problema.....	2
Pregunta de investigación.	3
Importancia, justificación y viabilidad.	4
Variables.	5
1. Objetivo general.....	10
2. Objetivos específicos	10
Fundamentación de la investigación.....	13
1. Antecedentes.	13
2. Marco Teórico.....	13
2.1. Médicos internos de pregrado.....	14
2.1.1. Generalidades.....	14
2.1.2. Definición de internado.....	14
2.1.3. Drogas:	¡Error! Marcador no definido.
2.1.4. Drogas ilícitas	¡Error! Marcador no definido.
2.1.5. Drogas lícitas.	32
2.1.6 Tipos de drogas.	32
2.1.6.1. Drogas estimulantes:.....	32
2.1.6.2. Drogas depresivas:.....	32
2.1.6.3 Drogas hipnóticas y sedantes:.....	33
2.1.6.4. Drogas alucinógenos:.....	33
2.1.6.5. Drogas opioides:	34
2.1.6.6. Por su origen (naturales y sintéticas).	35
2.1.6.7. Por su acción farmacológica:.....	35
2.1.6.8. Por su consideración sociológica:.....	36
2.1.6.9. Por su peligrosidad para la salud.	36
2.1.7. Drogadicción:.....	36
2.1.8. Definición:	37
2.2. Costo social:.....	38
2.3. Fisiología:	39
2.4. Fisiopatología:.....	39
2.5. Tratamiento:.....	40
2.6. Pronostico:	41
2.7. Causas:	41
2.7.1. Curiosidad:.....	41
2.7.2. Problemas familiares:.....	41
2.7.3. Influencia en el entorno en el que se desarrollan los adolescentes:.....	41
2.7.4. Problemas familiares/carencia familiar:	42
2.7.5. Para sentirse bien:	42
2.7.6. Para sentirse mejor:.....	42
2.7.7. Para rendir mejor:	42
2.8. Signos y síntomas:	42
2.8.1. Área mental:.....	42

2.8.2. Familia:	43ix
2.8.3. Escuela:	43
2.8.4. Síntomas físicos.	43
2.9. Tipo de drogas más consumidas por adolescentes:	43
2.9.1. Alcohol:	43
2.9.1. Tabaco:	44
2.9.2. Marihuana:	44
2.9.3. Cocaína:	44
2.9.4. Heroína:	44
2.9.5. Alucinógenos:	45
3. Adicción:	45
3.1. Definición:	45
3.2. Adolescencia:	45
3.2.1. Generalidades:	45
3.2.2. Definición:	46
3.2.3. Pre- adolescencia:	46
3.2.4. Adolescencia temprana:	46
3.2.5. Adolescencia media:	46
3.2.6. Adolescencia tardía:	46
3.2.7. Pre- adolescencia:	47
3.2.8. Adolescencia temprana:	47
3.2.9. Adolescencia media:	47
3.3. Adolescencia tardía:	47
3.4. Cambios de la adolescencia:	48
3.4.1. Cambios físicos:	48
3.4.2. Cambios en la personalidad:	48
3.4.3. Cambios emocionales:	48
3.4.4. Desarrollo social:	48
3.5. Factores de riesgo de las drogas en adolescentes:	49
3.5.1. Factores de riesgo individuales:	49
3.5.2. Factores de riesgo racionales:	50
3.5.3. Factores de riesgo sociales:	51
Marco normativo.	52
Población.	53
Muestra.	54
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	55
Cronograma.	56
Bibliografías:	57
Apéndice	62
CROQUIS:	62
CUESTIONARIO:	63
Tabuladores de datos obtenidos:	66
PRESUPUESTO:	67
Vita:	68

Título de investigación.

Conocimiento y practicas preventivas del cáncer de mama en
estudiantes de enfermería de la universidad UDS en el
periodo Marzo-Abril 2025.

Planteamiento del problema.

El cáncer de mama es una de las principales causas de mortalidad en las mujeres a nivel mundial, a pesar de que actualmente se cuentan con los avances en diagnósticos y tratamiento, donde la prevención sigue siendo crucial para el cáncer de mama, por lo tanto, en la universidad UDS se ha observado una carencia de programas educativos centrados en esta enfermedad para los estudiantes de enfermería. Es crucial abordar este problema para la formación de los futuros profesionales de la salud, ya que mediante la verificación que se les realizara a los estudiantes de enfermería podremos saber que tanto conocimiento tienen los estudiantes acerca de los diversos puntos esenciales en esta enfermedad, como las siguientes: salud propia de cada persona (conocer y practicar medidas preventivas, donde los estudiantes pueden aplicarlo en su vida diaria), desarrollo de habilidades profesionales (pueden ejercer la educación de pacientes y detecciones tempranas), generar un impacto comunitario positivo (ejerciendo conciencias públicas y reducción de costos en la atención de los pacientes mediante detecciones precoces del cáncer de mama), y generar un buen desarrollo académico y profesional (donde sepan brindar buenos programas de formación, investigación y avances médicos acerca de la prevención del cáncer de mama), por ende, es importante mejorar el conocimiento y las practicas preventivas entre los estudiantes de enfermería, ya que no solo beneficiara su formación académica, sino que también tendrán un impacto positivo en la comunidad, al aumentar la conciencia y promover hábitos saludables. Donde nuestro principal objetivo en este proyecto es poder evaluar el nivel de conocimientos y practicas preventivas del cáncer de mama entre los estudiantes de enfermería de la universidad UDS.

Pregunta de investigación.

¿Cuál, es el nivel de conocimiento de las practicas preventivas del cáncer de mama entre los estudiantes de enfermería de la universidad UDS en el periodo Marzo-Abril 2025?

Importancia, justificación y viabilidad.

- Es importante que los alumnos de enfermería tengan un conocimiento del cáncer de mama, ya que esta enfermedad es una de las principales causas de mortalidad en mujeres a nivel mundial, por ello es importante la detección temprana y prevenciones de esta enfermedad para así poder reducir el impacto que causa y mejorar la calidad de vida de las pacientes, es por ello que es fundamental que los alumnos de enfermería de la universidad UDS desarrollen una sólida comprensión de esta enfermedad y adquieran habilidades prácticas en la identificación de factores de riesgo, técnicas de auto examen y promoción de hábitos saludables.
- Mediante la educación y la capacitación adecuada, los futuros profesionales de la salud podrán desempeñar un papel crucial en la prevención, detección y apoyo hacia los pacientes, contribuyendo así a disminuir la incidencia y mortalidad del cáncer de mama en comunidades. En este contexto es importante recalcar la importancia de que los alumnos durante su formación puedan adquirir profundo conocimiento sobre este tema que es de suma importancia y puedan así desarrollar habilidades prácticas en la promoción de la salud y prevención de esta enfermedad, donde la formación integral en este ámbito no solo mejorara a la competencia profesional de los estudiantes, sino que también les permitirá desempeñar un papel activo en la educación y concienciación de la comunidad sobre la importancia de la prevalencia y el diagnóstico temprano del cáncer de mama.
- Esta investigación es factible, ya que los recursos que necesitamos son muy pocos, únicamente necesitamos que los alumnos nos brinden algo de su estrecho tiempo para que puedan hablar con nosotros acerca del tema de cáncer de mama para así poder verificar que tanto conocimiento tienen adquirido acerca de este tema, ya que en primer lugar el cáncer de mama es una de las enfermedades de gran relevancia para la salud pública, lo cual asegura un interés significativo por parte de la comunidad académica y de salud, además la universidad UDS contara con un programa de enfermería sólida y una población estudiantil comprometido, lo que facilitara la recolección de datos y la implementación de intervenciones educativas; por lo tanto son todos los recursos que necesitamos para poder llevar a cabo esta investigación. A través de esta preparación, los futuros profesionales de salud podrán contribuir significativamente a poder mejorar la salud publica y a salvar vidas.

Variables.

1. Identificación.

VARIABLES:	Tipo de variable:	Definición conceptual:	Definición operacional:
Prevención del cáncer de pulmón.	Independiente.	La prevención del cáncer de pulmón se refiere a las medidas y estrategias que se implementan para reducir la probabilidad de desarrollar esta enfermedad.	La implementación de medidas específicas, como evitar el consumo de tabaco, reducir la exposición a contaminantes ambientales y promover hábitos saludables, con el objetivo de disminuir la incidencia de nuevos casos de cáncer de pulmón en una población determinada durante un periodo de tiempo específico.
Conocimiento de tuberculosis en alumnos de 4to semestre de enfermería.	Independiente.	es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Afecta principalmente los pulmones, pero puede afectar otras partes del cuerpo.	El porcentaje de respuestas correctas obtenidas en un cuestionario estandarizado de 20 preguntas sobre tuberculosis, que abarca temas como síntomas, diagnóstico, tratamiento y prevención, aplicado a los estudiantes durante una sesión académica específica.
Practica preventiva para la detección precoz de ITS.	Independiente.	Las prácticas preventivas para la detección precoz de ITS se refieren a las acciones y estrategias implementadas para identificar y tratar las infecciones de transmisión sexual en sus etapas iniciales, antes de que causen complicaciones graves.	La implementación de actividades específicas, como campañas educativas, distribución de preservativos y realización de pruebas de detección gratuitas, medidas que se evalúan mediante indicadores como el porcentaje de personas que acceden a las pruebas de detección o el aumento en el uso de métodos de protección en una población determinada durante un periodo específico.

<p>Estado emocional que presentan los alumnos de medicina.</p>	<p>Independiente.</p>	<p>El estado emocional se refiere al conjunto de sentimientos y emociones que una persona experimenta en un momento dado.</p>	<p>La evaluación de los niveles de estrés, ansiedad o bienestar emocional mediante la aplicación de instrumentos estandarizados, como el Inventario de Ansiedad de Beck o el Cuestionario de Bienestar Psicológico, cuyos resultados se expresan en puntuaciones cuantitativas obtenidas durante un periodo académico específico.</p>
<p>Participación de los alumnos en campañas preventivas de rotavirus.</p>	<p>Independiente.</p>	<p>La participación de los alumnos en campañas preventivas de rotavirus se refiere al involucramiento activo y consciente de los estudiantes en actividades diseñadas para prevenir la propagación del rotavirus.</p>	<p>El número de actividades realizadas por los alumnos, como la distribución de folletos informativos, la organización de talleres educativos y la promoción de la vacunación, evaluadas mediante indicadores como el porcentaje de alumnos que participan activamente en estas actividades durante un periodo específico.</p>
<p>Nivel de Conocimiento.</p>	<p>Dependientes.</p>	<p>El nivel de conocimiento se refiere a la cantidad de información que los estudiantes tienen sobre el cáncer de mama.</p>	<p>Puntaje obtenido en cuestionarios diseñados para evaluar el conocimiento sobre el cáncer de mama.</p>
<p>Prácticas Preventivas.</p>	<p>Dependientes.</p>	<p>Las prácticas preventivas son acciones realizadas por los estudiantes para prevenir el cáncer de mama, como los autoexámenes.</p>	<p>Frecuencia de autoexámenes de mama realizados por los estudiantes durante un período determinado.</p>

Actitudes hacia la Prevención.	Dependientes.	Las actitudes hacia la prevención reflejan la percepción y la importancia que los estudiantes le otorgan a las medidas preventivas contra el cáncer de mama.	Resultados de encuestas que midan la percepción y la importancia de la prevención del cáncer de mama entre los estudiantes.
Comportamiento Preventivo	Dependientes.	El comportamiento preventivo se refiere a las acciones concretas que los estudiantes llevan a cabo para prevenir el cáncer de mama.	Registro de actividades preventivas como autoexámenes regulares y asistencia a revisiones médicas periódicas.
Eficacia Percibida de las Intervenciones	Dependiente.	La eficacia percibida se refiere a la percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las intervenciones educativas en la prevención del cáncer de mama.	Resultados de encuestas o cuestionarios que midan la percepción de los estudiantes sobre la efectividad de los programas educativos.

2. Definición conceptual y definición operacional.

Sexo: Se definirá como la condición que nos distingue entre hombres y mujeres, y se incluirá a todos aquellos que señalen pertenecer a una de estas dos categorías hombre o mujer y se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido, y se medirá en los criterios ya establecidos como: a.-Hombre b.-Mujer.

Edad: Se definirá como el tiempo que ha vivido una persona, se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.

Estrés: Se definirá estrés como aquella tensión ya sea física o emocional que es ocasionado por cualquier situación que nos haga sentir preocupados, enojados o disgustados. Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

Hipótesis principal:

En este trabajo pretendemos descifrar los factores y determinantes de todas las posibles causas, y consecuencias por el cual los estudiantes de enfermería carecen de conocimiento y de medidas preventivas para tratar el cáncer de mama.

Hipótesis secundarias:

1. Reafirmar que los estudiantes de cuarto año de enfermería tienen un mayor nivel de conocimientos sobre el cáncer de mama en comparación de los estudiantes de primer año.
2. El uso de herramientas digitales y aplicaciones móviles para la educación sobre el cáncer de mama mejora el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas entre los estudiantes de enfermería.
3. Los estudiantes de enfermería que tienen familiares cercanos con cáncer de mama muestran mayor aporte y comprensión con las prácticas preventivas.
4. Esperamos encontrar un porcentaje alto de alumnos capacitados en medidas preventivas del cáncer de mama.
5. Verificar cuantos alumnos de enfermería tienen el conocimiento que el cáncer de mama se puede llegar a presentar en ambos sexos.

6. Esperamos comprobar cuantos alumnos de la universidad UDS cuentan con un mayor conocimiento sobre la enfermedad y las practicas preventivas a comparación con otras universidades.
7. Los estudiantes de enfermería que participen en talleres prácticos sobre autoexamen de mama mostrarán una mayor adherencia a la práctica del autoexamen en comparación con aquellos que solo reciban instrucción teórica.
8. El uso de aplicaciones móviles educativas mejorará la frecuencia y precisión de los autoexámenes de mama realizados por los estudiantes de enfermería.
9. La integración de programas de mentores especializados en oncología puede mejorar la preparación y confianza de los estudiantes de enfermería en la identificación temprana del cáncer de mama.
10. El fomento de habilidades de comunicación asertiva en los estudiantes de enfermería mejorará su capacidad para educar a la comunidad sobre la prevención del cáncer de mama.

Objetivos.

1. Objetivo general

Desarrollar y fortalecer el conocimiento teórico y práctico sobre la prevención del cáncer de mama en los estudiantes de enfermería, promoviendo la adopción de practicas preventivas y de detección temprana, con el fin de reducir la incidencia y la mortalidad asociada a esta enfermedad en la población.

2. Objetivos específicos

1. Incrementar el conocimiento sobre los factores de riesgo y protectores del cáncer de mama.
2. Fomentar la realización de autoexámenes de mama y la importancia de las mamografías.

3. Promover la educación continua en la salud pública y comunitaria, enfocada en la prevención del cáncer de mama.
4. Desarrollar habilidades prácticas en la detección temprana y el manejo inicial del cáncer de mama.
5. Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la prevención y detección temprana contra el cáncer de mama en su futura práctica profesional.
6. Desarrollar programas educativos interactivos, utilizar simulaciones, talleres y actividades prácticas para reforzar el aprendizaje sobre la prevención y detección temprana del cáncer de mama.
7. Fomentar la colaboración interinstitucional, establecer alianza con organizaciones de salud y centro de investigación para actualizar y enriquecer el contenido educativo.
8. Ofrecer apoyo emocional y psicológico, incluir módulos sobre el acompañamiento y apoyo emocional a pacientes con cáncer de mama, así como la gestión del estrés para los futuros personales de enfermería.
9. Crear materiales educativos innovadores como desarrollo de folletos, videos y presentaciones interactivas que pueden ser utilizados tanto en las aulas como en la comunidad para educar sobre la prevención del cáncer de mama.
10. Determinar si el aprendizaje brindado en la universidad UDS es la adecuada para la formación de los futuros personales de enfermería.

Tipo de investigación.

1. Orientación.

Científica.

2. Enfoque.

Cuantitativo.

Explorativo.

3. Alcance.

Cuantitativo no experimental.

4. Diseño.

Longitudinal.

5. Temporalidad.

Fundamentación de la investigación.

1. Antecedentes.

En 2022, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que el cáncer de mama representó el 9% de las muertes por tumores malignos en personas mayores de 20 años. Además, se destacó que el 20.2% de las mujeres entre 40 y 69 años se realizaron una mastografía en los últimos 12 meses, por otro lado, el gobierno ha impulsado programas como la estrategia PrevenIMSS, que fomenta la autoexploración y mastografías regulares. La incidencia nacional fue de 27.64 por cada 100 mil habitantes de 20 años y más en las mujeres fue mayor, con 51.92 contra 1.25 en los hombres. En 2022, del total de muertes por tumores malignos en personas de 20 años y más (87 880), 9.0 % fue por cáncer de mama (7 888). De estos casos, 99.4 % se presentó en mujeres (7 838) y 0.6 %, en hombres (50) (este comunicado fue lanzado en 17/ de octubre de 2023). (Salus, 2023)

En 2023, la OMS publicó el "Marco de Aplicación de la Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama", que busca fortalecer y expandir los servicios de detección precoz y tratamiento del cáncer de mama a nivel global, este marco tiene como objetivo reducir la mortalidad y mejorar el acceso a tratamientos en países de ingresos bajos y medios. El cáncer de mama se ha convertido en la forma de cáncer más diagnosticada a nivel mundial; representa casi el 12% de todos los casos de cáncer en el mundo y es la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres, por ende se considera la primera o la segunda causa principal de muerte por cáncer en mujeres en 173 de 183 países (el 95%), de lo que cabe inferir que ningún ministerio de sanidad puede pasar por alto el cáncer de mama si tiene la intención de combatir el cáncer como un importante problema de salud pública en su país. (Salus, 2023)

En 2020, el cáncer de mama fue la enfermedad más frecuente en mujeres a nivel mundial, con 2.3 millones de casos nuevos. Las tasas de incidencia son más altas en países desarrollados, pero la mortalidad es mayor en países en vías de desarrollo debido a la falta de acceso a diagnósticos y tratamientos oportunos. Se estima que en el mundo hay 2.3 millones de casos nuevos de cáncer de mama, representando 11.7 % de todos los cánceres. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se detectaron cuatro mil 780 casos nuevos y dos mil 225 defunciones en 2021, con una tasa de incidencia de 25.14 por cada 100 mil y, una tasa de mortalidad de 11.70 por cada 100 mil. Las tasas de mortalidad más altas se encuentran en Nuevo León (15.55), Quintana Roo (15.53), Tamaulipas (15.41) y Durango (15.19). (Organizacion Mundial de la Salud, 2023)

1.Marco Teórico.

1.1. Cáncer de mama.

1.1.1 Definición:

1.1.1.1.**OMS:** El cáncer de mama es una enfermedad en la que células de la mama alteradas se multiplican sin control y forman tumores que, de no tratarse, pueden propagarse por todo el cuerpo y causar la muerte. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

1.1.1.2. **OPS:** El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente y la causa más común de muerte por cáncer en mujeres a nivel mundial, el cáncer de mama causa más años de vida perdidos por discapacidad perdidos en mujeres que cualquier otro cáncer. (salud, 2020)

1.1.1.3. **Gpe:** El cáncer de mama es un tipo de tumor maligno que se origina en el tejido de la glándula mamaria, el cual se caracteriza por el crecimiento descontrolado de células que pueden invadir tejidos cercanos y, en algunos casos, propagarse a otras partes del cuerpo a través de la sangre o el sistema linfático (metástasis). (Rodríguez, 2023)

1.1.2. Fisiopatología.

1.1.2.1. Mecanismo: Es el mecanismo mediante el cual se originan las neoplasias, y en este proceso debemos definir dos conceptos: iniciación y promoción. En la iniciación ocurre una alteración irreversible de la estructura molecular del ADN nativo, esta alteración puede deberse a una unión covalente entre el ADN y el iniciador y/o uno de sus metabolitos, o también, a una distorsión de la estructura del ácido nucleico, además en este proceso se pueden causar rupturas en las cadenas y/o defectos en la capacidad de reparar el ADN; sin embargo, a pesar de estos cambios estructurales, ellos solos no son suficientes para la transformación neoplásica. Por otro lado, en la promoción, un agente promotor es aquel que altera la expresión genética de la célula; entre ellos se incluyen: hormonas, drogas, productos biológicos, etc., estos agentes no actúan directamente sobre el material genético, sino que afectan su expresión, donde el mecanismo involucrado incluye la interacción con receptores de membrana, citoplasmáticos, o proteínas nucleares. Todo este proceso es conocido como CARCINOGENESIS. (clínica, 2020)

1.1.2.2. Factores desencadenantes:

- 1.1.2.2.1. Factores genéticos: Historia familiar de cáncer de mama y Mutaciones hereditarias en genes como BRCA1 y BRCA2, incrementan la predisposición a esta enfermedad. Tener antecedentes familiares de cáncer de mama o de ovario es un factor que no se puede modificar y contribuye de manera sustancial al riesgo global. (Rodríguez, 2023)
- 1.1.2.2.2. Factores hormonales: Exposición prolongada a estrógenos, como en casos de menarquia temprana o menopausia tardía y Uso de terapia hormonal sustitutiva. (Osorio, 2023)
 - 1.1.2.2.2.1. Inicio temprano de la menstruación y menopausia tardía: Una exposición prolongada a estrógenos incrementa la probabilidad de que se generen alteraciones celulares. (Aguilar, 2021)
 - 1.1.2.2.2.2. Uso de anticonceptivos o terapia hormonales: En determinadas circunstancias, su utilización puede modular el riesgo, dependiendo de la duración y dosis recibida. (Aguilar, 2021)
 - 1.1.2.2.2.3. Exposición a radiaciones: La exposición a radiaciones ionizantes, por ejemplo, en tratamientos médicos previos o en ambientes altamente contaminados, puede inducir daño en el ADN de las células mamarias. (Aguilar, 2021)
 - 1.1.2.2.2.4. Otros agentes ambientales: Aunque en menor medida, algunos estudios sugieren que la contaminación ambiental y ciertos compuestos químicos pueden contribuir, aunque sea de forma indirecta al proceso de carcinogénesis. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.3. Factores No Modificables:
 - 1.1.2.2.3.1. Edad: El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta significativamente con la edad, siendo más común en mujeres mayores de 50 años.
 - 1.1.2.2.3.2. Densidad mamaria: La presencia de mamas densas aumenta la probabilidad tanto de desarrollar la enfermedad como de dificultar su detección precoz en las mamografías. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.5. Factores Modificables:
 - 1.1.2.2.5.1. Obesidad y alto porcentaje de grasa corporal: Un exceso de tejido adiposo puede favorecer un entorno proinflamatorio y aumentar los niveles de estrógenos, lo que contribuye a la aparición del cáncer de mama. (Aguilar, 2021)
 - 1.1.2.2.5.2. Sedentarismo: La falta de actividad física se ha relacionado directamente con un mayor riesgo, mientras que el ejercicio ayuda a modular las hormonas y a reducir la inflamación. (Aguilar, 2021)

- 1.1.2.2.5.3. Consumo de alcohol y tabaco: Tanto el alcohol como el tabaco han demostrado tener un papel en el desencadenamiento de procesos mutagénicos en las células mamarias. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.5.4. Menopausia tardía: Una exposición prolongada a estrógenos incrementa la probabilidad de que se generen alteraciones celulares. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.5.5. Exposición a radiaciones: La exposición a radiaciones ionizantes, por ejemplo, en tratamientos médicos previos o en ambientes altamente contaminados, puede inducir daño en el ADN de las células mamarias. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.5.6. Otros agentes ambientales: Aunque en menor medida, algunos estudios sugieren que la contaminación ambiental y ciertos compuestos químicos pueden contribuir, aunque sea de forma indirecta al proceso de carcinogénesis. (Aguilar, 2021)
- 1.1.2.2.6. Inflamación crónica: Procesos inflamatorios pueden alterar el microambiente celular, favoreciendo la transformación maligna. (Aguilar, 2021)

1.1.2.3. composición: La composición del cáncer de mama se refiere a los tipos de células que lo conforman y cómo estas se comportan en el tejido mamario. (Aguilar, 2021)

1.1.2.3.1. Células malignas: Las células del cáncer de mama son el resultado de mutaciones en los genes que controlan el crecimiento y la división celular. Estas células tienen características que las diferencian de las normales: División incontrolada (Las células malignas se multiplican rápidamente y forman una masa o tumor). (Ramos, 2023)

1.1.2.3.2. Microentorno tumoral: El cáncer no se compone únicamente de células malignas. También interactúa con el microentorno que lo rodea, el cual incluye: Células del sistema inmune (Algunas pueden intentar atacar al tumor, mientras que otras pueden ser manipuladas por el cáncer para ayudar a su crecimiento), Vasos sanguíneos (El tumor estimula la formación de nuevos vasos (angiogénesis) para obtener oxígeno y nutrientes), y Matriz extracelular (Este es el soporte estructural del tejido mamario y puede ser modificado por el tumor para facilitar su expansión). (Ramos, 2023)

1.1.2.3.3. Composición genética y molecular: El cáncer de mama también se clasifica según sus características moleculares. Estas ayudan a determinar el tratamiento más adecuado: Receptores hormonales (Algunas células cancerosas tienen receptores para estrógeno o progesterona, lo que estimula su crecimiento las cuales se conocen como hormonosensibles), Receptor HER2 (Es una proteína que puede estar sobreexpresada en ciertos tipos de cáncer de mama y hace que el tumor crezca más agresivamente), y Triple negativo (En este tipo, las células carecen de los receptores mencionados, lo que lo hace más difícil de tratar con terapias hormonales o dirigidas). (Ramos, 2023)

1.1.2.3.4. Heterogeneidad: El cáncer de mama es altamente heterogéneo, lo que significa que diferentes áreas del tumor o distintos tumores en un mismo paciente pueden tener características genéticas y celulares diferentes. (Ramos, 2023)

1.1.2.3.5. Células tumorales: En el centro del proceso se encuentran las células epiteliales transformadas que originan la neoplasia. Estas células provienen de los conductos o lóbulos mamarios y pueden clasificarse en diversos subtipos moleculares (luminal A, luminal B, HER2 positivo y triple negativo), de acuerdo con la presencia o ausencia de receptores hormonales (estrógeno y progesterona) y HER2. Esta clasificación es crucial no solo para entender la biología del tumor, sino también para escoger las terapias más adecuadas. (Ramos, 2023)

1.1.2.3.6. Alteraciones genéticas y moleculares: El cáncer de mama surge a partir de cambios en el material genético. Mutaciones en genes supresores de tumores (como BRCA1 y BRCA2) o en oncogenes, junto a la desregulación de vías de señalización intracelular (por ejemplo, PI3K/AKT y RAS/MAPK), facilitan la proliferación descontrolada, la resistencia a la apoptosis y la capacidad de invasión. Estos cambios constituyen una de las bases moleculares del proceso carcinogénico. (Ramos, 2023)

1.1.2.3.7. Microambiente tumoral: La evolución y progresión del cáncer de mama no dependen únicamente de las células tumorales. El microambiente que las rodea juega un papel crucial e incluye: **Células del estroma:** Fibroblastos (incluidos los fibroblastos asociados al cáncer) que remodelan la matriz extracelular y liberan factores de crecimiento, **Vasculatura y angiogénesis:** La formación de nuevos vasos sanguíneos es esencial para nutrir al tumor y facilita la diseminación metastásica, **Células inmunitarias:** Linfocitos, macrófagos y otras células del sistema inmunitario que pueden, dependiendo del contexto, limitar o, en ocasiones, favorecer la progresión tumoral mediante respuestas inflamatorias o inmunosupresoras, y **Matriz extracelular:** Un entramado estructural que proporciona soporte y, a la vez, contiene moléculas señalizadoras que modulan la interacción entre las células tumorales y el estroma. (Ramos, 2023)

1.1.2.3.8. Factores del entorno sistémico: Más allá del microambiente local, aspectos como la respuesta inmune sistémica y la disponibilidad de nutrientes y oxígeno también tienen un impacto en el comportamiento y avance del cáncer. La angiogénesis, en particular, es un proceso regulado por múltiples citocinas y factores de crecimiento que aseguran el suministro vital al tumor, permitiendo su expansión y eventual metástasis. (Ramos, 2023)

1.1.3. Cuadro clínico

1.1.3.1. **Triadas:** Las "triadas" en el contexto del cáncer de mama se refiere, en algunos planteamientos y estrategias de salud, a conjuntos de acciones clave que han demostrado

ser fundamentales para el manejo y control de la enfermedad. Una de las triadas más citadas comprende los siguientes componentes:

1.1.3.1.1. **Diagnóstico Oportuno:** La detección temprana es vital, esto implica la realización regular de autoexámenes, exámenes clínicos y, en el momento adecuado, estudios de imagen como la mamografía. Un diagnóstico oportuno permite identificar la enfermedad en etapas iniciales, lo que ofrece un abanico mayor de opciones terapéuticas y reduce la probabilidad de compromiso en otros órganos. (Aguilar, 2021)

1.1.3.1.2. **Seguimiento Clínico Riguroso:** Una vez diagnosticada la enfermedad, es esencial mantener un seguimiento continuo del paciente. Esto abarca evaluaciones periódicas, estudios de imagen, análisis de laboratorio y monitoreo de marcadores específicos. Un seguimiento adecuado no solo ayuda a evaluar la respuesta al tratamiento, sino que también permite la detección temprana de recidivas o complicaciones, posibilitando intervenciones oportunas. (Aguilar, 2021)

1.1.3.1.3. **Medicación Correcta y Tratamiento Personalizado:** La elección y administración de la terapia es otro pilar fundamental. Esto implica adecuar el tratamiento al subtipo del tumor (por ejemplo, diferenciando entre tumores hormonodependientes y triples negativos) y a las características individuales del paciente. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2. **síndromes:** Cuando hablamos de "síndromes del cáncer de mama" nos referimos, en gran medida, a un conjunto de síndromes hereditarios en los que ciertas mutaciones genéticas predisponen al desarrollo de cáncer de mama, además de otros tipos de tumores. Estos síndromes reflejan cómo alteraciones en los genes encargados de la reparación del ADN, en la regulación del ciclo celular y en el control del crecimiento pueden crear un entorno propicio para la aparición de neoplasias. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2.1. **Síndrome de predisposición hereditaria al cáncer de mama y ovario:** Es el más representativo en lo que respecta a la herencia del riesgo en cáncer de mama. Este síndrome se asocia fundamentalmente a mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2, que incrementan significativamente la probabilidad de desarrollar cáncer de mama y de ovario, tanto en mujeres como, en ciertos contextos, en hombres. La identificación de estas mutaciones permite implementar estrategias de vigilancia y medidas preventivas de forma temprana. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2.2. **Síndrome de Li-Fraumeni:** Este síndrome se debe principalmente a mutaciones en el gen TP53 y se caracteriza por una alta predisposición a múltiples tumores en etapas tempranas de la vida, entre los cuales se incluye el cáncer de mama, así como sarcomas, tumores cerebrales y otros tipos malignos. La diversidad de los tumores asociados hace esencial el seguimiento clínico integral y una evaluación genética minuciosa. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2.3. Síndrome de Cowden: Originado por mutaciones en el gen PTEN, este síndrome se caracteriza por la aparición de hamartomas y diversas alteraciones benignas en la piel y otros tejidos, pero también conlleva un riesgo elevado de desarrollar cáncer de mama, así como cáncer de tiroides, endometrial y otros. La presencia de múltiples lesiones en diferentes tejidos suele ser una señal que insta a una evaluación genética detallada y a la vigilancia constante del riesgo neoplásico. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2.4. Síndrome de Peutz-Jeghers: Destacado por la presencia de lesiones pigmentadas en la mucosa oral y cutánea, así como por la formación de pólipos en el tracto gastrointestinal, este síndrome también se asocia con un riesgo aumentado de cáncer de mama, entre otros. La particularidad de sus manifestaciones clínicas facilita su identificación temprana y, por ende, la implementación de estrategias preventivas. (Aguilar, 2021)

1.1.3.2.5. Neurofibromatosis tipo 1 (NF1): Aunque se caracteriza principalmente por la presencia de manchas café con leche y neurofibromas, diversas evidencias indican que las mujeres con NF1 tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama, especialmente en edades más tempranas. (Aguilar, 2021)

1.1.3.3. **Complejidad:** La complejidad del cáncer de mama radica en su naturaleza multifactorial y en la enorme heterogeneidad que presenta tanto a nivel celular como molecular, lo que hace que cada caso pueda comportarse de manera única. (sanches, 2022)

1.1.3.3.1. Diversidad molecular y celular: El cáncer de mama no es una única enfermedad; se clasifica en subtipos (como luminal A, luminal B, HER2 positivo y triple negativo) en función de la expresión de receptores hormonales y de HER2. Cada uno de estos subtipos tiene características moleculares distintas, derivadas de mutaciones específicas (por ejemplo, en genes como BRCA1, BRCA2, TP53, PIK3CA, entre otros) y de alteraciones en vías de señalización como la PI3K/AKT y la RAS/MAPK. Esta diversidad explica por qué algunos tumores responden favorablemente a terapias hormonales o dirigidas, mientras que otros requieren regímenes completamente distintos. La heterogeneidad intratumoral—es decir, la coexistencia de diversas poblaciones celulares dentro de un mismo tumor—contribuye a la resistencia terapéutica y a la evolución de la enfermedad. (sanches, 2022)

1.1.3.3.2. Interacción con el microambiente: No solo las células cancerígenas son determinantes en la evolución de la enfermedad; el microambiente tumoral también juega un papel crucial. Este entorno incluye fibroblastos, células inmunitarias, adipocitos y la matriz extracelular, elementos que se comunican activamente con las células tumorales. A través de señales bioquímicas y mecánicas, el microambiente puede favorecer la angiogénesis (la formación de nuevos vasos sanguíneos), facilitar la invasión local y

favorecer la metástasis, además de modular la respuesta inmunitaria y terapéutica. (sanches, 2022)

1.1.3.3.3. Factores hormonales y del estilo de vida: La exposición prolongada a estrógenos y otros factores hormonales es otro componente crítico en la patogénesis del cáncer de mama. Factores como el inicio temprano de la menstruación, la menopausia tardía o el uso prolongado de terapias hormonales influyen en la magnitud del riesgo. Sumado a ello, hábitos de vida y factores ambientales (como la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol, entre otros) actúan en conjunto, modulando la susceptibilidad y la evolución de la enfermedad. (sanches, 2022)

1.1.3.3.4. Implicaciones terapéuticas y de diagnóstico: La complejidad biológica y la heterogeneidad clínica del cáncer de mama han impulsado el desarrollo de tratamientos cada vez más personalizados. Los avances en terapias dirigidas e inmunoterapia, basados en el perfil molecular del tumor y en la caracterización del microambiente, están transformando el enfoque terapéutico. Sin embargo, esta diversidad también representa un reto, ya que requiere de diagnósticos precisos y monitorización constante para ajustar la estrategia terapéutica a medida que el tumor evoluciona. (sanches, 2022)

1.1.3.3.5. Evolución Clonal y Heterogeneidad Intratumoral: Dentro de un mismo tumor, existe una diversidad de células con perfiles moleculares y fenotipos disímiles. Este fenómeno, denominado heterogeneidad intratumoral, se debe a la evolución clonal, donde distintas poblaciones celulares adoptan mutaciones adicionales a lo largo del tiempo. Estas subpoblaciones no solo difieren en su potencial proliferativo y capacidad de invasión, sino que también varían en su sensibilidad frente a tratamientos. Dicho dinamismo es crucial, ya que, bajo la presión terapéutica, las células más resistentes se seleccionan, lo que puede llevar a recaídas y a la necesidad de estrategias terapéuticas combinadas o secuenciales. (sanches, 2022)

1.1.3.3.6. Influencia de Modificaciones Epigenéticas y Regulación Post-Transcripcional
Más allá de la secuencia genética, la regulación epigenética –por medio de modificaciones en el ADN y en las histonas, o a través de microARN– juega un rol determinante en la expresión génica. Estas modificaciones pueden modular funciones celulares clave como la reparación del ADN, la adhesión y la migración. Lo interesante es que, al ser potencialmente reversibles, ofrecen una ventana terapéutica innovadora, donde fármacos epigenéticos podrían reprogramar células malignas o sensibilizarlas ante otras terapias. (sanches, 2022)

1.1.3.3.7. Complejidad del Microambiente Tumoral: El tumor convive en un ecosistema complejo formado por el microambiente tumoral. Este entorno, compuesto por fibroblastos (incluidos los fibroblastos asociados al cáncer), células endoteliales, células inmunitarias y una rica matriz extracelular, no es un mero espectador. Interacción Bidireccional: Las

células tumorales modifican el microambiente liberando citocinas y factores de crecimiento, mientras que este entorno a su vez puede promover la angiogénesis y la evasión inmunitaria. **Dinamismo y Plasticidad:** Las interacciones son dinámicas; por ejemplo, ciertos macrófagos y células T reguladoras pueden ser reclutados para favorecer un estado de inmunosupresión, facilitando así la progresión tumoral. Esta relación íntima resalta la importancia de abordajes terapéuticos que no solo ataquen a las células cancerígenas, sino que también modifiquen o “reducen” el microambiente. (sanches, 2022)

1.1.3.3.8. **Mecanismos de Evasión Inmunológica:** El sistema inmunitario es un aliado fundamental en la lucha contra el cáncer, pero las células tumorales han desarrollado estrategias para evadir esta respuesta. **Expresión de Moléculas Inmunosupresoras:** Algunas células cancerosas expresan proteínas como PD-L1 que inhiben la activación de células T, permitiendo que el tumor se “oculte”. **Reclutamiento de Células Reguladoras:** La captación de células inmunitarias que favorecen la tolerancia puede crear un microambiente favorable a la supervivencia neoplásica. Estos mecanismos han sido el blanco de nuevas terapias inmunológicas que buscan reactivar la respuesta inmune, abriendo caminos para tratamientos combinados que integren quimioterapia, terapias dirigidas e inmunoterapia. (sanches, 2022)

1.1.3.3.9. **Retos y Perspectivas Terapéuticas:** La complejidad del cáncer de mama se refleja también en la práctica clínica como **Personalización del Tratamiento:** El conocimiento actual impulsa la medicina personalizada. La caracterización molecular del tumor permite la selección de tratamientos dirigidos que atacan mutaciones específicas o rutas de señalización alteradas. **Resistencia Terapéutica:** La evolución clonal y la plasticidad del microambiente son las raíces de la resistencia a tratamientos, lo que demanda estrategias adaptativas y experimentación con combinaciones terapéuticas para mantener bajo control la enfermedad. **Nuevas Estrategias:** La integración de terapias epigenéticas, moduladores del microambiente e inmunoterapia promete ampliar nuestro arsenal contra tumores que presentan diversas resistencias. (sanches, 2022)

1.1.3.4. **Escalas:** Las escalas del cáncer de mama se refieren a los sistemas de estadificación que permiten definir la extensión y agresividad de la enfermedad, lo cual es crucial para determinar el tratamiento y el pronóstico del paciente. El sistema más comúnmente utilizado es el sistema **TNM** (clinica, 2020). (sanches, 2022)

1.1.3.4.1. **T (Tumor):** Evalúa el tamaño del tumor y si éste ha invadido estructuras circundantes. Se designa con una T seguida de un número (por ejemplo, T0 indica que no se detecta tumor, Tis corresponde a un carcinoma in situ, y de T1 a T4 se incrementa el tamaño e invasión local conforme sube el número). (sanches, 2022)

1.1.3.4.2. **N (Ganglios Linfáticos):** Mide la extensión a la que el cáncer ha alcanzado los ganglios linfáticos vecinos. N0 significa que no hay ganglios afectados, mientras que N1 a N3 indican, respectivamente, un número creciente o una distribución más amplia de ganglios comprometidos. (sanches, 2022)

1.1.3.4.3. **M (Metástasis):** Indica si el cáncer se ha diseminado a otros órganos distantes. M0 señala la ausencia de metástasis, y M1 confirma su presencia. (sanches, 2022)

1.1.3.4.4. Clasificación por Etapas, Con base en la combinación de los parámetros T, N y M, se clasifica el cáncer de mama en diferentes etapas: **Etapa 0 (Carcinoma in situ):** El cáncer se encuentra confinado en el ducto o lóculo mamario, sin evidencia de invasión en el tejido circundante. Se diagnostica, por ejemplo, como carcinoma ductal in situ (CDIS). **Etapa I:** Generalmente se caracteriza por la presencia de un tumor pequeño (menor a 2 cm) y, en la mayoría de los casos, sin afectación o con mínima afectación ganglionar. Aquí el cáncer se encuentra en un estado inicial, lo que pronostica un tratamiento más conservador y mejores resultados. **Etapa II:** Involucra tumores de mayor tamaño y/o una afectación limitada de los ganglios linfáticos. Se subdivide en IIA e IIB para reflejar diferencias en el tamaño del tumor y la extensión a ganglios, lo que ayuda a precisar mejor el manejo terapéutico. **Etapa III:** Es la etapa de cáncer localmente avanzado. Puede presentarse como IIIA, IIIB o IIIC dependiendo del grado de invasión en los tejidos circundantes y la afectación extensa de los ganglios linfáticos. Aquí se pueden observar invasión a la pared torácica o a la piel, lo que marca un escenario de mayor complejidad. **Etapa IV (Metastásico):** Se caracteriza por la diseminación a sitios distantes, como huesos, pulmones, hígado o cerebro. Esta etapa implica un abordaje terapéutico mayormente paliativo y una estrategia clínicamente distinta a las etapas previas. (sanches, 2022)

1.1.3.5. Síntomas pocos comunes:

1.1.3.5.1. Sudoración excesiva: Un episodio inusual de sudoración, especialmente durante la noche, puede ser un indicio sutil. Aunque es un síntoma que también puede relacionarse con otras condiciones, en algunos casos se ha observado que ciertos cánceres de mama o incluso sus tratamientos pueden inducir esta respuesta en el cuerpo. (Mex, 2022)

1.1.3.5.2. Hinchazón y asimetría en el tamaño de los senos: Es posible que se presente una hinchazón inexplicable en uno de los senos sin que se identifique un bulto definido. Esta asimetría o aumento en el volumen puede estar vinculada a la obstrucción de los vasos linfáticos, fenómeno observado de forma bastante específica en casos de cáncer de mama inflamatorio. (Mex, 2022)

1.1.3.5.3. Picazón persistente: Una picazón continua en la zona de la mama, sin que exista una causa aparente como irritación o infección, puede ser un síntoma poco común. Dado

que la picazón se suele atribuir a problemas dermatológicos sin mayor trascendencia, su persistencia en el contexto de otros cambios merece una evaluación médica detallada. (Mex, 2022).

1.1.3.5.4. Cambios en la textura de la piel: La aparición de hoyuelos o una piel que adopta el aspecto característico de “piel de naranja” (peau d’orange) en la mama sugiere que el tejido cutáneo está sufriendo alteraciones. Esto se relaciona, a menudo, con la acción de células cancerosas que bloquean los vasos linfáticos y modifican la estructura normal de la piel. (Mex, 2022)

1.1.3.5.5. Alteraciones en el pezón: Más allá de la secreción anormal—que en ocasiones puede incluir trazas de sangre—otro síntoma poco común es la inversión o retracción del pezón. Estos cambios en su forma, que surgen de manera progresiva y sin la existencia de un bulto palpable, pueden ser indicativos de una transformación celular que merece atención profesional. (Mex, 2022)

1.1.3.5.6. Dolor persistente: Aunque el dolor no siempre se considera un síntoma primario del cáncer de mama, su presencia continua y sin explicación en el área mamaria—o que se irradie hacia la axila—puede ser un indicio atípico, especialmente cuando se acompaña de otros cambios sutiles en la zona. (Mex, 2022)

1.1.4. Diagnostico:

1.1.4.1. imagenológico:

1.1.4.1.1. La mamografía es el examen de imagen primordial para el cribado del cáncer de mama en la población general. Se trata de una radiografía del seno que, en su modalidad digital, puede detectar microcalcificaciones y masas pequeñas que a menudo son indicativas de cambios precoces, incluso antes de que se manifiesten clínicamente. La mamografía es capaz de evaluar de forma rápida y reproducible el tejido mamario, facilitando la identificación de alteraciones que ameritan mayor investigación. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.2. Ultrasonido (Ecografía): El ultrasonido es un estudio complementario muy utilizado, especialmente en mujeres con senos densos o en aquellas en las que la mamografía puede ser menos sensible. Esta técnica permite distinguir entre lesiones sólidas y quísticas y, además, es útil para guiar procedimientos diagnósticos, como la biopsia con aguja. Su naturaleza no invasiva y la ausencia de radiación lo hacen apropiado para pacientes jóvenes y en períodos especiales como el embarazo. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.3. La **resonancia magnética** se emplea principalmente en pacientes con alto riesgo (por ejemplo, portadoras de mutaciones en BRCA1/BRCA2) o cuando se requiere una evaluación más detallada de la extensión tumoral. Con alta sensibilidad, la RM aporta información valiosa acerca de la vascularización y el contorno del tumor, lo cual es crucial para definir el tratamiento y planificar cirugías conservadoras o más extensas. Además, la RM es útil para evaluar la respuesta al tratamiento neoadyuvante en estadios avanzados. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.4. Tomografía Computarizada (CT) y Tomografía por Emisión de Positrones (PET) En escenarios en los que se sospecha diseminación metastásica, se recurre a tomografías computarizadas (CT), que ofrecen imágenes transversales detalladas del tórax, abdomen y pelvis para detectar lesiones a distancia. Por otra parte, la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) combina imágenes metabólicas y estructurales, permitiendo identificar áreas de alto metabolismo característico de la actividad tumoral. Estas técnicas son especialmente importantes en la estadificación de enfermedades en fase IV y en el seguimiento post-tratamiento. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.5. Nuevas Modalidades y Avances Tecnológicos: En los últimos años se han introducido técnicas innovadoras como la tomosíntesis, que consiste en una mamografía tridimensional, mejorando la visualización de capas del tejido mamario y aumentando la detección en pacientes con tejido denso. Además, la integración de inteligencia artificial (IA) en el análisis de imágenes ayuda a reducir falsos positivos y mejorar la precisión diagnóstica, potenciando aún más la eficacia de los exámenes tradicionales. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.1. Signos radiológicos:

1.1.4.1.1.1. En Mamografía: **Microcalcificaciones:** Son depósitos de calcio que pueden presentarse en patrones específicos. En el contexto de cáncer, se consideran especialmente sospechosas cuando aparecen de forma agrupada y adoptan una morfología fina, pleomórfica o lineal ramificada, características asociadas a carcinomas ductales in situ. Masa con márgenes irregulares o espiculados: La presencia de una masa que muestra bordes difusos o espiculados (con proyecciones radiantes) es un signo clásico de malignidad, ya que refleja la infiltración del tejido circundante. Distorsión arquitectónica: Se observa cuando la normalidad del parénquima mamario se altera, sin que haya necesariamente un nódulo claramente definible. Esta alteración en la arquitectura del tejido puede ser uno de los primeros indicios de una neoplasia infiltrante. Asimetría focal o global: Las diferencias de densidad entre zonas comparables de ambos senos, especialmente si se trata de una asimetría focal con aumento de densidad en una región, pueden sugerir el desarrollo de un proceso maligno. Cambios en la piel y el pezón: Aunque más tardíos, signos como el engrosamiento de la piel, la aparición del efecto “piel de

“naranja” o la retracción del pezón son indicativos de invasión del tumor a estructuras adyacentes. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.1.2. En Ultrasonido: Lesiones hipoecóicas: Las masas malignas suelen aparecer como áreas hipoecóicas (más oscuras) en comparación con el tejido circundante. La presencia de bordes irregulares o angulados añade sospecha diagnóstica. Sombras acústicas posteriores: La atenuación del sonido detrás de la lesión, conocida como sombra acústica, puede evidenciar la densidad y el carácter infiltrativo de la masa. Bordes espiculados y falta de encapsulado: La ausencia de una envoltura o cápsula bien definida al delimitar el nódulo refuerza la posibilidad de malignidad. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.1.3. En Resonancia Magnética (RM): Patrones de realce heterogéneo: Tras la administración de contraste, las lesiones cancerosas pueden presentar un realce rápido y desigual, seguido de un patrón de lavado (“wash-out”), que indica vascularización anómala y permeabilidad capilar típica de procesos malignos. Rim enhancement (realce perimetral): El realce en los bordes de la lesión, en contraste con su núcleo, también se ha asociado con algunos tipos de cáncer de mama. (Dra. Naola., 2024)

1.1.4.1.2. Imagenología especializada:

1.1.4.1.2.1. Mamografía Digital y Tomosíntesis: Mamografía Digital: Es el método de cribado primario y permite detectar microcalcificaciones y masas sospechosas. Su alta resolución es clave para identificar cambios sutiles en el tejido mamario que pueden corresponder a lesiones malignas. Tomosíntesis (mamografía 3D): Esta técnica genera secciones tridimensionales del seno, lo que mejora la detección en pacientes con tejido denso. Al ofrecer una reconstrucción en capas, reduce el solapamiento de estructuras y aumenta la precisión en la identificación de lesiones. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.1.2.2. Ultrasonido Mamario Avanzado, Ultrasonido de Alta Resolución: Es complementario a la mamografía, especialmente útil en mamas densas. Permite diferenciar entre lesiones sólidas y quísticas y evaluar sus bordes y características internas. Doppler Color: La incorporación de ultrasonido Doppler ayuda a analizar el flujo sanguíneo en y alrededor de la lesión, lo que puede ser un indicador de actividad tumoral y contribuir a la elección del abordaje diagnóstico o terapéutico. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.1.2.3. Resonancia Magnética (RM) de Mama, RM con Contraste: Con una sensibilidad muy alta, la resonancia magnética es utilizada en pacientes de alto riesgo (por ejemplo, portadoras de mutaciones BRCA) y en la planificación quirúrgica. Esta técnica permite evaluar la extensión local del tumor, identificar focos multifocales y detectar focos bilaterales, además de monitorear la respuesta a tratamientos neoadyuvantes. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.1.2.4. Evaluación Metabólica: Aunque su uso se centra en escenarios más avanzados, el PET-CT combina información anatómica y metabólica. Es fundamental para la estadificación, pues permite detectar metástasis y evaluar la actividad metabólica de la lesión, aportando datos para definir tratamientos en etapas avanzadas del cáncer. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.1.2.5. Técnicas Emergentes y el Rol de la Inteligencia Artificial, Imagenología Molecular y Contraste Mejorado en Ultrasonido: Estas técnicas están en desarrollo para identificar marcadores moleculares y fisiológicos específicos del tumor, lo que podría ofrecer información personalizada sobre su agresividad y respuesta a terapias. Soporte de Inteligencia Artificial: La aplicación de algoritmos de inteligencia artificial en el análisis de imágenes mamarias está revolucionando el campo. Estas herramientas ayudan a mejorar la precisión diagnóstica, automatizando la detección de patrones sospechosos y reduciendo falsos positivos, lo que representa una frontera prometedora en el manejo del cáncer de mama. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2. Bioquímicos:

1.1.4.2.1. Análisis Inmunohistoquímico (IHC): Receptores Hormonales: Se evalúa la presencia de receptores de estrógeno (ER) y progesterona (PR) en el tejido tumoral. La positividad en estos receptores indica que la célula puede responder a terapias hormonales, lo que influye en el tipo de tratamiento y en el pronóstico. Sobreexpresión de HER2: La determinación de la proteína HER2 es fundamental. Su sobreexpresión, que se valora por IHC o mediante técnicas más precisas como la hibridación in situ fluorescente (FISH), define un subtipo del cáncer de mama con un comportamiento biológico particular, y orienta la aplicación de terapias dirigidas (como trastuzumab). Índice de Proliferación (Ki-67): Este marcador ofrece una estimación del ritmo de replicación celular. Una alta tasa de proliferación suele asociarse a tumores de comportamiento más agresivo. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2. Biomarcadores Circulantes: Marcadores Tumorales en Suero: Se pueden medir en la sangre niveles de antígenos asociados al cáncer de mama, como el CA 15-3, CA 27.29 y, en menor medida, el CEA. Aunque estos marcadores tienen una especificidad y sensibilidad limitadas para el diagnóstico inicial, son muy útiles en el seguimiento clínico y para detectar recurrencias en estadios avanzados. Biopsia Líquida: Esta técnica emergente permite analizar el ADN tumoral circulante (ctDNA) en el plasma del paciente. La detección de mutaciones específicas y patrones genómicos a través de la biopsia líquida ayuda a entender la heterogeneidad tumoral y a monitorizar la respuesta a la terapia de forma no invasiva. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.3. Análisis Molecular y Genético, Secuenciación y Paneles Genómicos: Se utilizan técnicas como la PCR, la secuenciación de nueva generación (NGS) y microarrays para identificar mutaciones en genes clave (por ejemplo, BRCA1, BRCA2, TP53, PIK3CA, entre otros). Estos análisis permiten no solo confirmar la naturaleza

maligna del tumor, sino también predecir la respuesta a terapias específicas y evaluar el riesgo hereditario. Perfiles de Expresión Proteica y Metabólica: Estudios en curso buscan caracterizar firmas proteómicas y metabólicas del cáncer de mama. Estos perfiles pueden identificar alteraciones en rutas metabólicas específicas y aportar marcadores adicionales de agresividad y pronóstico. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.1. EGO:

1.1.4.2.1.1. Evaluación de la Función Renal y General, antes de iniciar ciertos tratamientos, especialmente la quimioterapia, es fundamental conocer el estado general del paciente. Función renal: Muchos quimioterapéuticos pueden tener efectos nefrotóxicos; por ello se solicita un EGO para determinar la integridad y función del riñón. Estado sistémico: Un EGO ayuda a descartar procesos concomitantes, como infecciones del tracto urinario o alteraciones metabólicas, que puedan complicar el manejo del tratamiento. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.1.2. Monitorización de Efectos Secundarios del Tratamiento. Durante el seguimiento de pacientes con cáncer de mama, el EGO se utiliza de forma rutinaria para detectar posibles consecuencias de la terapia. Toxicidad renal: La aparición de proteinuria o cambios en el sedimento urinario pueden ser indicativos de daño renal inducido por la terapia. Complicaciones infecciosas: Pacientes inmunocomprometidos por el tratamiento pueden presentar infecciones urinarias, las cuales se pueden identificar tempranamente mediante este examen. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.1.3. Investigación y Nuevas Perspectivas en Biomarcadores Urinarios: Enfoque proteómico y metabólico: Algunas investigaciones han explorado la presencia de firmas proteicas y metabolitos en la orina que puedan correlacionarse con la presencia, el estadio o la respuesta a tratamiento en el cáncer de mama. Innovación diagnóstica: Estos estudios son aún preliminares, pero ofrecen la posibilidad de desarrollar pruebas no invasivas complementarias que ayuden a monitorear la evolución de la enfermedad de manera complementaria a otros análisis. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2. BH, QS, ES, TA, PTT:

1.1.4.2.2.1. BH: Permite detectar anemia (posiblemente asociada a la enfermedad o a tratamientos previos), leucocitosis o leucopenia, y alteraciones en el recuento de plaquetas. Estos datos son fundamentales para valorar el estado hematológico general, especialmente antes de intervenciones quirúrgicas o quimioterapia, donde es crucial contar con reservas adecuadas y descartar signos de procesos paraneoplásicos. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2.2. QS: Este conjunto de pruebas ayuda a conocer el estado metabólico y funcional del paciente. Es esencial para: Detectar disfunciones hepáticas o renales, las cuales pueden

estar presentes de forma incidental, afectar el metabolismo de los fármacos o ser consecuencia de tratamientos previos. Establecer una línea base que permita monitorear la toxicidad de los fármacos que se administrarán, ya que muchos agentes quimioterapéuticos tienen potencial nefrotóxico o hepatotóxico. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2.3. ES: Ayuda a detectar infecciones del tracto urinario, alteraciones renales o cambios en el estado hidroelectrolítico, aspectos de especial relevancia antes de iniciar tratamientos que podrían comprometer la función renal. Sirve como parte del estudio general para descartar otras comorbilidades que puedan interferir en la elección del tratamiento. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2.4. TA: Detectar disfunciones hepáticas o renales, las cuales pueden estar presentes de forma incidental, afectar el metabolismo de los fármacos o ser consecuencia de tratamientos previos. Establecer una línea base que permita monitorear la toxicidad de los fármacos que se administrarán, ya que muchos agentes quimioterapéuticos tienen potencial nefrotóxico o hepatotóxico. (Dr. Julio., 2025)

1.1.4.2.2.5. PTT: Detectar disfunciones hepáticas o renales, las cuales pueden estar presentes de forma incidental, afectar el metabolismo de los fármacos o ser consecuencia de tratamientos previos. Establecer una línea base que permita monitorear la toxicidad de los fármacos que se administrarán, ya que muchos agentes quimioterapéuticos tienen potencial nefrotóxico o hepatotóxico. (Dr. Julio., 2025)

1.1.5. Tratamiento:

1.1.5.1. Farmacológico:

1.1.5.1.1. El tratamiento farmacológico del cáncer de mama depende de varios factores, como el tipo de cáncer, su estadio y las características específicas del tumor. (sanches, 2022)

1.1.5.1.2. Quimioterapia: Utiliza medicamentos para destruir las células cancerosas. Es común en etapas avanzadas o cuando el cáncer tiene un alto riesgo de propagarse. (sanches, 2022)

1.1.5.1.3. Terapia hormonal: Incluye medicamentos como tamoxifeno o inhibidores de la aromatasa, que bloquean las hormonas que pueden estimular el crecimiento del cáncer. (sanches, 2022)

1.1.5.1.4. Terapias dirigidas: Medicamentos como trastuzumab (Herceptin) o pertuzumab (Perjeta) se usan para atacar proteínas específicas como HER2 en ciertos tipos de cáncer de mama. (sanches, 2022)

1.1.5.1.5. Inmunoterapia: Ayuda al sistema inmunológico a reconocer y atacar las células cancerosas. (sanches, 2022)

1.1.5.1.6. Combinaciones: A menudo, se combinan diferentes terapias para maximizar la eficacia. (sanches, 2022)

1.1.5.1.1. IECAS: Los IECA (Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina) no son comúnmente utilizados como tratamiento directo para el cáncer. Sin embargo, algunos estudios han explorado su posible relación con el cáncer, ya sea en términos de riesgo o efectos secundarios. (sanches, 2022)

1.1.5.1.2. Alfa bloqueadores: Los alfa bloqueadores no son comúnmente utilizados como tratamiento directo para el cáncer de mama. Estos medicamentos se emplean principalmente para tratar afecciones como hipertensión arterial y problemas relacionados con el sistema cardiovascular. (sanches, 2022)

1.1.5.1.3. Betabloqueadores: Los betabloqueadores no son una terapia estándar para el tratamiento del cáncer de mama. Sin embargo, algunos estudios han explorado su posible impacto en el cáncer debido a su capacidad para reducir el estrés fisiológico y la inflamación, factores que podrían influir en el crecimiento tumoral. (sanches, 2022)

1.1.5.1.3.1 Ventajas: han sido objeto de estudio en el contexto del cáncer de mama debido a sus posibles efectos beneficiosos en la progresión de la enfermedad. Sin embargo, algunos de sus veneficios son los siguientes: Reducción del estrés fisiológico, Efectos antiangiogénicos, Reducción del estrés fisiológico, Efectos antiangiogénicos, Modulación del microambiente tumoral, Mejoras en la supervivencia. (sanches, 2022)

1.1.5.1.3.2. Desventajas: Evidencia limitada, Efectos secundarios, Interacciones medicamentosas, Impacto en la presión arterial, Falta de personalización. (sanches, 2022)

1.1.6. Pronostico.

1.1.6.1. Buen pronóstico: El pronóstico del cáncer de mama ha mejorado significativamente en las últimas décadas gracias a los avances en la detección temprana y los tratamientos, cuando el cáncer de mama se detecta en una etapa localizada (sin propagación fuera de la mama), la tasa de supervivencia a 5 años supera el 99%, en etapas regionales (cuando se ha propagado a estructuras cercanas), la tasa es del 87% y en etapas avanzadas o distantes (con metástasis), la tasa baja al 32%.

1.1.6.2. Mal pronóstico: Aunque muchas personas tienen un buen pronóstico, hay casos en los que el pronóstico puede ser menos favorable debido a ciertas características de la enfermedad. Cuando el cáncer se ha propagado a órganos distantes, como el cerebro, los huesos o el hígado, el pronóstico suele ser más complicado, los tumores clasificados como "triple negativo" tienden a ser más agresivos y tienen menos opciones de tratamiento dirigidas y tumores grandes o con ganglios linfáticos afectados suelen estar asociados con un peor pronóstico. (Dra. Naola., 2024)

1.1.6.1.1. Función: El pronóstico en pacientes con cáncer de mama desempeña un papel crucial en la planificación del tratamiento y en la toma de decisiones clínicas, como la evaluación de riesgos, personalización del tratamiento, predicción de la supervivencia y selección de terapias coadyuvantes. (Dra. Naola., 2024)

1.1.6.1.2. Vida: El pronóstico de vida para las personas con cáncer de mama depende de varios factores, como el estadio del cáncer, el tipo de tumor y la respuesta al tratamiento. La tasa de supervivencia en 5 años: Más del **99%** de las personas sobreviven al menos 5 años cuando el cáncer no se ha propagado fuera de la mama y Cuando el cáncer se ha extendido a estructuras cercanas, la tasa es del **87%**. (Dra. Naola., 2024)

2.1.5. Drogas licitas.

“Las drogas licitas agrupan a todas las sustancias psicoactivas legales, es decir que se pueden obtener en cualquier tienda o supermercado previo requisito como el de ser mayor de edad o una receta médica. Entre estas drogas está el alcohol, el tabaco y ciertos medicamentos sedantes”. (Rodriguez, 2023)

Estas drogas son aquellas sustancias legales, esto quiere decir que son accesibles para todo el público (mayores de edad), estas pueden encontrarse en tiendas o supermercados, en estas drogas encontramos: el alcohol, tabaco y diversos medicamentos sedantes.

2.1.6 Tipos de drogas.

2.1.6.1. Drogas estimulantes:

“Reconocidas por el incremento de energía, concentración, ritmo cardiaco, fluidez, sensación de confianza y euforia. Una de ellas es la nicotina, con capacidad de ligar receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs), ubicados en las terminales pre sinápticas modulando la liberación de neurotransmisores y síntesis de dopamina, incrementando la tirosina Hidroxilasa y su liberación mediante la activación de AchRs somatodendrico en rutas dopaminérgicas nigroestriada, mesolímbica y núcleo accumbens”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Estas drogas son frecuentemente consumidas ya que generan un incremento de energía, concentración, ritmo cardiaco, fluidez y sensación de confianza, una droga estimulante y muy conocida es la nicotina.

2.1.6.2. Drogas depresivas:

“Drogas depresivas, caracterizadas por la acción de relajación, desinhibición, disminución motriz y cognitiva, efecto sedante. Como el alcohol o etanol que incrementa la inhibición por la ligación con los receptores GABA-A e incrementando la liberación de dopamina en el núcleo accumbens y disminuye la actividad excitatoria por receptores de glutamato y NMDA. Su abstinencia produce temblores, transpiración, vomito, convulsiones, delirium tremens con reducción del volumen cerebral con consecuencia psiquiátrica y neurológica”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Este tipo de drogas se caracteriza por su acción de relajación, desinhibición, disminución motriz, cognitiva y efecto sedante. Ejemplo de estas drogas depresivas son: el alcohol o etanol los cuales aumentan la inhibición por ligando de los receptores GABA-A y realiza un incremento en la liberación de dopamina (en el núcleo accumbens) disminuye la actividad excitatoria por receptores de glutamato y NMDA, esto provoca en los consumidores síntomas como temblores, transpiración, vomito, convulsiones, reducción del volumen cerebral.

2.1.6.3 Drogas hipnóticas y sedantes:

“Se caracterizan por su efecto sedante, amnésico y de descoordinación motriz y cognitiva. Entre ellas las benzodiazepinas que facilitan la apertura de GABA del canal de cloro GABA-A. O los barbitúricos que enlazan en un sitio específico el ion cloro GABA, incrementando la conductancia del cloro, además estimula el sistema meso límbico y produce cambios en los receptores de GABA-A controlando la excitabilidad neuronal en todas las regiones del cerebro. En abstinencia hay ansiedad, insomnio, convulsión, su uso prologando daña funciones cognitivas” (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Estas drogas se caracterizan por sus diversos efectos sedantes, amnésicos, de descoordinación motriz y cognitiva. En estas drogas tenemos a las benzodiazepinas las cuales facilitan una apertura de GABA aumentando la conductividad del cloro, estimulando al sistema límbico y produciendo cambios en los receptores GABA-A teniendo como resultado la excitabilidad neuronal en las regiones del cerebro.

2.1.6.4. Drogas alucinógenos:

“Los alucinógenos son un grupo diverso de drogas que alteran la percepción (conciencia de los objetos y condiciones circundantes), los pensamientos y los sentimientos. Estas drogas causan alucinaciones, o sensaciones y visiones que parecen reales pero que no lo son. Los alucinógenos se encuentran en algunas plantas y hongos (o en sus extractos) o pueden ser artificiales”. (Osorio, 2023)

¿Cómo afectan los alucinógenos al cerebro?

Las investigaciones científicas sugieren que los alucinógenos funcionan, en parte, perturbando temporalmente la comunicación entre diferentes sistemas químicos en el cerebro y en la médula espinal. Algunos alucinógenos interfieren con la acción del químico cerebral la serotonina que regula:

- Animo.
- Percepción sensorial.
- Sueño.

- Hambre.
- Temperatura corporal.
- Conducta sexual.
- Control muscular

Otros alucinógenos interfieren con la acción del químico cerebral glutamato, el que regula:

- Percepción del dolor.
- Reacciones al ambiente.
- Emociones.
- Aprendizaje y memoria.

Los alucinógenos son aquellas sustancias y/o drogas las cuales modifican la conciencia de los objetos, pensamiento y los sentimientos. Estas drogas que como su nombre lo dicen causan alucinaciones, sensaciones y visiones ficticias. Es importante mencionar que podemos encontrar a estos en plantas u hongos específicamente en sus extractos o de igual manera pueden ser alucinógenos artificiales.

Estos alucinógenos participan en el consumidor de forma que perturba la comunicación entre diferentes sistemas que van hacia el cerebro y la medula espinal e incluso existen diversos alucinógenos que interfieren en la acción químico cerebral de la serotonina la cual tendrá diferentes signos y síntomas los cuales son:

- Animo.
- Sueño.
- Hambre.
- Temperatura corporal.
- Conducta sexual.
- Control muscular.

2.1.6.5. Drogas opioides:

“Como la morfina que es un alcaloide del opio, la heroína que es un derivado del opio y la metadona que es un sustitutivo de la heroína. Su acción es como agonista de los receptores de opioides muy delta, desensibilizando a corto plazo los receptores de opioides, además de readaptaciones intracelulares. Produce euforia, analgesia y sedación, su tolerancia es rápida, su abstinencia superior a 36 horas es de gravedad, con contracciones, aumento de tasa cardiaca, perturbación de sueño, los síntomas intensos duran 72 horas y disminuyen después de 5 a 10 días”. (Oscar Erazo Santander, 2020.)

Las drogas opioides son aquellos derivados de un opio y una metadona (la cual es un sustituto de la heroína), la metadona tiene acción antagonista de los receptores opioides muy delta los cuales producen sentimientos excesiva, analgesia y sedación la tolerancia es rápida y su acción es superior a 36 horas de gravedad en las cuales se puede haber contracciones, aumento cardiaco, alteración del sueño, estos síntomas pueden ser intensos durante 72 horas y pueden llegar a controlarse o disminuir después de 5 a 10 días.

2.1.6.6. Por su origen (naturales y sintéticas).

En esta clasificación agrupa a las drogas en función de cómo se sintetizan, el argentino Eduardo Barreiro (2007) especialista nacional avanzado en la lucha contra el narcotráfico realiza esta clasificación, así tenemos:

- ⇒ Drogas naturales: Son aquellas que se recogen directamente de la naturaleza para ser consumidas por el individuo como la marihuana y sus derivados; la mezcalina y el opio. Lo “natural hace referencia a que el principio activo de la droga está presente en la materia vegetal.
- ⇒ Drogas semi-sintéticas: Son obtenidas por síntesis parcial a partir de sustancias naturales, como en el caso de la heroína o la base de cocaína.
- ⇒ Drogas sintéticas: Son aquellas sustancias producidas o elaboradas solo en laboratorio, como el “éxtasis”.

De acuerdo a las drogas por su origen encontramos tres distintas clasificaciones:

1. Drogas naturales: Estas drogas son aquellas que son extraídas de la naturaleza entre ellas tenemos a la marihuana. Las drogas naturales se refieren a que el principio activo de esta se encuentra en materia vegetal.
2. Las drogas semi-sintéticas: Estas drogas se obtienen de una parte de sustancias naturales.
3. Drogas sintéticas: Estas drogas son aquellas sustancias que elaboran o procesan por lo regular son elaboradas en laboratorios, en ejemplos tenemos al éxtasis.

2.1.6.7. Por su acción farmacológica:

“La clasificación de las drogas de acuerdo con su acción farmacológica ayuda a reflexionar los datos presentados y a responder a la importancia de analizar los datos epidemiológicos de manera crítica, analítica y reflexiva. Las drogas se pueden clasificar como Psicoestimulantes, Depresoras y Psicodislépticos, y llama la atención que el cannabis y algunas drogas de síntesis son clasificadas como Psicodislépticos, donde drogas sintéticas tendrían un perfil mixto, siendo psicoestimulantes y psicodisléptico, y el cannabis también de perfil mixto sería psicodisléptico y depresor”. (Salus, 2023).

De acuerdo a su acción farmacológica las drogas son analizadas, criticadas y reflexivas en un laboratorio con la finalidad de poder conocer su principio activo y clasificarlas, algunas de ellas son las psicoestimulantes, depresoras y Psicodislépticos y el cannabis.

2.1.6.8. Por su consideración sociológica:

“Se considera consumo problemático el que realizan las personas calificadas como consumidores abusivos o dependientes. El consumo problemático de drogas tiende a estar relacionado con dificultades personales o familiares y con circunstancias sociales y económicas adversas. Estas circunstancias son a su vez factores que agravan el consumo porque son resultado del propio consumo; es un círculo vicioso: los problemas les llevan al consumo y el consumo les genera problemas o los acrecienta”. (salud, 2020).

Por su consideración sociológica nos quiere decir que son todas aquellas drogas las cuales son de mayor problemática para los consumidores dependientes o abusivos. Este consumo problemático llega a estar relacionado con diversas dificultades como personales, familiares, sociales económicas entre otras.

2.1.6.9. Por su peligrosidad para la salud.

“Condición que sucede a la administración de una sustancia psicoactiva y que produce perturbaciones a nivel cognitivo, perceptivo, afectivo, de conciencia, conductual, o relacionado con otras funciones y reacciones psicofisiológicas. Las perturbaciones se relacionan con los efectos farmacológicos agudos de la sustancia y las reacciones aprendidas por ésta y se resuelven con el tiempo, con recuperación completa, excepto si hay daños en tejidos o algunas otras complicaciones. Las complicaciones pueden incluir: trauma, inhalación de vómito, delirio, coma y convulsiones, entre otras complicaciones médicas. La naturaleza de éstas depende de la clase farmacológica de la sustancia y de su vía de administración”. (salud, 2020).

De acuerdo a la peligrosidad que las drogas provocan a la salud, son aquellas condiciones o reacciones las cuales se presentan al momento en el cual se realiza la administración de la droga, existen diversos factores los cuales son dañinos para la salud, en ellos encontramos: produce perturbaciones a nivel cognitivo, perceptivo, afecciones, de conciencia, conductual. Entre estas reacciones puede presentarse un trauma, inhalación de vómito, como, convulsiones y diversas reacciones médicas, es importante tener en cuenta que estos efectos serán mediados por la clase de droga que se utiliza, la vía y por supuesto la dosis.

2.1.7. Drogadicción:

“La drogadicción actualmente es una problemática social a nivel mundial que produce alteraciones orgánicas en el ser humano que las ingiere, sobre todo a los más vulnerables

como los adolescentes, afectando a la familia y al entorno en el que se desarrolla como el lugar donde vive o estudia y aumentando la deserción estudiantil”. (salud, 2020).

De acuerdo a la drogadicción, aunque es un tema del cual se habla hace muchísimo tiempo sigue siendo un problema actual en adolescentes a nivel mundial, este problema llega a ser principalmente del consumidor ya que al ingerir o consumir la droga provoca alteraciones orgánicas, se dice que las personas más vulnerables a sufrir de drogadicción son los adolescentes sin embargo no solo ellos llegan a sufrir las consecuencias del consumo sino que de igual manera se afecta la familia, el lugar donde vive, las amistades, las relaciones sentimentales y no solo eso sino que llega a afectar al consumidor en todos los hábitos que realiza con frecuencia en su día a día, pudiendo haber un desinterés de las cosas o emociones y sentimientos encontrados.

2.1.8. Definición:

“El porqué del consumo de las drogas no tiene respuestas fáciles. Personas de todos los extractos sociales usan drogas. Razones y motivaciones diversas conducen a su empleo: evasión, afán de experiencias nuevas, simple curiosidad, hostilidad o rebeldía, impotencia para resolver conflictos; dependencia para olvidar la miseria y el dolor”. (Dr. Julio., 2025)

“El placer o escapar de la clandestinidad es ser drogadicto, no les interesa la victoria, Y bien sea por presión del grupo o por curiosidad, hay una ausencia de voluntad. Hay quienes usan drogas por razones específicas; estudiantes que se suministran anfetaminas para resistir el cansancio en los estudios y exámenes, profesionales que usan para mantener energías, o simplemente lo consumen como diversión y son los que están en camino fatal a la toxicomanía, un grado de dependencia psicológica y física, con las consecuencias terribles que hemos considerado”. (Dr. Julio., 2025)

“Una causa profunda es la que la persona busca la droga para salvar su estado de culpa. La juventud se ve absorbida por una culpa colectiva de destrucción, de guerra de odio y de injusticia, y busca su escape en las drogas. En la historia del adicto, se puede encontrar la verdad de una inestabilidad familiar desgarrada por la ausencia de padres, por el abandono sin infancia, la ambientación, entre otras. La droga necesita una personalidad deficiente e inmadura, un ambiente adverso y una realidad de frustración, sin liberación ni esperanza”. (Dr. Julio., 2025)

La drogadicción son aquellas personas las cuales deciden consumir drogas o ser adictos a una sustancia psicoactiva, actualmente la drogadicción es un problema mundial, es muy común que los adolescentes o adultos decidan consumir drogas para poder escapar de alguna situación en específico, se deduce que a un drogadicto no le importa lo que pasa a su alrededor sin embargo también se deduce que existen diversas personas las cuales usan drogas por algún beneficio en específico por ejemplo para resistir los desvelos o el cansancio debido a los estudios, exámenes, de igual manera los adultos (profesionales)

pueden hacer uso de estas drogas para mantener energía. Debemos de tomar en cuenta que habrá múltiples factores por el cual una persona decida consumir drogas.

2.1.9. Costo económico.

“El consumo de drogas no puede ser visto en forma aislada, motivado a que existe una gran red de narcotráfico y de lavado de dinero a nivel mundial que se beneficia, los capitales en los bancos provenientes de estupefacientes es problema de todos, es un fenómeno social que debe ser atacado desde estrategias sociales y políticas, para que estos jóvenes tengan una mayor calidad de vida y sientan apoyo al contar con políticas públicas encaminadas a afrontar el consumo de drogas en adolescentes. Aunado a esto la prevención es un proceso activo de política social tendente a mejorar en forma integral la vida de los adolescentes fomentando el autocontrol y la resistencia colectiva ante la resistencia de las drogas. “La prevención de drogodependencia es un proceso activo de iniciativas tendentes a modificar y mejorar la formación integral y la calidad de vida de los individuos fomentando el autocontrol individual y resistencia colectiva ante la oferta de drogas”. En opinión de la autora la prevención es de suma importancia porque ayuda a que los jóvenes se sientan apoyados por políticas sociales en aras de rescatarlos de la drogadicción y reinsertados para una vida digna. En su discurso enfatizo en la importancia de diferenciar los tipos de comportamiento de los individuos desde la primera exposición a la oportunidad del consumo, primera experimentación con drogas y el posible rumbo del uso-abuso dependencia, ya que uno de estos grupos necesita una respuesta diferente prevención, tratamiento, rehabilitación”. (Mex, 2022)

Podemos comprender y deducir que el costo de las drogas es algo que casi no se toma en cuenta, creo que esto es muy importante porque al llegar a convertirse en drogodependientes pueden buscar diversas maneras y estrategias para poder conseguir el dinero para consumo de drogas. Para ello es importante que se realice

2.2. Costo social:

“El consumo de drogas en jóvenes adolescentes está enmarcada como una problemática de la sociedad de nuestros días, es un hecho real que genera múltiples consecuencias que involucran a los adolescentes, presentándose como objetivo general del presente artículo describir la política social y comunitaria para afrontar el consumo de drogas en los jóvenes adolescentes. Este es el principal problema de salud pública en la mayoría de los países, motivado a que la ingesta de drogas produce más muertes que cualquier otra causa. En consecuencia, con el consumo de drogas se describen problemas de orden sanitario, económico, cultural y de inseguridad, este flagelo es un problema colectivo, por cuanto

muchos países han adoptado políticas sociales de prevención y rehabilitación. La investigación fue abordada a través de un diseño documental, apoyada en referentes teóricos que validan el tema de estudio. Luego del abordaje reflexivo se concluye que los jóvenes consumen drogas motivado a diversos factores económicos y sociales, donde la familia y los valores transmitidos desde el hogar juegan un papel fundamental en las decisiones de los jóvenes”. (Mex, 2022)

2.3. Fisiología:

“Mecanismos de regulación del placer: Corteza Prefrontal Entre las funciones de la CPF están el control de la conducta y el control cognitivo (la habilidad para llevar a cabo conductas dirigidas por metas, ante la presencia de estímulos sobresalientes y competitivos con la tarea). Diferentes subregiones de la CPF se han asociado con la adicción, la CPF medial (CPFm) y la corteza orbitofrontal (COF). La CPFm está involucrada en la modulación del sistema del placer. Recibe proyecciones dopaminérgicas del ATV y glutamatérgicas de estructuras de los núcleos de la base, a través del tálamo dorsomedial³³. Las eferencias de la CPFm son glutamatérgicas para el ATV, para el estriado dorsal y para el NAc³³. De tal modo que la activación de la CPFm resulta en la activación del ATV y, consecuentemente, del NAc. Por otro lado, la COF recibe entradas de cortezas sensoriales asociativas, del hipotálamo y de la amígdala; y tiene una comunicación recíproca con la CPFm³⁴. Estas regiones responden de manera diferente a la administración aguda de anfetamina de manera sistémica. Esto es, la CPFm (más ejecutiva) disminuye su frecuencia de disparo, mientras que la orbitofrontal (COF; más límbica) la aumenta³⁴. Cuando se repite la administración de la droga, la respuesta excitadora de la COF y la inhibitoria de la CPFm aumentan³⁴, sugiriendo que ha ocurrido plasticidad en estas regiones. Estos cambios también se asocian con una baja eficiencia en memoria de trabajo³⁴, indicando una alteración en conductas dirigidas por metas^{2, 34}. Es frecuente observar en sujetos adictos, evaluados en tareas de toma de decisiones en que se busca obtener mayor cantidad de reforzadores a largo plazo (p. ej., Gambling task tarea de apuestas), que eligen obtener reforzadores a corto plazo, a pesar de saber que esa estrategia no los lleva a obtener ganancias a largo plazo³⁵. Esto sugeriría que las modificaciones que ocurren durante la adicción en la CPF^{18, 36}, alterando su función, hacen que el sujeto sea vulnerable a la recaída al no considerar las consecuencias a largo plazo (impulsividad)”. (Ramos, 2023)

2.4. Fisiopatología:

“Los mecanismos de la dependencia física son variados y dependen de las drogas utilizadas y de los órganos y sistemas involucrados. Generalmente el sistema nervioso central se encuentra especialmente afectado. En tal sentido diversos neurotransmisores juegan un rol importante en la generación de la dependencia física y el síndrome de abstinencia. Puede decirse que el mecanismo principal de la dependencia física, neuroadaptación o

contradaptación de mecanismos neuronales que originan un estado definido como de: hiperexcitabilidad latente. Este es un fenómeno que se pone de manifiesto ante la supresión de la droga que origina efectos "rebotes" o de una respuesta exagerada. En general el mecanismo íntimo de la dependencia física y del síndrome de abstinencia es difícil de explicar. Para cada tipo celular o tejido afectado y para cada droga en especial, los cambios son complejos e involucran neurotransmisores diferentes” (Ramos, 2023)

- 1) La droga puede provocar la inhibición de una enzima necesaria para la síntesis de un neurotransmisor, enzima cuya producción es autorregulada por la concentración del propio neurotransmisor.
- 2) Al estar inhibida la enzima, se reduce la síntesis del neurotransmisor.
- 3) Esto origina por autorregulación, una inducción enzimática e incremento de la síntesis de la enzima para reparar la situación.
- 4) Las enzimas de nueva producción son a su vez inhibidas parcialmente por la droga.
- 5) En el balance, la síntesis del neurotransmisor, aunque comprometida se sigue efectuando.
- 6) Ante la supresión brusca de la droga se crea una situación especial a nivel celular ya que existe una gran cantidad de la enzima que queda en disponibilidad para incrementar rápidamente la síntesis del neurotransmisor.
- 7) Se desarrollan entonces efectos "rebote" ocasionados por el exceso del neurotransmisor.

2.5. Tratamiento:

“En este apartado deberemos tener en cuenta que el problema puede provenir de diferentes sustancias, y que cada una de ellas tendrá un abordaje específico. Sin embargo también en este caso observamos unas pautas comunes que nos servirán de patrón para todas ellas. Así, podremos establecer que el tratamiento constará de una parte farmacológica y una psicoterapéutica, y se completará con un abordaje socioeducativo que restaure una adecuada relación del paciente con la familia y el entorno, y que favorezca la recuperación de un proceso educativo normalizado. Tradicionalmente, en el tratamiento de las drogodependencias se habla de tres momentos o fases secuenciales, aunque en ocasiones también se pueden superponer. En una primera fase, que denominamos «desintoxicación», se aborda la sintomatología de abstinencia, tanto física como psíquica, basándose en la implementación de una terapia farmacológica que ayude a superar las molestias iniciales derivadas del cese del consumo. Le sigue la fase de deshabitación, es decir, una intervención destinada a romper con el hábito del consumo y cambiar o eliminar conductas relacionadas con él, ayudando al paciente a superar las dificultades que aparecerán durante todo el tratamiento. Concluye el tratamiento con la fase de rehabilitación, destinada a recuperar las relaciones familiares y amistosas, reiniciar las actividades deportivas o de ocio y tiempo libre, sin olvidar en estos pacientes un rendimiento escolar acorde con sus capacidades”. (Aguilar, 2021).

2.6. Pronostico:

“El desarrollo de la recaída es característica a las adicciones y no debe verse como una pérdida de la fase terapéutica. Se considera guiar el sistema para el cuidado de estos factores o para la consecución de habilidades personales y recursos dentro del tratamiento para confrontar posibles recaídas; cuanto mayor sea la percepción relacionado a esto, existe mayor probabilidad de saber cómo proceder con antelación para evitarlos. Martínez, Vilar, Lozano, y Verdejo (2018), mencionan que las creencias básicas que el adolescente adicto persigue, está el querer mantener un equilibrio psicológico y emocional creando la expectativa que el uso de drogas mejora su capacidad social e intelectual, Además cabe recalcar que dentro de este tipo de pensamiento existe la idea de que la droga brinda un poder energético o brinda más fuerza causando la sensación de poder. Cabe recalcar que en la actualidad que ha creado un auge dentro de ciertos tipos de medicina alterna que crea expectativa indicando que el uso específico de cierta droga calma el dolor o alivia la ansiedad, la tensión y la depresión creando aun mayor dependencia de la misma. El uso de drogas provoca una serie de conflictos internos (emocionales) y externos (conductuales), en donde se puede evidenciar ausentismo académico o escaso interés en los estudios, se acentúan mayormente los conflictos familiares, además de traer consigo problemas en la salud, para los jóvenes reincidentes les cuesta más reingresar al tratamiento; existiendo dos grandes complicaciones, como la cronicidad y la dependencia haciendo que el pronóstico sea más agravado”. (Chavez., 2020.)

2.7. Causas:

2.7.1. Curiosidad:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Aguilar, 2021).

2.7.2. Problemas familiares:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Aguilar, 2021).

2.7.3. Influencia en el entorno en el que se desarrollan los adolescentes:

“La falta de apoyo familiar, al que se añade la falta de cariño de los padres, seguido de la influencia de amigos, promesas de una vida con menos dificultad, la facilidad para

conseguir dinero, la curiosidad y el alejamiento de la escuela. La influencia del ambiente en el refuerzo positivo para mantener el consumo de drogas. Se evoca la necesidad de ser ayudados y de encontrar caminos para realizar actividades propias de su edad, como por ejemplo frecuentar la escuela. También refleja un futuro incierto, pero con esperanza de que pueda ser diferente un día”. (Hugo Hidalgo Hidalgo, 2018).

2.7.4. Problemas familiares/carencia familiar:

“A este respecto, los adolescentes constituyen una población particularmente vulnerable, debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es más probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío”. (Aguilar, 2021).

2.7.5. Para sentirse bien:

“La mayoría de las drogas de abuso producen sensaciones intensas de placer. Esta sensación inicial de euforia va seguida de otros efectos, que difieren según el tipo de droga usada. Por ejemplo, con los estimulantes, como la cocaína, tras el efecto de euforia sobrevienen sensaciones de poder, autoconfianza y mayor energía. Por el contrario, a la euforia producida por los opiáceos, como la heroína, le siguen sensaciones de relajamiento y satisfacción”. (Aguilar, 2021).

2.7.6. Para sentirse mejor:

“Algunas personas que sufren ansiedad o fobia social, trastornos relacionados con la angustia o la depresión, comienzan a abusar de las drogas para intentar disminuir estos sentimientos. El estrés puede ejercer un papel importante para determinar si alguien comienza o continúa abusando de las drogas, así como en las recaídas en los pacientes que están recuperándose de su adicción”. (Aguilar, 2021).

2.7.7. Para rendir mejor:

“La necesidad que sienten algunas personas de mejorar su rendimiento atlético o cognitivo con sustancias químicas puede desempeñar un papel similar en la experimentación inicial y abuso continuado de las drogas”. (Aguilar, 2021).

2.8. Signos y síntomas:

2.8.1. Área mental:

- ⇒ Cambios básicos en el modo de ser.
- ⇒ Incidentes cambios del ánimo inexplicables.

⇒ Indiferencia con relación a lo que lo rodea.

2.8.2. Familia:

- ⇒ Actitud muy reservada.
- ⇒ Alejamiento de la familia.
- ⇒ Mayores conflictos en el hogar.

2.8.3. Escuela:

- ⇒ Ausencia y llegadas tardes.
- ⇒ Disminución de las calificaciones.
- ⇒ Problemáticas de conducta.
- ⇒ Actitud negativa con relación a las actividades de la escuela.
- ⇒ Abandono de viejos amigos y viejas actividades.
- ⇒ Llamadas telefónicas o mensajes que encubren drogas.

2.8.4. Síntomas físicos.

- ⇒ Enrojecimiento de los ojos.
- ⇒ Pupilas grandes.
- ⇒ Palidez, ojeras pronunciadas.
- ⇒ Sed intensa.
- ⇒ Piel caliente o enrojecida.
- ⇒ Taquicardia.
- ⇒ Confusión o desorientación.
- ⇒ Visiones.
- ⇒ Trastornos del apetito.
- ⇒ Pérdida de peso.
- ⇒ Trastornos del sueño.
- ⇒ Fatigabilidad o intranquilidad.
- ⇒ Dolores de cabeza, temblores.
- ⇒ Deterioro de la higiene personal.

2.9. Tipo de drogas más consumidas por adolescentes:

2.9.1. Alcohol:

“Es uno de los principales factores que conlleva a diversos tipos de enfermedades y lesiones, el consumo por momentos prolongados y en gran cantidad significa un grave riesgo para la salud, su consumo en la adolescencia puede ser nocivo ya que puede afectar tanto las estructuras como su funcionamiento, compromete las redes neuronales que subyacen a las habilidades cognitivas más complejas involucradas en el aprendizaje, 12

cognitivo, la memoria y algunas ejecuciones finas, por lo que el consumo de alcohol lleva a un impacto neurobiológico en la adolescencia”. (clinica, 2020)

2.9.1. Tabaco:

“Es una droga estimulante del SNC, uno de sus elementos es la nicotina, que tiene la capacidad adictiva muy grande, durante el encendido del tabaco se originan más de 4.000 productos tóxicos diferentes, dentro de los cuales se destacan los alquitranes, que son responsables de distintos tipos de cáncer; el monóxido de carbono, que favorece las enfermedades cardiovasculares; o irritantes, responsables de enfermedades respiratorias como la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar”. (clinica, 2020)

2.9.2. Marihuana:

“Marihuana o más conocido como Cannabis posee alrededor de cuatrocientas sustancias químicas, entre esas cannabinoides. Cuando el cuerpo humano consume marihuana, produce síntomas característicos tales como enrojecimiento en los ojos, ya que los vasos sanguíneos se dilatan debido al aumento del ritmo cardíaco logrando que tenga dicha coloración. Otros de los efectos es la inflamación del cerebro causado por el compuesto 24 químico THC (Tetrahidrocannabinol), ya que este produce una leve inflamación en la zona cerebral encargada de coordinar los movimientos. Su sintomatología es temporal, sin embargo, su consumo masivo prolonga la afección por más tiempo. También ocasiona otras complicaciones tales como euforia, problemas de coordinación, inestabilidad, u otros”. (sanches, 2022).

2.9.3. Cocaína:

“Es una de las drogas ilícitas con graves complicaciones para el ser humano. Eleva las hormonas del sistema nervioso central tales como: noradrenalina y dopamina. Palpitaciones fuertes, presión torácica, midriasis y depresión son los efectos que produce la sustancia psicoactiva en las personas que lo consume”. (sanches, 2022).

2.9.4. Heroína:

“La heroína es un alcaloide altamente aditivo que actúa principalmente en el Sistema Nervioso Central. Llega aproximadamente entre 15 a 25 segundos al cerebro, produciendo sintomatologías como la elevación de temperatura corporal, euforia, pérdida de sensibilidad motora, insuficiencia renal, enfermedad cerebral, necrosis muscular, entre otros”. (sanches, 2022).

2.9.5. Alucinógenos:

“Los alucinógenos son un grupo diverso de drogas que alteran la percepción (conciencia de los objetos y condiciones circundantes), los pensamientos y los sentimientos. Estas drogas causan alucinaciones, o sensaciones y visiones que parecen reales pero que no lo son. Los alucinógenos se encuentran en algunas plantas y hongos (o en sus extractos) o pueden ser artificiales. Por siglos, las personas han consumido alucinógenos más que todo como parte de rituales religiosos”. (sanches, 2022).

3. Adicción:

“La adicción a las sustancias psicoactivas, es una pandemia mundial que ataca con mayor frecuencia a los adolescentes. Su intervención hasta el momento es infructuosa y actualmente el continente Sur Americano se enfrenta a un aumento desproporcionado de la epidemia y en medio de la incertidumbre que se tiene sobre la temática; notable por la ausencia de políticas claras que puedan reducir o acabar con la problemática. La adicción es un comportamiento progresivo con consumo de una o varias drogas, que al ser ingeridas en el organismo generan respuestas de alta sensación de placer y recompensa, modificando al mismo tiempo redes cerebrales a un nivel molecular y terminando con la destrucción y perversión del sistema nervioso central y de áreas encargadas en la realización de procesos neuropsicológicos básicos y superiores”. (Oscar Erazo Santander, 2020.).

3.1. Definición:

“Es la necesidad de la droga de forma compulsiva, en esta etapa las relaciones de amigos y familiar se rompe, tienen dificultades académicas, laborales, en este periodo hay compromiso orgánico, conductas de riesgo como: promiscuidad sexual, uso de drogas intravenosas o combinación de varias drogas, este último es el que se consideró para este estudio”. (clinica, 2020)

3.2. Adolescencia:

3.2.1. Generalidades:

“Es “una fase donde todo individuo consolida su autonomía e independencia Psicosocial”; se deduce entonces que la interacción social con sus pares juega un papel fundamental en la formación de su personalidad y conducta, aspectos de los que depende su formación integral”. (Rodriguez, 2023).

3.2.2. Definición:

“La adolescencia es una etapa de transición entre la niñez y la adultez que es abordada por todos los seres humanos, independientemente del sexo, origen étnico o ubicación geográfica. Al respecto la Organización Mundial de la Salud la define como todo individuo que se encuentre en una edad comprendida entre los 10 a 19 años de edad (OMS, 2015); se deduce entonces que es un periodo donde se producen cambios puberales, biológicos, psicológicos y sociales que pueden generar situaciones de estrés, conflictos y contradicciones con su entorno”. (Rodríguez, 2023).

- Etapas de la adolescencia:
- Hombre:

3.2.3. Pre- adolescencia:

“Etapa que se encuentran los individuos cuya edad oscile entre los 8 a 11 años de edad, evidenciándose un crecimiento físico y el comienzo de la pubertad, es decir, estar maduro sexualmente. En este periodo se hace notorio el aumento de su capacidad crítica reflexiva sobre lo que ve y hace en determinado contexto, sin consolidar aun sus comportamientos o conductas, por cuanto aún hay cierta dependencia a los padres”. (Rodríguez, 2023).

3.2.4. Adolescencia temprana:

“Se presenta entre los 10 a 13 años de edad, empieza con los cambios físicos, generando preocupación acerca de su proceso de maduración. Tiene que hacer frente a los cambios propios de la pubertad, debiendo adecuarse a las “presiones” sexuales por la elevación de sus hormonas sexuales”. (Dra. Naola., 2024).

3.2.5. Adolescencia media:

“La adolescencia media fluctúa desde los 14 hasta los 16 años de edad, en esta etapa se evidencia un acelerado desarrollo cognitivo, pues se da cabida a pensamientos operacionales formales. Van dejando de lado lo concreto para dar lugar a lo abstracto llegando a objetar apreciaciones de las personas adultas. El individuo entonces se acopla al mundo egocéntrico del adolescente temprano, al mundo socio-céntrico del adolescente medio y tardío y comienza a modular su conducta impulsiva”. (Dra. Naola., 2024).

3.2.6. Adolescencia tardía:

“La adolescencia tardía fluctúa desde los 17 hasta los 19 años de edad, es la etapa donde se afianza su personalidad con relaciones íntimas y una función en la sociedad. En este periodo se ve la vida desde un enfoque socio-céntrico, característica de la adultez. El adolescente tardío puede ser altruista, y los conflictos con la familia y la sociedad se centran en temas de índole moral más que en situaciones egocéntricas”. (Dra. Naola., 2024).

“Se muestran tolerantes al ambiente cultural de su entorno, así como también el accionar de lo que representa para ellos un modelo en la casa, en el colegio y a través de los medios de comunicación”. (Dra. Naola., 2024).

- Mujer.

3.2.7. Pre- adolescencia:

“Etapa que se encuentran los individuos cuya edad oscile entre los 8 a 11 años de edad, evidenciándose un crecimiento físico y el comienzo de la pubertad, es decir, estar maduro sexualmente. En este periodo se hace notorio el aumento de su capacidad crítica reflexiva sobre lo que ve y hace en determinado contexto, sin consolidar aun sus comportamientos o conductas, por cuanto aún hay cierta dependencia a los padres”. (Rodriguez, 2023).

3.2.8. Adolescencia temprana:

“Se presenta entre los 10 a 13 años de edad, empieza con los cambios físicos, generando preocupación acerca de su proceso de maduración. Tiene que hacer frente a los cambios propios de la pubertad, debiendo adecuarse a las “presiones” sexuales por la elevación de sus hormonas sexuales”. (Dra. Naola., 2024).

3.2.9. Adolescencia media:

“La adolescencia media fluctúa desde los 14 hasta los 16 años de edad, en esta etapa se evidencia un acelerado desarrollo cognitivo, pues se da cabida a pensamientos operacionales formales. Van dejando de lado lo concreto para dar lugar a lo abstracto llegando a objetar apreciaciones de las personas adultas. El individuo entonces se acopla al mundo egocéntrico del adolescente temprano, al mundo socio-céntrico del adolescente medio y tardío y comienza a modular su conducta impulsiva”. (Dra. Naola., 2024).

3.3. Adolescencia tardía:

“La adolescencia tardía fluctúa desde los 17 hasta los 19 años de edad, es la etapa donde se afianza su personalidad con relaciones íntimas y una función en la sociedad. En este periodo se ve la vida desde un enfoque socio-céntrico, característica de la adultez. El adolescente tardío puede ser altruista, y los conflictos con la familia y la sociedad se centran en temas de índole moral más que en situaciones egocéntricas”. ”. (Dra. Naola., 2024).

“Se muestran tolerantes al ambiente cultural de su entorno, así como también el accionar de lo que representa para ellos un modelo en la casa, en el colegio y a través de los medios de comunicación”. (Dra. Naola., 2024).

3.4. Cambios de la adolescencia:

3.4.1. Cambios físicos:

Los adolescentes desarrollan mayor control sobre los impulsos ante determinados estímulos.

- **Mujer:** En las mujeres ensanchamiento de caderas, aparición de acné, crecimiento de las mamas, desarrollo y maduración de los órganos sexuales, desarrollo de las glándulas mamarias entre otros.
- **Hombre:** Presentan cambios físicos como: ensanchamiento de la voz, aparición del vello corporal, músculos más desarrollados, aumento de los testículos, maduración de los órganos genitales, crecimiento del vello en las axilas y pubis, etc.

3.4.2. Cambios en la personalidad:

“El adolescente tiene la capacidad para comprender realidades abstractas que configuran su esquema cognitivo y le permiten desenvolverse de mejor manera en determinado contexto. Su pensamiento crítico y la capacidad reflexiva es notoria en su accionar, permitiéndole interpretar de mejor manera problemas complejos que tienen relación su diario accionar”. (Rodríguez, 2023).

- **Mujer.**
- **Hombre.**

3.4.3. Cambios emocionales:

“El adolescente refleja cambios de humor repentinos difiriendo del estado de ánimo y estímulos que pudiese recibir, lo cual hace que busquen aislarse de los demás miembros de su familia, desarrollando de paso un apego social con su pares o amigos. Se vuelve más desafiante, polémico, contradictorio y siempre quiere que las cosas sean como el que cree que deberían ser, lo cual puede llevarlo a tomar decisiones nada beneficiosas para su bienestar”. (Rodríguez, 2023).

- **Mujer.**
- **Hombre.**

3.4.4. Desarrollo social:

“El adolescente muestra más confianza en sus amigos en temas como la sexualidad o relaciones afectivas, se emancipa de su familia y establece lazos más estrechos con sus amigos”. (Rodríguez, 2023).

- **Mujer.**

- Hombre.

3.5. Factores de riesgo de las drogas en adolescentes

3.5.1. Factores de riesgo individuales:

Estos incluyen todas las características propias de cada persona, mismas que lo conforman como un ser único entre las cuales se encuentran; las actitudes, creencias, conductas, ideas, forma de ser y expectativas, las cuales tienen la capacidad de fomentar o alejar el consumo de sustancias ilegales, se destacan las siguientes:

- ⇒ La edad: “El paso de los años en los individuos tiene efectos negativos en la probabilidad de consumo, intensidad y frecuencia del mismo, la etapa donde se registra el mayor aumento de utilización de drogas es entre los 13 y 15 años, después de los 24 años el consumo desciende considerablemente”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ El sexo: “Históricamente los reportes estadísticos mundiales han mostrado que los hombres mantienen un consumo superior al de las mujeres, sin embargo, esta tendencia se ha modificado en los últimos años hacia la homogenización”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ Los valores y creencias. “Se refieren a las cualidades socialmente positivas que permiten que los individuos logren o concreten sus metas, comúnmente impuestas o determinadas de manera cultural, se ha demostrado que pueden predecir conductas de consumo ya que los jóvenes desde su perspectiva analizan el consumo o ausencia del mismo, algunos ejemplos son: (1) la religiosidad, (2) el grado de satisfacción personal respecto a la vida y las (3) actitudes positivas hacia la salud”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ La agresividad: “Predisposición para actuar de manera violenta o agresiva ante las diferentes situaciones sociales fuera de control, algunos estudios indican que este factor de riesgo es reconocible desde las primeras etapas del infante”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ La búsqueda de sensaciones: “Actitud constante a buscar estímulos que resulten placenteros o novedosos, tiene la finalidad de conocer los propios límites y características”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ Actitudes hacia las drogas: “Incluye las creencias, pensamientos, ideas, reflexiones, intenciones, expectativas sobre las drogas sus efectos y consecuencias, ante su consumo”. (Ramírez., 2020)
- ⇒ Recursos sociales: “Son las capacidades que tiene el individuo para relacionarse de acuerdo con la realidad de manera adecuada, expresar sus emociones y dar respuestas a situaciones negativas, la falta de habilidades sociales se compensa con el uso de alguna sustancia eliminando sentimientos de ansiedad”. (Ramírez., 2020)

- ⇒ Autocontrol: “La capacidad del individuo para dirigir sus propias conductas, emociones o pensamientos, evitando estímulos o situaciones que puedan causar conflictos, por lo que a menor capacidad de autocontrol aumenta la cantidad de consumo”. (Ramirez., 2020)
- ⇒ Otros problemas de conducta: “Estos son factores que aumentan el riesgo para el consumo en los adolescentes la hiperactividad, rebeldía, pobre autocontrol, dificultad para relacionarse, la alienación, la conducta antisocial”. (Ramirez., 2020)

3.5.2. Factores de riesgo racionales:

Estos hacen referencia a los aspectos, situaciones, o relaciones personales establecidas con personas o grupos cercanos, los cuales influyen de manera directa, como la familia, los amigos y el contexto escolar.

- ⇒ La familia: “Es el principal contexto donde las personas toman experiencias, se desarrollan, adquieren valores, creencias además de controlar o filtrar los estímulos sociales externos como la escuela o amistades por un gran periodo de tiempo, por lo que su influencia para el consumo de drogas es significativa”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Apoyo a los hijos: “En las actividades, pensamientos o actitudes de manera supervisada, disminuyen la posibilidad del consumo. Además, un ambiente familiar cohesionado, con buena comunicación, que permita que todos los miembros expresen sus sentimientos e interactúen con otros sistemas representan los principales factores protectores ante el consumo”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Figura paterna: “Es muy significativa para el adolescente otorgando una influencia protectora contra el uso de drogas ilícitas o la aparición de algunos trastornos psicológicos, como la depresión y la ansiedad”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Las relaciones afectivas entre padres e hijos: “Cuando el adolescente tiene una imagen, sentimientos, emociones o ideas hostiles sobre su familia en especial hacia las figuras de autoridad se incrementa la probabilidad de consumo, observándose la sustancia como un escape a la realidad familiar”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Historia de abuso de sustancias: “No existen estudios contundentes que determinen si existe predisposición genética a desarrollar abuso de sustancias, sin embargo, es posible que se reproduzca la conducta como una consecuencia del modelado o aprendizaje vicario del infante”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ Pautas educativas familiares: “Las normas dentro de la familia como, déficit o exceso disciplinario, la excesiva implicación de uno de los padres acampada del desentendimiento de otro, baja comunicación, límites poco claros y bajas expectativas académicas son predictores importantes para el consumo”. (Ramirez., 2020).

3.5.3. Factores de riesgo sociales:

Hacen referencia a un entorno social más amplio. La estructura económica, normativa, la accesibilidad al consumo, la aceptación social del mismo y las costumbres y tradiciones imprimen unas características que diferencian a unas culturas de otras y por tanto afectan a la conducta del individuo.

- ⇒ Accesibilidad a las drogas: “La fácil disponibilidad de un consumidor potencial para conseguir alguna droga legal o ilegal, es un factor de alto riesgo en el inicio y mantenimiento del consumo”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La depravación social: “El individuo que comparte su vida diaria con una comunidad que presenta niveles muy bajos de adquisición económica, situaciones sociales relacionadas con la delincuencia y pocas expectativas de mejora presenta un mayor riesgo para el consumo de drogas”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La desorganización comunitaria: “Comunidades donde no son aprovechados para el bien común el recurso propio aunado a relaciones débiles o distantes entre los miembros sin la presencia de un líder, genera en los infantes lazos débiles con figuras de autoridad o el seguimiento de normas”. (Ramirez., 2020).
- ⇒ La movilidad de la población: “Cuando una persona decide o tiene la necesidad de modificar su residencia en busca de mejores condiciones de vida, escuela o situaciones de riesgo se encuentra en vulnerabilidad por la falta de redes de apoyo”. (Ramirez., 2020).

Marco normativo.

Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones:

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos y criterios para la atención integral de las adicciones.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud y en los establecimientos de los sectores público, social y privado que realicen actividades preventivas, de tratamiento, rehabilitación y reinserción social, reducción del daño, investigación, capacitación y enseñanza o de control de las adicciones.

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

1. Adicción o dependencia, es el estado psicofísico causado por la interacción de un organismo vivo con un fármaco, alcohol, tabaco u otra droga, caracterizado por modificación del comportamiento y otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible por tomar dicha sustancia en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación.
2. Adicto o farmacodependiente, es la persona con dependencia a una o más sustancias psicoactivas.
3. Adolescente, son las personas que tienen entre 12 años cumplidos y 18 años incumplidos.
4. Alcoholismo, es el síndrome de dependencia o adicción al alcohol etílico.
5. Consejo de salud, es una intervención breve que puede ser aislada o sistemática, cuyo objetivo es que el paciente o usuario de servicios de salud adopte un cambio voluntario en su conducta con un impacto positivo en la salud
6. Consumo de sustancias psicoactivas, es el rubro genérico que agrupa diversos patrones de uso y abuso de estas sustancias, ya sean medicamentos o tóxicos naturales, químicos o sintéticos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central.
7. Consumo perjudicial, es el uso nocivo o abuso de sustancias psicoactivas, el patrón desadaptativo de consumo, manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de alguna o varias sustancias.
8. Delirium, es el estado mental agudo, reversible, caracterizado por confusión y conciencia alterada, y posiblemente fluctuante, debido a una alteración de metabolismo cerebral.
9. Droga, se refiere a cualquier sustancia que previene o cura alguna enfermedad o aumenta el bienestar físico o mental. En farmacología se refiere a cualquier agente químico que altera la bioquímica o algún proceso fisiológico de algún tejido u organismo.

Población.

La población con la cual realizare mi investigación es un conjunto de personas que estudian en la universidad del sureste campus Comitán, la cual es una universidad privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales de ámbito con la salud como: medicina, enfermería, veterinaria, psicología, nutrición, etc.

La carrera de medicina humana consta de un periodo de 4 años en la universidad, 1 año donde se realizaran prácticas y otro año de servicio social, dando como resultado 6 años en total para poder ser considerado médico. Los estudiantes se encuentran en rangos de edad de 18 a 25 años, por lo tanto deduzco que casi todos han probado algún tipo de droga y esto puede ser por la tensión que sufren por su carrera, como sabemos la carrera de medicina es difícil (al igual que otras carreras), pero esta carrera tiene una amplia demanda ya que se requieren conocer diversos temas, por lo que los estudiantes de medicina viven en un constante estrés.

Muestra.

Se excluirá a todos los aspectos inclusivos y exclusivos de la población

Se incluirá a todos los estudiantes que cursen la carrera de medicina humana, en campus UDS Comitán la cual es una escuela privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales no solo carreras con el ámbito de la salud, sino que actualmente la universidad cuenta con 24 licenciaturas, 6 maestrías y 2 doctorados.

Se incluirán a todos los que se encuentren en cualquier semestre (Desde Primero a octavo semestre).

Se excluirá a todos los estudiantes de otras carreras, estén o no relacionados con el ámbito de la salud, únicamente trabajaremos con los estudiantes de medicina humana.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La recolección de datos es un proceso de recopilación cuyo objetivo es obtener información para establecer conclusiones sobre un tema determinado.

Para mi investigación y dadas las circunstancias (pandemia por COVID-19) empleare 3 técnicas para la recolección de datos:

- La primera técnica consta de observación directa la cual me ayudara a poder analizar e interpretar el problema de mayor relevancia.
- La segunda técnica será mediante una encuesta que se creará en una página de la plataforma de Facebook, contará con todos los niveles de privacidad para no presentar inconvenientes. Esta técnica será empleada de apoyo para la recopilación de información sobre el consumo de drogas y los efectos que este ocasiona en los estudiantes.
- La tercera técnica será con ayuda de la aplicación de WhatsApp, esta es una herramienta relevante y puede ser empleada para una apta recolección de datos se utilizara como última opción para aquellos que no puedan acceder a plataformas ya mencionadas o por mayor accesibilidad.
- Y por último, la tercera técnica será una entrevista estructurada la cual será realizada por la plataforma de zoom con la finalidad de tener más información certera.

Cronograma.

Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semanas																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Título de investigación	x																			
Planteamiento del Problema	x	x	x																	
Elaboración de Variables				x	x	x														
Elaboración de Hipótesis							x	x	x	x										
Elaboración de Objetivos											x	x	x							
Elaboración de Marco Teórico												x	x							
Entrega de cuestionarios													x	x						
Entrevistas en zoom															x	x	x	x		

Bibliografías:

- Lorenia; R. (2020). Estrategias empleadas dentro de una comunidad para el consumo problemático de drogas en mujeres adolescentes. Recuperado de [1 Estrategias empleadas dentro de una comunidad teoterapéutica pentecostal para el consumo problemático de drogas en mujeres adolescentes.pdf](#)
- Lili; M. (2019). Relacion entre la comunicación familiar y el riesgo de embarazo adolescente en estudiantes. Recuperado de [2 Relación entre la comunicación familiar y el riesgo de embarazo adolescente en estudiantes.pdf](#)
- Sheila; C. (2020). Correlación entre conductas de riesgo y nivel socioeconómico en adolescentes de educación media superior. Recuperado de [3 Correlación entre conductas de riesgo y nivel socioeconómico en adolescentes de educación media superior..pdf](#)
- Isabel; S. (2020). Factores relacionados con la resiliencia de adolescentes en contextos de vulnerabilidad social; revisión integradora. Recuperado de [4 Factores relacionados con la resiliencia de adolescentes en contextos de vulnerabilidad social revisión integradora.pdf](#)
- David; A. (2020). Consecuencias del consumo de drogas en las funciones ejecutivas en adolescentes y jóvenes adultos. Recuperado de [5 Consecuencias del consumo de drogas en las funciones ejecutivas en adolescentes y jóvenes adultos.pdf](#)
- Karen; S. (2020). Estudio de caso: factores psicológicos que motiva al adolescente a recaer en el consumo de drogas. Recuperado de [6 Estudio de caso factores psicológicos que motiva al adolescente a recaer en el consumo de drogas.pdf](#)
- Milena; A. (2020). Complicaciones del consumo de drogas ilícitas en adolescentes gestantes. Recuperado de [7 Complicaciones del consumo de drogas ilícitas en adolescentes gestantes.pdf](#)

- Rosa; C. (2020). Política social comunitaria para afrontar el consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [8 Política social comunitaria para el consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)
- Marcos; F. (2020). Consumo de drogas en la adolescencia. Recuperado de [9 Consumo de drogas en la adolescencia.pdf](#)
- Andrés; A. (2020). Reflexiones del consumo de drogas en clave de género, epidemiología y marketing nocivo. Una construcción de la conexión y la nueva ética occidental. Recuperado de [10 Reflexiones del consumo de drogas en clave de género, epidemiología y marketing nocivo.pdf](#)
- Martha; B. (2020). Drogadicción en la juventud estudiantil una epidemia en la actualidad. Recuperado de [11 Drogadicción en la juventud estudiantil una epidemia actual.pdf](#)
- Tunki; K. (2019). Causas y consecuencias de la drogadicción en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa del milenio guardiana de la lengua bosco wisuma. Recuperado de [12 Causas y consecuencias de la drogadicción en el rendimiento académico de los estudiantes.pdf](#)
- Carlos; H. (2019). Predictores de la intención de consumo de marihuana en adolescentes. Recuperado de [13 Predictores de la intención de consumo de marihuana en adolescentes.pdf](#)
- Maria; A. (2019). Factores de riesgo y etapas de adquisición del consumo de drogas ilícitas en estudios mexicanos. Recuperado de [14 Factores de riesgo y etapas de adquisición del consumo de drogas ilícitas en estudiantes mexicanos.pdf](#)
- Catalina; G. (2019). Los problemas psicosociales y el suicidio en jóvenes. Estado actual y perspectiva. Recuperado de [15 Los problemas psicosociales y el suicidio en jóvenes. Estado actual y perspectivas.pdf](#)
- Junfanlee; O. (2020). Drogas en la adolescencia investigación (auto) biográfica como dispositivos de reflexión crítica en escuelas. Recuperado de [16 Drogas en la adolescencia investigación auto biográfica como dispositivo de reflexión crítica.pdf](#)

- Argoti; C. (2020). Estrategias de afrontamiento en adolescentes con consumo problemático que se encuentran internos en un centro de orientación juvenil. Recuperado de [17 Estrategias de afrontamiento en adolescentes con consumo problemático que se encuentran internos en un centro de orientación juvenil.pdf](#)
- Angie; M. (2019). Factores de riesgo y protección asociados al consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [18 Factores de riesgo y protección asociados al consumo de sustancias psicoactivas en una muestra de adolescentes.pdf](#)
- Hilwi; L. (2020). Autodeterminación como factor de inhibición al consumo de drogas ilícitas en adolescentes con situaciones de riesgo. Recuperado de [19 Autodeterminación como factor de inhibición al consumo de drogas ilícitas en adolescentes con sustancias de riesgo.pdf](#)
- Daniel; M. (2019). “Creación de espacios de fortalecimiento de habilidades para la vida que prevengan el consumo de drogas en la adolescencia”. Recuperado de [20 Creación de espacios de fortalecimiento de habilidades para la vida que provengan el consumo de drogas en la adolescencia.pdf](#)
- Ignacio; A. (2019). Programas de intervención en adolescentes de centros escolares sobre el consumo de drogas. Recuperado de [21 Programa de intervención en adolescentes de centros escolares sobre el consumo de drogas.pdf](#)
- Erazo; S. (2020). Inicio del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [22 Inicio del consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)
- Virginia; M. (2016). Rasgos de personalidad predictores del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [23 Riesgos de personalidad predictores del consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)
- Karina; R. (2020). Programa de prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [24 Programa de prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas experiencia de caso de estudiantes..pdf](#)

- Blanca; T. (2019). Funcionalidad familiar y deserción escolar en adolescentes con adicción a drogas lícitas e ilícitas. Recuperado de [25 Funcionalidad familiar y deserción escolar en adolescentes con adicción a drogas ilícitas.pdf](#)
- José; P. (2020). Sintomatología interiorizada y exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes. Recuperado de [26 Sintomatología interiorizada y exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes.pdf](#)
- Thalía; P. (2020). El consumo de sustancias psicoactivas y su influencia en el desarrollo integral. Recuperado de [27 Consumo de sustancias psicoactivas y su influencia en el desarrollo integral.pdf](#)
- Hidalgo; V. (2007). Adolescencia de alto riesgo consumo de drogas y conductas delictivas. Recuperado de [28 Adolescencia de alto riesgo consumo de drogas y conductas delictivas.pdf](#)
- Ruth; M. (2020). Patrones de consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes universitarios. Recuperado de [29 Patrones de consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes universitarios.pdf](#)
- Julia; R. (2020). Alergia de drogas de abuso en niños y adolescentes. Recuperado de [30 Alergia de drogas de abuso en niños y adolescentes.pdf](#)
- Ingrid; F. (2020). Educación deportiva integral: una propuesta para la prevención del consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [31 Educación deportiva integral una propuesta para la prevención del consumo de sustancias psicoactivas.pdf](#)
- Javier; G. (2020). Prevención y abordaje del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [32 Prevención y abordaje del consumo de drogas en adolescentes intervención motivacional breve en contextos educativos.pdf](#)
- Maria; S. (2020). Relación entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes. Recuperado de [33 Relación entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes escolarizados.pdf](#)

- Alfger; K. (2020). Principales directrices y desarrollo del modelo Islandés para la prevención del uso de sustancias en adolescentes. Recuperado de [34 Principios directrices y desarrollo del modelo Islandés para la prevención del uso de sustancias en adolescentes.pdf](#)
- Fabio; B. (2020). Consumo de drogas en estudiantes de centros escolares. Recuperado de [35 Consumo de drogas en estudiantes de centros escolares.pdf](#)
- Andrés; C. (2018). Factores de riesgo en el consumo de drogas lícitas e ilícitas en los adolescentes. Recuperado de [36 Factores de riesgo en el consumo de drogas lícitas e ilícitas en los adolescentes.pdf](#)
- Flavio; R. (2001). Percepción a cerca del consumo de drogas en estudiantes de una universidad nacional. Recuperado de [37 Percepción a cerca del consumo de drogas en estudiantes de una universidad nacional.pdf](#)

Apéndice

CROQUIS:

Lugar y ubicación en donde se realizara la investigación: UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS COMITAN.



CUESTIONARIO:

1. ¿El cáncer de mama es hereditario?

SI	NO
----	----

2. ¿Cuál de estos es un síntoma inicial del cáncer de mama?

a) Dolor constante en ambos brazos	b) Aparición de bultos o cambios en la mama
------------------------------------	---

3. ¿Qué herramienta se utiliza principalmente para diagnosticar el cáncer de mama?

a) Resonancia magnética	b) Mamografía
-------------------------	---------------

4. ¿Cuáles son factores de riesgo para el cáncer de mama?

a) Edad avanzada	b) Dieta vegana
------------------	-----------------

5. ¿Los hombres pueden desarrollar cáncer de mama?

SI	NO
----	----

6. ¿Qué significa el término "mastectomía"?

a) Extirpación completa o parcial de una mama	b) Quimioterapia dirigida al pecho
---	------------------------------------

7. ¿Qué es el ganglio centinela?

a) El primer ganglio linfático que recibe el drenaje tumoral.	b) Una técnica de quimioterapia avanzada
---	--

8. ¿El cáncer de mama metastásico significa que?

a) El cáncer ha crecido únicamente en el tejido mamario	b) El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo
---	---

9. ¿Qué papel juega la alimentación en la prevención del cáncer de mama?

a) Ninguno	b) Puede reducir el riesgo en ciertos casos
------------	---

10. ¿Las mamografías son útiles para detectar el cáncer de mama en sus etapas iniciales?

SI.	No.
-----	-----

11. ¿Qué tipo de cáncer de mama afecta a los tejidos circundantes?

a) Cáncer ductal in situ. b) Cáncer metastásico.

12. ¿Es posible prevenir por completo el cáncer de mama?

SI.	b) No, pero se pueden reducir los riesgos
-----	---

13. ¿Cuál de estos es un tratamiento común para el cáncer de mama?

a) Terapia hormonal	b) Inhaladores
---------------------	----------------

14. ¿Qué es el cáncer de mama triple negativo?

a) Un cáncer sin receptores de estrógeno, progesterona y HER2	b) Un tipo de cáncer que afecta exclusivamente a los hombres
---	--

15. ¿Qué efecto secundario es común durante la quimioterapia?

a) Caída del cabello	b) Crecimiento acelerado de uñas.
----------------------	-----------------------------------

16. ¿Qué porcentaje de casos de cáncer de mama se diagnostican en hombres?

- | |
|-----------------|
| a) 10% |
| b) Menos del 1% |

17. ¿Cuáles de estos avances son recientes en el tratamiento del cáncer de mama?

- | |
|-----------------------------------|
| a) Inmunoterapia |
| b) Aumento del diagnóstico manual |

18. ¿Qué tan importante es el apoyo emocional en el tratamiento?

- | |
|---------------------------|
| a) Muy importante |
| b) No influye en absoluto |

19. ¿Qué relación tiene el tabaquismo con el cáncer de mama?

- | |
|----------------------|
| a) Aumenta el riesgo |
| b) No afecta |

20. ¿Qué porcentaje de casos de cáncer de mama pueden detectarse temprano con chequeos regulares?

- | |
|------------------|
| a) Más del 90% |
| b) Menos del 50% |

Tabuladores de datos obtenidos:

PRESUPUESTO:

Numero	Concepto	Precio unitario	Número de unidades	Total
1	Luz	\$250 mensual	4 meses	\$1000
2	Internet	\$350 mensual.	4 meses	\$1400
3	Tablet	\$7000	1	\$7000
			TOTAL:	\$9400

Numero	Cargo:	No. De personas:	Sueldo:	Total de horas:	Costo total:
1	Medico.	1	300	3	\$900
1	Psicólogo/a	1	200	3	\$600
TOTAL:		2	500	6	\$3000

Vita:

El autor Citlali Berenice Fernández Solís nació en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas el 17 de abril de 2020. Concluyo sus estudios de educación básica en la escuela secundaria del estado Comitán, en donde obtuvo buenas calificaciones y múltiples diplomas por participaciones académicas. Después concluyo satisfactoriamente sus estudios de nivel medio superior en el centro de bachillerato tecnológico industrial y de servicios no. 108 (CBTis 108) en donde se graduó como técnica de laboratorista clínico, al mismo tiempo que cursaba sus estudios de nivel medio superior, estudio durante dos años inglés, obteniendo un inglés avanzado en la academia de idiomas “Culturalia”, Comitán. De igual manera impartió clases de zumba en academias privadas, participando en múltiples eventos e impartió clases de zumba en gimnasios. Y actualmente se encuentra cursando el 4^{to} semestre de la carrera de medicina humana del campus UDS Comitán, Chiapas.