

COMUNICACIÓN BREVE

Resistencia primaria a inhibidores de la transcriptasa reversa y de la proteasa en mujeres con VIH en edad fértil y embarazadas*

Diego Cecchini¹ , Gustavo Lopardo² , Florencia Scarnato¹ , Agustina Fiori² , Jimena Nuevo¹ , Clara Villaverde² , Macarena Roel¹ , Adriana Sucari³ , Isabel Cassetti¹ .

RESUMEN

Introducción: Las mujeres en edad fértil (MEF) y las embarazadas se encuentran usualmente menos representadas en los estudios de vigilancia de resistencia transmitida (TDR) a antirretrovirales respecto a la población masculina. Nuestro objetivo fue evaluar la TDR en esta población.

Materiales y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de una base de datos de TDR de dos centros de referencia de VIH en la Argentina (2016-2022). Las muestras corresponden a genotipos basales solicitados como estándar de atención. Las MEF se definieron como aquellas de 15 a 49 años. Las mutaciones asociadas a resistencia (MAR) a inhibidores de la transcriptasa reversa nucleosídicos (INTR) y no nucleosídicos (INNTR) e inhibidores de la proteasa (IP) se identificaron mediante la lista de mutaciones de la OMS.

Resultados: Se incluyeron 259 MEF: 202 MEF no embarazadas y 57 embarazadas. La mediana (rango intercuartílico) de edad fue de 36 (30-41) años. La TDR global aumentó a lo largo de los años ($p = 0,034$), principalmente a expensas de la resistencia a los IP (2016/17: 2,7% vs. 2021/22: 18%, $p = 0,002$). En las MEF no embarazadas, la prevalencia de MARS fue 15% (principalmente para INNTR). Las MAR más frecuentes fueron K103N (10,5%), K103S, Y181V, M41L (2% cada una) y M46L, I54V y V82A (2,1% cada una). En las embarazadas, el 11% ($n = 6$) presentó MAR correspondiendo todas a INNTR.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que los niveles de TDR en esta población persisten en niveles moderados, fundamentalmente a expensas de MAR para INNTR.

¹ Helios Salud, CABA, Argentina.

² FUNCEI, CABA, Argentina.

³ Laboratorio Dr. Stambouljan, CABA, Argentina.

* Los datos de este trabajo fueron presentados en parte en los siguientes congresos: SADI 2025, Mar del Plata, Argentina, 12-14 de junio; IAS 2025, Kigali, Ruanda, 13 al 17 de julio y LAHVIC 2025, Ciudad de México, México, 6 al 9 de agosto.

Autor responsable para correspondencia:

Diego Cecchini, Helios Salud SA, Perú 1511/15, 1141 Buenos Aires, Argentina

Recibido: 28/8/25 **Aceptado:** 28/11/25

Palabras clave: VIH, resistencia transmitida, embarazo, mujer, tratamiento antirretroviral

Introducción

La vigilancia de la resistencia transmitida del VIH (TDR, por sus siglas en inglés) constituye una herramienta fundamental para la salud pública y la práctica clínica, ya que permite orientar la selección de esquemas antirretrovirales iniciales, optimizar la eficacia de las estrategias de prevención y reducir el impacto negativo que la resistencia puede tener tanto a nivel individual como poblacional (1-3).

De acuerdo con las guías técnicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la vigilancia periódica de representación nacional es el estándar de oro para informar sobre la prevalencia de la resistencia del VIH a los antirretrovirales, y los resultados de la misma deben utilizarse para guiar a los programas en la selección óptima de regímenes de tratamiento a nivel poblacional (4). Esto es especialmente relevante en un contexto en el que la aparición y transmisión de variantes resistentes puede comprometer los logros alcanzados en el control de la epidemia y la expansión del acceso a la terapia antirretroviral, siendo además un requisito para la toma de decisiones basadas en evidencia local (4). La TDR debe sustentarse en la utilización de listados de mutaciones específicas y reportadas de manera estandarizada, permitiendo la comparación entre estudios, países y períodos temporales. Una reciente revisión destaca la importancia de explicitar el algoritmo de interpretación y la lista de mutaciones empleada para vigilancia, recomendando el uso de listados reconocidos internacionalmente, tales como el propuesto por la OMS, para garantizar la transparencia y comparabilidad de los resultados (5).

En la Argentina, los datos provenientes de estudios nacionales multicéntricos han documentado un aumento paulatino de la TDR, particularmente a los inhibidores no nucleosídicos de la transcriptasa reversa (INNTR) de primera generación (efavirenz y nevirapina). El segundo estudio nacional de vigilancia realizado en 2019 reportó una prevalencia de mutaciones asociadas a resistencia (MAR) del 27,7% entre los individuos que iniciaban tratamiento, correspondiendo el 19,6% a INNTR y encontrando como principal mutación la K103N (presente en el 40,8% de las muestras con MAR) (6). Otras publicaciones nacionales con diferentes poblaciones muestran frecuencias de TDR a INNTR >5%, dependiendo del año y grupo estudiado, siempre con predominio de la mutación K103N (7-10). Este patrón es consistente con el uso extendido durante más de dos décadas de esquemas basados en efavirenz y nevirapina como primera línea.

En la Argentina, las mujeres cisgénero representan una proporción significativa de los nuevos diagnósticos de VIH, con un 30% de los casos notificados en los últimos años. Prácticamente la totalidad de las infecciones en mujeres cis se atribuyen a relaciones sexuales sin protección (98%), reflejando un patrón epidemiológico fuertemente marcado por la transmisión sexual (11). Este contexto subraya la importancia de fortalecer las estrategias de prevención y diagnóstico oportuno en la población femenina, especialmente en mujeres en edad fértil (MEF) y embarazadas, como primer paso esencial para reducir la transmisión vertical y lograr un abordaje más integral de la respuesta nacional al VIH.

En embarazadas, la vigilancia de MAR cobra especial importancia por el doble impacto que puede tener tanto en la salud materna como en la profilaxis neonatal. Según el último boletín epidemiológico, la tasa de transmisión vertical de VIH en la Argentina se ubicó en 4%, 2,1% y 2,2% tomando el indicador "casos confirmados con VIH sobre casos cerrados" sobre nacidos en 2021, 2022 y 2023. Dichos valores son superiores a la meta de eliminación (<2%) recomendada por la OMS (11, 12). Si bien la profilaxis neonatal en escenarios de alto riesgo en nuestro país ha virado de una recomendación basada en nevirapina jarabe a gránulos dispersables de raltegravir (ambas con zidovudina y lamivudina), la nevirapina permanece como una de las opciones disponibles para la profilaxis neonatal tanto en la Argentina como en otros países de la región (13). Asimismo, las nuevas guías terapéuticas de la OMS indican que los neonatos que no presentan un alto riesgo de adquirir el VIH deben recibir seis semanas de profilaxis infantil con un solo fármaco, siendo la nevirapina la opción preferida (14).

En este contexto, el presente estudio describe la TDR en una cohorte de MEF, incluidas embarazadas, asistidas en dos centros de referencia privados en Buenos Aires, Argentina. Nuestro objetivo es proporcionar información sobre la prevalencia y patrón de MAR en esta población.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un análisis post-hoc de la base de datos conjunta de TDR de dos instituciones de referencia para la atención de personas con VIH en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. El período registrado en dicha base de datos comprendió entre enero de 2016 y enero de 2022.

La población de estudio estuvo conformada por MEF, definidas operativamente como aquellas comprendidas entre los 15 y los 49 años, e incluyó tanto mujeres cisgénero embarazadas como no embarazadas.

La identificación de las MEF se realizó a partir de una base de datos institucional en la que se registran genotipos basales solicitados como parte de la práctica clínica habitual, siguiendo los estándares de atención y las recomendaciones nacionales para solicitud de los mismos. Solo se consideraron aquellas mujeres que, al momento de la toma de muestra para genotipo, no habían iniciado tratamiento antirretroviral (*naive*), condición corroborada mediante revisión de historias clínicas y bases de prescripción electrónica de las instituciones participantes.

Las variables epidemiológicas y clínicas recolectadas incluyeron: edad, recuento de linfocitos, T-CD4+, carga viral basal y categoría clínica de la clasificación CDC 2014. Para distinguir el grupo de embarazadas se revisaron los antecedentes médicos consignados en cada historia clínica digital, evaluando el estado de gestación. No formaron parte del registro datos adicionales del embarazo ni resultado del mismo, por no formar parte del diseño original de la base.

El análisis de resistencia incluyó a los inhibidores de la transcriptasa reversa nucleosídicos (INTR), INNTR e inhibidores de la proteasa (IP). No se realizó genotipo basal para inhibidores de la integrasa por no formar parte del estándar de atención. La identificación de las MAR se realizó utilizando la lista de mutaciones de la OMS para vigilancia de TDR vigente (<https://cms.hivdb.org/prod/downloads/resistance-mutation-handout/resistance-mutation-handout.pdf>).

Las pruebas genotípicas fueron realizadas en el laboratorio de referencia para las instituciones participantes mediante secuenciación del gen pol (regiones de proteasa y transcriptasa reversa del VIH-1), utilizando métodos validados para la extracción de ARN viral, retrotranscripción, amplificación por PCR y secuenciación según protocolos vigentes (15).

Para el análisis estadístico, las variables continuas fueron descritas mediante mediana y rango intercuartílico (RIC), y las categóricas como frecuencias absolutas y relativas. La evaluación de la prevalencia de MAR se realizó diferenciando los subgrupos de mujeres embarazadas y no

embarazadas. El registro de datos se hizo en una base de datos en Redcap REDCap (Research Electronic Data Capture, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA). Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el software estadístico STATA 1.6.

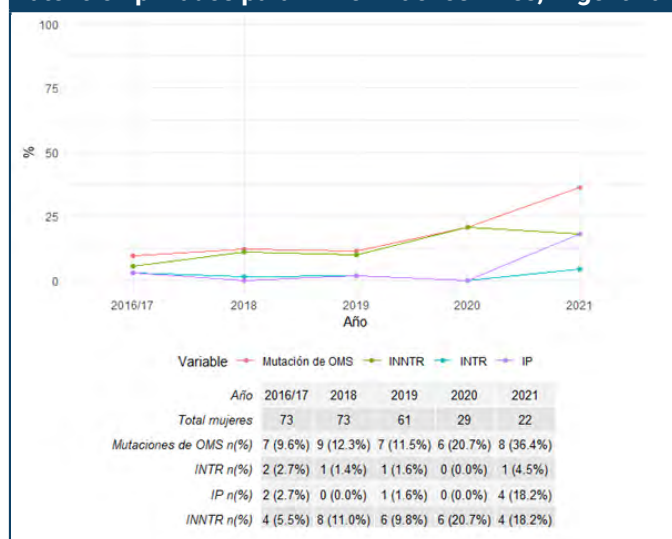
El estudio contó con la aprobación del comité de ética subrogante de las instituciones participantes. Por tratarse de un estudio de registro de datos anonimizado y retrospectivo, sin contacto directo con pacientes, no fue requerida la toma de consentimiento informado.

Resultados

Se incluyeron en el análisis un total de 259 MEF, de las cuales 202 no estaban embarazadas y 57 se encontraban cursando embarazo al momento de la toma de muestra. El 96% adquirió la infección por vía sexual. La mediana de edad fue de 36 años (RIC: 30-41). La mediana de carga viral basal fue de 31.350 copias/mL (7350-105.000) y de linfocitos T-CD4+ de 358 células/mm³ (221-559). El 83% de las MEF se encontraban asintomáticas al momento del diagnóstico, 8,9% presentaba síntomas clase B, un 4,7% presentaba eventos categoría C definidos por el CDC y 2,9% cuadro compatible con síndrome retroviral agudo. La prevalencia global de TDR fue del 14%: 11% para INNTR, 2,7% para los IP y 1,9% para INTR. Las MAR predominantes fueron K103N (5,4%), Y181V (2,3%), y K103S, G190A y M41L (1,6% cada una). Se observó una tendencia ascendente en la TDR a lo largo del período analizado: 9,6% en 2016/17, 12,3% en 2018, 11,5% en 2019, 20,7% en 2020 y alcanzando 36,4% en 2021/22, principalmente a expensas de un aumento en la resistencia a IP (del 2,7% en 2016/17 al 18,2% en 2021/22, $p = 0.002$), según se detalla en la Figura 1. Hubo cuatro MEF con una MAR para IP, dos con 2 MARS y una con 3 mutaciones.

Desagregando a las MEF en embarazadas y no embarazadas, en este último grupo 31 mujeres presentaron mutaciones (15%). La prevalencia individual de cada mutación se detalla en la Tabla 1. En el grupo de embarazadas, el 11% ($n = 6$) presentó MAR, correspondiendo exclusivamente a INNTR: K103N ($n = 4$; 7%), Y181V ($n = 2$; 3,5%), Y181I ($n = 1$; 1,8%) y P225H ($n = 1$; 1,8%). Una embarazada presentó 3 MAR.

Figura 1. Prevalencia de mutaciones relacionadas con resistencia conforme a la lista de la OMS en mujeres en edad reproductiva (2016-2022*) en dos centros de atención privados para VIH en Buenos Aires, Argentina



* La columna "2021" incluye genotipos de enero de 2022. INTR: inhibidores nucleosídicos de la transcriptasa reversa; INNTR: inhibidores no nucleosídicos de la transcriptasa reversa; IP: inhibidores de la proteasa

Tabla 1. Prevalencia individual de mutaciones asociadas a resistencia a antirretrovirales según listado de OMS en mujeres en edad fértil no gestantes (2016-01/2022) en dos centros privados de atención de VIH de CABA

Mutación de OMS	N (%)
NRTI	5 (2.5)
L210W	1 (0.5)
M41L	4 (2.0)
T69D	1 (0.5)
T215S	1 (0.5)
T215D	1 (0.5)
NNRTI	22 (11)
G190A	4 (2.0)
K103N	10 (5.0)
K103S	4 (2.0)
L100I	1 (0.5)
Y181C	1 (0.5)
Y181V	4 (2.0)
Y188L	1 (0.5)
IP	7 (3.5)
D30N	1 (0.5)
I47V	1 (0.5)
I54V	2 (1.0)
L90M	1 (0.5)
M46I	1 (0.5)
M46L	2 (1.0)
N88D	1 (0.5)
V82A	2 (1.0)

INTR: inhibidores nucleosídicos de la transcriptasa reversa; INNTR: inhibidores no nucleosídicos de la transcriptasa reversa; IP: inhibidores de la proteasa

Discusión

Este estudio provee datos más actuales respecto a la resistencia primaria a los inhibidores de la transcriptasa reversa y de la proteasa en Buenos Aires, Argentina, con foco en MEF y embarazadas. El último análisis nacional, correspondiente a muestras pre-tratamiento de población general obtenidas en 2019, describió que el 27,7% de los adultos tenía MAR: el 19,6% para INNTR y el 1,5% para IP. Dichos resultados muestran un incremento de la TDR respecto a publicaciones previas (6, 7). Bissio y col. para el período 2014-2015 reportaron una prevalencia de MAR del 13% en 270 participantes sin exposición previa a anti-retrovirales (3% para INTR, 10% para INNTR y 2 % para IP, respectivamente) (7). En un estudio para un período precedente (2011-2013) realizado en una de las instituciones participantes, sobre 91 individuos, el 12,1% presentó MAR (8). La mutación más común fue la K103N en todas las casuísticas (6-8).

Nuestro estudio muestra, con seguimiento hasta principios de 2022, niveles moderados de TDR en MEF y embarazadas, persistiendo la K103N como mutación más frecuente. Asimismo, describimos un incremento global de la TDR en MEF con el transcurso de los años a expensas de la resistencia primaria a IP. Esta tendencia no fue descrita en estudios previos en nuestro país y no se observó en los varones cisgénero en nuestra base de datos ($n = 1354$), cuya tasa de TDR se mantuvo estable en el período estudiado: 2016/17, 9.4%; 2018, 14%; 2019, 11%; 2020, 13%; 2021/22, 12% ($p = 0.4$). Teniendo en cuenta que el número de MEF evaluadas en el último período es reducido, esto debe confirmarse con futuros estudios.

En población gestante, nuestro análisis muestra persistencia de niveles significativos de TDR respecto a un estudio previo enfocado exclusivamente en esa población que abarcó el período 2008-2014 y fue realizado en un hospital público. Dicho estudio incluyó a 77 embarazadas *naïve* y encontró una prevalencia de TDR del 19,5% principalmente a INNTR, con la K103N nuevamente como la mutación más frecuente. Desagregando por períodos de análisis, la TDR fue del 20,4% en 2008-2011 y 17,8% en 2012-2014(9). Asimismo, este mismo patrón de TDR estuvo presente en el grupo de mujeres con diagnóstico intraparto de VIH (16). Estos datos fueron coherentes con resultados de TDR de neonatos no expuestos a antirretrovirales durante el período 2007-2014 que fue aún mayor, del 32 % (5% a los IP, 9% a los INTR y 18% para INNTR). La K103N fue también la MAR más prevalente (10).

La Argentina no ha cumplido el objetivo de la OMS de eliminar la transmisión vertical del VIH, teniendo en cuenta los últimos indicadores correspondientes al período 2021-2023. La vigilancia de la TDR en embarazadas permite guiar la selección no solo del tratamiento antirretroviral materno sino también de la profilaxis del recién nacido que puede requerir de INNTR (nevirapina) como alternativa en escenario de alto riesgo de transmisión vertical (mujer con viremia detectable al final de la gestación, diagnóstico intraparto, primoinfección en embarazo) (13). Nuestros resultados dan sustento a las recomendaciones nacionales basadas en inhibidores de la integrasa en el abordaje terapéutico del binomio madre-hijo: tratamiento materno basado en dolutegravir + 2 NRTI (lamivudina y tenofovir disoproxil fumarato o tenofovir alafenamida) y profilaxis neonatal con raltegravir + zidovudina y lamivudina en escenarios de alto riesgo (13). Por otra parte, los nuevos lineamientos de OMS recomiendan que aquellos neonatos que no presentan un alto riesgo de contraer el VIH deben recibir seis semanas de profilaxis con un solo fármaco, siendo la nevirapina la opción preferida (14). La prevalencia de TDR a INNTR acá descripta refuerza la necesidad del genotipo materno para descartar resistencia a INNTR en caso de que la Argentina adopte a futuro dicha recomendación.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones a considerar. En primer lugar, por basarse en genotipos solicitados en consulta médica habitual, no incluyó el estudio de resistencia a inhibidores de la integrasa, acorde a las recomendaciones nacionales. Estudios nacionales mostraron alta frecuencia de mutaciones polimórficas para esta familia de drogas (incluso en embarazadas) y es necesario hacer estudios de vigilancia para la detección temprana de emergencia de mutaciones primarias a las mismas (17). En segundo lugar, si bien nuestra base de datos amplía la información de TDR más allá del último estudio de vigilancia multicéntrico nacional (6), se ve limitado por no extender su período más allá del principio de 2022, lo que coincide en parte con la eliminación del requerimiento del genotipo basal previo al inicio del tratamiento antirretroviral con inhibidores de integrasa. Dado que este reporte es un análisis post-hoc de una base de datos de genotipos de población general, no se dispuso de datos posteriores a enero de 2022 de mujeres gestantes en las cuáles sí continúa la indicación de genotipo basal (13). En tercer lugar, nuestros datos son representativos de dos instituciones privadas de Buenos Aires, lo que limita la validez externa de los mismos. Por último, la información sobre el subtipo de VIH-1 no se incluyó en este análisis, ya que

la caracterización filogenética no se realiza de forma rutinaria como parte del genotipado clínico estándar en el laboratorio de referencia de las instituciones participantes. Aunque, en teoría, los datos de secuencias podrían analizarse de forma retrospectiva, este análisis estaba fuera del alcance y de los objetivos de nuestro estudio.

En síntesis, nuestros resultados confirman la persistencia de TDR de VIH en MEF y embarazadas en Buenos Aires, con predominio de la mutación K103N. Esto subraya la importancia de sostener y fortalecer estrategias que garanticen la continuidad de la vigilancia de TDR en población general y poblaciones clave para optimizar estrategias de prevención y tratamiento y orientar políticas nacionales de respuesta frente al VIH.

Referencias

1. Apetroaei MM, Velescu B Ștefan, Nedea MII, Dinu-Pîrvu CE, Drăgănescu D, Făcă AI, et al. The Phenomenon of Antiretroviral Drug Resistance in the Context of Human Immunodeficiency Virus Treatment: Dynamic and Ever Evolving Subject Matter. *Biomedicines*. 2024; 12:915.
2. Broder S. The development of antiretroviral therapy and its impact on the HIV-1/AIDS pandemic. *Antiviral Res*. 2010; 85:1–18.
3. Rhee SY, Kassaye SG, Barrow G, Sundaramurthi JC, Jordan MR, Shafer RW. HIV-1 transmitted drug resistance surveillance: shifting trends in study design and prevalence estimates. *J Int AIDS Soc*. 2020; 23:e25611.
4. World Health Organization. Global action plan on HIV drug resistance 2017–2021 [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-151284-8> [acceso 14 agosto 2025]
5. Mbuagbaw L, Garcia C, Brenner B, Cecchini D, Chakroun M, Djiadeu P, et al. Checklist for studies of HIV drug resistance prevalence or incidence: rationale and recommended use. *Lancet HIV*. 2023;10:e684–9.
6. Laufer NL, Bouzas MB, Fernández Giuliano S, Zapiola I, Mammana L, Salomon H, et al. Pretreatment HIV-1 Resistance in Argentina: Results from the Second Surveillance Study Following World Health Organization Guidelines (2019). *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2024; 40:464–70.
7. Bissio E, Barbás MG, Bouzas MB, Cudolá A, Salomón H, Espínola L, et al. Pretreatment HIV-1 drug resistance in Argentina: results from a surveillance study performed according to WHO-proposed new methodology in 2014-15. *J Antimicrob Chemother*. 2017; 72:504–10.
8. Cecchini D, Castillo S, Vecchio C, Sandoval C, Cabral L, Rodríguez Iantorno P, et al. Resistencia primaria de HIV en el área metropolitana de Buenos Aires. *Medicina (B Aires)*. 2015;75:163–8.
9. Zapiola I, Cecchini D, Fernández Giuliano S, Martínez M, Rodríguez C, Bouzas MB. Resistencia de HIV-1 a drogas antirretrovirales en gestantes del área metropolitana de Buenos Aires. *Medicina (B Aires)*. 2016; 76:349–54.
10. Aulicino PC, Zapiola I, Kademian S, Valle MM, Fernandez Giuliano S, Toro R, et al. Pre-treatment drug resistance and HIV-1 subtypes in infants from Argentina with and without exposure to antiretroviral drugs for prevention of mother-to-child transmission. *J Antimicrob Chemother*. 2019; 74:722–30.
11. Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-ndeg-40-respuesta-al-vih-y-las-its-en-la-argentina> [acceso 24 agosto 2025]
12. Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2017/11/boletin_n_41-respuesta_al_vih_y_las_its_en_la_argentina_2024.pdf [acceso 24 agosto 2025]
13. SADI - Sociedad Argentina de Infectología. Consenso Argentino de Terapia Antirretroviral 2023. Disponible en: <https://www.sadi.org.ar/publicaciones/item/1733-consenso-argentino-de-terapia-antirretroviral> [acceso 24 agosto 2025]
14. World Health Organization. Overview of WHO recommendations on HIV and sexually transmitted infection testing, prevention, treatment, care and service delivery [Internet]. World Health Organization; 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/B09471> [acceso 14 agosto 2025]
15. Zhou Z, Wagar N, DeVos JR, Rottinghaus E, Diallo K, Nguyen DB, et al. Optimization of a low cost and broadly sensitive genotyping assay for HIV-1 drug resistance surveillance and monitoring in resource-limited settings. *PLoS One*. 2011; 6:e28184.
16. Cecchini D, Zapiola I, Giuliano SF, Martinez M, Rodriguez C, Bouzas MB. Transmitted drug resistance in women with intrapartum HIV-1 diagnosis: a pilot epidemiological survey in Buenos Aires, Argentina. *J Int AIDS Soc*. 2014; 17(Supl 3):19704.
17. Cecchini D, Sfalcin J, Zapiola I, Gomez A, Fernandez-Giuliano S, Rodriguez C, et al. Integrase strand transfer inhibitors resistance-associated mutations in HIV-infected pregnant women. *Rev Esp Quimioter*. 2024; 37:479–85.

Primary resistance to reverse transcriptase inhibitors and protease inhibitors in women of childbearing age and pregnant women with HIV*

Introduction: Women of childbearing age (WCA) and pregnant women are usually underrepresented in transmitted drug resistance (TDR) surveillance studies for antiretrovirals compared to the male population. Our objective was to evaluate TDR in this population.

Materials and Methods: We conducted a retrospective analysis of a TDR database from two HIV reference centers in Argentina (2016–2022). The samples correspond to baseline genotypes requested as part of standard care. WCA were defined as those between 15 and 49 years old. Resistance-associated mutations (RAMs) to nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs), non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs), and protease inhibitors (PIs) were identified using the WHO mutation list.

Results: We included 259 WCA: 202 non-pregnant WCA and 57 pregnant women. The median (interquartile range) age was 36 (30–41) years. Overall TDR increased over the years ($p = 0.034$), mainly due to resistance to PIs (2016/17: 2.7% vs. 2021/22: 18%, $p = 0.002$). In non-pregnant WCA, the prevalence of RAMs was 15% (mostly to NNRTIs). The most frequent RAMs were K103N (10.5%), K103S, Y181V, M41L (2% each), and M46L, I54V, and V82A (2.1% each). Among pregnant women, 11% ($n = 6$) presented RAMs, all corresponding to NNRTIs.

Conclusions: Our results suggest that the levels of transmitted resistance in this population remain at moderate levels, mainly driven by RAMs to NNRTIs.

Keywords: HIV, transmitted resistance, pregnancy, women, antiretroviral therapy



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>