



## Medicina traslacional enfocada a cáncer cervical en Ciudad Juárez

*Translational Medicine Focused on Cervical Cancer in Ciudad Juarez*

Responsable: **Florinda Jiménez Vega** | Departamento de Ciencias Químico Biológicas, Instituto de Ciencias Biomédicas, UACJ, Ciudad Juárez, Chihuahua, México | [fjimenez@uacj.mx](mailto:fjimenez@uacj.mx)

### Eje temático

Impacto en salud

### Subeje

Biología celular, biología molecular y genética. Cultura de la prevención y cuidado de la salud

### Participantes PTC

Angélica María Escárcega Ávila (ICB), José Alberto López Díaz (ICB), Manuel Antonio Ramos Murillo (IIT)

### Participantes externos

Mauricio Salcedo Vargas, Cecilia Díaz Hernández

### Resumen

La Organización Mundial de la Salud define el cáncer como un grupo de patologías que se presentan cuando hay un crecimiento descontrolado, específicamente en el cáncer cervical (CaCU), se presentan lesiones precursoras denominadas lesiones escamosas intraepiteliales (LEI) de bajo (LEI-BG) y alto grado (LEI-AG), estas últimas evolucionan a lo que conocemos con cáncer.

En México este padecimiento se ha reportado como la segunda causa de muerte entre mujeres de acuerdo a la World Health Organization, 2021, y la Secretaría de Salud federal, ha publicado que en 2023 el estado de Chihuahua ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en tasa de muertes por cáncer de cuello uterino, con 15.2 fallecimientos por cada 100 000 mujeres, incidencia que ha permanecido en los últimos cuatro años. En la mayoría de los casos, la lesiones que preceden al CaCU no presentan sintomatología específica, por lo que se requiere una atención preventiva de monitoreo y aunque el diagnóstico y prevención del CaCU han experimentado avances significativos a lo largo del tiempo, marcando hitos importantes en la detección temprana por técnicas colposcópicas y de Papanicolaou, es necesario la reducción de la incidencia y mortalidad asociadas con esta enfermedad. Se requieren métodos de detección molecular, programas de detección y concientización y, tratamientos mínimamente invasivos, que permitan alertar a la población y al médico sobre el tratamiento oportuno de la enfermedad.

Esta propuesta está enfocada a la multidisciplinariedad e interacción de la clínicas, ciencias básicas y la epidemiología, con la finalidad de hacer un cribado entre la población juarense y poder definir marcadores moleculares en las diferentes etapas de manifestación de la enfermedad, contenidos en un prototipo de diagnóstico con la finalidad de beneficiar al paciente desde la óptica de un abordaje con proyecciones hacia un manejo clínico, utilizando ensayos clínicos moleculares de vanguardia que permitan explorar a nivel molecular el estado de salud de las células cervicales, así como los factores asociados de riesgo a la patología del paciente. Todo ello se traduce a salvar vidas y mejorar la salud y el bienestar de las mujeres no solo de Ciudad Juárez sino a nivel nacional e internacional.

**Palabras clave:** cáncer cervical, biomarcadores, medicina, Ciudad Juárez.

### Abstract

The World Health Organization (WHO) defines cancer as a group of pathologies that occur when uncontrolled growth occurs. Specifically, precursor lesions known as low-grade (LEI-BG) and high-grade (LEI-AG) intraepithelial squamous lesions are present in cervical cancer (CaCU), the latter of which evolve into what we recognize as cancer.

In Mexico, this condition has been reported as the second leading cause of death among women according to the World Health Organization, 2021, and the Federal Health Secretary published that in 2023, the state of Chihuahua holds the fourth place nationally in the rate of deaths from cervical cancer, with 15.2 deaths per 100,000 women, an incidence that has remained over the last four years. In most cases, lesions that precede CaCU do not present with specific symptoms, thus requiring preventive monitoring. Al-



though the diagnosis and prevention of CaCU have experienced significant advancements over time, marking important milestones in early detection through colposcopic techniques and Pap tests, it is necessary to reduce the incidence and mortality associated with this disease. Molecular detection methods, screening programs, and awareness, along with minimally invasive treatments, are required to alert the population and physicians about the timely treatment of the disease.

This proposal is focused on the multidisciplinary and interaction of clinics, basic sciences, and epidemiology, aiming to screen the population of Juarez and to define molecular markers at different stages of the disease's manifestation, contained in a diagnostic prototype to benefit the patient from the perspective of an approach with projections towards clinical management, using cutting-edge molecular clinical trials that allow exploration at the molecular level, the health state of cervical cells, and the associated risk factors of the patient's pathology. All of this translates into saving lives and improving the health and well-being of women not only in Ciudad Juarez, but also nationally and internationally.

**Keywords:** cervical cancer, biomarkers, medicine, Ciudad Juarez.