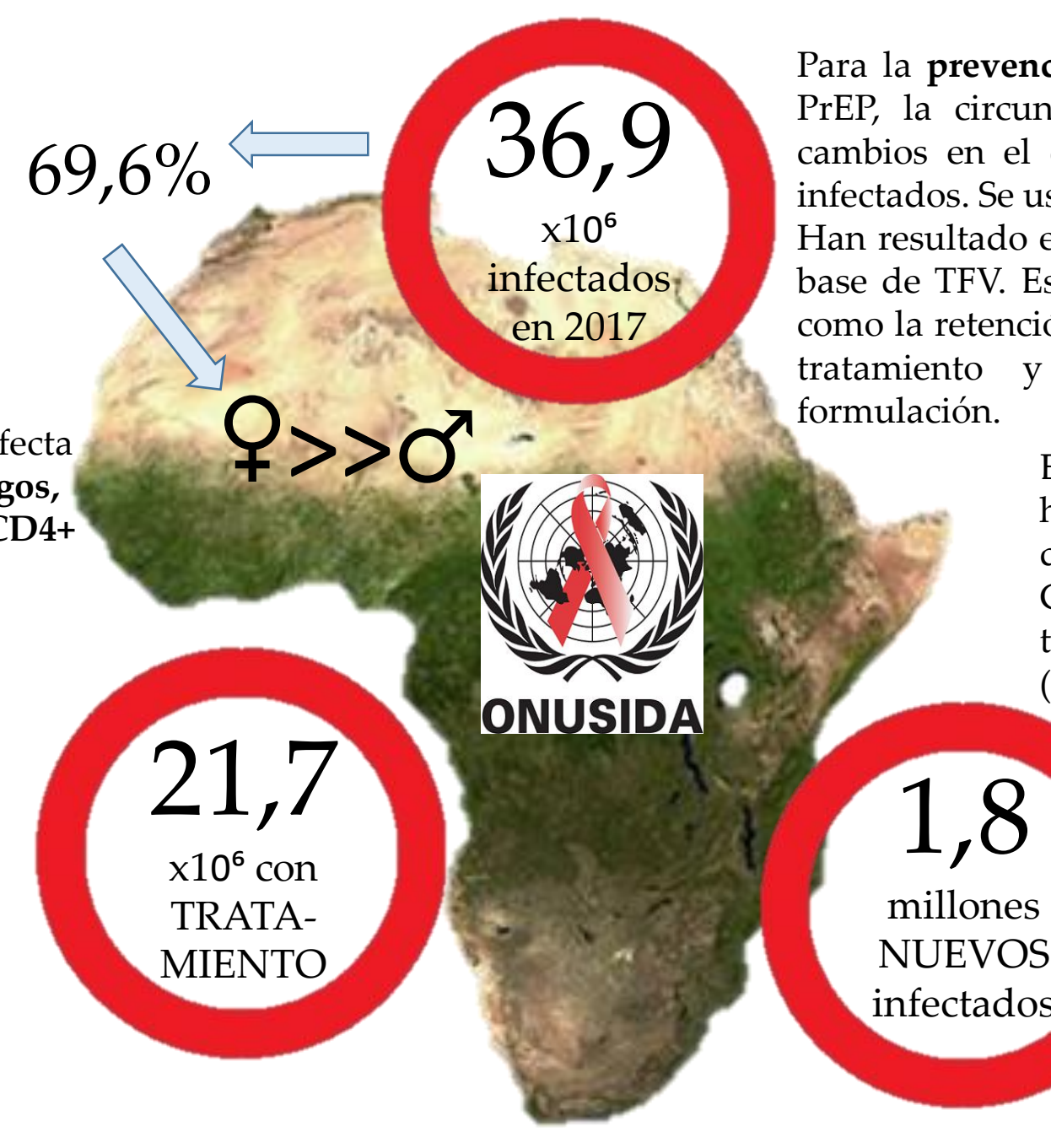
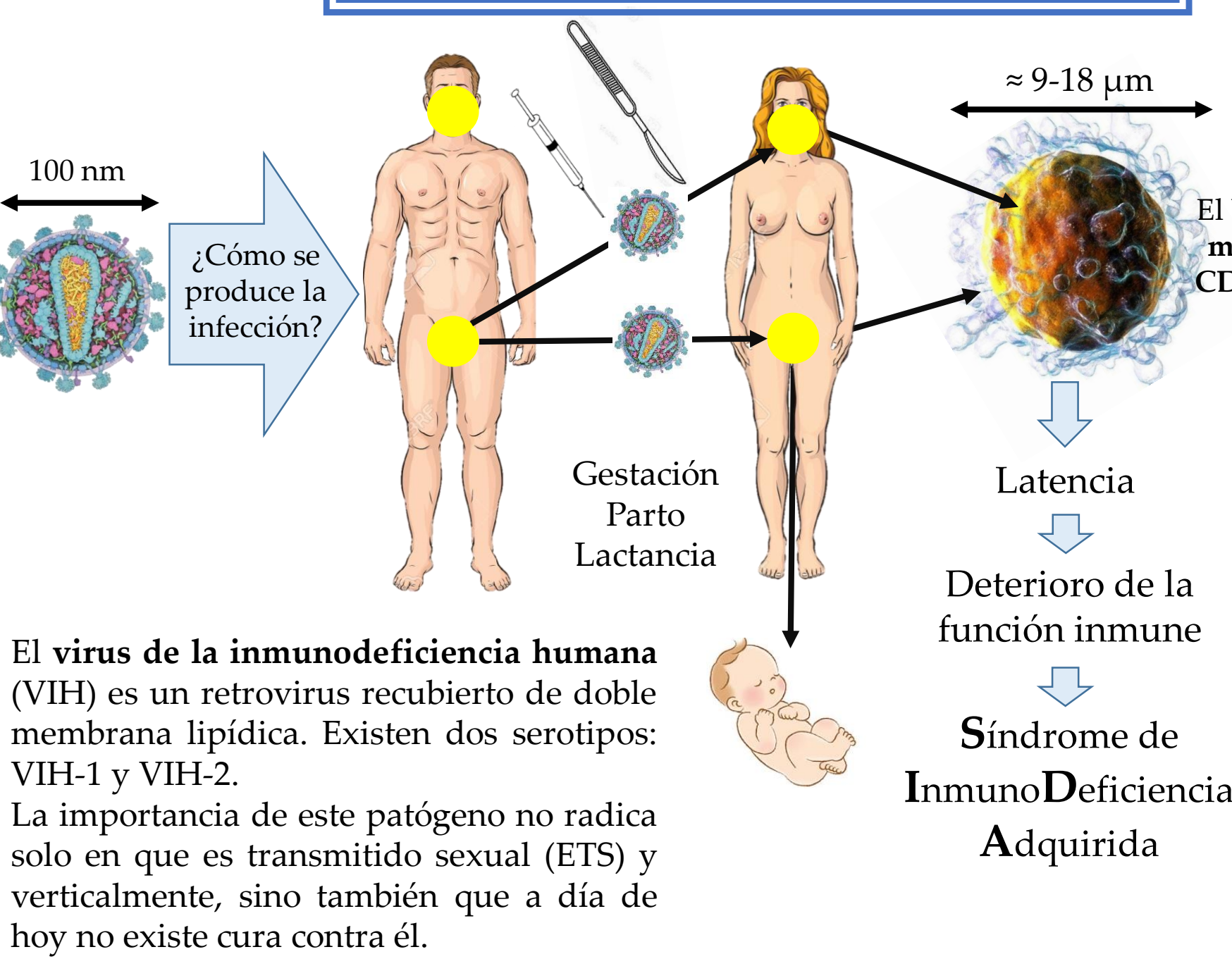




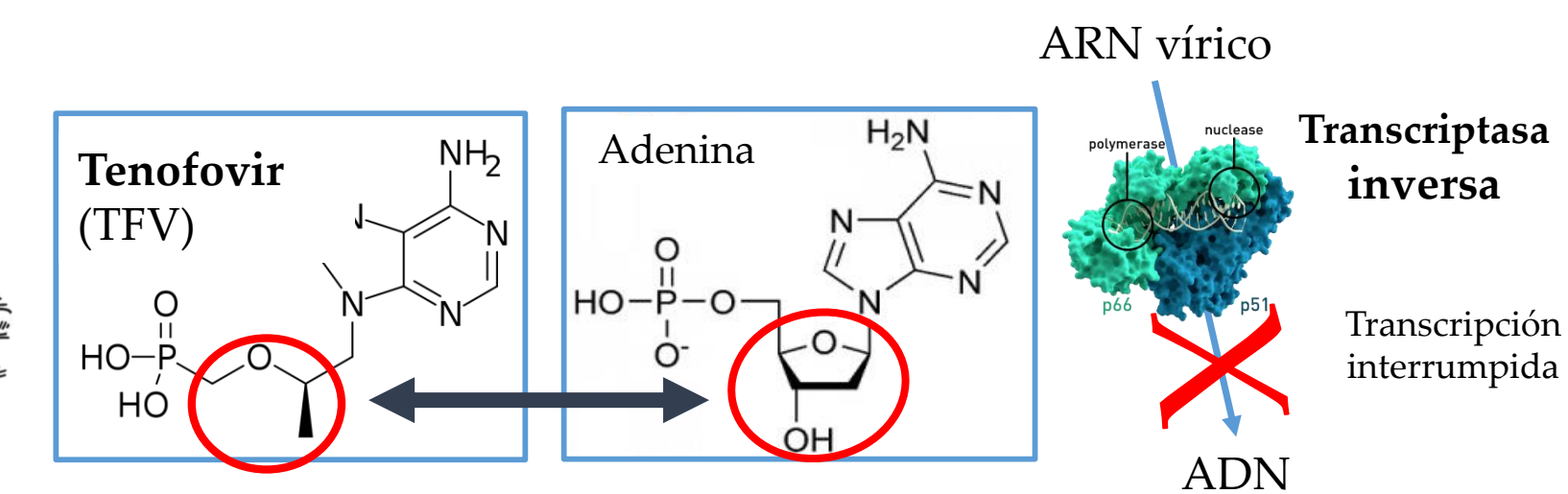
INTRODUCCIÓN



Para la **prevención** del VIH son efectivos los preservativos, PrEP, la circuncisión, la esterilidad de jeringas y agujas, cambios en el comportamiento sexual y el tratamiento de infectados. Se usan también formulaciones con **microbicidas**. Han resultado eficaces los geles de administración vaginal a base de TFV. Estas formulaciones presentan retos a corregir como la retención en el interior de la vagina, la adherencia al tratamiento y evitar las molestias al introducir la formulación.

En cuanto al **tratamiento**, existen a día de hoy 4 familias farmacológicas que actúan a distintos niveles del ciclo biológico del virus. Concretamente, el TFV es un inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de nucleótido (ITIAN).

Geles de administración vaginal		
Clasificación	Propiedades	
Fase continua: hidro-, organo- o bi-geles	Adhesión	Mucoadhesión: macromoléculas adheridas a mucosas
Fase móvil: orgánico o inorgánica	Liberación prolongada	Cesión sostenida para protección durante más tiempo
Número de fases: mono- o bifásicos	Hinchamiento	Capacidad de absorber agua. Íntimamente ligado a las anteriores.

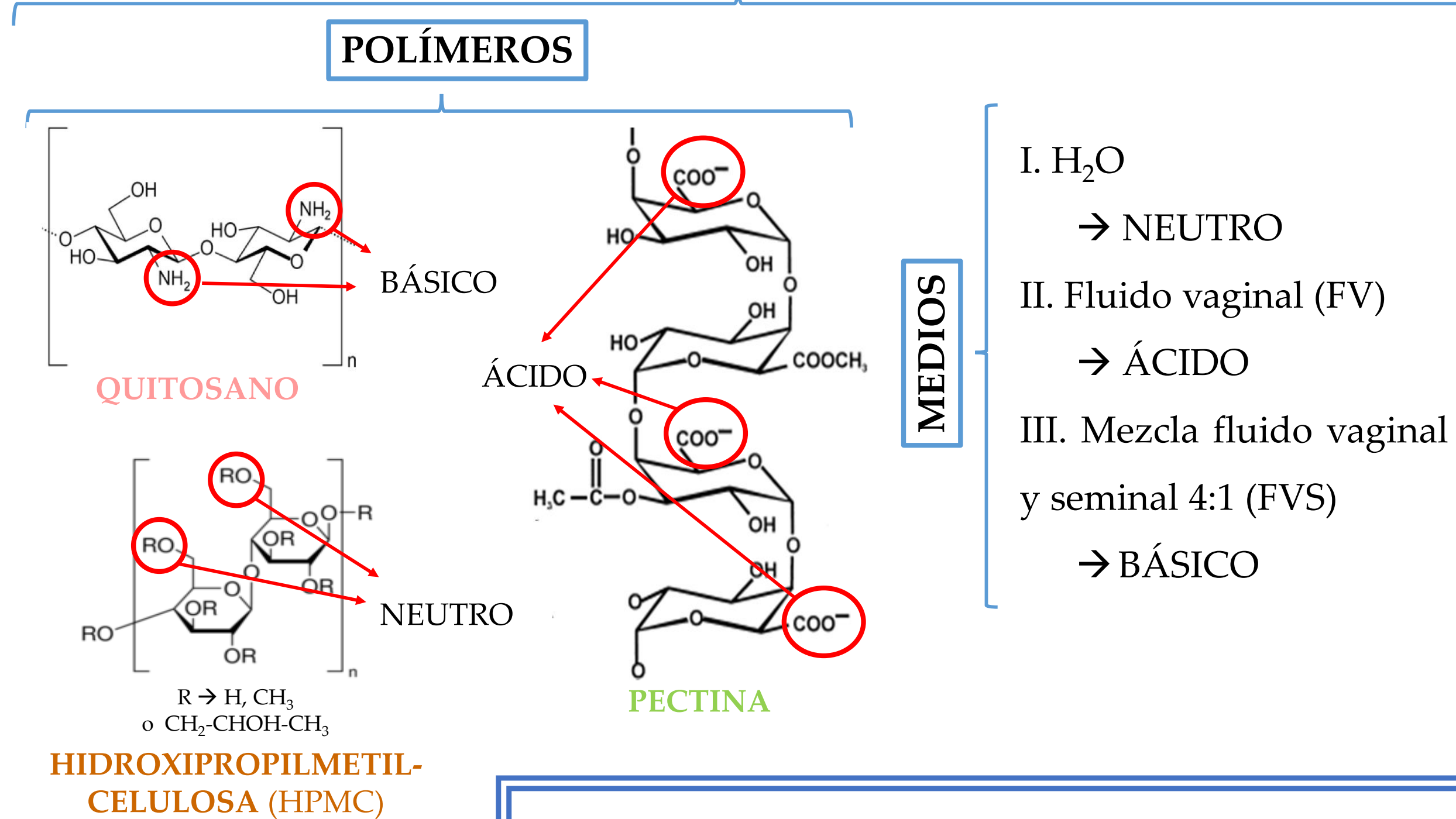


MATERIALES

METODOLOGÍA

OBJETIVOS

- Análisis y comparación bibliográfica sobre el estado epidemiológico actual del VIH.
- Revisión de información respecto a las formas de prevención y tratamiento del VIH, concretamente geles vaginales.
- Evaluación de la influencia del pH en geles de distinta naturaleza ácido-base como formulaciones farmacéuticas con TFV en su composición.



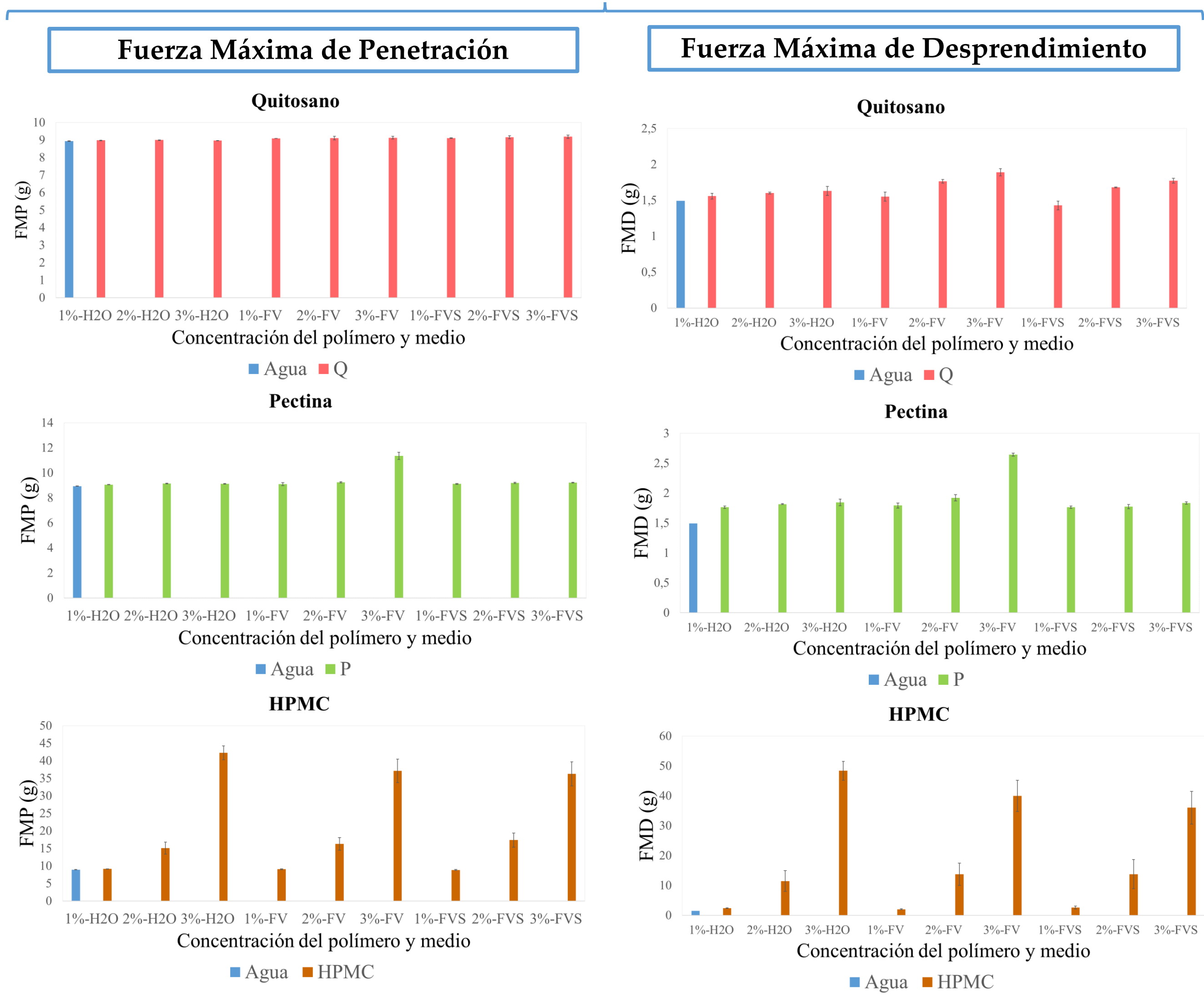
MEDIOS

- H₂O → NEUTRO
- Fluido vaginal (FV) → ÁCIDO
- Mezcla fluido vaginal y seminal 4:1 (FVS) → BÁSICO

Preparación	Evaluación
BLANCAS: → H2O → FV → FVS	QUITOSANO 1%, 2% Y 3% PECTINA 1%, 2% Y 3% HPMC 1%, 2% Y 3%
CON TFV: → H2O	HPMC 1%, 1,5%, 2%, 2,5% Y 3%

Análisis de textura (TA.XTplus):
 ■ Fuerza máxima de penetración (FMP) → Consistencia
 ■ Fuerza máxima de desprendimiento (FMD) → Adhesividad

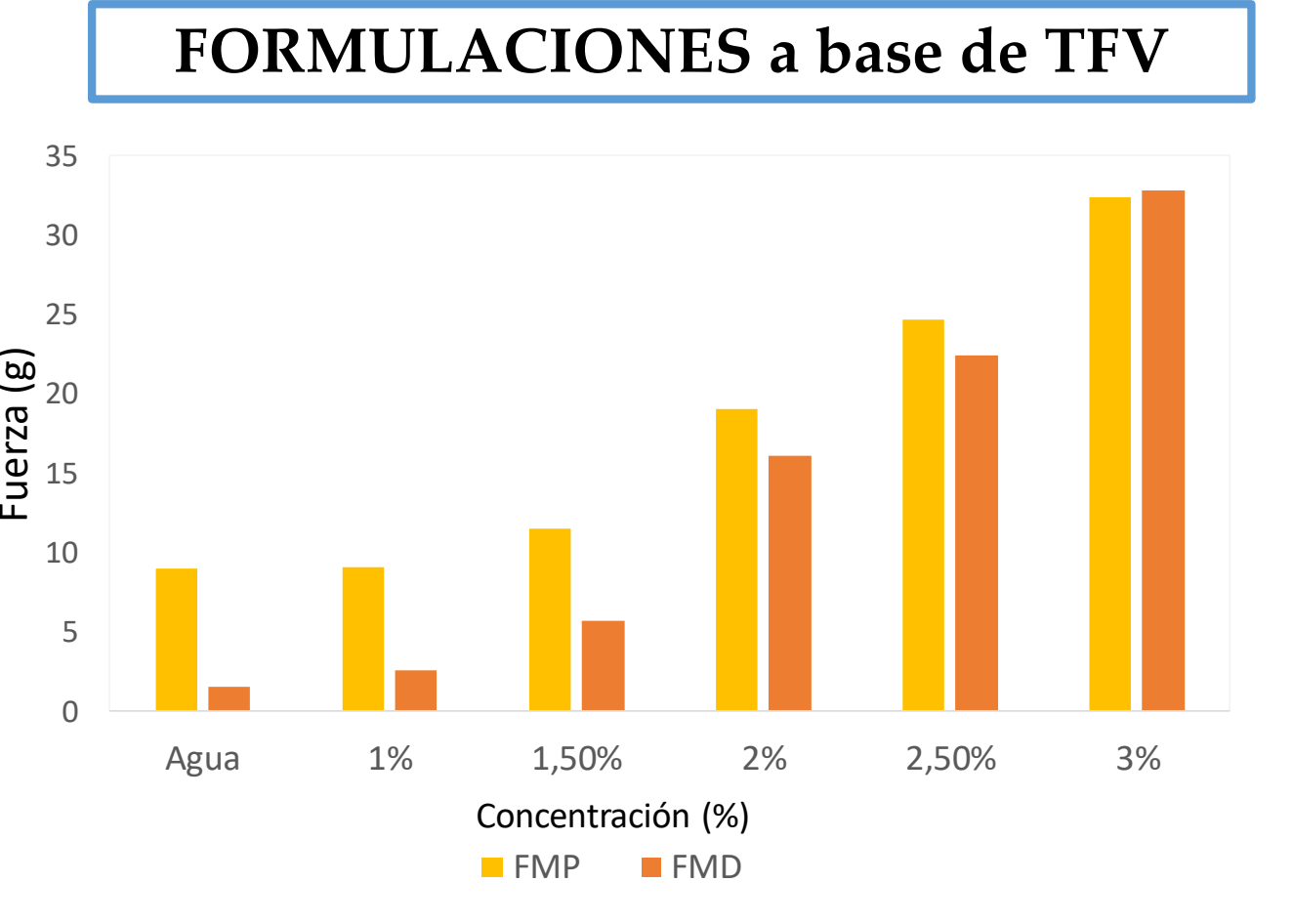
RESULTADOS Y DISCUSIÓN



El quitosano no gelificó en ninguno de los tres medios.

La pectina formó geles en los tres medios, no obstante su consistencia y adhesividad no muestran valores superiores a los del agua. En ella no influye la concentración pero sí el vehículo en el que se encuentra.

La HPMC dio lugar a geles viscosos en los tres medios. Los FMP y FMD son 4 o 5 veces superiores a los del agua. Se deduce que en su gelificación influye su concentración en el medio.



En presencia de TFV, la HPMC sigue gelificando, aunque la FMP y la FMD muestran valores inferiores que en ausencia de principio activo. Por tanto, el TFV disminuye la resistencia a la penetración y la capacidad de adhesividad de la HPMC.

CONCLUSIONES

- Las ETS son un problema sanitario a nivel mundial que provocan miles de muertes anualmente. Son especialmente los países en vías de desarrollo los más vulnerables a ellas.
- El VIH en concreto es una ETS considerada a día de hoy incurable, con especial importancia en mujeres subsaharianas, entre las cuales la incidencia y prevalencia son muy elevadas.
- Existen proyectos y líneas de investigación destinados a frenar la expansión del VIH. En la actualidad se están desarrollando geles de y se están realizando ensayos clínicos sobre su eficacia.
- El quitosano no ha gelificado en ninguno de los tres medios evaluados, la pectina ha demostrado que su capacidad de gelificación depende del pH y la formación del gel de HPMC depende fundamentalmente de su concentración.
- La presencia de principio activo influye en la capacidad de gelificación de la HPMC.

BIBLIOGRAFÍA

- UNAIDS, [en línea]. Disponible: <https://www.unaids.org/en>. [Último acceso: 05 2019].
- «VIH/SIDA,» OMS, [En línea]. Disponible en: https://www.who.int/topics/hiv_aids/es/. [Último acceso: 05 2019].
- F. Notario-Pérez, R. Cazorla-Luna, A. Martín-Illana, R. Ruiz-Caro, A. Tamayo, J. Rubio y M. Veiga, «Optimization of tenofovir release from mucoadhesive vaginal tablets by polymer combination to prevent sexual transmission of HIV,» Carbohydrate polymers, vol. 179, pp. 305-316, 2018.
- «HIV Treatment,» NIH, 15 01 2019. [En línea]. Disponible en: <https://aidsinfo.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/21/51/hiv-treatment-the-basics>. [Último acceso: 04 2019].
- C. Álvarez-Lorenzo y Á. Concheiro-Nine, «Dispersiones coloidales y geles,» de Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen I: Sistemas farmacéuticos, Madrid, Editorial Síntesis, S.A., 2016, pp. 219-225.
- C. Lumberas-Bermejo y R. Rubio-García, «Fármacos antivíricos,» de Velázquez Farmacología Básica y Clínica, 19 ed., Ciudad de México, Editorial médica panamericana, S.A., 2017, pp. 870-888.