

# FORMULACIONES VAGINALES PARA LA PREVENCIÓN DEL SIDA I

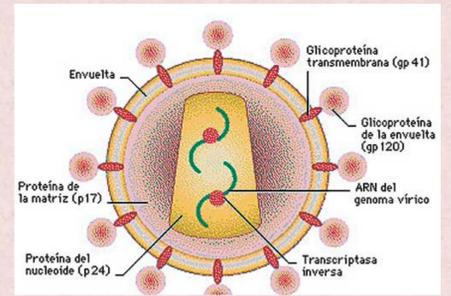
Autor: **Baeza Díez, Irene**

## INTRODUCCIÓN

El SIDA es una de las ETS más comunes. Se trata de una enfermedad crónica causada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), virus que mata o daña a las células del sistema inmunitario del organismo, hasta que el individuo alcanza un estado de inmunodeficiencia.

Existen dos serotipos (VIH-1 y VIH-2). Ambos dos acaban causando el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

La prevalencia del SIDA se considera una pandemia, y es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Más del 50% de las nuevas infecciones por el VIH se dan en mujeres.



380.000 nuevas infecciones al año en mujeres (10-24 años)

El 80% en África Subsahariana

- **Violencia sexual habitual contra niñas y jóvenes en muchos países subdesarrollados.**
- **Los métodos preventivos actuales se encuentran fuera del control de las mujeres.**
- **De ahí la importancia de encontrar un método preventivo de uso femenino.**

**Microbicida vaginal:** cualquier agente incluido en una formulación tópica destinada a prevenir la transmisión de patógenos sexuales por diferentes mecanismos. El objetivo, es desarrollar el microbicida vaginal IDEAL (seguro, eficaz, económico, estable, fácil fabricación...)



**“Eliminar las desigualdades, el maltrato y la violencia de género y aumentar la capacidad de las mujeres y las adolescentes para protegerse del VIH”**

Objetivo de la ONU para acabar con la pandemia de SIDA en el 2030

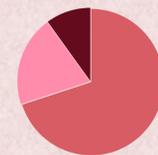
**OBJETIVOS:** Estudiar las formulaciones microbicidas vaginales utilizadas para prevenir la infección por VIH: saber el estado actual en el que se encuentra el desarrollo de éstas y si estamos cerca de acabar con esta pandemia de SIDA además de ofrecer a la mujer un método seguro y eficaz para protegerse ella misma de la infección.

**MÉTODOS:** Para llevar a cabo este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva, utilizando las principales bases de datos donde existe acceso a muchos artículos de investigación biomédica.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN



**Geles**



**Anillos**  
**Comprimidos/cápsulas**  
**Geles**

### • Surfactantes:

- ✓ **Nonoxynol-9**, se investigó por su actividad espermicida.
- ✓ **SAVVY gel®**. Incluye C31G al 1% y una mezcla de componentes que inhiben la adhesión microbiana.
- **Ninguno demostró ser eficaz ni seguro (lesiones genitales).**

### • Acidificantes:

- ✓ **BufferGel® y Acidform® gel**, proporcionan un medio ácido vaginal capaz de destruir las células del espermatozoide e impedir la transmisión viral.
- **Son seguros, pero no interfieren en la transmisión del virus.**

### • Geles que incluyen fármacos antirretrovirales:

- ✓ **Maraviroc**. Impide la unión del VIH a la célula. Gel tópico vaginal de hidroxietilcelulosa con Maraviroc (≠ concentraciones)
- **Protección total en cepas de ratón humanizado y en macacos. Eficaz solo en el margen de 30 minutos a 2 horas tras su aplicación. Alternativa: gel de silicona.**
- ✓ **Tenofovir (TFV)**. Bloquea la actividad de la transcriptasa inversa, impide la replicación del virus. Gel de TFV AL 1%.
- **El estudio CAPRISA 004 mostró su eficacia antirretroviral y otros estudios más recientes lo han confirmado.**

### **Comprimidos y cápsulas vaginales**



- ✓ **Comprimidos de liberación prolongada de TFV.** Protegen a la mujer durante periodos más largos de tiempo.
- ✓ **Cápsulas blandas con gel que contiene *Lactobacillus*.** Cepa de *Lactobacillus jensenii*, modificada genéticamente para ser capaz de producir altos niveles de cianovirina-N. Eficaz en macacos (en aquellos que retenían la cepa)

### • Polianiones:

- ✓ **Carraguard®**. Con carragenano, un polisacárido que forma una especie de revestimiento en la vagina.
- **Seguro pero ineficaz. Alternativa: PC-815 con carragenano y MIV-150, más activo, sigue en estudio.**
- ✓ **PRO2000®**, inhibe la entrada del virus en la célula.
- **Seguro y bien tolerado, pero aún no demostró ser eficaz en la prevención de la transmisión sexual de VIH.**
- ✓ **VivaGel®**, su principio activo es SPL7013, un dendrímero creado por nanotecnología. Bloquea la entrada del virus en la célula.
- **Es prometedor, sigue en estudio.**



### • Formulados con proteínas:

- ✓ **Cianovirina-N (CV-N)**, proteína procedente de cianobacterias capaz de inactivar el VIH-1 y el VIH-2. Se formularon geles con CV-N al 1% y al 2%.
- **Seguros y eficaces en macacos. Altas dosis, alto coste.**
- ✓ **Griftisina**, otra lecitina procedente de algas rojas del género *Griffithsia*. Mismo mecanismo de acción.
- **Efectiva a baja [C]. Se ha logrado expresar y purificar a partir de plantas transgénicas. Mucho menor coste.**

### **Anillos vaginales**

- ✓ **Anillos vaginales Maraviroc:** demostró ser eficaz y tener un tiempo adecuado de protección para la mujer.
- ✓ **Anillos vaginales cargados con Tenofovir disoproxil fumarato (TDF):** protección duradera en macacos, incluso frente a repetidas exposiciones al virus.
- ✓ **Anillos de Dapivirina.** Único anillo clínicamente evaluado para la liberación de un microbicida. Seguro, tolerado y eficaz pero de alto coste.

## CONCLUSIONES

Los microbicidas vaginales son una **herramienta prometedor**a para prevenir la transmisión sexual del VIH y para poder ofrecer a la mujer la posibilidad de protegerse a sí misma sin depender de su pareja, aunque aún queda un largo camino que recorrer. Además, en las últimas décadas, se ha avanzado enormemente en esta lucha contra el SIDA y los resultados obtenidos son enormemente esperanzadores. Se prevé que se pueda acabar con esta pandemia en un futuro no muy lejano.

\* Bibliografía recogida en la memoria