



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

**CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LA OMS, PARA LA
ELIMINACION DEL
CÁNCER CERVICO UTERINO EN LAS INSTITUCIONES
DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL
AÑO 2021**

TESIS PRESENTADA POR

CECILIA IVONNE ZAPIÉN CASTELLANOS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

TUTOR (ES)

DRA. MARTHA HERNÁNDEZ MUÑOZ
DR. EZEQUIEL SOTELO FÉLIX

Aguascalientes, Ags, Marzo de 2023



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



12/01/23

Fecha de dictaminación dd/mm/aa:

NOMBRE: CECILIA CASTELLANOS

IVONNE

ZAPIÉN

ID

268896

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

LGAC (del

ESPECIALIDAD: posgrado):

GINECOLOGÍA

TIPO DE TRABAJO:

(X) Tesis

() Trabajo práctico

TITULO: CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LA OMS, PARA LA ELIMINACION DEL CÁNCER CERVICO UTERINO EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2021

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

MANEJO DE PREVALENCIA DE CA CERVICOUTERINO

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
NO Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
SI egresado cumple con lo siguiente:
SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
NO Tiene el CVU del Conacyt actualizado

Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Sí x

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

FIRMAS

No

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Dr. Sergio Ramírez González

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.



ISSEA
SECRETARÍA DE
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

Contigo al 100

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 27 DE OCTUBRE DEL 2022.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

“CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LA OMS PARA LA ELIMINACIÓN DEL CÁNCER CERVICOUTERIO EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2021.”

OTORGANDO EL DICTAMEN DE “ACEPTADO” NÚMERO DE REGISTRO: **12 ISSEA-022/12**

INVESTIGADOR(ES) DE PROYECTO:

Dra. Cecilia Ivonne Zapién Castellanos.

ASESORES:

Dra. Martha Hernández Muñoz.

Dr. Ezequiel Sotelo Félix.

LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital de la Mujer.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Clínica, para la obtención del grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE:

DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA
SECRETARIO TÉCNICO
C.C.P.- ARCHIVO



**UNIDAD
DE INVESTIGACION
EN SALUD**






HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LA OMS, PARA LA ELIMINACION DEL
CÁNCER CERVICO UTERINO EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD DEL
ESTADO DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2021



DR. JAIME REYNA CRUZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

DR. OMAR OSWALDO CAMARILLO CONTRERAS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN




DR. SERGIO ALFREDO RAMOS PÉREZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA



DR. JAVIER GONGORA ORTEGA
TUTOR METODOLÓGICO DE TESIS



DRA. MARTHA HERNÁNDEZ MUÑOZ
TUTOR CLÍNICO DE TESIS



DR. EZEQUIEL SOTELO FELIX
TUTOR CLÍNICO DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todo el personal del Hospital de la Mujer de Aguascalientes, por abrirme sus puertas y brindarme calidez y felicidad en estos cuatro años.

A mis maestros que me han dado las herramientas necesarias para poder ejercer mi sueño. A mis tutores gracias por su apoyo y paciencia para traer calma y lucidez a mi mente.

A mis padres por ser el motor que no se agota a pesar de los kilómetros que yo recorra, por estar siempre presentes en todas las formas materiales y espirituales posibles. A mis hermanos por ese entusiasmo que siempre alegra mi día. A Horacio por ser siempre mi paz y tranquilidad, brindarme su amor de manera incondicional.

A mis compañeros y amigos de residencia, por recorrer este camino conmigo lleno de alegría y diversión. A mis pacientes quienes confiaron ciegamente en mí y son mis mejores maestras.

INDICE

INDICE GENERAL	1
INDICE DE GRAFICOS	3
INDICE DE TABLAS	3
ACRÓNIMOS	4
RESÚMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
MARCO TEÓRICO	8
- ANATOMÍA	8
- HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD	8
- PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICO UTERINO	9
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	13
JUSTIFICACIÓN	16
- MAGNITUD E IMPACTO	16
- APLICABILIDAD	16
- FACTIBILIDAD	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
- CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO	17
- PRINCIPALES ESTUDIOS QUE APOYEN MI PROBLEMA	18
- PROPÓSITO DEL ESTUDIO	18
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19

HIPÓTESIS	19
OBJETIVOS	20
MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS	20
- TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO	20
- POBLACIÓN DE ESTUDIO	20
- DESCRIPCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.	21
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA	23
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	24
A) INSTRUMENTO	24
B) LOGÍSTICA	25
C) ANÁLISIS ESTADÍSTICO	26
CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
RECURSOS PARA EL ESTUDIO	26
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN	35
CONSLUSIONES	37
GLOSARIO	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	44
- ANEXO A: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ESTATALES	44
- ANEXO B: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS INDIVIDUALES	44
- ANEXO C: FOLIO DE SOLICITUD DE PNT	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Afiliación a servicios de salud	17
Gráfico 2: Mujeres de 11-15 años de edad	27
Gráfico 3: Prevención primaria	28
Gráfico 4: Cobertura de prevención primaria	28
Gráfico 5: Mujeres 25-64 años de edad	29
Gráfico 6: Prevención secundaria	30
Gráfico 7: Cobertura prevención secundaria	30
Gráfico 8: Casos nuevos de cáncer cérvico uterino.	31
Gráfico 9: Etapa clínica	32
Gráfico 10: Diagnóstico histopatológico.	32
Gráfico 11: Cobertura de prevención terciaria	33
Gráfico 12: Tratamiento	34
Gráfico 13: Mortalidad.	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadificación de la FIGO	11
Tabla 2. Variables estatales	21
Tabla 3. Variables individuales	22

ACRÓNIMOS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

VPH: Virus del Papiloma Humano.

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana.

NIC 2: Neoplasia intraepitelial cervical grado 2.

NIC 3: Neoplasia intraepitelial cervical grado 3.

ADN: Ácido desoxirribonucleico.

PCR: Reacción en cadena polimerasa.

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

ISSEA: Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

PEMEX: Petróleos Mexicanos.

RT: Radioterapia.

QT: Quimioterapia.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

PNT: Plataforma Nacional de Transparencia.

RESUMEN

El cáncer es considerado como una de las principales causas de muerte, con 19,3 millones de casos nuevos y 10 millones de muertes en el año 2020. El cáncer de mama es el de mayor incidencia (11.7% del total de casos) y de mayor mortalidad en la mujer. El cáncer cervicouterino ocupa el cuarto lugar de los cánceres más diagnosticado y la cuarta causa de muerte por cáncer en mujeres, con una incidencia de 604 000 y 342 000 muertes a nivel mundial en el 2020.

Objetivo general: Evaluar el cumplimiento de las Instituciones de Salud en el Estado de Aguascalientes, de las metas establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer cérvico uterino como problema de salud pública, en el año 2021.

Resultados: Se concluyó que la cobertura Estatal de la prevención primaria (vacunación) fue del 52%, la cobertura estatal de la prevención secundaria (tamizaje) del 16% y la prevención terciaria (tratamiento y rehabilitación) por el Hospital de la Mujer de Aguascalientes fue del 82%. El total de casos diagnosticados fue de 89, la mayoría en etapa localmente avanzada. Se reportaron 39 muertes en el Estado de Aguascalientes.

Conclusiones: A nivel estatal no se cumple con ninguna de las metas establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer cérvico uterino. Siendo la cobertura de tamizaje la más baja. No se ha logrado un impacto en la disminución de la mortalidad debido a que la mayoría de los casos se diagnostican en etapas avanzadas.

Palabras clave: cáncer cérvico uterino, prevención, tamizaje, vacunación, tratamiento.

ABSTRACT

Cancer is considered one of the main causes of death, with 19.3 million new cases and 10 million deaths in 2020. Breast cancer is the one with the highest incidence (11.7% of all cases) and the highest mortality in women. Cervical cancer ranks fourth among the most common diagnosed cancers and the fourth cause of death from cancer in women, with an incidence of 604,000 and 342,000 deaths worldwide in 2020.

General objective: Evaluate the fulfillment of the goals in the Health Institutions in the State of Aguascalientes, of the goals established by the WHO for the elimination of cervical cancer as a public health problem, in the year 2021.

Results: It was concluded that the State coverage of primary prevention (vaccination) was 52%, the State coverage of secondary prevention (screening) was 16% and the tertiary coverage (treatment) by the Hospital de la Mujer de Aguascalientes was 82%. Most of the cases are diagnosed in a locally advanced stage. 39 deaths were reported in the State of Aguascalientes.

Conclusions: At the state level, none of the goals established by the WHO for the elimination of cervical cancer are met. The screening coverage being the lowest. No impact has been achieved in reducing mortality because most cases are diagnosed in advanced stages.

Keywords: cervical cancer, prevention, screening, vaccination, treatment.

INTRODUCCIÓN

El cáncer cérvico uterino es considerado un problema de salud pública, debido a su alta incidencia y mortalidad. Siendo los países de mediano y bajo ingreso lo más afectados.

El cáncer cérvico uterino es de las pocas enfermedades que se conoce la etiología y la historia natural de la enfermedad, donde además existen acciones en cada nivel de atención para disminuir la incidencia y mortalidad.

La OMS en el año 2020, emitió la estrategia mundial para la eliminación de cáncer cérvico uterino como problema de salud pública, estableciendo que para el año 2030 la incidencia no deberá superar 4 casos por 100,000 mujeres. Estipulando una cobertura del 90% de vacunación contra VPH, 70% de tamizaje y 90% de tratamiento.

En el Estado de Aguascalientes las Instituciones de Salud cuentan con programas de vacunación, detección y tratamiento de cáncer cérvico uterino. Sin embargo, no se conoce el apego a los lineamientos de la OMS.

MARCO TEÓRICO

El cáncer cérvico uterino es un tumor maligno que tiene su origen en el epitelio del cérvix, que es la porción inferior del útero.

De acuerdo a las estadísticas de GLOBOCAN 2020, el cáncer cervicouterino fue la tercera causa de muerte por cáncer en las mujeres, con una incidencia de 604,000 y una mortalidad de 342,000(1). Aproximadamente el 85% de los casos nuevos de cáncer cérvico uterino así como la muerte asociada al mismo ocurren en países de bajo desarrollo (2). En México en el año 2020 se registraron un total de 46 125 defunciones por cáncer en las mujeres, de las cuales 4211 fueron por cáncer cérvico uterino, encontrándose la mayoría en el grupo de mayores a 65 años de edad, con el 36.2% (3).

ANATOMÍA

El cérvix es la porción cilíndrica localizada en la parte inferior del útero, el cual se encuentra conformado por epitelio y estroma. Se divide en dos porciones, el ectocérvix compuesto de epitelio escamoso y el endocérvix por epitelio columnar (4). La unión de ambos epitelios se encuentra marcado por la diferencia entre la altura del epitelio escamoso del cilíndrico, denominada unión escamo-cilíndrica. La localización de la unión escamo-cilíndrica conforme al orificio cervical externo es diferente en cada etapa reproductiva de la mujer, en la que influyen además otros factores como la edad, ciclo menstrual, lesiones en el cérvix, embarazo, etc (5). La zona de transformación es la región del cérvix donde el epitelio cilíndrico ha sido sustituido con nuevo epitelio escamoso, es aquí donde ocurren la mayoría de las displasias cervicales(5).

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

El cáncer cérvico uterino es una enfermedad prevenible, ya que se conoce la historia natural del mismo, así como el factor etiológico: el virus de papiloma humano. El VPH es la enfermedad de transmisión sexual más frecuente a nivel mundial, cerca

del 80% de los hombres o mujeres han tenido VPH en alguna etapa de la vida (2). La infección por serotipos de alto riesgo oncogénico de VPH (16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58 y 59) es necesaria para el desarrollo de cáncer cérvico uterino, de estos serotipos el 16 y 18 son responsables del 70% de todos los cánceres a nivel mundial. Sin embargo la infección por VPH por sí sola no puede causar la enfermedad, otros factores de riesgo se incluyen tabaquismo, multiparidad e infección por VIH (6). La mayoría de las infecciones por VPH remiten por si solas en el periodo de 1 año, solo una décima parte se volverá una infección persistente, la progresión de esta infección persistente a una lesión precursora de cáncer depende del serotipo de VPH así como del tiempo de la infección persistente. Sin embargo todo el proceso para el desarrollo de la enfermedad, desde la infección por VPH hasta el diagnóstico de cáncer toma décadas (7).

PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICO UTERINO

En el año 2020 la OMS publica la estrategia global para acelerar la eliminación de cáncer cérvico uterino como un problema de salud pública (8). La cual se basa en tres pilares principales, con la finalidad que en el año 2030 el cáncer cérvico uterino deje de ser un problema de salud pública. Dichas medidas son las siguientes:

1. El 90% de las niñas deben estar vacunadas contra VPH antes de 15 años de edad.
2. El 70% de las mujeres deben estar tamizadas con pruebas de alto rendimiento a la edad de 35 años y nuevamente a los 45 años.
3. El 90% de las mujeres en las que se identifiquen lesiones precursoras de cáncer o cáncer invasor deben recibir tratamiento (9).

1. Prevención primaria con vacuna de VPH.

El objetivo de la vacunación contra VPH es prevenir la infección con los serotipos oncogénicos de VPH antes del inicio de la vida sexual (10). A nivel mundial no se encuentra aún unificación respecto a los programas de vacunación para VPH,

encontrándose mayores tasas de cobertura en países desarrollados y en países de bajo y mediano desarrollo teniendo tasas de cobertura de apenas del 2.7%(11). La vacunación contra el VPH comenzó en el año 2006, en la actualidad se encuentran 3 vacunas hábiles para niños y niñas de 9 años de edad: 1. Vacuna bivalente, cobertura de los serotipos 16 y 18. 2. Tetravalente que además tiene protección con los serotipos 6 y 11. 3. Vacuna nonavalente que aparte de los ya mencionados tiene cobertura contra 31,33,45,52 y 58 (4).

En México se encuentran disponibles vacunas tetravalente y bivalente, el esquema de vacunación va enfocado solo a niñas de quinto año de primaria y de 11 años de edad no escolarizadas, aplicando dos dosis con un intervalo de 0 y 6 meses. En mujeres positivas para VIH que se encuentren entre 11 y 49 años de edad el esquema es de tres dosis, 0, 1 y 6 meses (12).

2. Prevención Secundaria.

El objetivo de la prevención secundaria en cáncer cérvico uterino es la detección de lesiones precancerosas que aún pueden ser tratables, como NIC 2, NIC 3 y adenocarcinoma in situ y disminuyendo así la incidencia y la mortalidad de cáncer cérvico uterino (13). La cobertura de tamizaje es un indicador el cual refleja la capacidad que tiene un país de suministro de pruebas de tamizaje (14).

La OMS aprueba los siguientes métodos de tamizaje

- a) Pruebas de ADN de VPH: Esta prueba identifica el grupo de virus de alto riesgo oncogénico. Puede realizarse mediante autotoma o toma asistida.
- b) Citología: se incluye citología técnica de Papanicolaou o citología de base líquida Este método identifica células atípicas bajo microscopio.
- c) Inspección visual con ácido acético: En esta prueba se utiliza ácido acético diluido sobre el cérvix con la finalidad de exponer lesiones aceto-blancas (15).

Por mucho tiempo el estudio de tamizaje estándar fue la citología cervical, sin embargo presenta limitaciones principalmente en cuanto a sensibilidad (<50%) así como alto número de muestras inadecuadas (16). Actualmente la prueba de PCR para VPH presenta una alta sensibilidad y un valor predictivo negativo elevado, lo que quiere decir que las mujeres con un resultado negativo solo necesitan realizar

la siguiente prueba en un lapso mínimo de 5 años (9). El tamizaje basado en PCR para VPH proporciona protección del 60-70% contra cáncer cérvico uterino en mujeres a partir de los 30 años(17).

La sociedad americana de Cáncer y la OMS hace la siguiente recomendación: todas las personas con cérvix deben comenzar a realizar tamizaje para cáncer cérvico uterino a los 25 años de edad, el cual deberá realizarse con detección de VPH. En caso de no estar disponible prueba PCR para VPH se deben someter a otros métodos de tamizaje (13).

En México las guías recomiendan realizar tamizaje para cáncer cervicouterino al menos una vez en la vida, iniciando a partir de los 25 años de edad hasta los 69 años, realizando citología cervical en el rango de 25-34 años de edad, posteriormente realizar prueba molecular de VPH a partir de los 35 años a los 69 (12).

3. Prevención terciaria de cáncer cérvico uterino.

El tiempo que pasa entre la sospecha clínica de cáncer cérvico uterino, el diagnostico confirmado son cruciales para la sobrevivida de las pacientes. El manejo se basa en la estadificación clínica de la enfermedad (9). La estadificación usada a nivel mundial es la establecida por la FIGO, basándose en el tamaño del tumor y la extensión del mismo (Tabla 1).

Tabla 1. Estadificación FIGO 1

ETAPA	DESCRIPCIÓN
I	Cáncer confinado al cérvix
IA	Diagnosticado únicamente por microscopia con profundidad máxima de invasión ≤5 mm.
IA1	Invasión estromal ≤3 mm profundidad.
IA2 I	Invasión estromal ≥3 mm pero ≤5 mm en profundidad.
IB	Carcinoma invasor profundidad de invasión > 5 mm confinado a cérvix.

IB1	Carcinoma invasor con > 5 mm de profundidad estromal y <2 cm en su diámetro mayor.
IB2	Carcinoma invasor >2 cm pero ≤ 4 cm en su diámetro mayor.
IB3	Carcinoma invasor >4 cm en su diámetro mayor.
II	Carcinoma invasor más allá del útero, pero sin extenderse a tercio inferior de vagina o pared pélvica
IIA	Invasión a los dos tercios superiores de vagina, sin extenderse a tercio inferior de vagina o parametrios.
IIA1	≤4 cm en su diámetro mayor.
IIA2	>4 cm en su diámetro mayor.
IIB	Invasión a parametrios pero no a pared pélvica.
III	Cáncer invasivo al tercio inferior vagina y/o se extiende a pared pélvica y/o causa hidronefrosis o disfunción renal y/o involucre ganglios pélvicos o paraaórticos.
IIIA	Involucra el tercio inferior de la vaina, sin extensión a pared pélvica.
IIIB	Extensión a pared pélvica y/o hidronefrosis o disfunción renal.
IIIC	Invasión a ganglios pélvicos y/o paraaórticos.
IIIC1	Metástasis únicamente a ganglios pélvicos
IIIC2	Metástasis a ganglios paraaórticos.
IV	Cáncer que se extiende más allá de la pelvis o involucra mucosa rectal o vesical
IVA	Crecimiento y extensión a órganos adyacentes (vejiga o recto).
IVB	Metástasis a distancia.

(18)

El tratamiento de cáncer cérvico uterino se basa en el tratamiento quirúrgico, radioterapia y quimioterapia (4).

En etapas tempranas puede ser tratado por cirugía y/o radioterapia, con una sobrevida alta, a los 5 años del 80%.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

En mayo del 2018 la OMS convocó la iniciativa de eliminar el cáncer cérvico uterino como problema de salud pública (19), la cual se emitió en noviembre de 2020. Debido a lo actual que es la estrategia de eliminación de cáncer uterino de la OMS, se han reportado pocos estudios al respecto.

Se realizó un estudio por Marc Brisson y Cols, se analiza de manera comparativa en 78 países de bajos y medianos recursos, el impacto de la cobertura del 90% en la vacunación contra VPH en la reducción de la incidencia del mismo. Se plantearon 3 escenarios diferentes, el primero en aquellas mujeres que solo habían sido vacunadas, el segundo aquellas que fueron vacunadas y tendrían tamizaje al menos una vez en la vida, y el tercero aquellas vacunadas y que tendrían dos tamizajes a los 35 y 45 años de edad. En el primer grupo se predijo una disminución del 89% de casos de cáncer cervicouterino el siguiente siglo, con una eliminación del 60% de casos en los países de bajo y mediano desarrollo. Al agregar el tamizaje dos veces en la vida se eliminaría el 100% de casos de cáncer cérvico uterino en estos países, también se predijo que la adición de un doble cribado aceleraría la eliminación de cáncer cérvico uterino entre 21 y 31 años (19).

En el estudio de Kate T Simms y Cols. Se realizó un análisis estadístico de las tendencias existentes acerca del cáncer cérvico uterino, así como el impacto en la detección y mortalidad de la prevención del mismo, donde se obtuvo como resultado que sin la aplicación de la prevención primaria o secundaria, en el periodo del año 2020-2069 se presentarían cerca de 44.4 millones casos nuevos de cáncer cérvico uterino, la mayoría siendo en países de mediano y bajo desarrollo. La vacunación pudo haber prevenido 6.7-7.7 millones de casos. De igual manera se obtuvo como resultado que si en la prevención secundaria se implementara con PCR para VPH realizando dos tamizajes a los 35 y 45 años con una cobertura del 70% se lograrían prevenir 12.5-13.4 millones de casos nuevos en los siguientes 50 años (11).

En el estudio de Laia Bruni y cols, se realizó una revisión y análisis sintético con búsqueda de bases científicas, así como información gubernamental con la finalidad

de identificar las recomendaciones oficiales y la cobertura del tamizaje en 202 países en el mundo. Se obtuvieron los siguientes resultados: en el 69% de los países en estudio existían recomendaciones oficiales acerca del tamizaje, la citología fue el estudio de tamizaje en el 78% de los países, solo el 35% recomendaron el tamizaje con prueba de VPH. Se estimó una cobertura en las mujeres de 30-49 años en el 2019 del 15%, teniendo menos tasas de cobertura en los países de bajo y mediano desarrollo, donde la incidencia de la enfermedad es más alta (14).

El estudio en Jiangsu, China, se realizó un análisis de la cobertura del tamizaje de cáncer de mama y cáncer de cérvix, se obtuvieron los datos de la encuesta nacional de los servicios de salud con los siguientes resultados: Se incluyeron 3 500 mujeres en el rango de edad de 18-64, obteniendo una cobertura de tamizaje del 44.1% para cáncer de mama y el 40.9% para cáncer de cérvix (20).

Karen Canfell y cols, en un análisis comparativo del impacto de la mortalidad de cáncer cérvico uterino con el cumplimiento de las metas de la OMS; que se realizó en 78 países de bajo y mediano desarrollo, se llegó a los siguientes resultados: 1. La vacunación por si sola tendría un impacto mínimo en la reducción de la mortalidad, solo el 0.1%. Sin embargo si se suma el tamizaje en al menos dos ocasiones en la vida, la mortalidad se reduciría en un 34.2%. Para el año 2070 la vacunación por si sola tendría una reducción del 61.7% en la mortalidad y el tamizaje del 88.9%. Se llega a la conclusión con la implementación de la estrategia de la OMS la mortalidad de cáncer cérvico uterino se reduciría en casi 99% salvando la vida de 62 millones de mujeres(21).

En Bamako, Mali, se realizó un análisis descriptivo de la tasa de cobertura de cáncer cérvico uterino desde el 1 de enero de 2016 hasta el 31 de julio de 2020, donde la tasa de cobertura de cáncer cérvico uterino se calculó dividiendo el número de mujeres examinadas entre el número total de mujeres mayores de 20 años. El total de mujeres tamizadas fue de 289 924, logrando una tasa de cobertura de 56.9% de

acuerdo a los lineamientos de la OMS, la mayoría se encontraban en el rango de 30-49 años de edad (22).

En Brasil se realizó un estudio transversal para analizar la cobertura de cáncer cérvico uterino en Boa Vista, con 285 000 habitantes, donde se analizaron 603 mujeres con un promedio de edad de 38.2 años, de las cuales 517 mujeres se habían realizado tamizaje en al menos los últimos 3 años, con una cobertura de 85.7%. Éste estudio multivariado encontró que un ingreso económico alto y consulta médica constante se asocia con buen apego al tamizaje. El factor asociado a baja cobertura fue la ignorancia acerca de la enfermedad. De igual manera se reportó que el 20% de las mujeres habían sido tamizadas de manera oportunista (23).

Por otra parte, en Perú se realizó un estudio donde se analizó el porcentaje de casos de cáncer de cérvix detectados por pruebas de tamizaje del año 2007 al 2016, donde la cobertura más alta fueron en 2009 y 2010. En el 2019 alcanzó una cobertura de apenas del 20%, en ningún año se ha alcanzado una cobertura del 70% (24).

Continuando con América Latina también en Colombia se realizó un estudio observacional descriptivo, el análisis de los datos se realizaron mediante el programa estadístico SPSS, donde se llegó a los siguientes resultados: para el 2014 se logró una cobertura del 28.2%, donde el tiempo entre toma y la entrega de los resultados fue de 15 días y de diagnóstico 18 días, y entre este último y el tratamiento de 49 días(25).

En otra investigación realizada por Julia M. Lemp y cols, sobre la cobertura de por vida para el tamizaje de cáncer cérvico uterino en 55 países de bajo a mediano desarrollo, se realizó un análisis transversal con encuestas en casa de países de bajo y mediano desarrollo, entre 2005 y 2018. La población total de estudio fue de 1 129 404 mujeres, de las cuales la mayoría, 542 475, se encontraba en el rango de edad de 30-49 años. El 43.6% refirieron haberse realizado un estudio de tamizaje al menos una vez en la vida (26).

JUSTIFICACIÓN

- **Magnitud e impacto:** El cáncer cérvico uterino es el cuarto cáncer más diagnosticado en todo el mundo y la cuarta causa de muerte en las mujeres a nivel mundial, se calcula una incidencia de 604, 000 casos, reportándose una mortalidad de 342 000 a nivel mundial (1). Más del 85% de los casos afecta a mujeres jóvenes de los países más pobres, muchas de ellas siendo madres donde su muerte afecta sobre todo en la supervivencia de los hijos más pequeños (9). Además de tener que afrontar la enfermedad, las mujeres con cáncer de cérvix tienen que hacer frente a gastos relacionados con el tratamiento, pérdida de trabajo, disminución de sus ingresos, desatender las responsabilidades del hogar. Teniendo en cuenta que la prevalencia de cáncer de cérvix es más alta en mujeres con nivel socioeconómico bajo, la enfermedad puede tener desenlaces dramáticos para su calidad de vida, incluyendo caer en un estado socioeconómico pobre (27).
- **Aplicabilidad:** En México en el año 2020 se registraron 9439 casos nuevos de cáncer cérvico uterino y 4335 muertes. En el año 2021 se presentaron 39 defunciones en el estado de Aguascalientes.
- **Factibilidad:** El estudio que se pretende realizar es factible, ya que el Hospital de la Mujer es el hospital de referencia de Secretaria de Salud para la atención de lesiones precursoras de cérvix, encontrándose certificado en la atención de cáncer cérvico uterino en Aguascalientes. Por otro lado, se tiene acceso a la información por parte del ISSEA. Se protegen los datos personales de las pacientes ya que no se analizarán expedientes. Se requiere de recursos humanos mínimos, y poco tiempo para ser realizado ya que se trata de un estudio retrospectivo.

Conociendo la cobertura de las metas para la eliminación de cáncer cervicouterino podremos definir las áreas de oportunidad del sistema de salud, así como la implementación de nuevas estrategias para aumentar la cobertura en todos los niveles de atención, con la finalidad de impactar en la mortalidad del cáncer cervicouterino como lo establece la OMS.

Se trata de un estudio conveniente ya que no se conoce la cobertura de tamizaje para cáncer de cérvix, ni tampoco el apego a las estrategias establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer de cérvix, el conocimiento de esta información nos definirá los puntos débiles en la prevención y tratamiento de cáncer cérvico uterino, presentándose como una antesala a implementaciones de mejores estrategias para aumentar la cobertura en todos los niveles de atención con la finalidad de crear un impacto en la mortalidad de cáncer cérvico uterino.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **Características particulares del lugar y población de estudio.**

En el Estado de Aguascalientes hay una población total de 1 425 607, y 728 924 son mujeres, encontrándose en el rango de edad de vacunación 64 mil y 357 mil en el rango de 25-64 años de edad para tamizaje de cáncer cérvico uterino. El 81.4% de la población se encuentra afiliada a servicios de salud. (Gráfico 1).

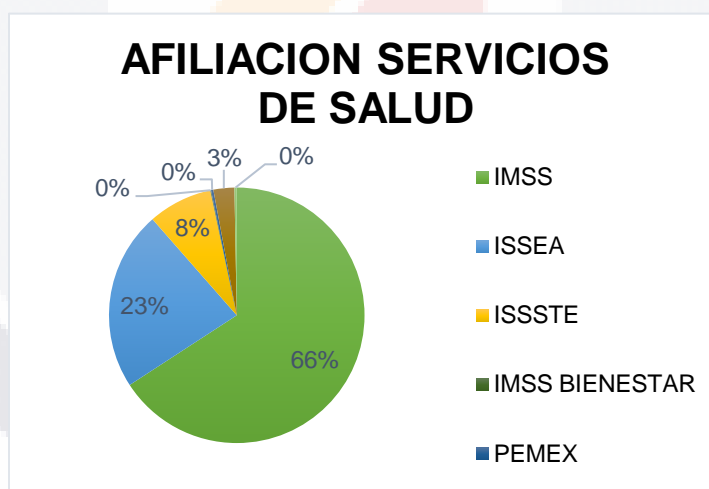


Gráfico 1 Afiliación a servicios de salud

En el año 2021 se presentaron 39 muertes por cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes, con una tasa de 9.3 defunciones por 100,000 mujeres.

- **Principales estudios que apoyen mi problema.**

La OMS lanzó una estrategia mundial para la eliminación del cáncer cérvico uterino como un problema de salud pública para el año 2030, donde uno de las acciones fundamentales es que se tenga una cobertura del 70% de tamizaje para cáncer cérvico uterino (9).

Un programa de tamizaje efectivo puede disminuir la incidencia y mortalidad de cáncer cérvico uterino (28).

Marc Brisson y cols, realizaron un estudio sobre el impacto que tendría una cobertura de tamizaje del 70% en 78 países; se obtuvo como resultado una reducción del 85% en la incidencia de cáncer cérvico uterino. Se llegó a la conclusión de que la cobertura de tamizaje para cáncer de cérvix está directamente relacionada con la incidencia y la mortalidad del mismo (19).

De igual manera en el análisis estadístico de Laia Bruni y cols, se concluyó que los programas de tamizaje sigue siendo muy precarios en los países de bajo y mediano desarrollo, donde el propósito de la OMS sigue siendo el aumento de la cobertura y calidad de tamizaje para cáncer cervicouterino (14).

- **Propósito del estudio:**

Se conoce la población vacunada, tamizada y en tratamiento, por lo que se puede establecer la cobertura en el Estado de Aguascalientes. Analizar la cobertura en el contexto de los indicadores de la OMS en prevención primaria (vacunación), secundaria (tamizaje) y terciaria (tratamiento) en el cáncer cervicouterino, identificará el área de oportunidad para impactar en la disminución en la incidencia y mortalidad.

Se conoce la historia natural de la enfermedad así como las acciones en todos los niveles de atención, primaria, secundaria y terciaria. La OMS establece que se debe tener una cobertura del 90% en la prevención primaria, 70% en la secundaria y 90% en la atención terciaria. Los estudios presentados previamente demuestran que con

el cumplimiento de éstas metas se tiene un impacto en la incidencia y mortalidad del cáncer cervicouterino.

Es una enfermedad prevenible y detectable en estadios tempranos para lograr la curación definitiva, lo que significa que la mortalidad pudiera ser incluso nula en el caso de ser ocasionada por VPH. El cáncer cervicouterino es un problema de salud pública, con una alta incidencia y mortalidad, sobre todo en países de bajo y mediano desarrollo, la OMS determina que para el año 2030 no se deberían presentar casos de cáncer cervicouterino.

En el Estado de Aguascalientes fallecieron por cáncer cérvico uterino en el 2021 un total de 39 mujeres, por lo que indica que a pesar de que la tasa de mortalidad tiene una tendencia al descenso, las coberturas estatales no han sido suficientes. No se cuenta con indicadores de cobertura de tamizaje, vacunación y tratamiento a nivel estatal, cada institución de salud maneja la cobertura de su universo de trabajo, sin embargo, no se cuenta con una unificación del programa para el conocimiento de las coberturas totales a nivel estatal.

Es por eso que es necesario el conocimiento de la cobertura y cumplimiento de las metas establecidas por la OMS, para la implementación de estrategias en todos los niveles de atención que logren impactar en la disminución de la mortalidad de cáncer cérvico uterino.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Las Instituciones de Salud del estado de Aguascalientes cumplen con las metas establecidas por la OMS para la eliminación del cáncer cérvico uterino?

HIPÓTESIS

Hipótesis: En el Estado de Aguascalientes las Instituciones de Salud cumplen las metas establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer cérvico uterino como un problema de salud pública.

Hipótesis nula: En el Estado de Aguascalientes las Instituciones de Salud no cumplen las metas establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer cérvico uterino como un problema de salud pública.

OBJETIVOS

General: Evaluar el cumplimiento de las Instituciones de Salud en el Estado de Aguascalientes, de las metas establecidas por la OMS para la eliminación de cáncer cérvico uterino como problema de salud pública, en el año 2021.

Específico:

- Determinar la cobertura de la vacunación contra VPH en el estado de Aguascalientes.
- Determinar la cobertura de tamizaje en el Estado de Aguascalientes.
- Determinar la cobertura del tratamiento en el Estado de Aguascalientes.
- Determinar la edad promedio de diagnóstico de cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes.
- Determinar la etapa clínica de diagnóstico promedio en el estado de Aguascalientes.
- Determinar la mortalidad de cáncer cervicouterino en el Estado de Aguascalientes.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

I. Tipo, diseño y características del estudio. Observacional, descriptivo, retrospectivo.

II. Población en estudio:

La población de estudio fueron los datos obtenidos de las Instituciones de Salud pública del Estado acerca de:

- A) Niñas de 11-15 años que fueron vacunadas en el año 2021 en las Instituciones de Salud pública del Estado de Aguascalientes.

B) Mujeres en el rango de edad de 25-64 años que se realizaron por primera vez algún método de tamizaje para cáncer cérvico uterino en las Instituciones de Salud pública.

C) Mujeres que se diagnosticó cáncer cérvico uterino y que recibieron tratamiento en las Instituciones de Salud Pública.

III. Descripción y operacionalización de las variables.

a) **Variable independiente:** Se estudió variables a nivel de datos estatales, con la información obtenida de los informes anuales de resultados de indicadores de cáncer cérvico uterino de las instituciones de salud pública.

- Variables estatales: Institución de salud, población.

Se estudió variables a nivel de datos obtenidos en expediente clínico:

- Variables individuales: Diagnóstico histopatológico, etapa clínica, edad

IV. Variable dependiente:

Variables estatales: Cobertura de vacunación de VPH, cobertura de Tamizaje para cáncer cérvico uterino, cobertura de tratamiento. (Tabla 2).

Variables individuales: tratamiento recibido. (Tabla 3).

Tabla 2. Variables Estatales.

ESTATALES				
VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE	INDICADORES	UNIDADES
INSTITUCION DE SALUD	Conjunto de instituciones cuyo campo de acción comprende todo el territorio nacional, encargadas de brindar servicios de salud.	Cualitativa nominal.	IMSS ISSSTE ISSEA	1. IMSS 2. ISSSTE 3. ISSEA

POBLACIÓN	Conjunto de elementos a investigar.	Cuantitativa discreta.	Mujeres 11-15 años. Mujeres 25-64 años. Mujeres con diagnósticos de cáncer cérvico uterino.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mujeres 11-15 años. 2. Mujeres 25-64 años. 3. Mujeres con diagnóstico de cáncer cérvico uterino.
COBERTURA	Cantidad o porcentaje abarcado por una cosa o una actividad	Cuantitativa continua.	Vacunación para VPH. Tamizaje de primera vez por citología o PCR. Tratamiento de cáncer cérvico uterino.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vacunación para VPH 2. Tamizaje de primera vez por citología o PCR 3. Tratamiento de cáncer cérvico uterino.

Tabla 3. Variables Individuales.

INDIVIDUALES				
VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE	INDICADORES	UNIDADES
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la evaluación clínica-bioquímica.	Cuantitativa continua.	Años de vida	Años.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO.	El estudio de enfermedades a través del análisis de los tejidos.	Cualitativa nominal.	Escamoso Adenocarcinoma Otros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escamoso 2. Adenocarcinoma. 3. Otros.
ETAPA CLÍNICA.	Es una aproximación de la extensión del cáncer en base en los resultados médicos, estudios de imagen y estudio de los tejidos.	Cualitativa nominal.	Temprana Localmente avanzada Metastásica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temprana 2. Localmente avanzada 3. Metastásica
TRATAMIENTO	Conjunto de medidas (higiénicas, dietéticas, quirúrgicas, farmacológicas, físicas) que se realizan con la finalidad de curar, limitar o aliviar una patología.	Cualitativa nominal.	Quirúrgico Quimioterapia Radioterapia Paliativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quirúrgico 2. Quirúrgico + RT 3. QT + RT 4. Paliativo 5. No continuo tratamiento SSA.

V. Selección de la muestra:

- a) **Tipo de muestreo:** No se obtuvo una muestra ya que se trata de un análisis descriptivo.
- b) **Tamaño de la muestra:** Se incluyeron todos los datos obtenidos por las Instituciones de Salud, así como todos los casos de cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes, por lo que no se obtuvo el tamaño de una muestra.

c) Criterios de selección:

i. **Criterios de inclusión:** Se incluyeron todos los datos obtenidos a través de las Instituciones de Salud pública acerca de:

- Mujeres entre 11-15 años que fueron vacunadas contra VPH en el 2021.
- Mujeres de 25-64 años con tamizaje de primera vez por citología o PCR.
- Casos nuevos de cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes en el año 2021.
- Mujeres que recibieron tratamiento en el año 2021.
- Número de muertes por cáncer cérvico uterino en el año 2021 en el Estado de Aguascalientes.

ii. **Criterios de exclusión:**

Variables estatales:

- No se incluyó en el estudio datos de la población que haya sido tratada en instituciones privadas.
- Datos que no sean del año 2021.
- Datos incompletos.

Variables individuales:

- Diagnósticos que no se hayan realizado en el año 2021.
- Pacientes que no recibieron tratamiento en instituciones públicas.

iii. **Criterios de eliminación:** Datos que no se obtuvieron de reportes oficiales. Expedientes incompletos. Datos reportados como inexistentes.

VI. Recolección de la información

a) Instrumento:

Variables estatales: se realizó una cédula de recolección de información, para la información de 5 variables a nivel estatal, las cuales se recolectó a través de registros oficiales de las Instituciones de Salud, mediante una solicitud de transparencia de información.

Variables individuales: Se realizó una cédula de recolección de información, se obtuvo de los registros de patología los diagnósticos de cáncer cérvico uterino, se

recabo dichos expedientes, donde se obtuvo la información de las 4 variables individuales.

b) Logística:

VARIABLES ESTATALES:

- El médico residente acudió a las oficinas de delegación del IMSS con el jefe de departamento de Enseñanza y Salud reproductiva para solicitar los registros estatales de la vacunación para VPH, tamizaje de cáncer cérvico uterino y diagnóstico de cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes en el año 2021.
- El médico residente solicitó a través de la Plataforma Nacional de Transparencia la información.
- El médico residente acudió a las oficinas del ISSEA con el jefe de departamento de salud reproductiva donde se recabó la siguiente información de los registros estatales: vacunas de VPH aplicadas en el año 2021, cobertura de tamizaje de cáncer cérvico uterino y número de casos nuevos de cáncer cérvico uterino en el año 2021.
- El médico residente acudió a las oficinas centrales del ISSSTE, con el jefe de enseñanza y jefe de departamento de salud reproductiva donde se recabó los siguientes datos: vacunas de VPH aplicadas en el año 2021, cobertura de tamizaje de cáncer cérvico uterino y número de casos nuevos de cáncer cérvico uterino en el año 2021.
- Durante la recolección de datos el médico residente se cercioró que se cumplió con los criterios de inclusión.
- Al final de la recolección de datos se realizó el cálculo de la cobertura a nivel global de las tres instituciones respecto a la vacunación, tamizaje y tratamiento y se evaluó el cumplimiento de las metas de la OMS.

VARIABLES INDIVIDUALES:

- El médico residente acudió a los laboratorios de Patología de dichas instituciones.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- El médico residente recabo a través de los registros de patología el número de casos y los expedientes de las pacientes con diagnóstico de cáncer cérvico uterino del año 2021.
 - El médico residente realizó un listado del número de casos y solicitó los expedientes en el archivo clínico.
 - Se acomodó el expediente clínico de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-004-SSA3-2012), y se obtuvo los datos de las variables antes mencionadas.
 - Al final realizó el promedio global de tratamiento, y se evaluó el cumplimiento de las metas de la OMS.

c) Análisis estadístico: El análisis estadístico se tomó en cuenta cual fue la meta en números absolutos, porcentajes, alcanzada por cada indicador a nivel estatal. Posteriormente la meta alcanzada a nivel institucional. Finalmente se reportó las diferencias entre las metas alcanzadas y las metas propuestas por la OMS, reportándose a nivel estatal y luego por cada institución.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Al ser un estudio descriptivo y retrospectivo, no se requirió consentimiento informado de las pacientes, ya que se utilizaron datos estadísticos y los datos obtenidos se usaron de manera anónima y únicamente con fines estadísticos del estudio.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

- Recursos humanos: Médicos residentes y personal de estadística así como personal de ISSEA, personal de delegación del IMSS e ISSSTE.
- Recursos Materiales: Computadora, hojas, impresora, expedientes clínicos.
- Recursos financieros: No aplicó costos extras a la atención de la paciente.

RESULTADOS

En este estudio se incluyó los datos obtenidos de las tres Instituciones de Salud del Estado de Aguascalientes, ISSSTE, ISSEA e IMSS. Se solicitó a través de la Plataforma Nacional de transparencia. De igual forma se obtuvo datos de los expedientes del Hospital de la mujer de Aguascalientes.

1. PREVENCIÓN PRIMARIA

De acuerdo a los datos obtenidos del INEGI la población de niñas de 11 a 15 años de edad en el Estado de Aguascalientes es de 64,000 (Gráfico 2).

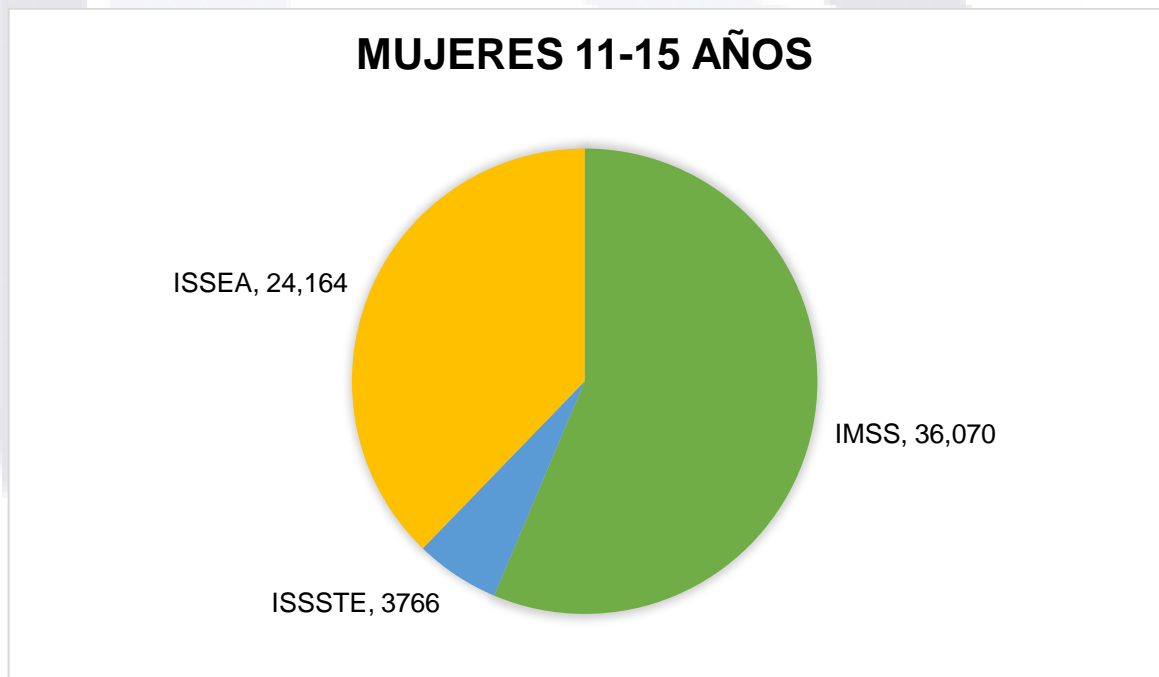


Gráfico 2 Mujeres 11-15 años de edad

El total de vacunas de VPH aplicadas en el año 2021 en el Estado de Aguascalientes fue de 34,347, en el IMSS se aplicaron 33,184, en el ISSSTE 1,163 y el ISSEA reportó que no se suministraron vacunas a nivel federal por lo que reporta una cobertura de 0% (Gráfico 3).

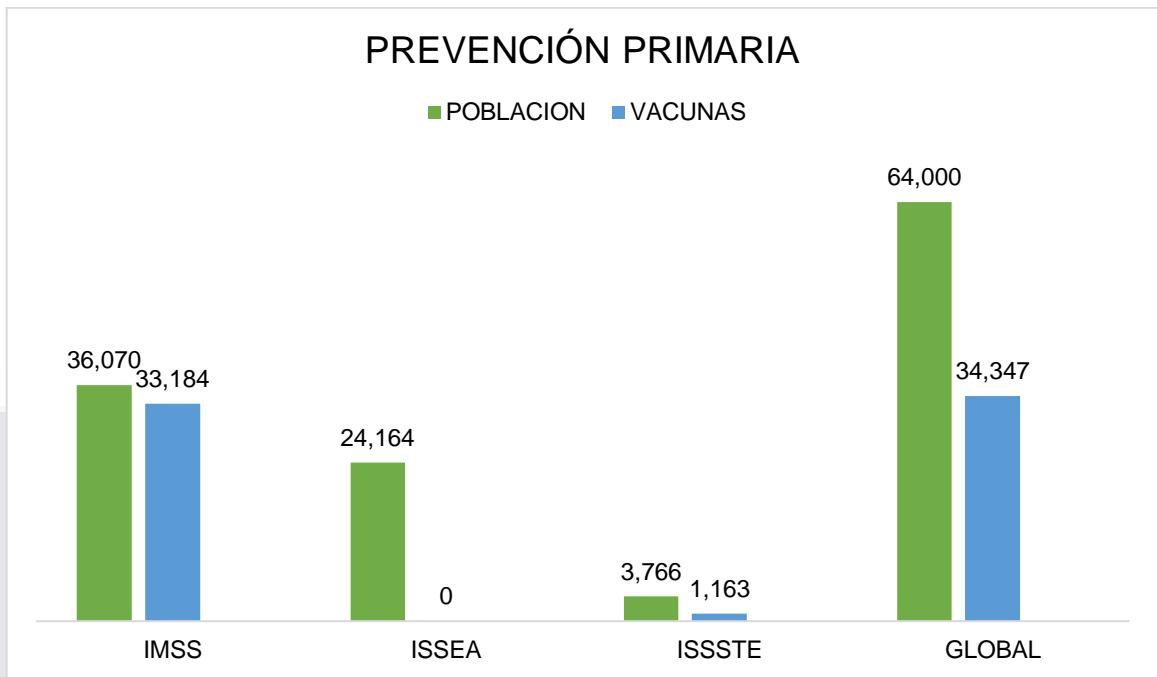


Gráfico 3 Prevención primaria

La cobertura de vacunación en el Estado fue del 53%, frente al 90% que propone la OMS (Gráfico 4).

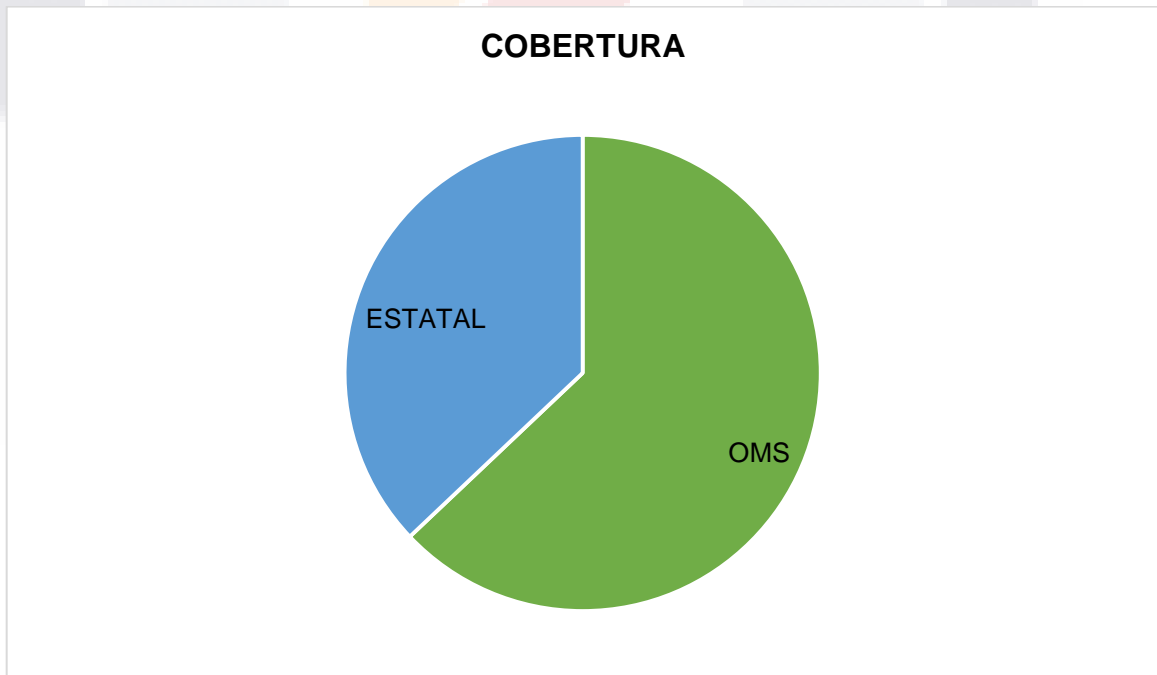


Gráfico 4 Cobertura prevención primaria

2. PREVENCIÓN SECUNDARIA

Las mujeres en edad de Tamizaje de 25-64 años en el Estado de Aguascalientes son un total de 357,000; (Gráfico 5).

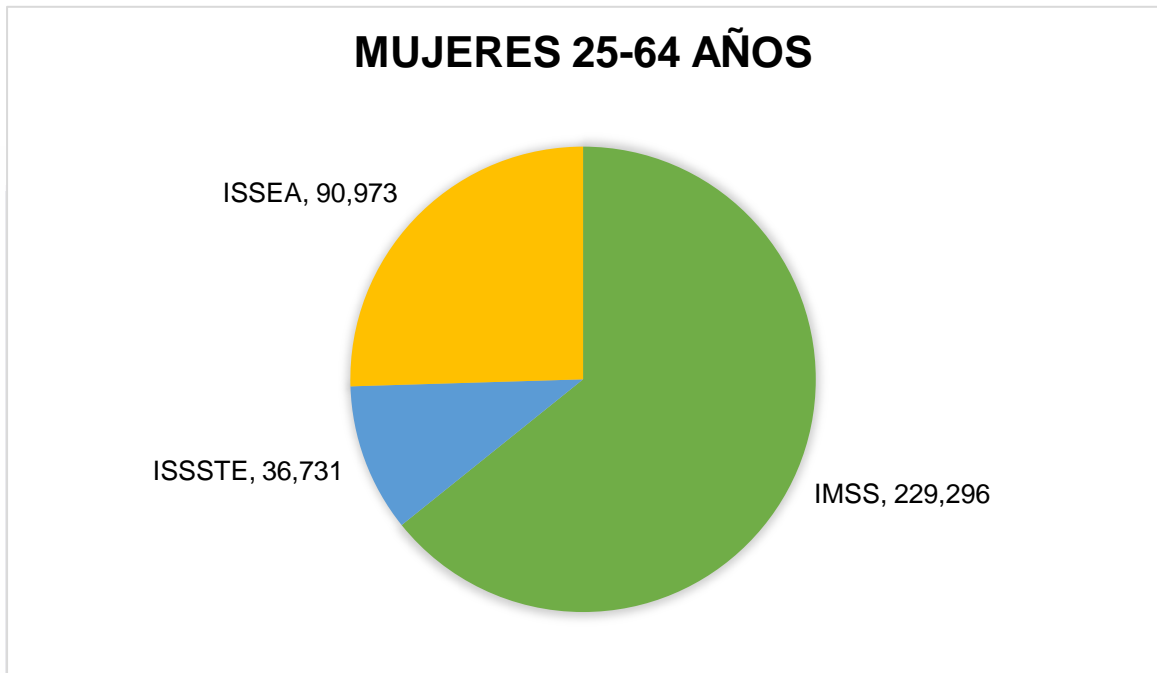


Gráfico 5 Mujeres 25-64 años

De acuerdo a los resultados obtenidos de las tres instituciones se realizaron un total de 54,073 pruebas de tamizaje. Se realizaron 44,269 pruebas de tamizaje por parte del IMSS y 9,804 realizadas por ISSEA. Respecto a la cobertura de la prevención secundaria, se eliminaron los datos de la población derechohabiente al ISSSTE, ya que reportaron dicha información como inexistente (Gráfico 6).

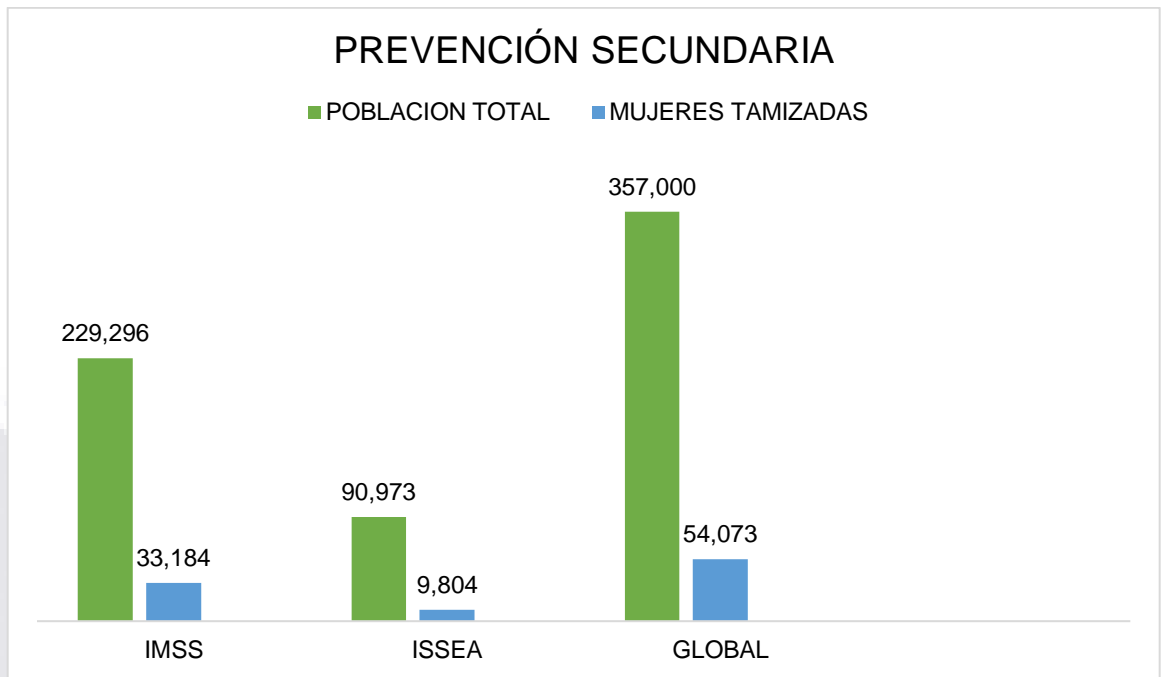


Gráfico 6 Prevención secundaria

La cobertura de las instituciones IMSS e ISSEA respecto a la población total fue del 16% frente al 70% que propone la OMS (Gráfico 7).

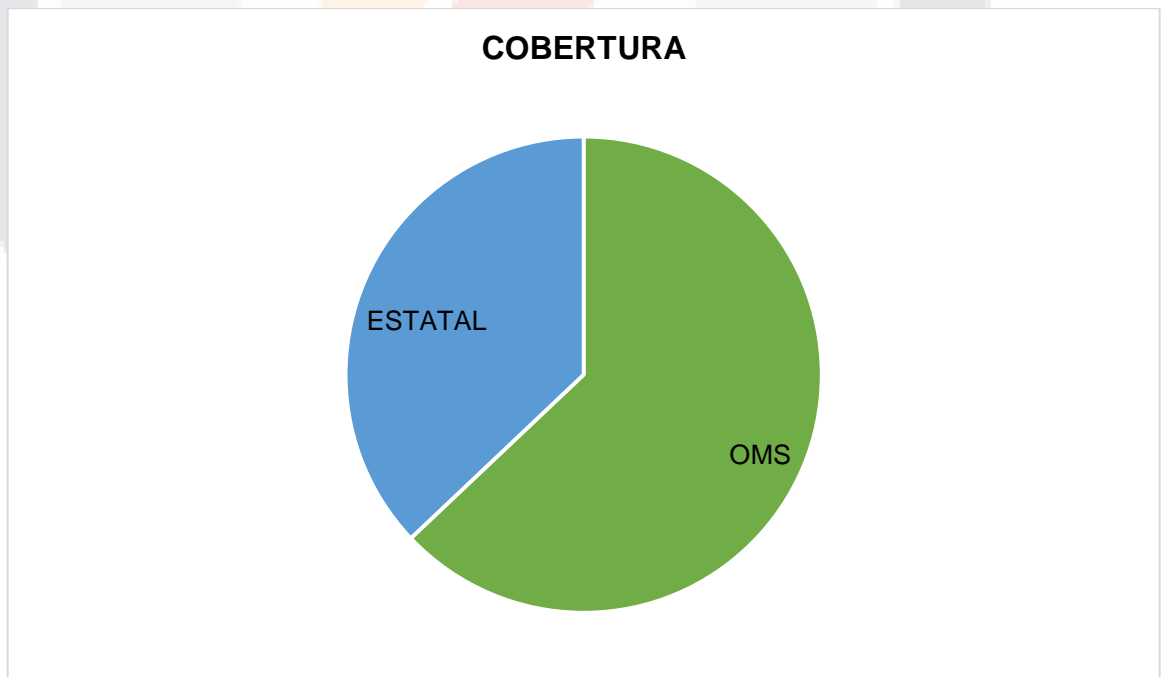


Gráfico 7 Cobertura prevención secundaria

3. PREVENCIÓN TERCIARIA.

Se presentaron 89 casos nuevos de cáncer cérvico uterino en el estado de Aguascalientes, 59 en ISSEA, 19 en el IMSS y 11 en ISSSTE (Gráfico 8).

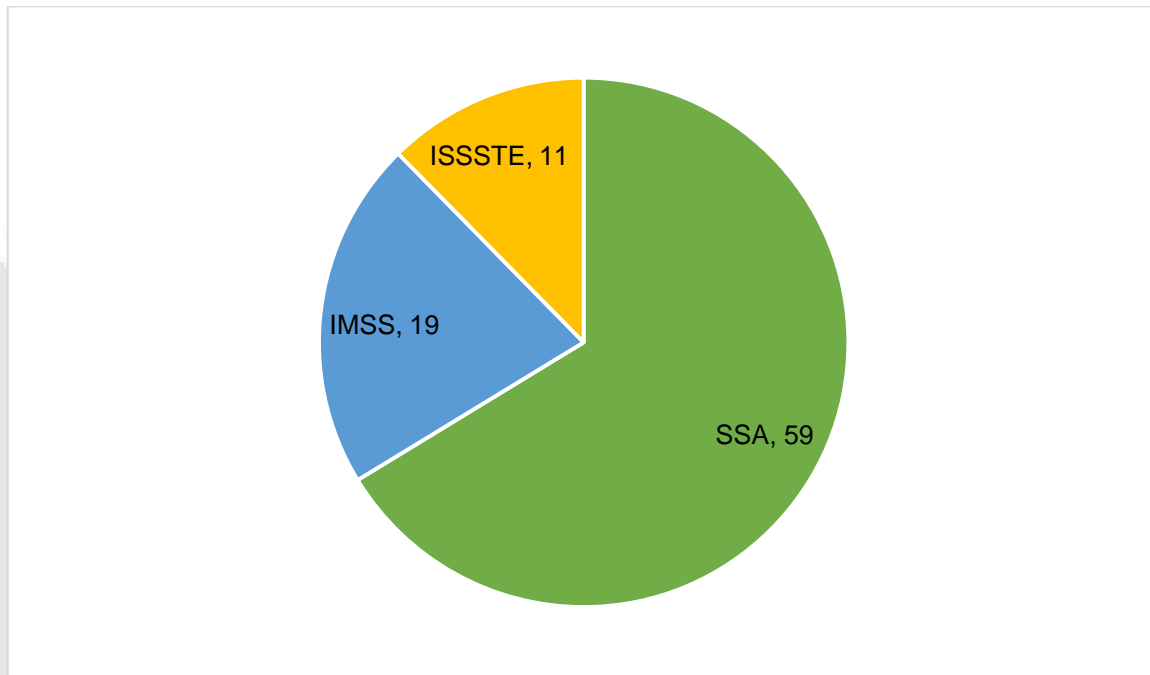


Gráfico 8 Casos nuevos de cáncer cérvico uterino

La cobertura de tratamiento se incluyeron los datos del Hospital de la Mujer de Aguascalientes con diagnóstico de cáncer cérvico uterino en el año 2021. Se incluyeron únicamente los diagnósticos de cáncer invasor, excluyéndose aquellas con diagnóstico de lesiones precursoras. Se diagnosticaron un total de 41 casos de cáncer cérvico uterino en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes, únicamente 34 recibieron tratamiento en el ISSEA.

La edad promedio de diagnóstico fue a los 45 años. Se diagnosticaron 6 casos en etapa temprana, 34 en localmente avanzada y 1 en enfermedad metastásica (Gráfico 9).

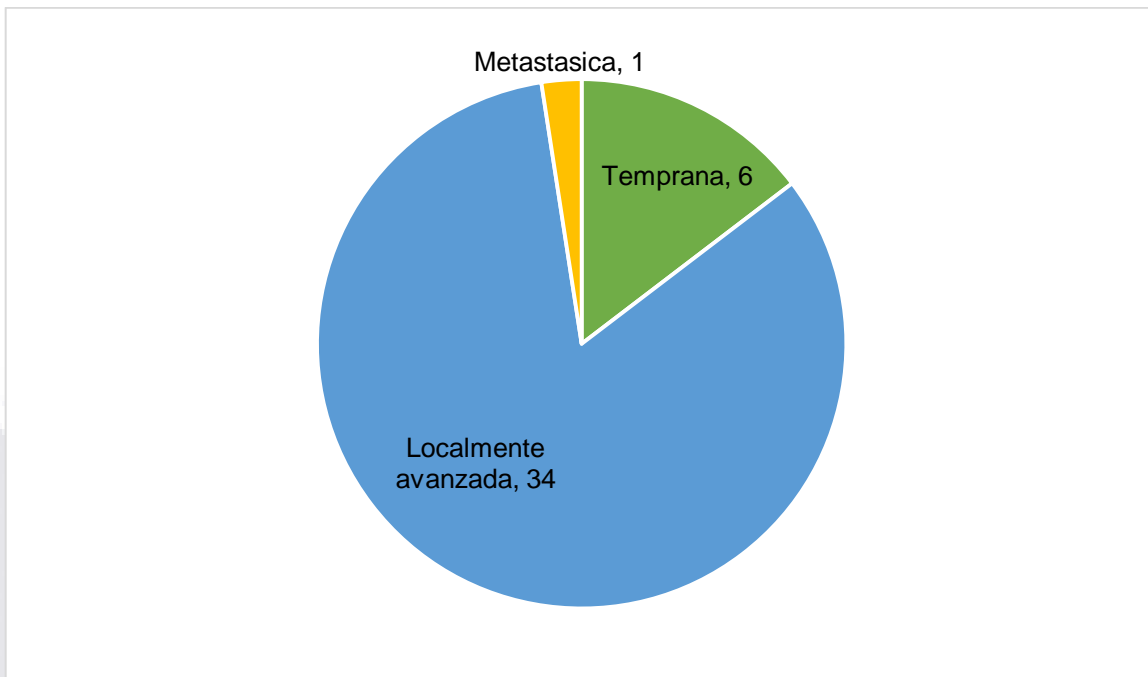


Gráfico 9 Etapa clínica

El diagnóstico histopatológico se presentaron 35 casos de estirpe escamosa, 2 adenocarcinoma, 3 neuroendocrino y 1 adenoescamoso (Gráfico 10).

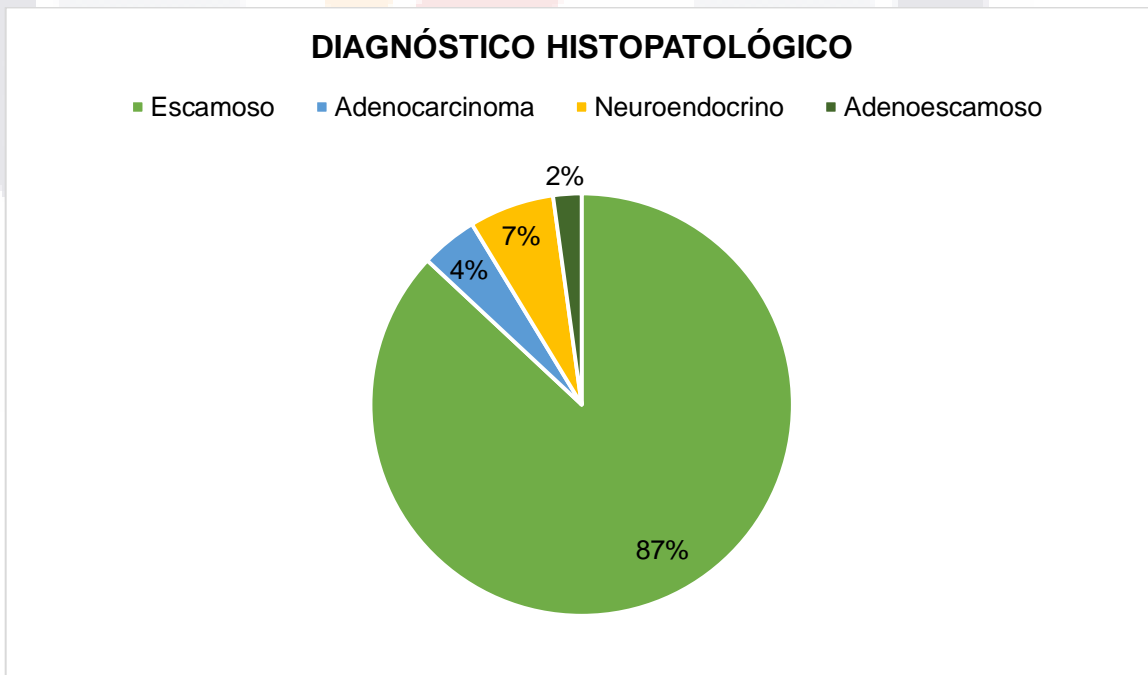


Gráfico 10 Diagnóstico histopatológico

Respecto al tratamiento únicamente 34 casos continuaron con el tratamiento en ISSEA, logrando una cobertura del 82% frente al 90% que propone la OMS (Gráfico 11).

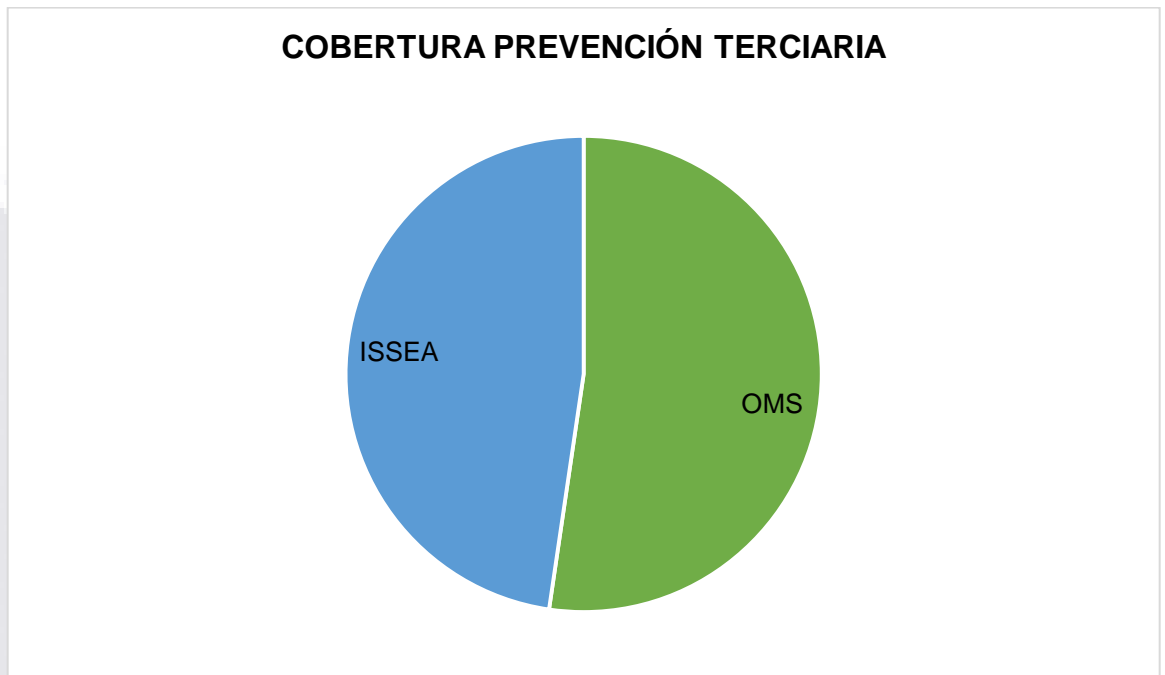


Gráfico 11 Cobertura prevención terciaria

De las 34 pacientes que recibieron tratamiento en el ISSEA, 5 recibieron tratamiento quirúrgico, 28 recibieron radioterapia y quimioterapia y solo 1 recibió tratamiento paliativo (Gráfico 12).

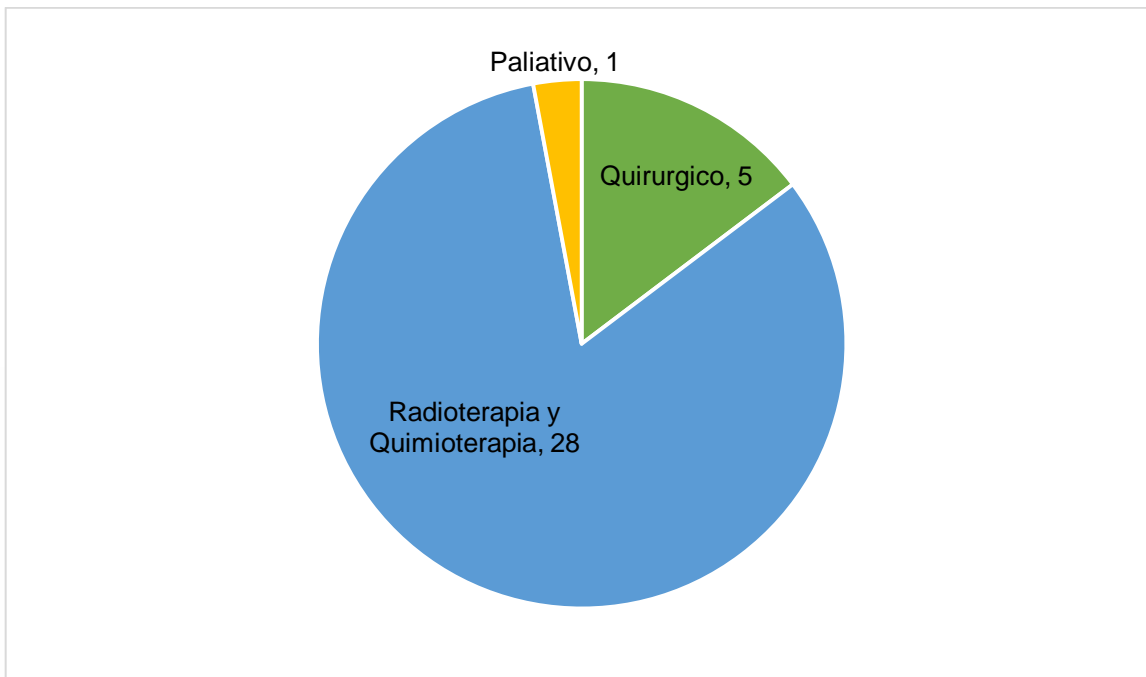


Gráfico 12 Tratamiento

4. MORTALIDAD

Se reportaron un total de 39 muertes por cáncer cérvico uterino en el Estado de Aguascalientes en el año 2021, siendo 37 en el ISSEA y 2 por parte del IMSS (Gráfico 13).

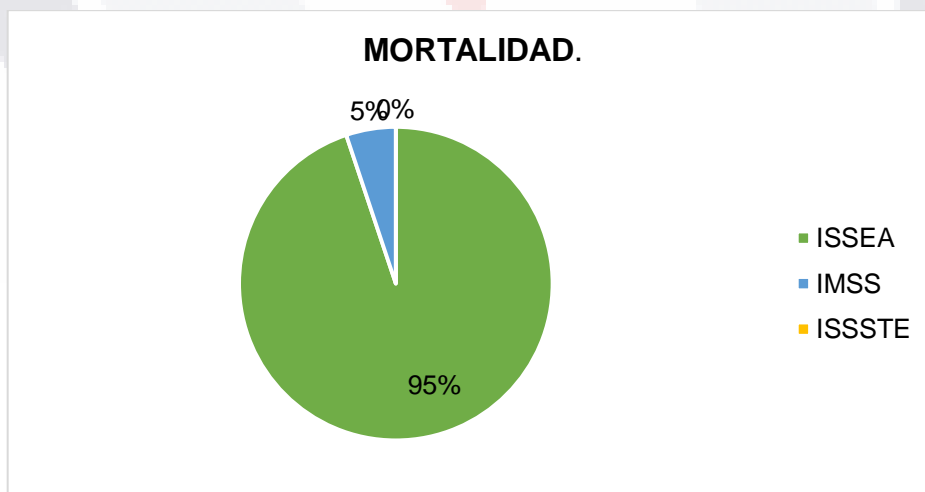


Gráfico 13 Mortalidad

DISCUSIÓN

El estudio predictivo de Marc Brisson determina que por sí sola, la cobertura del 90% de prevención primaria lograría una disminución en la incidencia de cáncer cérvico uterino, a 2.1 casos por 100,000 mujeres durante el próximo siglo. Representando una disminución del 89.4% (19). En México hasta el año 2018 se tenía una cobertura del 99%. Relacionado a los resultados obtenidos por este estudio encontramos que la cobertura en el Estado de Aguascalientes de vacunación fue del 53%, sin embargo, el IMSS reportó una cobertura a su población del 92%, lo cual es un resultado favorable y de seguir así de acuerdo al estudio citado previamente, logrará un impacto positivo en la mortalidad de esta patología.

Se encontraron discrepancias en la información proporcionada por las Instituciones de Salud. El IMSS reporta una cobertura del 92%, aplicando 33,184 vacunas en el 2021, el ISSSTE reporta una cobertura del 30%, con la aplicación de 1163 vacunas, sin embargo, ISSEA reporta que en el año 2021 no se aplicaron vacunas contra VPH ya que no se contó con suministro a nivel federal; dicha información es congruente con los reportes de la OMS, donde México en el año 2021 tuvo una cobertura de 0.5% de vacunación (29).

En el estudio realizado por Fernández Deaza se concluyó que las recomendaciones para tamizaje de cáncer cérvico uterino varían en las regiones de Latino América. Dichas diferencias se encontraron en la edad de inicio de tamizaje, método de tamizaje e intervalos de tamizaje (30). En el presente estudio de igual forma se establece que a nivel Estatal no se encuentra con una unificación del programa de detección de cáncer cérvico uterino. El ISSSTE por medio de la PNT reporta información inexistente respecto a su cobertura de tamizaje, en la delegación Estatal no se encuentra ningún jefe encargado en el programa de cáncer cérvico uterino, sin tener reporte de las incidencias de dichas pacientes, ni control respecto al programa de tamizaje. La inexistencia de esta información afectó en los resultados de la cobertura a nivel estatal respecto a tamizaje, obteniendo apenas una cobertura

del 16%. Refleja además una falta de atención y organización de un programa de importancia de salud pública.

El estudio realizado por Bruni Laia y cols. Se estimó que globalmente solo 370 millones (36%) de 1 billón de mujeres se han realizado algún estudio de tamizaje para cáncer cérvico uterino alguna vez en su vida. Estimando que los países de alto ingreso cuentan con coberturas hasta 3 veces mayores. Los países de ingresos mediano altos tenían coberturas desde el 19% (14). En el presente estudio se encontró una cobertura del 16%, datos que concuerdan con las coberturas de países de ingresos mediano-altos.

La cobertura de tratamiento se analizaron únicamente expedientes del Hospital de la Mujer de Aguascalientes, por la logística de acceso al expediente de las otras instituciones. La cobertura de tratamiento fue la más alta el 82%, sin embargo, no se logra tener un impacto en la mortalidad ya que la mayoría de los diagnósticos se realizaron en etapa localmente avanzada.

El estudio de Marc Brisson y Cols, concluye que con el cumplimiento de los lineamientos de la OMS en los próximos 10 años podría disminuir un tercio las muertes por cáncer cérvico uterino y durante el próximo siglo prácticamente una disminución del 99%, salvando la vida de aproximadamente 62 millones de mujeres (21).

Con los resultados previos, en el Estado de Aguascalientes no se cumple con ninguna de las metas establecidas por la OMS para la erradicación del cáncer cérvico uterino. La única manera de lograr un impacto en la mortalidad de esta patología es con el cumplimiento de las coberturas en todos los niveles de atención. Este estudio dibuja el panorama que se tiene en el Estado de Aguascalientes respecto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de cáncer cérvico uterino.

CONCLUSIONES

El cáncer cérvico uterino es una patología prevenible e incluso podría erradicarse en un futuro.

Los lineamientos de la OMS son claros respecto a las acciones que se deben realizar para lograr su eliminación. La única manera de lograrlo es cumpliendo con las metas establecidas en dichos lineamientos.

La cobertura de la prevención primaria se cumplió de manera aislada por el IMSS, en el ISSEA a pesar de haber tenido buenas coberturas en años anteriores, en el 2021 la cobertura fue del 0% perjudicando la cobertura a nivel estatal.

En el Estado de Aguascalientes se tiene una cobertura de tamizaje muy baja, lo que impide el diagnóstico de lesiones precursoras y etapas tempranas, siendo el pilar fundamental para la sobrevida de esta enfermedad.

La prevención terciaria por parte del Hospital de la Mujer de Aguascalientes, tiene una cobertura cercana a la meta que propone la OMS, sin embargo, se desconoce los datos de las otras Instituciones de Salud.

Las instituciones de salud deberían unificar acciones para que de manera conjunta se logre un impacto positivo en el aumento de las coberturas en los tres niveles de atención.

Este estudio muestra el panorama actual en el Estado respecto al cáncer cérvico uterino, para que las Instituciones de Salud identifiquen las áreas de oportunidad y acciones que logren tener un impacto en la mortalidad de esta patología.

GLOSARIO

Ectocérvix: Parte más baja del cérvix que se observa a la exploración ginecológica.

Endocérvix: Porción interna del cérvix que forma el canal que conecta la vagina con el cuerpo uterino.

Displasia: Crecimiento de células anormales en un tejido.

Tamizaje: Mediciones para establecer quien puede padecer cierta enfermedad.

Estroma: Tejido conjuntivo que constituye la matriz o sustancia fundamental de un órgano.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49.
2. Lopez MS, Baker ES, Maza M, Fontes-Cintra G, Lopez A, Carvajal JM, et al. Cervical cancer prevention and treatment in Latin America. *J Surg Oncol.* 2017;115(5):615–8.
3. INEGI. Comunicado De Prensa Núm . 402 / 21 29 De Julio De 2021 Características De Las Defunciones Registradas. Inegi [Internet]. 2021;1950–2015. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSocio demo/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf
4. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynecol Obstet.* 2021;155(S1):28–44.
5. Sellors JW, R Sankaranarayanan, International Agency For Research On Cancer. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginner’s manual. Lyon, France: International Agency For Research On Cancer; 2003.
6. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, Ibrahim Khalil A, Baussano I, Shah ASV, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2021;9(2):e161–9. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30459-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30459-9)
7. Bouvard V, Wentzensen N, Mackie A, Berkhof J, Brotherton J, Giorgi-Rossi P, et al. The IARC Perspective on Cervical Cancer Screening. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2021 Nov 11;385(20):1908–18. Available from: https://iarc.who.int/wp-content/uploads/2021/11/pr305_E.pdf

8. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema mundial de salud pública y sus objetivos y metas conexos para el periodo 2020-2030. 2022;2(2019):1-4. Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R2-sp.pdf
9. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem and its associated goals and targets for the period 2020 – 2030 [Internet]. Vol. 2, United Nations General Assembly. 2021. 1-3 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
10. Lei J, Ploner A, Elfström KM, Wang J, Roth A, Fang F, et al. HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 Oct 1;383(14):1340-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32997908/>
11. Simms KT, Steinberg J, Caruana M, Smith MA, Lew J Bin, Soerjomataram I, et al. Impact of scaled up human papillomavirus vaccination and cervical screening and the potential for global elimination of cervical cancer in 181 countries, 2020-99: a modelling study. Lancet Oncol [Internet]. 2019;20(3):394-407. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30836-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30836-2)
12. CENETEC. Prevención, Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones Precursoras del Cáncer de Cuello Uterino en Primer y Segundo Nivel de Atención [Internet]. Guía de Práctica Clínica, Secretaria de Salud, México. 2018. p. 1-133. Available from: <http://cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-146-18/ER.pdf>
13. Fontham ETH, Wolf AMD, Church TR, Etzioni R, Flowers CR, Herzig A, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2020 Jul 30;70(5).

14. Bruni L, Serrano B, Roura E, Alemany L, Cowan M, Herrero R, et al. Articles Cervical cancer screening programmes and age-specific coverage estimates for 202 countries and territories worldwide : a review and synthetic analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2022;10(8):e11115–27. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00241-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00241-8)
15. Weltgesundheitsorganisation, Human. WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. World Health Organization; 2021.
16. Marth C, Landoni F, Mahner S, McCormack M, Gonzalez-Martin A, Colombo N. Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*. 2017 Jul;28(suppl_4):iv72–83.
17. Kyrgiou M, Arbyn M, Bergeron C, Bosch FX, Dillner J, Jit M, et al. Cervical screening: ESGO-EFC position paper of the European Society of Gynaecologic Oncology (ESGO) and the European Federation of Colposcopy (EFC). *Br J Cancer* [Internet]. 2020;123(4):510–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-020-0920-9>
18. Guimarães YM, Godoy LR, Longatto-Filho A, Reis R dos. Management of Early-Stage Cervical Cancer: A Literature Review. *Cancers*. 2022 Jan 24;14(3):575.
19. Brisson M, Kim JJ, Canfell K, Drolet M, Gingras G, Burger EA, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *Lancet*. 2020;395(10224):575–90.
20. Sun Y, Ma Y, Cao M, Hu Z, Lin W, Chen M, et al. Breast and cervical cancer screening adherence in Jiangsu, China: An ecological perspective. *Frontiers in Public Health*. 2022 Aug 11;10.
21. Canfell K, Kim JJ, Brisson M, Keane A, Simms KT, Caruana M, et al. Mortality impact of achieving WHO cervical cancer elimination targets: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries.

- Lancet. 2020;395(10224):591–603.
22. Téguété I, Tounkara FK, Diawara B, Traoré S, Koné D, Bagayogo A, et al. A population-based combination strategy to improve the cervical cancer screening coverage rate in Bamako, Mali. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021;100(4):794–801.
23. Navarro C, da Fonseca AJ, Sibajev A, Souza CI de A, Araújo DS, Teles DA de F, et al. Cervical cancer screening coverage in a high-incidence region. *Rev Saude Publica*. 2015;49(1).
24. Medina P, Medina KP. ¿Es Óptima La Cobertura De Tamizaje De Cáncer De Cérvix En El Seguro Social Del Perú? *Rev Venez Oncol* [Internet]. 2020;32(3):198–9. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3756/375662791012/375662791012.pdf>
25. García-López T, León-Hernández J, García-Perdomo H, Pacheco R. Evaluación de un programa de detección temprana de cáncer cervicouterino en Colombia. *Rev Colomb Cancerol* [Internet]. 2017;21(3):143–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccan.2017.09.001>
26. Lemp JM, De Neve JW, Bussmann H, Chen S, Manne-Goehler J, Theilmann M, et al. Lifetime Prevalence of Cervical Cancer Screening in 55 Low-and Middle-Income Countries. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;324(15):1532–42.
27. Endale H, Mulugeta T, Habte T. The Socioeconomic Impact of Cervical Cancer on Patients in Ethiopia: Evidence from Tikur Anbessa Specialized Hospital. *Cancer Manag Res*. 2022;14(May):1615–25.
28. Jeronimo J, Castle PE, Temin S, Denny L, Gupta V, Kim JJ, et al. Secondary prevention of cervical cancer: ASCO resource-stratified clinical practice guideline. *J Glob Oncol*. 2017;3(5):635–57.
29. Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. www.paho.org. Available

from: <https://www.paho.org/es/vacuna-contra-virus-papiloma-humano-vph>.

30. Fernández-Deaza G, Caicedo-Martínez M, Serrano B, Roura E, Castillo JS, De Sanjosé S, et al. Cervical cancer screening programs in Latin America: current recommendations for facing elimination challenges. *Salud Pública de México*. 2022 Jul 8;64(4, jul-ago):415–23.



ANEXOS

1. Anexo A: Cedula de recolección de datos estatales.

INSTITUCION	VACUNACIÓN VPH			TAMIZAJE CACU			CASOS NUEVOS DE CACU
	Niñas 11-15 años	Vacunas aplicadas	Cobertura vacunación	Mujeres 25-64 años	Mujeres tamizadas PCR/VPH	Cobertura tamizaje	
IMSS							
ISSSTE							
ISSEA							
Global							

2. Anexo B: Cedula de recolección de datos individuales.

No. Caso	EDAD	DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO	ETAPA CLÍNICA	TRATAMIENTO

3. Anexo C: Folio de solicitud de información por plataforma de transparencia.

FOLIO	SUJETO OBLIGADO
330018022032325	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
010049922000512	Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes (ISSEA)
30017122007011	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)