

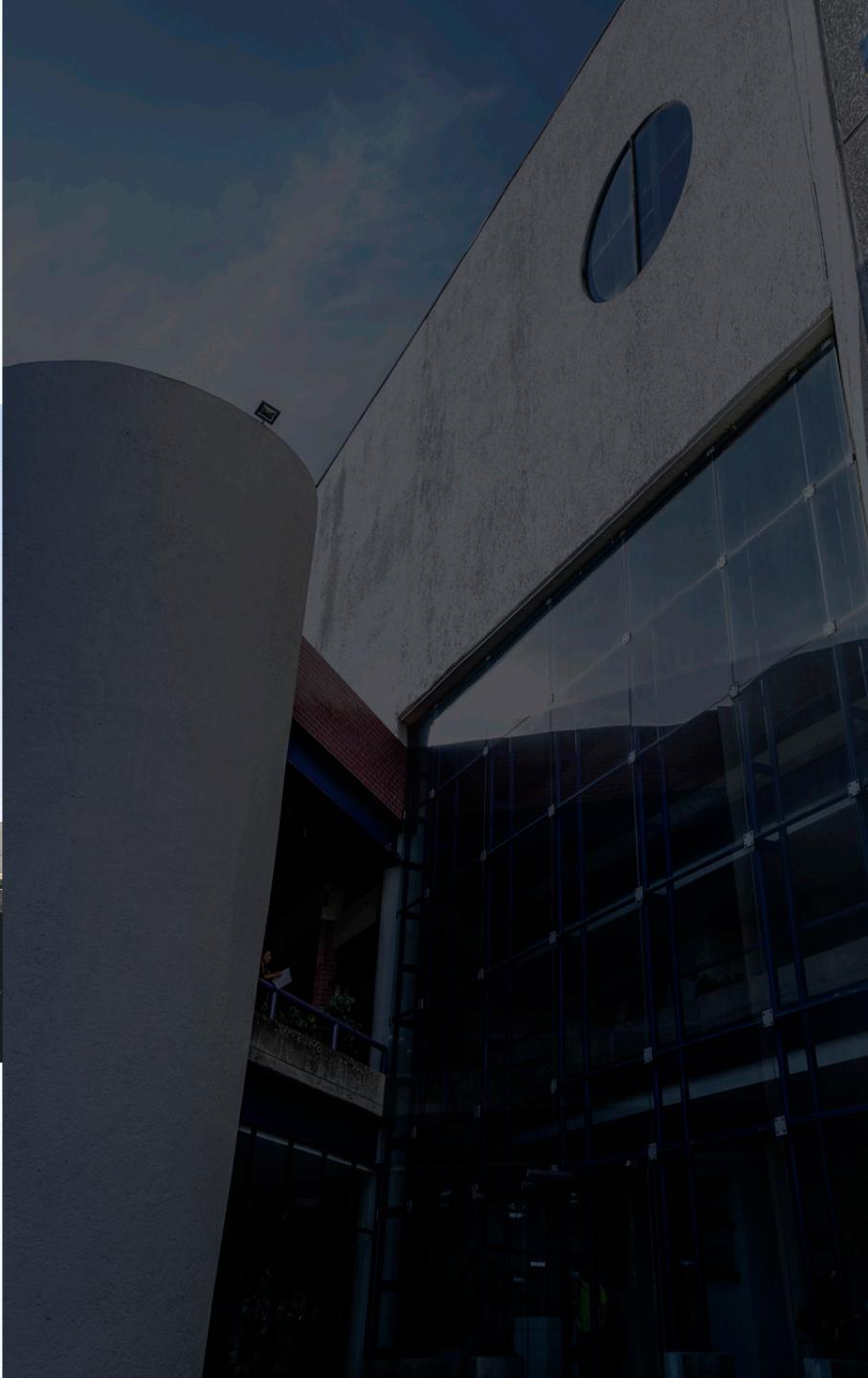


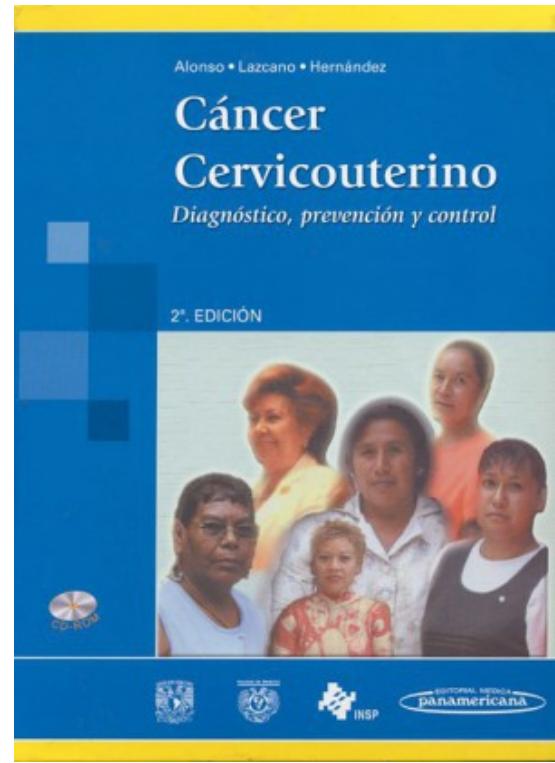
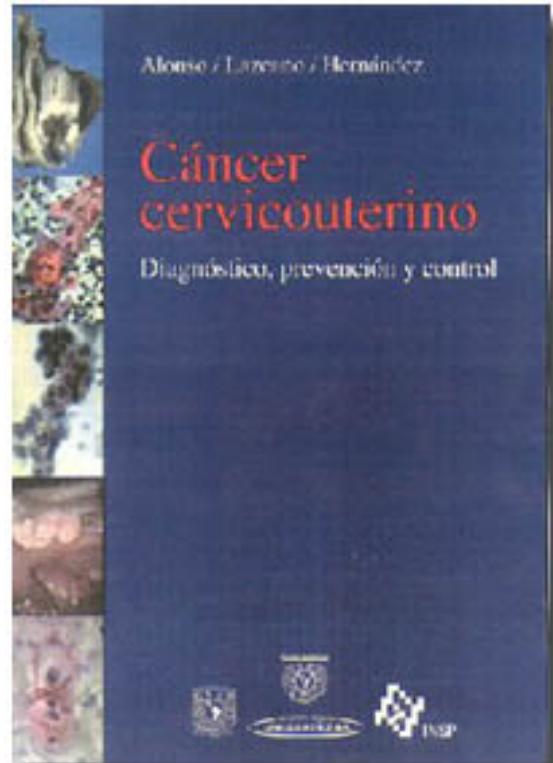
Instituto Nacional
de Salud Pública

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



SPM EDICIONES





Generación de 2 libros electrónicos:

- ④ Breve historia del cáncer cervicouterino
- ④ 3era edición

Cáncer cervicouterino. Diagnóstico, prevención y control.





Dr. José Antonio Ruíz-Moreno

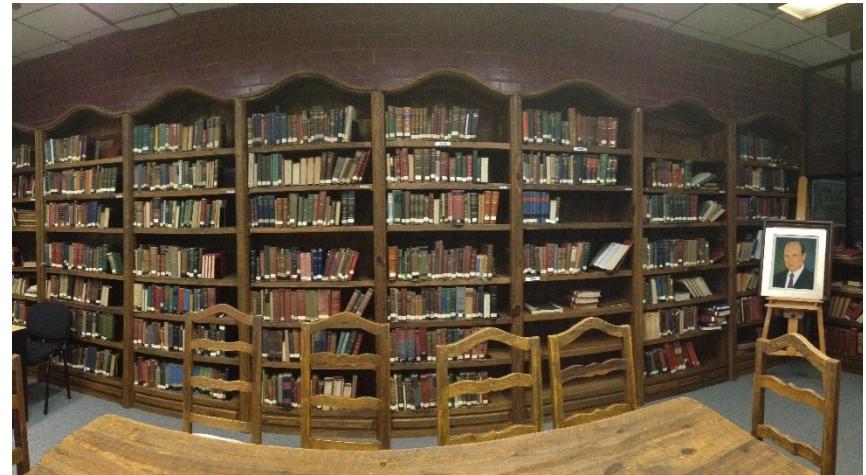
- ④ Profesor Emérito, Escuela Médico Militar
- ④ Ex -Presidente de la Asociación Mexicana de Colposcopía y Patología Cervical.

El contenido

Prólogo	13	
Ruy Pérez Tamayo		
Introducción	15	
1. Antecedentes	19	
ÉPOCA ANTIGUA	21	
ÉPOCA MEDIEVAL Y RENACENTISTA	22	
SIGLO XIX	24	
» Domenico Rigoni-Stern	27	
» Karl <i>Freiherr</i> von Rokitansky	27	
» Rudolf Virchow	33	
» Carl Arnold Ruge	41	
2. Época contemporánea	45	
LA CIRUGÍA. 1890-1900	47	
» Ernst Wertheim	49	
» Karl von Rokitansky (hijo)	51	
LA RADIOTERAPIA. 1900-1910	52	
» Antoine Henri Becquerel	57	
» Pierre y Marie Curie	57	
» Walther Schauenstein	61	
LA CONTROVERSIAS. 1910-1920	63	
» Albert Döderlein	66	
» Johann Veit	67	
LA COLPOSCOPIA. 1920-1930	70	
» Hans Hinselmann	72	
LOS COLORANTES VITALES. 1930-1940	74	
» Walter Schiller	77	
LA CITOLOGÍA. 1940-1950	79	
» George N. Papanicolaou	83	
» Aurel Babeș	88	
EL REGRESO DE LA CIRUGÍA. 1950-1960	89	
» Joe V. Meigs	93	
» Alexander Brunschwig	94	
LA DETECCIÓN. 1960-1970	96	
» Leopold G. Koss	101	
» James W. Regan	103	
» Carl Kaufmann	104	
EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO. 1970-1980	106	
» Alexander Meisels	110	
» Horacio Zalce	111	
LOS INTENTOS DE ACABAR CON "EL PAP". 1980-1990	113	
» Nubia Muñoz	116	
» F. Xavier Bosch	118	
LA ESPERANZA. 1990-2000	119	
» Andew G. Östör	122	
» Centro de Investigación en Salud Poblacional.		
Instituto Nacional de Salud Pública	123	
LAS VACUNAS CONTRA EL VIRUS		
DEL PAPILOMA HUMANO. 2000-2010	125	
» Harald zur Hausen	128	
LA INCÓGNITA. 2010	129	
» Eva Perón	131	
Conclusión	135	
Referencias bibliográficas	139	
Agradecimientos	157	

Estrategia de búsqueda de información

- ④ Biblioteca y acervo histórico del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecólogos, de Washington, DC, 1998.
- ④ Biblioteca del Instituto Nacional de Salud Pública, de Cuernavaca, Mor.
- ④ Biblioteca del Centro Médico ABC, Campus Observatorio.
- ④ Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UNAM.



Acerca de los primeros tratamientos del CACU

- ④ “En 1801, se describió la estrategia de una **ligadura apretada**, en lo más alto de los fondos saco-vaginales, para obtener una amputación cervical por isquemia”.
- ④ Langenbeck practicó en 1813 una **histerectomía vaginal** para tratar un caso de cáncer del cérvix, con sobrevida de la paciente por cuatro meses.
- ④ En 1829 Récamier en París, realizó una **histerectomía abdominal** como tratamiento.
- ④ En 1880 Duparcque, francés aconsejaban **colocar sanguijuelas** directamente sobre el cérvix enfermo como una forma de tratamiento.

El nacimiento del colposcopio, diciembre de 1924.



Hinselmann

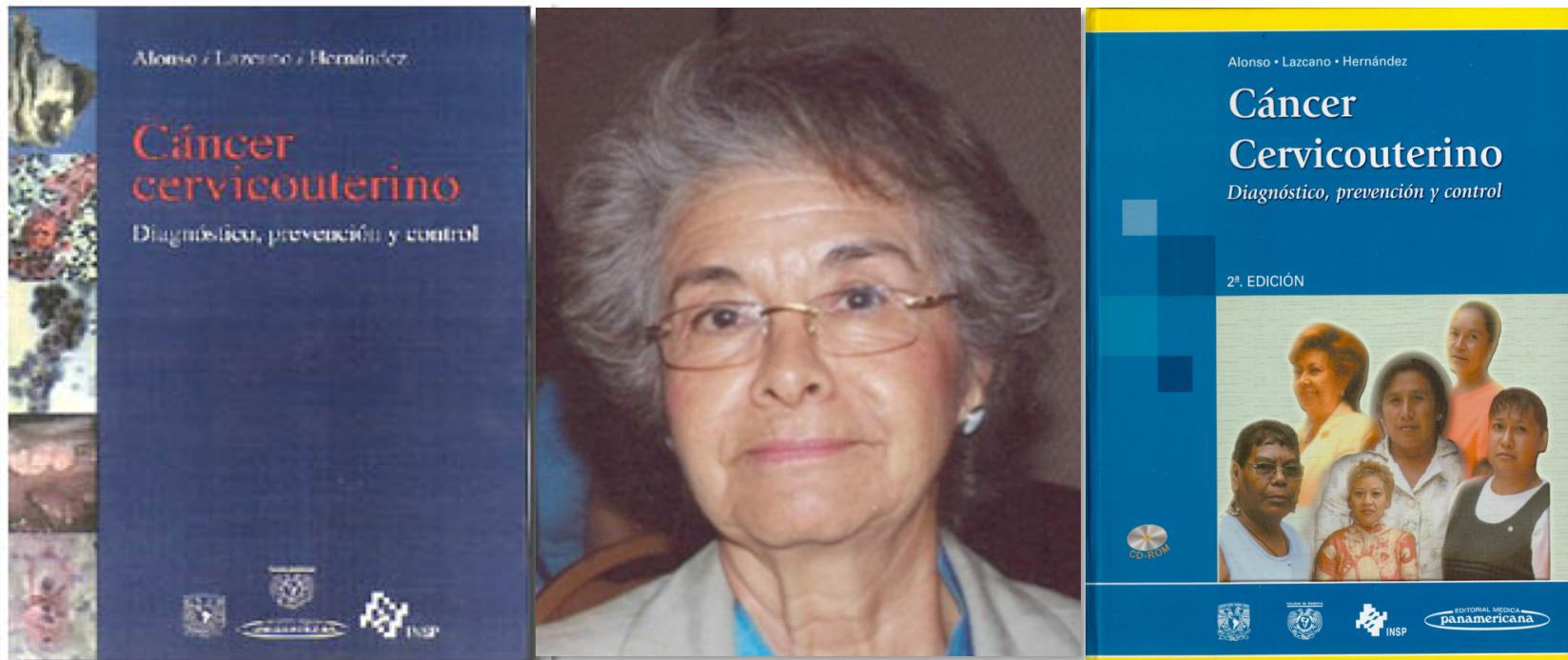
- ④ Los casos tempranos eran escasos, las mujeres acudían a consulta cuando tenían **síntomas persistentes** por tumores avanzados.
- ④ **Hinselmann**, utilizó un viejo microscopio de disección fijado de manera improvisada sobre un pedestal e iluminando el campo con luz reflejada por el espejo frontal.
- ④ La casa Leitz de Jena, fabricó un aparato al que se denominó **colposcopio**, a pesar de haber sido ideado para la observación del cérvix.
- ④ El colposcopio formal en 1924, era **microscopio binocular** de gran distancia focal (140 mm), de poco aumento (hasta 10x), mediante tres objetivos intercambiables con fuente de luz propia; todo montado sobre un pedestal rodante.

La colposcopia en América Latina, 1930-1940.

- Los ginecólogos que salieron de Alemania por la persecución política llevaron la colposcopía a **Argentina y Brasil**.
- En 1931 aparece la primera publicación científica de la utilidad de la colposcopia en EUA.
- En México, a finales de los 30s, existió un colposcopio en el Pabellón 13 (oncología) del Hospital General de México y el Dr. Julio César Graham publicó su experiencia para el diagnóstico del cáncer cervicouterino incipiente.

Cáncer del cuello uterino

Diagnóstico, prevención y control



Dra. Patricia Alonso

El Atlas de citología cervical

CAPÍTULO 1

Epitelio cervical y vaginal

Patricia Alonso. Susana Cordova

CAPÍTULO 2

Nomenclatura citológica

Dra. Patricia Alonso de Ruiz, Dra Reyna M. Duarte Torres

CAPÍTULO 3

Citopatología hormonal

Beatriz Sereno Gómez, Susana Córdova Ramírez, Patricia Alonso de Ruiz

CAPÍTULO 4

Cambios citológicos por infecciones

Patricia Alonso de Ruiz, Susana Córdova Ramírez

CAPÍTULO 5

Cambios inflamatorios en citopatología ginecológica

Patricia Alonso de Ruiz, Nassira Martínez de Larios, Susana Córdova Ramírez

CAPÍTULO 6

Virus del papiloma humano (VPH)

Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo

CAPÍTULO 7

Citopatología de las lesiones escamosas de bajo y alto grado

Raquel Garza Guajardo Oralia Barboza Quintana

CAPÍTULO 8

Citopatología del cáncer invasor

Patricia Alonso de Ruiz .Susana Córdova Ramírez

CAPÍTULO 9

Citopatología endocervical

Reyna M. Duarte Torres. Susana Córdova Ramírez

CAPÍTULO 10

Cambios citológicos por radiación y quimioterapia

Rita Sotelo-Regil.

CAPÍTULO 11

De citología rectal.Ano-rectal

Dra Patricia Alonso de Ruiz

CAPÍTULO 12

Patología del cuello uterino

CAPÍTULO 12

Control de calidad en los laboratorios involucrados en los programas de detección del cáncer cervicouterino

Elizabeth Montes

CAPÍTULO 13

El clínico y la detección del cáncer cervicouterino

ATLAS BREVE DE COLPOSCOPIA

José Antonio Ruiz Moreno

Epitelio Cervical y Vaginal

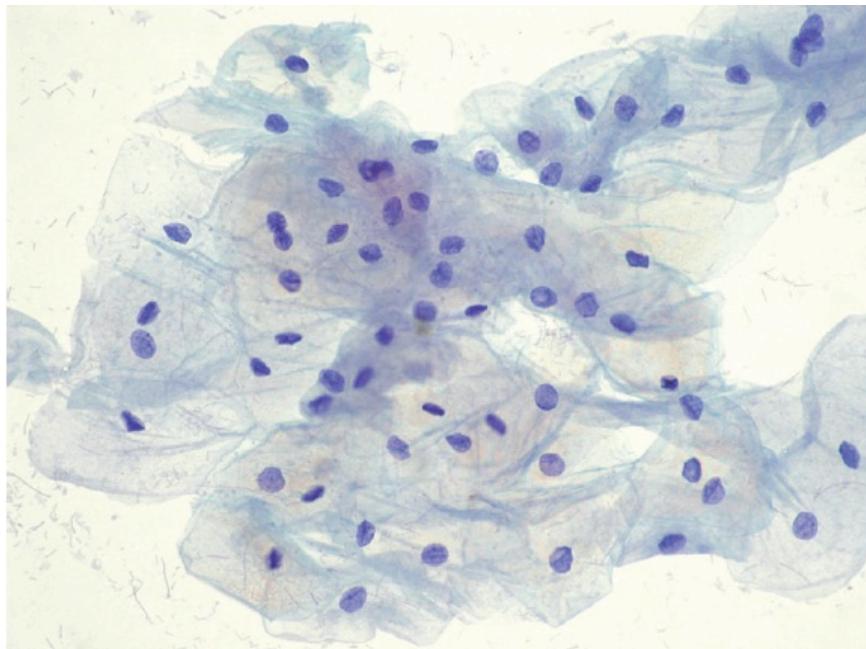


Figura 1.3. Conglomerado de células intermedias, plegadas y amontonadas, en un fondo limpio

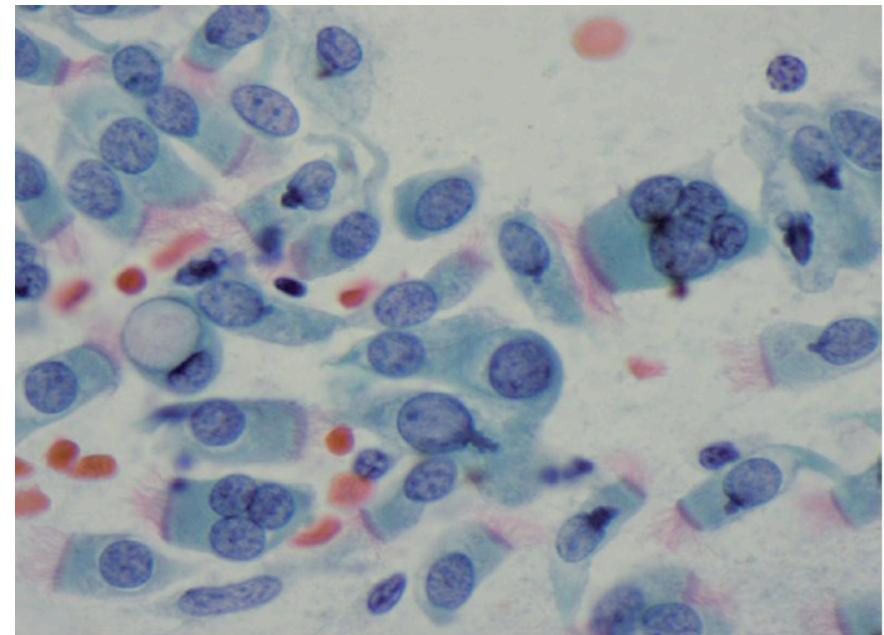


Figura 1.8. Conglomerado de celulas endocervicales, cilindricas y cubicas con nucleolo prominente y algunas con cilios

Epitelio Cervical y Vaginal

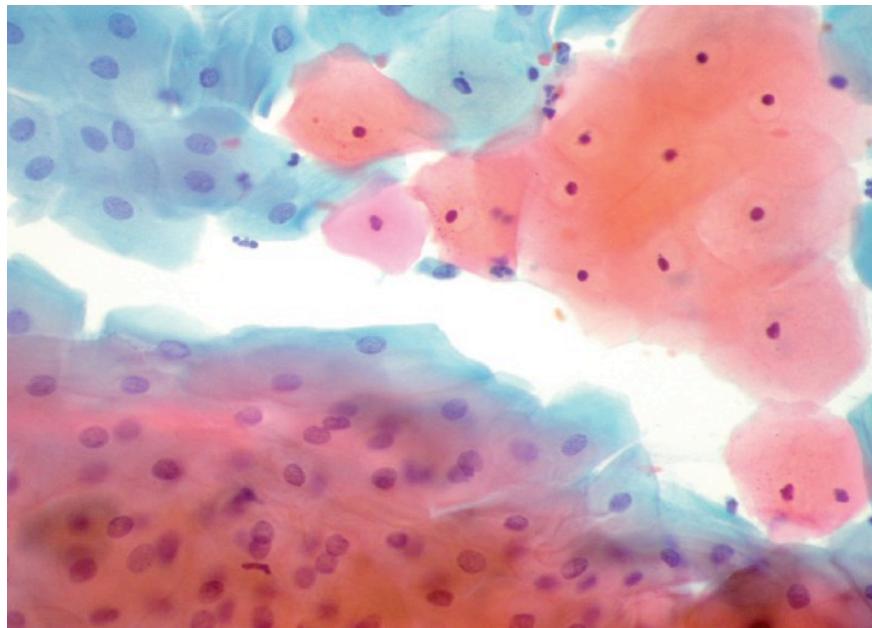


Figura 1.10. Grupo de celulas escamosas, superficiales, intermedias y algunas de metaplasia madura (esquina superior izquierda.)

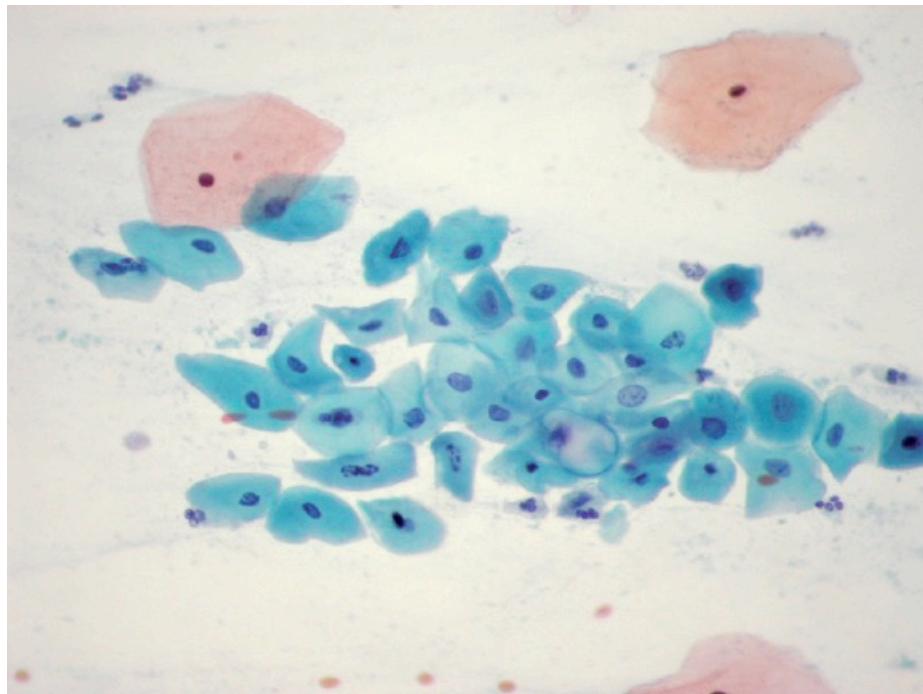


Figura 1.15. Celulas con cambios de metaplasia escamosa

Citopatología Hormonal

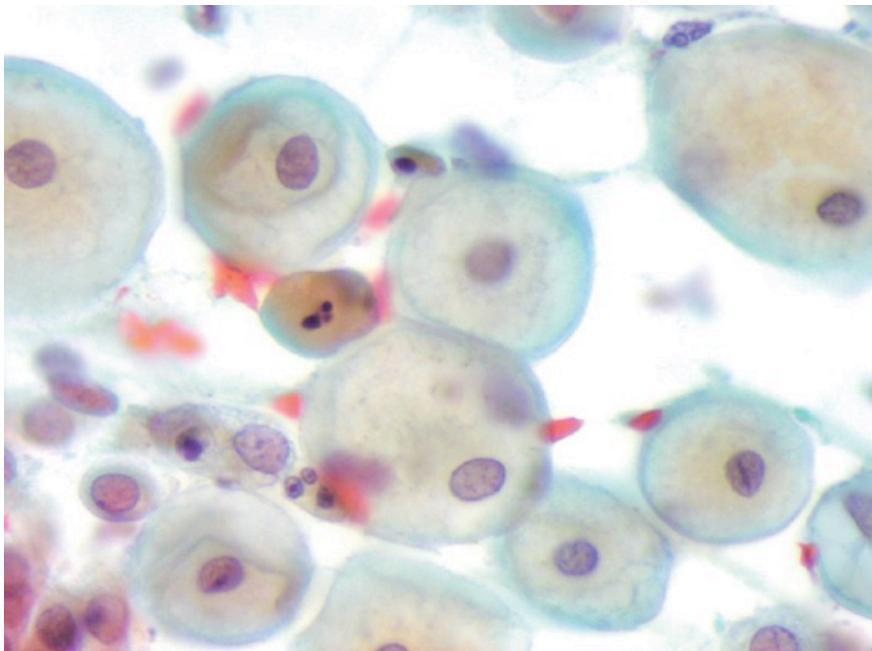


Figura 3.8. Células con escasa maduración, de citoplasma escaso y denso, compatibles con efecto androgenico

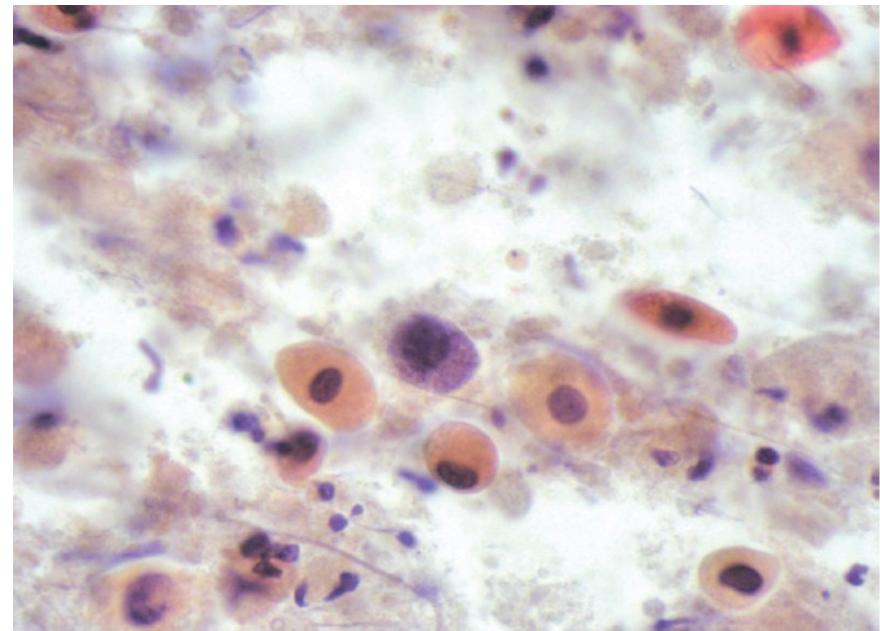


Figura 3.10. Imágenes de cambios de atrofia con "cuerpos azules", estructuras redondeadas que contienen restos de organillos celulares

Prevención del cáncer cervical.

La perspectiva de la salud pública



EDITORIAL

Eradication of cervical cancer in Latin America

Cervical cancer remains within the three most common cancer in women worldwide and is still the most common cause of cancer death among women in Latin America, cervical ranks as the most common cancer among women in Bolivia and Peru and is the second most frequent in Brazil, Colombia, Ecuador, Mexico, Paraguay, Uruguay and Venezuela. Since the 1990s, due to its relatively early onset, it ranks among the three most frequent cancers in women below age 45 years in 82% of all countries in the world irrespective of their screening practices.¹ In Latin America, cervical cancer has been reported in 610 000 cancer cases and 303 million cases of inguinal warts worldwide in both genders. Of these 75 000 cancer cases are diagnosed in Central and South America² and according to the National Institutes of Health in these countries, cervical cancer incidence and mortality has been greatly reduced by screening early diagnostic and surgical treatment of the precursor lesions found in screen positive women. However, these programs are not medical and require a high level of social organization, medical resources and trained personnel to succeed. Globally, cervical cancer incidence and mortality

agents need to be entirely confined to a human habitat; (ii) there should be a highly effective intervention that can be easily applied from one individual to another; and (iii) a non-lethal infection or vaccination must confer life-long immunity.

These three conditions seem to hold in the model of HPV and cervical cancer control based on human papilloma virus (HPV)-related disease has been estimated in 610 000 cancer cases and 303 million cases of inguinal warts worldwide in both genders. To this respect molecular HPV testing and removal of the high-risk (HR) types capable of inducing cancer and precisely classify each occurring cancer to their viral etiology.³

Soon after the first call for eradication consideration, calls for the relevant diseases to be recognized as an international public health priority.

More specifically, it is necessary to develop a global political agenda and public health strategy needs to be vaccination and screening⁴ mobilize long term investment of the World Health Assembly is required to resource over an

At present, even the cancer prevention and related burden of cancer is significant; its eradication is an international agenda and

considered for screened only at examples eradication and measures to eliminate biological eradication i) the antec-

to 2016

Triage strategies in cervical cancer detection in Mexico: methods of the FRIDA Study

Leticia Torres-Ibarra, MSc,⁽¹⁾ Eduardo Lázcano-Ponce, DSc,⁽¹⁾ Eduardo J. Franco, PhD,⁽¹⁾ Jack Cuzick, PhD,⁽²⁾ Mauricio Hernández-Avila, DSc,⁽³⁾ Atilia Lörincz, PhD,⁽⁴⁾ Berenice Rivero, MSc,⁽⁵⁾ Paola Ramirez, MPH,⁽⁶⁾ Indira Mendoza-Pastrana, MSc,⁽⁷⁾ Samantha E. Budofsky, MS,⁽⁸⁾ Leith Laing-Makdonald, DPH,^(9,10) Ruth Hernández, MSc,⁽¹⁾ Elizabeth Barrios, MSc,⁽¹⁰⁾ Pablo Gravett, PhD,⁽¹¹⁾ Anna Barbara Morsck, MD,⁽¹²⁾ Kathleen M Schmeler, MD,⁽¹³⁾ Nelly N Flores, PhD,⁽¹⁴⁾ Pablo Mández-Hernández, DSc,^(1,15,16) Jorge Salmerón, DSc,⁽¹⁾ FRIDA Study Group.

Triage strategies in cervical cancer detection in Mexico: methods of the FRIDA Study
Leticia Torres-Ibarra, MSc,⁽¹⁾ Eduardo Lázcano-Ponce, DSc,⁽¹⁾ Eduardo J. Franco, PhD,⁽¹⁾ Jack Cuzick, PhD,⁽²⁾ Mauricio Hernández-Avila, DSc,⁽³⁾ Atilia Lörincz, PhD,⁽⁴⁾ Berenice Rivero, MSc,⁽⁵⁾ Paola Ramirez, MPH,⁽⁶⁾ Indira Mendoza-Pastrana, MSc,⁽⁷⁾ Samantha E. Budofsky, MS,⁽⁸⁾ Leith Laing-Makdonald, DPH,^(9,10) Ruth Hernández, MSc,⁽¹⁾ Elizabeth Barrios, MSc,⁽¹⁰⁾ Pablo Gravett, PhD,⁽¹¹⁾ Anna Barbara Morsck, MD,⁽¹²⁾ Kathleen M Schmeler, MD,⁽¹³⁾ Nelly N Flores, PhD,⁽¹⁴⁾ Pablo Mández-Hernández, DSc,^(1,15,16) Jorge Salmerón, DSc,⁽¹⁾ FRIDA Study Group.

Triage strategies in cervical cancer detection in Mexico: methods of the FRIDA Study
Leticia Torres-Ibarra, MSc,⁽¹⁾ Eduardo Lázcano-Ponce, DSc,⁽¹⁾ Eduardo J. Franco, PhD,⁽¹⁾ Jack Cuzick, PhD,⁽²⁾ Mauricio Hernández-Avila, DSc,⁽³⁾ Atilia Lörincz, PhD,⁽⁴⁾ Berenice Rivero, MSc,⁽⁵⁾ Paola Ramirez, MPH,⁽⁶⁾ Indira Mendoza-Pastrana, MSc,⁽⁷⁾ Samantha E. Budofsky, MS,⁽⁸⁾ Leith Laing-Makdonald, DPH,^(9,10) Ruth Hernández, MSc,⁽¹⁾ Elizabeth Barrios, MSc,⁽¹⁰⁾ Pablo Gravett, PhD,⁽¹¹⁾ Anna Barbara Morsck, MD,⁽¹²⁾ Kathleen M Schmeler, MD,⁽¹³⁾ Nelly N Flores, PhD,⁽¹⁴⁾ Pablo Mández-Hernández, DSc,^(1,15,16) Jorge Salmerón, DSc,⁽¹⁾ FRIDA Study Group.

Salud Pública Mex 2016;58(2):197-216, doi:10.1590/0036-3637-058-02-197-216

Resumen

Objetivo. El objetivo de este artículo es describir el diseño y características de la población en la primera 30 829 mujeres que enrolaron en el Forwarding Research for Improving Diagnostic and Treatment Approaches in Early-stage Cervical Cancer (Cancer Screening and Triage) Study. Éste es un gran estudio basado en población que evalúa el desempeño y cost-efectividad de estrategias de detección y manejo de las mujeres con alto riesgo de cáncer cervical.

Materiales y métodos. Los participantes fueron 30 829 mujeres de 25 a 64 años de edad que se inscribieron en el programa de detección de cáncer cervical en Tlalpan, México. Se dividieron en tres grupos de comparación: 1) mujeres sin riesgo de cáncer cervical que no recibirán triaje ni intervención; 2) mujeres con riesgo de cáncer cervical que recibirán triaje en mujeres VPH de alto riesgo (VPH+) positivas bajo condiciones reales en un programa de triaje para cancer cervical en Tlalpan; y 3) mujeres con riesgo de cáncer cervical que recibirán triaje en mujeres VPH de alto riesgo y se someterán a una intervención de manejo de acuerdo al resultado del triaje. El principal objetivo es conformar poco más de 100 000 mujeres de 30 a 64 años que asisten a programas de detección oportuna

Abstract

Objective. The paper describes the study design and baseline characteristics of the study population. Enrollees in the first 30 829 women who enrolled in the Forwarding Research for Improving Diagnostic and Treatment Approaches in Early-stage Cervical Cancer (Cancer Screening and Triage) Study. This is a large population-based study that is evaluating the performance and cost-effectiveness of screening and management strategies for women with high risk of cervical cancer.

Materials and methods. Participants were 30 829 women aged 25–64 years who enrolled in the cervical cancer screening program in Tlalpan, Mexico.

They were assigned to one of three comparison groups: 1) women without cervical cancer risk who will not receive any screening or intervention; 2) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk (VPH+) positive under real conditions in a screening program for cervical cancer in Tlalpan; and 3) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk and will undergo management according to the result of the triage. The main objective is to conform more than 100 000 women of 30 to 64 years that attend to opportunistic screening programs to

conform the study group.

*The members of the FRIDA Study Group is provided in the acknowledgement.

Received on August 21, 2015 | Accepted on December 7, 2015

Corresponding author: Jorge Salmerón, Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

E-mail: jorge.salmeron@imss.gob.mx

Salud Pública de México | vol. 58, no. 2, marzo-abril de 2016

197

ARTÍCULO ORIGINAL

Cancer patterns, trends and projections in Latin America and the Caribbean: a global context

Freddie Bray,⁽¹⁾ Marion Pilaros,⁽¹⁾

Bray F, Pilaros M. Cancer patterns, trends and projections in Latin America and the Caribbean: a global context. Salud Pública Mex 2016;58(2):194-217. doi:10.1590/0036-3637-058-02-194

Resumen

Objetivo. Analizar la situación actual y tendencias en la incidencia y mortalidad de cáncer en América Latina y el Caribe, en comparación con patrones mundiales. **Material y métodos.** Los datos de incidencia y mortalidad por cáncer en América Latina y el Caribe fueron obtenidos del GLOBOCAN 2012. Para analizar las tendencias de incidencia y mortalidad en países seleccionados, los datos se obtuvieron de la base de datos de la OMS sobre la incidencia y mortalidad de cáncer en 2010. Los datos de mortalidad se obtuvieron de la base de datos de mortalidad de la OMS, respectivamente, para 2010 y 2012. Se estimaron 31 países con casi 1.1 millones de nuevos casos de cáncer al año, con variaciones importantes en las tasas entre los distintos países. Los tipos de cáncer más comunes fueron el cáncer de mama, cérvix, colon y recto, y de pulmón, los cánceres de estómago y óvário. Se observaron tendencias crecientes en el cáncer de mama y de pulmón, y disminuyeron las tasas de cáncer de próstata, mama y colonrectal; las tendencias de mortalidad por cáncer fueron mixtas. **Conclusiones.** Los países de América Latina y el Caribe tienen altas tasas de cáncer y tendencias mixtas en la incidencia y mortalidad.

Abstract

Objective. To develop a situation analysis and trends in cancer incidence and mortality in South and Central America and the Caribbean, with comparison globally and with selected external countries. **Material and methods.** Data on cancer incidence and mortality in Latin America and the Caribbean were obtained from GLOBOCAN 2012. To analyze trends in incidence and mortality in selected countries, data were obtained from the WHO cancer incidence in five continents (CIS) series and the WHO mortality database. Data on mortality were obtained from the WHO mortality database for 2010 and 2012. An estimated 31 countries with nearly 1.1 million new cancer cases were estimated annually, with important variations in rates across countries. The most common cancer types were breast, cervix, colon and rectum, and lung cancer; stomach and cervical cancer ranked highest in incidence. Increasing trends were observed in breast and lung cancer, while prostate, breast and colon rectal cancer incidence and mortality rates diverged among males and females, while cervix cancer incidence and stomach cancer mortality uniformly decreased.

Conclusion. Latin American and Caribbean countries have high cancer incidence and mortality rates, with mixed trends in incidence and mortality.

Artículo original

HPV vaccination impact on a cervical cancer screening program: methods of the FASTER-Tlalpan Study in Mexico

Jorge Salmerón,⁽¹⁾ Leticia Torres-Ibarra,⁽²⁾ F Xavier Bosch, PhD,⁽³⁾ Jack Cuzick, PhD,⁽⁴⁾ Atilia Lörincz, PhD,⁽⁵⁾ Claudia Robles, PhD,⁽⁶⁾ Eduardo Lázcano-Ponce, DSc,⁽¹⁾ Colette M Wheeler, PhD,⁽⁷⁾ Philip E Castle, PhD,⁽⁸⁾ Xavier Bosch, PhD,⁽⁹⁾ Lydia M. Salmerón,⁽¹⁾ Lyon, France.

Salmerón J, Torres-Ibarra L, Bosch FX, Cuzick J, Lörincz A, Wheeler CM, Castle PE, Robles C, Lázcano-Ponce E. Impact of human papillomavirus vaccination on a cervical cancer screening program: methods of the FASTER-Tlalpan Study in Mexico. Salud Pública Mex 2016;58(2):218-229. doi:10.1590/0036-3637-058-02-218

Resumen

Objetivo. Optimizar el diseño de un ensayo clínico para evaluar el impacto de la vacunación contra VPH en el programa de detección oportunista de cáncer cervical con fin de ampliar los intervalos de tamizaje. **Materiales y métodos.** A total of 8,000 women aged 25–64 years will be recruited from primary health care services in Tlalpan, Mexico. Women will be assigned to one of three comparison groups: 1) women without cervical cancer risk who will not receive any screening or intervention; 2) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk (VPH+) positive under real conditions in a screening program for cervical cancer in Tlalpan; and 3) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk and will undergo management according to the result of the triage. The FASTER-Tlalpan Study will provide insights into new approaches of cervical cancer prevention programs. It will offer valuable information on potential benefits of combination

Abstract

Objetivo. Optimizar el diseño de un ensayo clínico para evaluar el impacto de la vacunación contra VPH en el programa de detección oportunista de cáncer cervical con fin de ampliar los intervalos de tamizaje. **Materiales y métodos.** A total of 8,000 women aged 25–64 years will be recruited from primary health care services in Tlalpan, Mexico. Women will be assigned to one of three comparison groups: 1) women without cervical cancer risk who will not receive any screening or intervention; 2) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk (VPH+) positive under real conditions in a screening program for cervical cancer in Tlalpan; and 3) women with cervical cancer risk who will receive screening and triage in women VPH of high risk and will undergo management according to the result of the triage. The FASTER-Tlalpan Study will provide insights into new approaches of cervical cancer prevention programs. It will offer valuable information on potential benefits of combination

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Unidad de Investigación en Epidemiología del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México.
(3) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(4) Centro de Control de Enfermedades, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(5) División de Genética, Oncología y Receptores Medicina, Universidad de Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, USA.
(6) UCLA Department of Health Policy and Management, Fielding School of Public Health and Jonsson Comprehensive Cancer Center, Los Angeles, USA.
(7) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(8) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, México.
(9) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(10) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(11) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(12) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(13) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(14) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(15) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(16) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.

(1) Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Unidad de Investigación en Epidemiología del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México.
(4) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(5) Centro de Control de Enfermedades, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(6) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(7) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(8) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(9) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(10) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(11) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(12) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(13) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(14) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(15) División de Genética, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.
(16) División de Epidemiología y Biostatística, Centro de Investigación en Enfermedades Crónicas, Ciudad de México, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

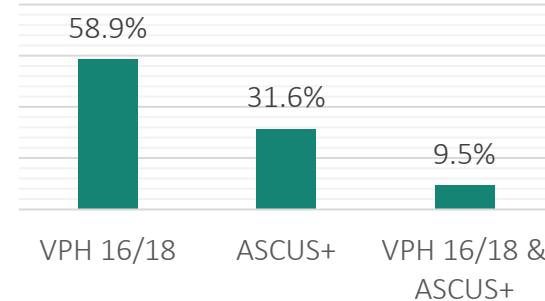
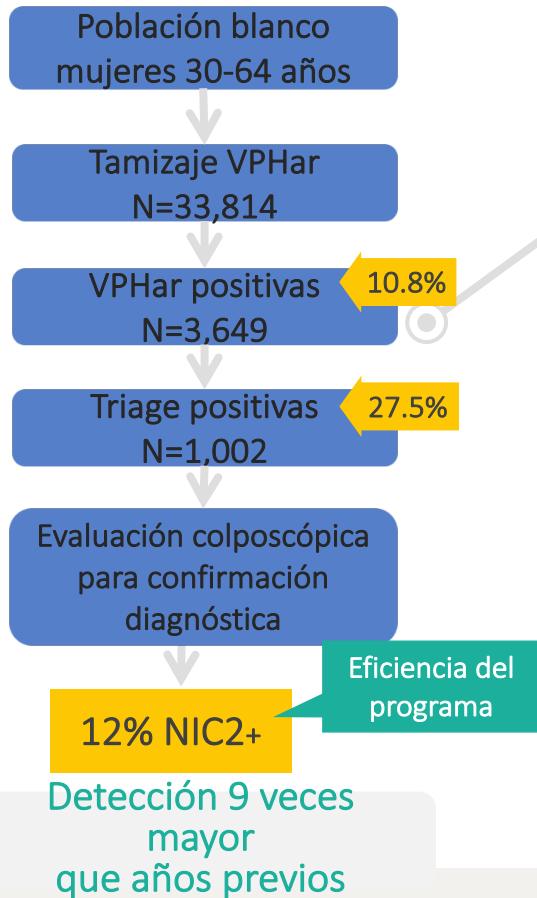
(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(11) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(12) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(13) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(14) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(15) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(16) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

(1) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(2) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(3) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(4) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(5) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(6) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(7) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(8) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(9) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.
(10) Centro de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública,

Las estrategias de *triage* serán combinadas.

El Pap será una estrategia costo-efectiva como triage adicional a otros biomarcadores

Estudio
FRIDA:
Avances
en > 30,000
mujeres



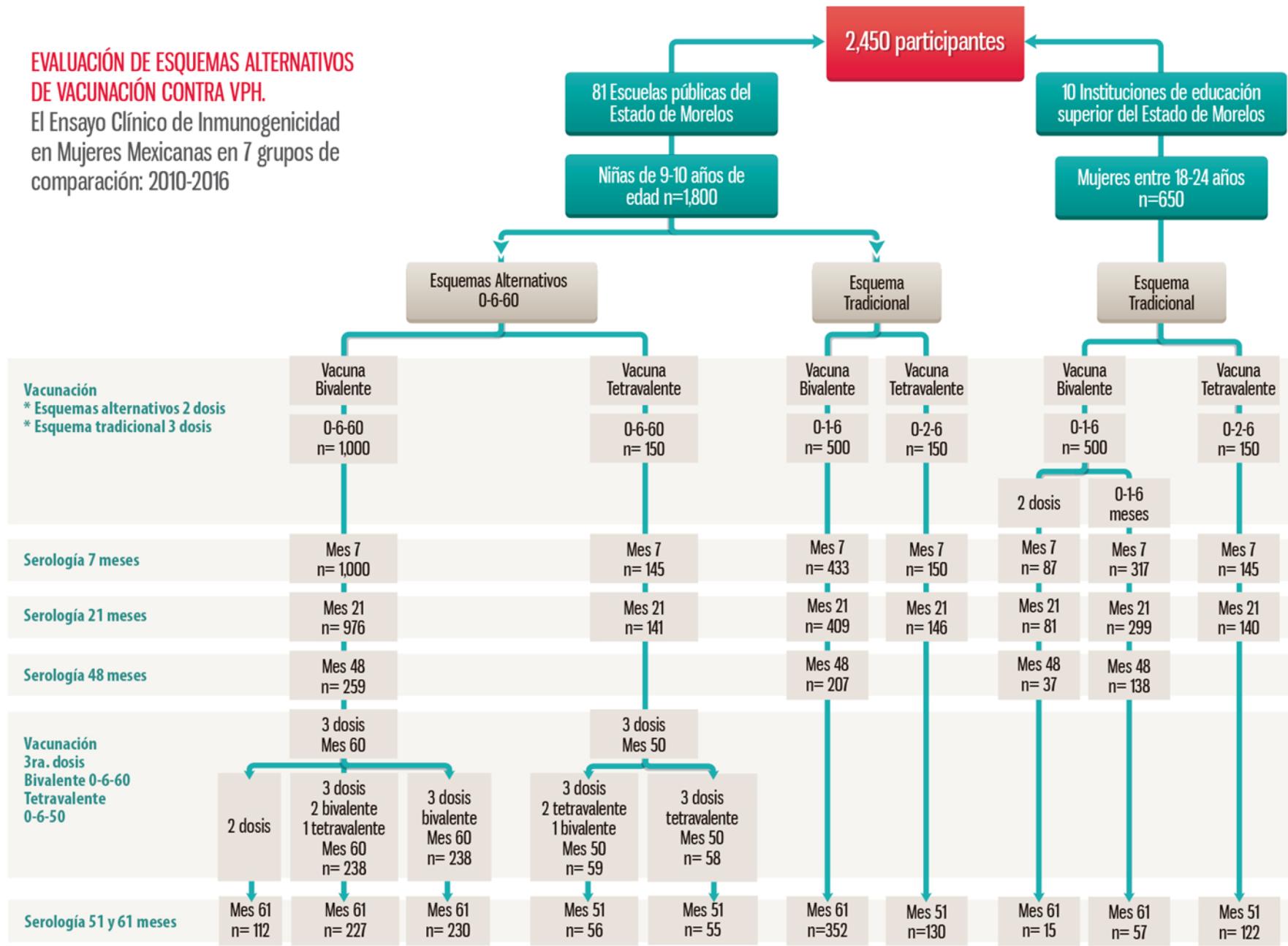
Distribución
de resultados
de triage

Desempeño de pruebas de triage para detección de NIC2+

Prueba	Sensibilidad %	IC 95%	Especificidad %	IC 95%
Citología líquida	53	42.5-58.1	89.6	88.5-90.6
Tipificación VPH16/18	48.5	40.5-56.4	82.9	81.6-84.2
VPH 16/18 y/o citología	78.0	70.7-84.2	74.7	73.2-76.2

EVALUACIÓN DE ESQUEMAS ALTERNATIVOS DE VACUNACIÓN CONTRA VPH.

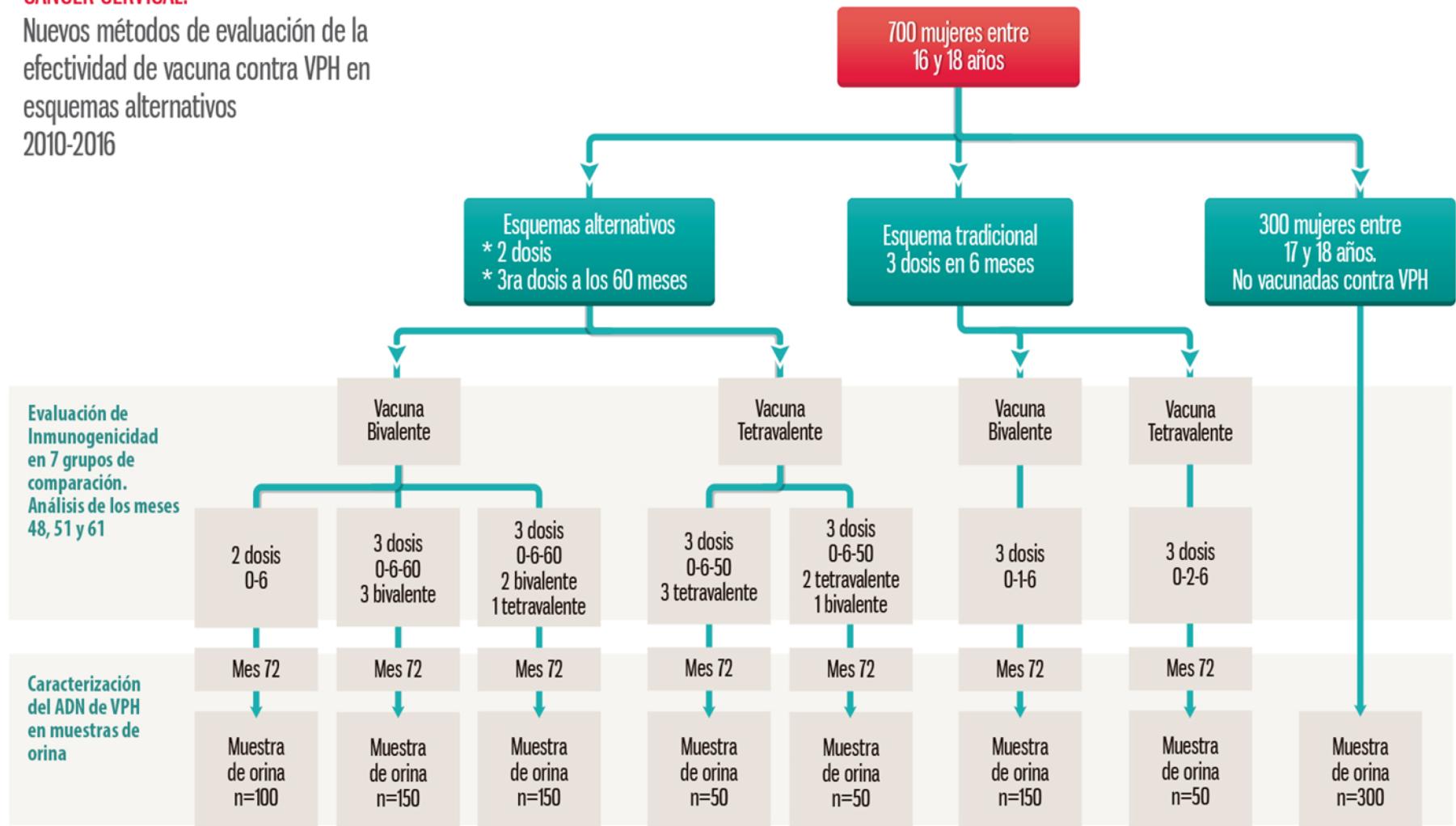
El Ensayo Clínico de Inmunogenicidad en Mujeres Mexicanas en 7 grupos de comparación: 2010-2016



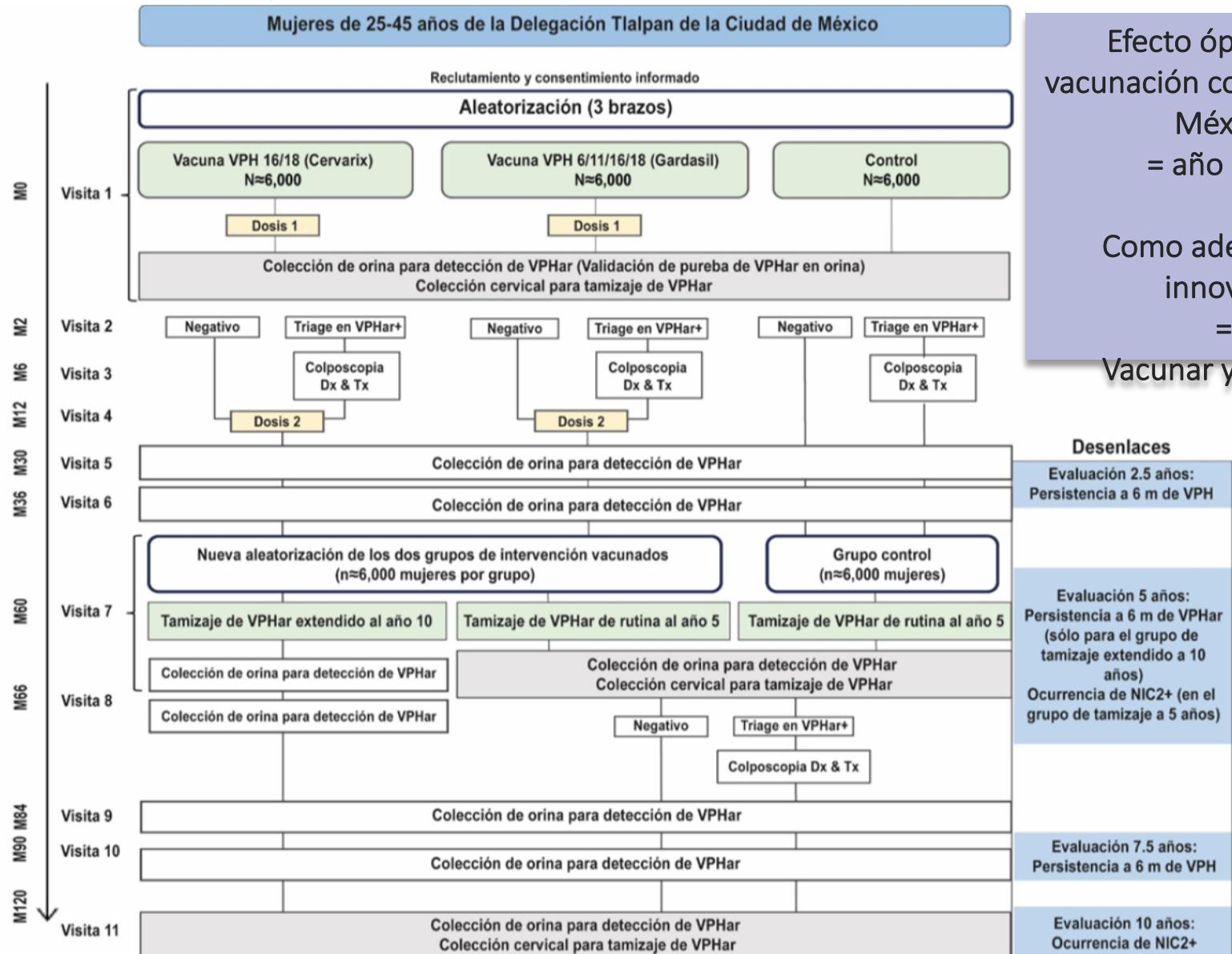
INNOVACIÓN EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER CERVICAL.

Nuevos métodos de evaluación de la efectividad de vacuna contra VPH en esquemas alternativos

2010-2016



Estudio vacunar y tamizar a mujeres adultas, Faster-Tlalpan. 2017



Efecto óptimo de vacunación contra VPH en México = año 2027

Como adelantar e innovar?
=
Vacunar y tamizar



spm@insp.mx

Solicitudes de libros editados por el
Instituto Nacional de Salud Pública