



Región de Murcia
Consejería de Salud

Dirección General de Salud Pública
y Adicciones

Servicio de Epidemiología

Ronda Levante 11
30008 Murcia

☎ 968 36 20 39 ☎ 968 36 66 56
✉ epidemiologia@carm.es

Informes Epidemiológicos 4/ 2020

<http://www.murciasalud.es/epidemiologia>

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA REGIÓN DE MURCIA

ACTUALIZACIÓN A 30 DE JUNIO 2020

Diciembre / 2020

Edita:
Servicio de Epidemiología
Dirección General de Salud Pública y Adicciones
Consejería de Salud
Región de Murcia



RESUMEN

En el periodo 2009-2019 la incidencia anual media de nuevos diagnósticos de VIH en la Región de Murcia ha sido de 75,2 casos por millón de habitantes. En 2009-2011 la incidencia anual media fue 82,3 casos $\times 10^6$ de habitantes. De 2012 a 2016, la incidencia anual media descendió a 66,6 casos $\times 10^6$ habitantes y en el último trienio (2017 a 2019) la incidencia ha vuelto a aumentar con una media anual de 81,5 casos por millón de habitantes. En 2019 se registraron en la Región de Murcia 129 nuevos diagnósticos de VIH con una incidencia de 86,4 casos $\times 10^6$ habitantes, mayor que la incidencia estimada en España (74,6 casos $\times 10^6$ habitantes). La incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en la Región ha sido inferior a la incidencia media de España en todo el periodo estudiado hasta 2018. Sin embargo, en el último trienio la incidencia regional ha aumentado de nuevo hasta superar en 2019 a la estatal, que desciende lenta pero progresivamente, siendo ambas superiores a la incidencia media en los países de la EU/EEA (54 casos por millón de habitantes en 2019).

La incidencia anual atribuida a relaciones heterosexuales, tanto en hombres como en mujeres, desciende hasta mitad del periodo con una estabilización posterior e incluso un ligero aumento en hombres en el último trienio. Por el contrario, la incidencia anual en hombres atribuible a transmisión en hombres que practican sexo con hombres (HSH), bastante mayor, no disminuye sino que aumenta en los últimos años.

Ha habido un claro **predominio de los nuevos diagnósticos de VIH varones** durante todo el periodo (82%), con una razón de incidencia de nuevos diagnósticos hombre/mujer entre 4 y 6,9 en los años 2013-2019, mayor que durante 2009-2012. Por edad, en el quinquenio 2015-19 **la mayor incidencia tanto en hombres como en mujeres se ha registrado en los de 25 a 39 años, siendo la incidencia en hombres adultos entre 3 y casi 11 veces superior a la incidencia en mujeres** según grupo de edad. Desde 2015 sólo se ha registrado un caso en menores de 15 años, en 2019, importado y con enfermedad definitiva de sida.

La mayoría (88,7%) de los nuevos diagnósticos de infección por VIH en el periodo son atribuibles a transmisión sexual. En los varones, en el quinquenio 2015-19, el 66,2% se atribuyen a transmisión entre HSH, un 24,6% a transmisión heterosexual y un 2,9% corresponden a personas que se inyectan drogas (PID), mientras que en mujeres el 88,3% son atribuibles a transmisión heterosexual y un 4,3% a PID.

El 60% de los casos de nuevo diagnóstico de VIH en los últimos 5 años (2015-2019) son españoles.

En los casos de nuevo diagnóstico de VIH en el periodo 2009-2019 la prevalencia global de **coinfección con virus de hepatitis C (VHC) fue de 5% (la mayoría de estos casos atribuibles a PID)** y la prevalencia global de **coinfección con virus de hepatitis B (VHB) fue de 6% (casi todos estos casos atribuibles a transmisión sexual)**. En los diagnosticados en 2019 la coinfección con VHC fue 0.8% y con VHB 5.4%.

El Diagnóstico Tardío (DT) sigue representando un problema importante en la Región de Murcia. En el periodo 2009-2019 el DT se mantiene por encima del 50%. Entre 2012 y 2016 el porcentaje de DT se mantiene estabilizado en torno al 50%. En 2017 y 2018 se aprecia un aumento tanto para DT como inmunosupresión severa y en 2019 vuelve a situarse en torno al 50%. En el **último quinquenio (2015-2019)** el porcentaje de casos con DT es mayor en mujeres, al igual que en 2009-2011, registrándose DT en los casos de 2019 en el 65% de mujeres y 45% de hombres. Se observa un incremento del DT con la edad que va del 28,9% en los casos de 20-24 años a un 71-72% en los casos de 50-54 años. **Este elevado grado de diagnóstico tardío de infección por VIH sigue indicando la necesidad de intensificar y focalizar las campañas de promoción de la salud y prevención del VIH en función de las características de la epidemia en la Región.** Mejorar el acceso a la prueba del VIH y ampliar su realización en la práctica asistencial permitirían normalizar la prueba y beneficiaría a las personas que tienen una baja percepción del riesgo de infección, especialmente a las que mantienen relaciones sexuales no protegidas.

Respecto al sida, en 2019 se ha registrado una tasa de 10 casos por millón de hab. (16,1 casos por 10^6 en hombres y 4 casos por 10^6 en mujeres).

Cita recomendada: MI Barranco Boada, E Vicente Martínez, E Martínez Mondejar, A García-Fulgueiras. Vigilancia epidemiológica del VIH/sida en la Región de Murcia. Actualización a 30 de junio de 2019. Murcia: Consejería de Salud, 2020. Informes epidemiológicos 4/2020.

Índice

Sistema de información de nuevos diagnósticos de infección por VIH (SINIVIH) en la Región de Murcia. Periodo 2009 - 2019	1
Ámbito geográfico, población y periodo de estudio.....	3
Metodología y análisis de los datos	3
Incidencia de nuevos diagnósticos de infección por el VIH	4
VIH según Áreas de Salud.....	6
VIH por edad y sexo.	7
VIH según categoría de transmisión	10
Análisis de la coinfección de los casos de nuevo diagnóstico de VIH con los virus de las hepatitis B y C.....	13
VIH según país de origen.....	14
Análisis de los casos con diagnóstico tardío	15
Registro de Casos de Sida Región de Murcia. Periodo 2009 – 2019	18
Evolución de la incidencia de casos de sida	18
Discusión	19
Referencias	23

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR EL VIH (SINIVIH) EN LA REGIÓN DE MURCIA. PERIODO 2009-2019.

Introducción

Los últimos datos del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA) estiman que en 2019 en torno a 38 millones de personas vivían con VIH en todo el mundo, de los cuales 36,2 millones eran personas adultas y 1,8 millones niños/as (menores de 15 años)¹.

Se estima que el 81% de esas personas con VIH conocía su estado serológico, que entre las personas que conocían su estado el 82% tenían acceso al tratamiento y que, entre las personas que tenían acceso al tratamiento, el 88% habían logrado la supresión viral. Por tanto, de todas las personas con VIH en 2019 se estima que el 81% conocían su estado serológico, el 67% tenían acceso al tratamiento y el 59% tenían una carga viral indetectable. Sin embargo, aún quedarían alrededor de 7,1 millones de personas que no sabían que estaban infectadas con el VIH¹.

En 2019 se estima que fallecieron 690.000 personas en todo el mundo a causa de enfermedades relacionadas con el sida, aunque desde 2010 la mortalidad por sida ha disminuido un 39%¹.

Por otra parte, aunque el número de nuevas infecciones se ha ido reduciendo, todavía en 2019 1,7 millones de personas contrajeron la infección por VIH en todo el mundo, lo que pone de relieve la importancia de prevenir la transmisión de la infección. Desde 2010, las nuevas infecciones por el VIH descendieron alrededor de un 23%, desde 2,1 millones hasta 1,7 millones en 2019. Una reducción que deja al mundo lejos aún del objetivo de menos de 500.000 nuevas infecciones en 2020².

VIH y COVID-19: Un análisis realizado por ONUSIDA ha revelado los posibles efectos que la pandemia mundial de COVID-19 podría causar en los países de ingresos medios y bajos de todo el mundo en lo que respecta al suministro de medicamentos antirretrovirales genéricos utilizados para el tratamiento del VIH. Los confinamientos y los cierres de fronteras impuestos para detener la COVID-19 están afectando tanto a la producción de medicamentos como a su

distribución, lo que podría generar aumentos en sus costes y problemas de suministro. Se estima que el coste final de los medicamentos antirretrovirales exportados desde la India podría aumentar entre un 10 % y un 25 % con respecto al precio normal. Los modelos recientes estiman que una interrupción completa de seis meses en el tratamiento del VIH podría provocar más de 500.000 muertes adicionales por enfermedades relacionadas con el SIDA. De igual modo, se estima que una interrupción de seis meses en los servicios de prevención de la transmisión materno-infantil del VIH conllevaría un aumento en las nuevas infecciones por el VIH en niños del 162 % en Malawi, 139 % en Uganda, 106 % en Zimbabwe y 83 % en Mozambique¹.

Por todo ello, es muy importante continuar con el compromiso de todos los países para conseguir los objetivos 90-90-90 de Naciones Unidas, por los cuales se aspiraba a que para el año 2020 el 90% de las personas infectadas por VIH conozcan su enfermedad, el 90% de éstas accedan al tratamiento, y el 90% de quienes reciben tratamiento presenten supresión de la carga viral. Una persona infectada por el VIH que inicie el tratamiento antirretroviral hoy en día tiene una esperanza de vida similar a otra persona seronegativa de su misma edad. Los resultados del tratamiento antirretroviral son mejores cuando se inicia poco después de la adquisición de la infección por VIH que cuando se inicia una vez que han aparecido los síntomas. Además, el tratamiento es útil para la prevención de la transmisión de la infección³. Existe evidencia de que las personas con infección por VIH que se encuentran en tratamiento antirretroviral y que han logrado alcanzar y mantener niveles indetectables de carga viral (<50 copias/ml) tienen un riesgo insignificante de transmisión sexual del VIH^{4,5}.

Según los datos presentados por el *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) sobre nuevos diagnósticos de VIH en el conjunto de los países de la Unión Europea y el Área Económica Europea (EU/EEA-en sus siglas en inglés), hasta finales de 2019 (período justo anterior al comienzo de la pandemia mundial de COVID-19) 24.801 personas fueron diagnosticadas de VIH en los 30 países de la EU/EEA, con una tasa ajustada por retraso de notificación de 5,4 por 100.000 habitantes. Los casos de nuevos diagnósticos de VIH han disminuido en torno a un 9% en la última década, aunque las tasas difieren según el país, el sexo y el grupo de edad. En global, en 2019 la tasa de nuevos diagnósticos de VIH fue mayor en hombres (7,5 por 100.000 habitantes) que en mujeres (2,4 por 100.000 habitantes). El modo de transmisión más frecuente del VIH continuó siendo la transmisión sexual entre hombres y en

segundo lugar la transmisión heterosexual, disminuyendo el número de nuevos diagnósticos en ambos grupos durante el año 2019. El grupo de edad con mayor incidencia fue el de 20-29 años en hombres y el de 30-39 años en mujeres. El número de diagnósticos tardíos de VIH ha disminuido casi un 30% en la última década⁶.

En España, se notificaron 2698 nuevos diagnósticos de VIH en 2019, pero aún faltan datos de varias CCAA, por lo que se ha estimado una tasa corregida por retraso en la notificación de 7,5 casos por 100.000 habitantes, equivalente a 74,6 casos por millón de habitantes⁷. El 86% de los casos corresponden a hombres y la mediana de edad fue 36 años. La tendencia de la incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en el periodo 2010-2019 es descendente y varía según el modo de transmisión. Se aprecia un descenso en las tasas en personas que se inyectan drogas (PID) y en casos de transmisión heterosexual a nivel global y en ambos sexos. Las tasas de nuevos diagnósticos en hombres que practican sexo con hombres (HSH) muestran una estabilización entre 2010 y 2017 y a partir de ese año se observa una tendencia descendente en HSH españoles. El diagnóstico tardío en 2019 (46% de los nuevos diagnósticos) se mantiene sin cambios tanto a nivel global como según los principales modos de transmisión.

Ámbito geográfico, población y periodo de estudio

Se han incluido los nuevos diagnósticos de VIH realizados en la Región de Murcia durante el periodo 2009 a 2019. Al igual que el Registro de casos incidentes de sida, se trata de un Sistema de Información Sanitaria de carácter poblacional que está integrado en el SINIVIH estatal.

Metodología y análisis de los datos

En la Región de Murcia (RM), el análisis epidemiológico de VIH/sida se efectúa en base a dos Sistemas de Información Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica del VIH/Sida.

1) El **Sistema de Información de Nuevos Diagnósticos de Infección por VIH (SINIVIH)** monitoriza desde 2009 los nuevos diagnósticos de VIH que anualmente se producen en personas con residencia habitual en la RM, mediante vigilancia activa a partir de los diagnósticos de VIH realizados en los laboratorios de la Región. Este sistema orienta sobre la incidencia de la infección por el VIH y los patrones recientes de transmisión del virus. Asimismo, permite realizar estimaciones sobre el diagnóstico tardío de la infección. Se ha definido **“diagnóstico tardío” (DT)**

como la presencia de una cifra de CD4 inferior a 350 células/ μ l en el momento del diagnóstico, por ser ésta la definición así consensuada para Europa desde el año 2011⁸. Se ha definido como “**enfermedad avanzada (EA)**” la presencia de CD4 menor de 200 células/ μ l en el momento del diagnóstico de la infección por VIH, lo que conlleva riesgo de sufrir una enfermedad grave definitoria de sida y el consiguiente diagnóstico de sida⁸.

2) El **Registro Regional de sida** monitoriza las notificaciones de pacientes con diagnóstico de sida y residencia habitual en la RM recibidas desde los servicios asistenciales. Aporta información sobre la incidencia anual de los casos de sida desde el inicio de la epidemia en los años 80.

La incidencia de sida es útil para evaluar la frecuencia y evolución de los estados avanzados de la infección en la población. No permite conocer patrones actuales de transmisión de VIH, ya que la mayoría de los casos diagnosticados de sida desde la introducción de los tratamientos de alta eficacia, son personas que se infectaron hace 10 o más años.

A continuación se presentan los principales resultados de la vigilancia epidemiológica del VIH/Sida en la Región de Murcia con la actualización de la información hasta junio de 2020⁹.

Debido a la sobrecarga del Servicio de Epidemiología en el contexto de la pandemia por COVID19, se presenta un informe de situación menos exhaustivo que en otros años.

Nuevos diagnósticos de infección por VIH

Incidencia de los nuevos diagnósticos por año

En la Región de Murcia, durante el periodo 2009-2019, la incidencia anual media de infección por VIH ha sido de 75,2 casos por millón de habitantes. En los tres primeros años (2009 a 2011) la incidencia anual fluctuó entre 80 y 86 casos por millón de habitantes (media de 82,3 casos por millón). Entre 2012 y 2016 la incidencia media anual disminuyó (66,6 por 10⁶) y en el último trienio, 2017 a 2019, la incidencia ha vuelto a aumentar con una media anual de 81,5 casos por millón de habitantes. En 2019 se han registrado en la Región de Murcia 129 nuevos diagnósticos de infección por VIH (tasa de incidencia de 86,4 casos por millón de habitantes), de los cuales el 9,3% (12 casos) ya presentaban sida en el momento del diagnóstico de infección por VIH. En

España, en el año 2019, tras corregir por el retraso de notificación se estima una tasa de incidencia de 74,6 casos por millón de habitantes⁷.

La tabla 1 muestra la evolución del número de casos y la incidencia de nuevos diagnósticos por millón de habitantes en la Región de Murcia por año y según sexo.

Tabla 1. Nuevos diagnósticos de infección por VIH. Nº de casos y tasa por millón de habitantes y sexo. Región de Murcia. Periodo 2009 - 2019.

Año	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
2009	84	114,8	31	43,4	115	79,5
2010	103	139,4	23	31,8	126	86,2
2011	97	130,8	23	31,6	120	81,6
2012	77	103,7	23	31,4	100	67,8
2013	76	102,7	11	15,0	87	59,1
2014	82	111,4	13	17,8	95	64,8
2015	88	119,7	22	30,1	110	75,0
2016	87	118,6	13	17,8	100	68,3
2017	96	130,4	24	32,7	120	81,6
2018	99	133,8	15	20,3	114	77,1
2019	109	145,8	20	26,8	129	86,4

Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

La incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en la Región ha sido inferior a la incidencia media de España en el periodo estudiado hasta 2018. Sin embargo, en los últimos años la incidencia registrada en España ha ido disminuyendo mientras que la incidencia regional en el último trienio ha aumentado de nuevo y se ha ido aproximando a la estatal, que ha presentado un descenso lento pero progresivo (gráfico 1), e incluso la supera en 2019, siendo ambas superiores a la incidencia media en los países de la EU/EEA.



Gráfico 1. Nuevos diagnósticos de infección por VIH por año. Región de Murcia y España.
Periodo 2009-2019*.



Fuentes: SINVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

SINVIH Estatal. Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

*Tasa provisional estimada en España para 2019 tras corregir por retraso en la notificación.

Nuevos diagnósticos según Área de Salud

La tabla 2 muestra la distribución de los nuevos diagnósticos de infección por VIH por año según área de salud de residencia. Considerando la tasa anual media de incidencia del periodo 2009-2019, el área de salud con mayor incidencia de nuevos diagnósticos de infección por VIH en el conjunto del periodo ha sido el área Murcia Este (VII), con una incidencia anual media de 106,6 casos por millón de habitantes. Le siguen las áreas de salud Vega Media del Segura (VI) y el área de Murcia Oeste (I) con una incidencia anual media de 89,1 y 83,7 casos por millón de habitantes respectivamente. En 2019 el área VI (Vega Media del Segura) es la que ha presentado mayor incidencia, seguida del área III (Lorca).

Tabla 2. Nuevos diagnósticos de infección por el VIH por Área de Salud. Número de casos e incidencia anual por millón de habitantes. Región de Murcia. Periodo 2009-2019.

Área de salud	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total periodo	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa*
Área I: Murcia Oeste	17	67,6	16	62,7	34	132,0	22	85,3	18	67,2	17	65,9	24	92,9	23	89,0	23	88,4	24	91,3	21	78,8	239	83,7
Área II: Cartagena	19	67,2	32	111,9	17	59,0	12	41,4	12	41,1	24	83,5	19	66,3	10	35,3	20	70,6	18	63,4	19	66,4	202	64,1
Área III: Lorca	16	93,8	14	81,3	9	52,0	10	57,5	10	57,6	9	52,1	13	75,1	13	75,0	7	40,1	10	56,9	20	112,3	131	68,6
Área IV: Noroeste	2	26,9	2	26,9	2	27,0	4	54,1	3	40,9	1	13,7	3	41,7	1	14,1	3	42,5	2	28,4	1	14,2	24	30,1
Área V: Altiplano	5	82,4	3	49,2	3	49,4	2	33,2	1	16,6	3	50,3	2	33,6	4	67,3	5	83,7	2	33,5	6	99,9	36	54,5
Área VI: V. Media Segura	25	98,5	25	97,4	22	85,2	18	69,3	18	69,3	17	65,3	24	91,8	26	99,0	22	83,3	26	97,8	33	122,8	256	89,1
Área VII: Murcia Este	28	141,0	25	124,8	26	129,9	23	115,4	17	91,3	17	86,0	18	91,1	13	65,8	28	#####	15	75,2	22	108,8	232	106,6
Área VIII: Mar Menor	3	30,1	2	19,7	6	58,3	4	38,4	4	38,4	4	38,6	3	28,9	8	76,9	8	76,2	14	131,8	6	55,8	62	54,3
Área IX: V. Alta Segura	0	0,0	7	127,7	1	18,2	5	91,0	4	72,9	3	54,9	4	73,0	2	36,5	4	73,3	3	55,1	1	18,4	34	56,5
Total Región de Murcia	115	79,5	126	86,2	120	81,6	100	67,8	87	59,1	95	64,8	110	75,0	100	68,3	120	81,6	114	77,1	129	86,4	1216	75,2

(*) Incidencia anual media- casos por 1.000.000 habitantes

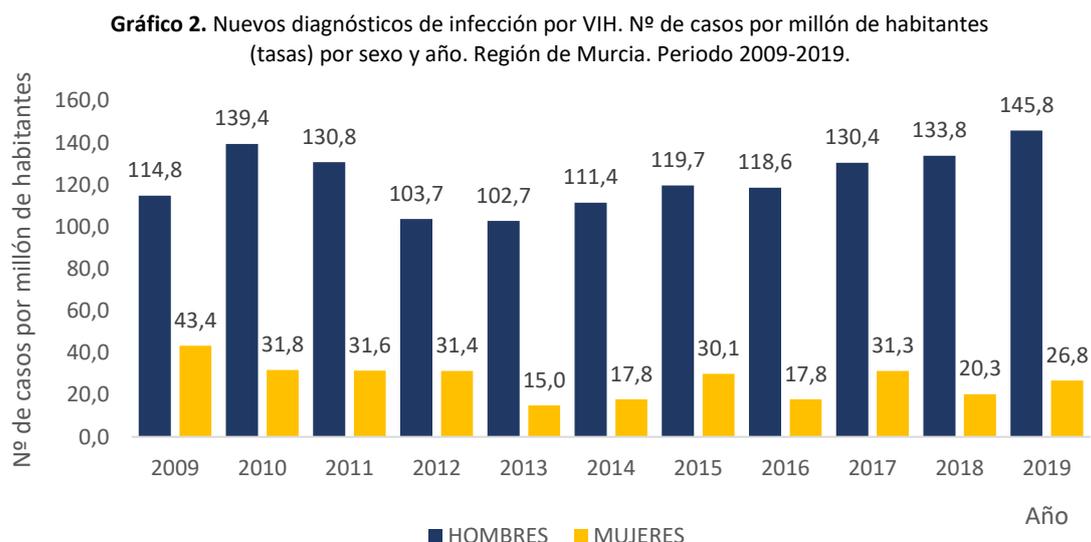
Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

Nuevos diagnósticos según sexo y edad

La incidencia anual media durante el periodo 2009-2019 es superior en hombres (122,8 casos por millón y año) que en mujeres (27,1 casos por millón y año), lo que se traduce en una razón de tasas de incidencia de 4,5. El 82% de los nuevos diagnósticos de infección por VIH en el periodo 2009-2019 son varones. Ha habido un claro predominio del sexo masculino durante todo el periodo con una razón de incidencia hombre/mujer entre 2,7 y 3,3 en el periodo 2009-2012, que ha aumentado en los últimos años oscilando entre 4 y 6,9 (2013-2019).

En hombres, tras la disminución registrada en 2012-2013, se observa un aumento de incidencia desde 2014, alcanzándose la mayor incidencia en el último año, con una tasa de 145,8 casos por millón en 2019. En mujeres, desde 2010 las tasas oscilan en torno a 20-30 casos anuales por millón, siendo en el último año (2019) de 26,8.

En el gráfico 2 se muestra la evolución de la incidencia anual de nuevos diagnósticos de infección por VIH según sexo desde 2009 a 2019.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

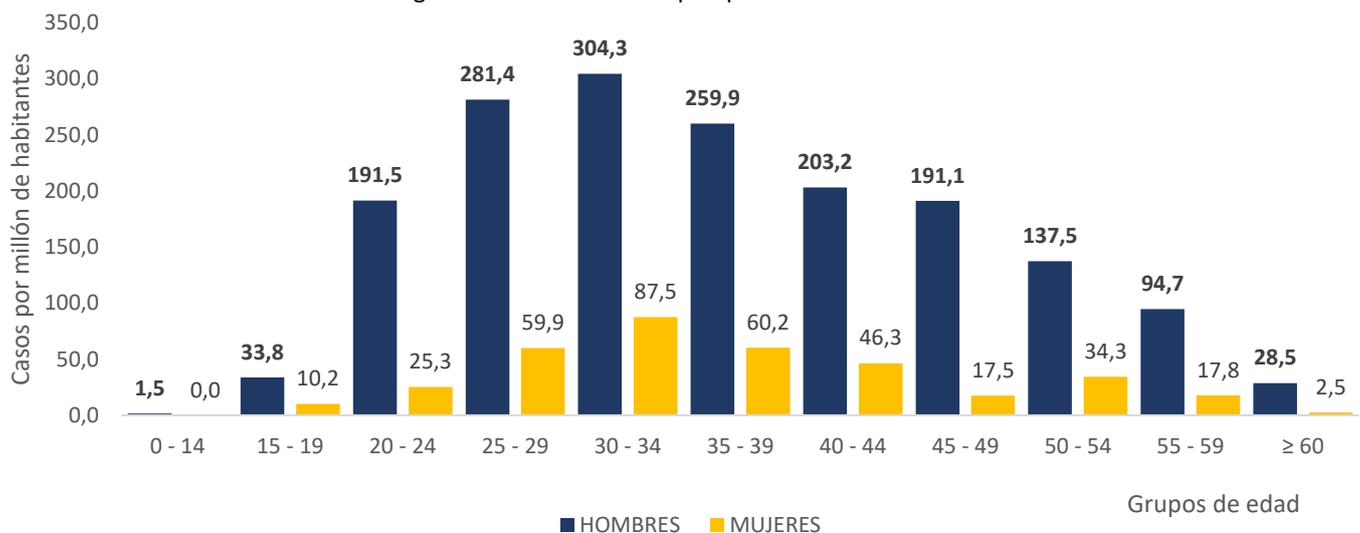
Durante todo el periodo 2009-2019 se han diagnosticado en total 6 casos de infección por VIH en menores de 15 años residentes en la Región. En todos los casos el mecanismo atribuido de adquisición fue la transmisión materno-infantil. Desde el año 2015 el único caso registrado en menores de 15 años ha sido importado, con diagnóstico en 2019 y con enfermedad definitiva de sida.

En España, en 2019 se han registrado 2 casos en menores de 15 años, ambos casos por transmisión madre-hijo (los dos casos habían nacido en otros países)⁷.

La mediana de edad al diagnóstico de VIH en la Región en el periodo 2009-2019 globalmente es de 36 años tanto en hombres como en mujeres. En 2019 la mediana de edad es también de 36 años en ambos sexos.

El gráfico 3 muestra la incidencia anual media de nuevos diagnósticos de VIH por grupos de edad y sexo en el último quinquenio (2015-2019). La incidencia aumenta a partir de la edad de inicio de las relaciones sexuales con tasas máximas en hombres entre 30 y 34 años de edad, seguidos por los de 25-29 años y 35-39 años. En mujeres las tasas más elevadas se observan también entre los 30-34 años. La incidencia en hombres es superior a la de mujeres en todos los grupos de edad con una razón de tasas de incidencia hombre/mujer entre 3,5 y 10,1 en los distintos grupos de edad.

Gráfico 3. Nuevos diagnósticos de infección por VIH. Incidencia anual media por grupos de edad. Región de Murcia. Último quinquenio **2015-2019**.



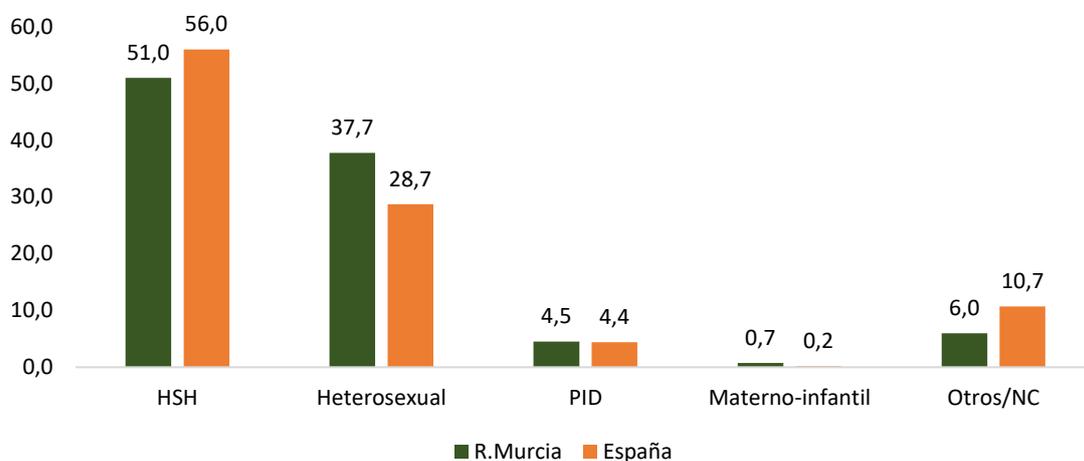
Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

Nuevos diagnósticos según categoría de transmisión

En la Región de Murcia durante el periodo de 2009-2019, globalmente un 88,7% de los nuevos diagnósticos fueron atribuibles a transmisión sexual, un 4,5% a personas que se inyectan drogas (PID), un 0,7% a transmisión materno-infantil y en el 6% no consta esta información.

El gráfico 4, muestra la distribución de los nuevos casos de VIH diagnosticados en la Región de Murcia y en España según el mecanismo de transmisión.

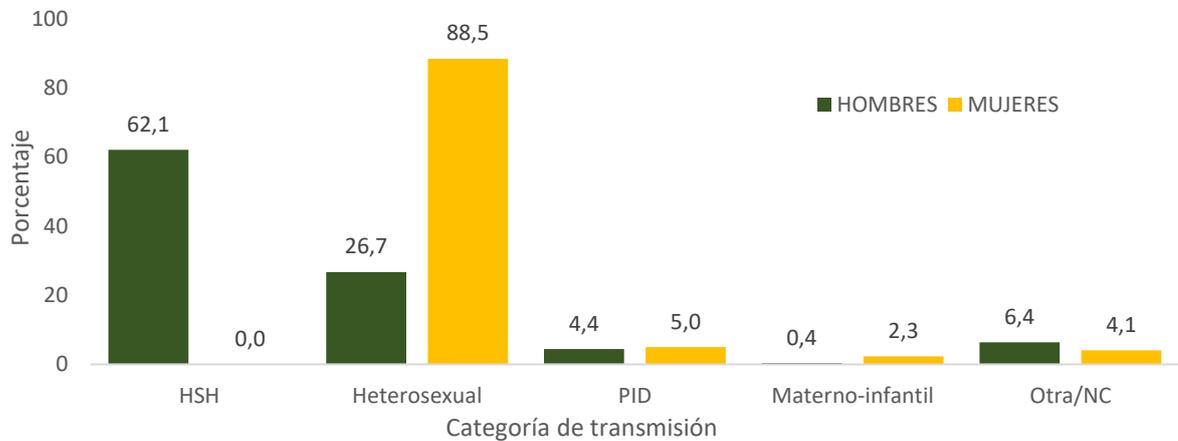
Gráfica 4. Nuevos diagnósticos de infección por VIH. Distribución porcentual de casos según modo de transmisión. Región de Murcia y España. Periodo 2010-2019.



Fuentes: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.
SINIVIH Estatal. Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII.

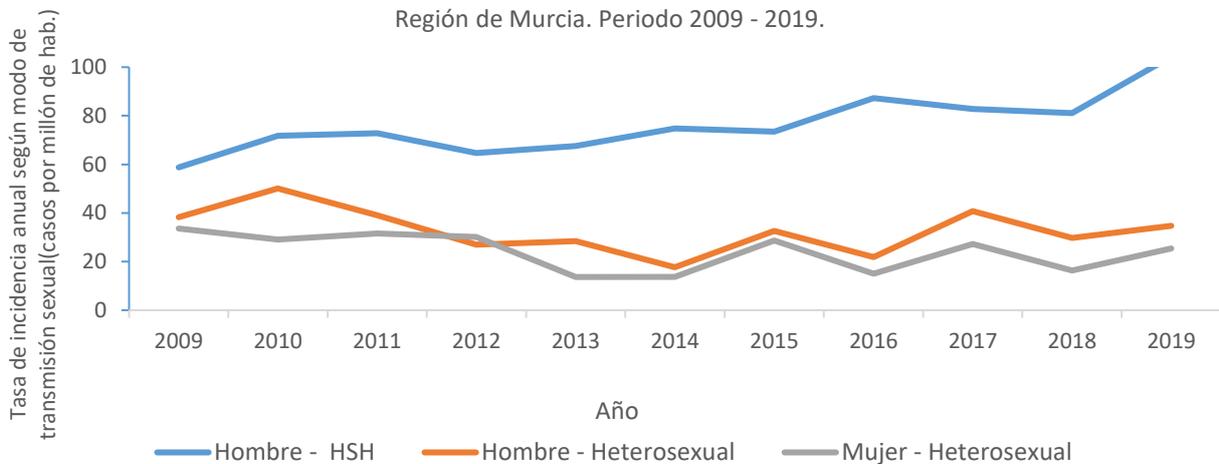
Analizando el mecanismo de transmisión según sexo (gráfico 5), en la Región de Murcia la principal vía de transmisión en el periodo 2009-2019 tanto en hombres como en mujeres es la vía sexual (88,8% y 88,5% de los casos, respectivamente). En hombres, el 62,1% de los nuevos diagnósticos en el conjunto del periodo son atribuibles a transmisión en hombres que practican sexo con hombres (HSH) (66,2% en los últimos 5 años), un 26,7% a relaciones heterosexuales (24,6 en los últimos 5 años) y un 4,4% corresponden a PID (2,9 entre 2015-2019). En mujeres, la transmisión heterosexual se registra en el 88,5% de los casos de nuevo diagnóstico, seguida por el uso de drogas por vía parenteral en un 5%.

Gráfico 5. Nuevos diagnósticos de infección por VIH.
 Distribución porcentual de casos por categoría de transmisión según sexo.
 Región de Murcia. Periodo 2009 - 2019.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

Gráfico 6. Nuevos diagnósticos de infección por VIH.
 Evolución de incidencia anual según categoría de transmisión sexual en hombres y mujeres
 Región de Murcia. Periodo 2009 - 2019.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

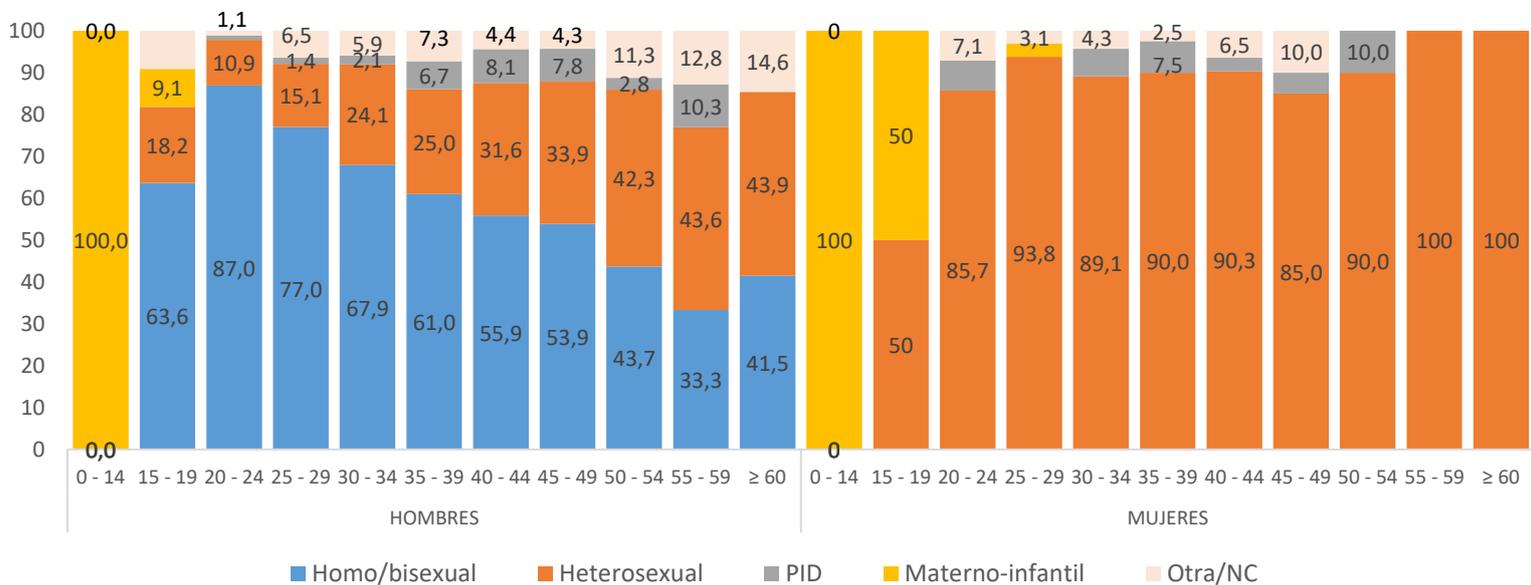
El gráfico 6 muestra la evolución de la tasa de incidencia anual según categoría de transmisión sexual, considerando para los hombres el total de población masculina y para las mujeres el total de la población femenina. A lo largo del periodo 2009-2019 se observa que las tasas de incidencia anual atribuidas a relaciones heterosexuales tanto en hombres como en mujeres descienden hasta mitad del periodo con una estabilización posterior e incluso un ligero aumento en hombres en el último trienio.

Por el contrario, la incidencia anual en hombres por transmisión entre HSH, que es bastante mayor, no solo no disminuye a lo largo del periodo sino que aumenta en los últimos años.

El gráfico 7 muestra la distribución porcentual de los casos por categoría de transmisión y grupo de edad según sexo, en los últimos 5 años, 2015 a 2019. Entre los hombres de 15 a 54 años de edad la categoría predominante es la transmisión entre HSH, especialmente en los más jóvenes, seguida por la transmisión heterosexual y un porcentaje menor de PID. A partir de los 55 años la categoría de transmisión más frecuente es la heterosexual seguida de la transmisión entre HSH y por último PID. Entre las mujeres, la categoría de transmisión predominante a partir de los 15 años es la transmisión heterosexual en todos los grupos de edad, seguida por la de PID en un porcentaje mucho más bajo.

Gráfico 7. Nuevos diagnósticos de infección por VIH.

Distribución porcentual de casos por categoría de transmisión según edad para hombres y mujeres. Región de Murcia. **Último quinquenio (2015-2019).**



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia

Co-infección

Entre los 1216 nuevos diagnósticos de infección por VIH identificados durante el periodo 2009-2019, se dispone del estatus de coinfección para el virus de hepatitis C (VHC) en 1177 pacientes (96,8%) y para el virus de la hepatitis B (VHB) en 1162 pacientes (95,6%).

La prevalencia global de coinfección VIH-VHB en los casos en los que se dispone de información (95,6%), es de 5,94% (IC 95%: 4,72 - 7,45) y la prevalencia global de co-infección VIH-VHC en los casos en los que se dispone de información (96,8%) es de 5,01% (IC 95%: 3,91 - 6,41).

Según categoría de transmisión de los casos de nuevo diagnóstico de VIH, la mayor prevalencia de coinfección con VHB se registra en los casos de VIH atribuibles a transmisión sexual (Tabla 3). De los casos de VIH con coinfección VIH y VHB (69) prácticamente todos eran atribuibles a transmisión sexual (exceptuando dos casos) y predominaron en el sexo masculino (91,3%), con 6 casos en mujeres (4 procedentes de África subsahariana, 1 del norte de África y otra de Europa del Este). La mayor prevalencia de coinfección con VHC (61,8%) se observa en los casos de VIH en personas que se inyectan drogas (PID) que en el periodo 2009-2019 constituyen un porcentaje pequeño (4,5%) del total de casos de nuevo diagnóstico de VIH en la Región de Murcia

Tabla 3. Nuevos diagnósticos de infección por VIH. Región de Murcia.
Prevalencia de coinfección con VHB o VHC según categoría de de transmisión. Periodo 2009-2019

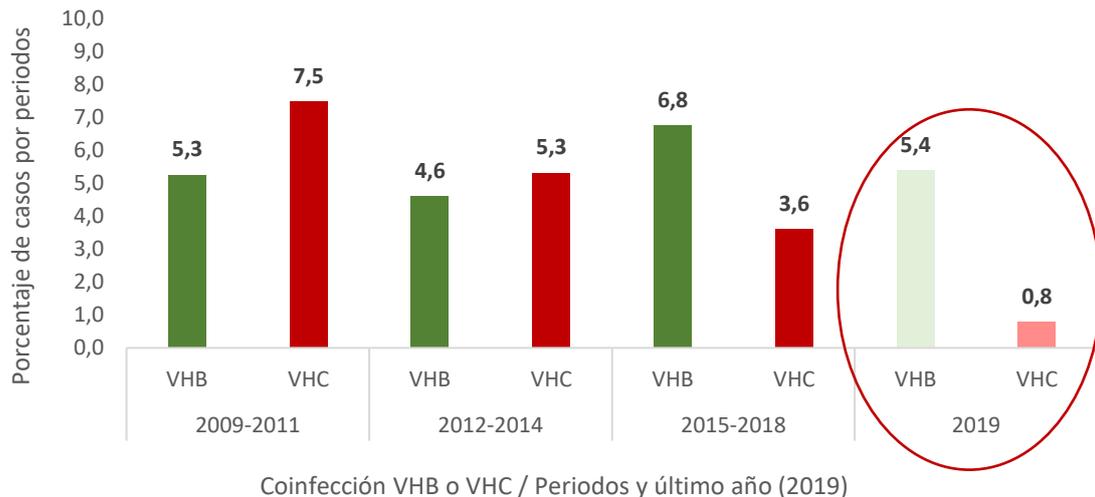
	Coinfección con Virus de hepatitis B						Total	
	Sí	%	No	%	NC	%		
Heterosexual	33	7,2	409	89,1	17	3,7	459	100,0
Homo/Bisexual	34	5,5	570	91,9	16	2,6	620	100,0
PID	1	1,8	47	85,5	7	12,7	55	100,0
Materno-infantil	0	0	8	88,9	1	11,1	9	100,0
Otra/NC	1	1,4	59	80,8	13	17,8	73	100,0
Total	69	5,7	1093	89,9	54	4,4	1216	100,0

	Coinfección con Virus de hepatitis C						Total	
	Sí	%	No	%	NC	%		
Heterosexual	15	3,3	430	93,7	14	3,1	459	100,0
Homo/Bisexual	7	1,1	598	96,5	15	2,4	620	100,0
PID	34	61,8	20	36,4	1	1,8	55	100,0
Materno-infantil	0	0,0	8	88,9	1	11,1	9	100,0
Otra/NC	3	4,1	62	84,9	8	11,0	73	100,0
Total	59	4,9	1118	91,9	39	3,2	1216	100,0

Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia

La gráfica 8 muestra la evolución de coinfección de VIH con VHB y VHC en los diferentes periodos y el último año.

Gráfica 8. Prevalencia de **coinfección con VHB o VHC** en los casos de nuevo diagnóstico de infección por VIH por periodos. Región de Murcia. Periodo 2009-2019.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

VIH según país de origen

El 60% de los casos de nuevo diagnóstico de VIH en la Región de Murcia en los últimos 5 años (2015-2019) son españoles, seguido por los casos originarios de América Latina (16,2%) y de África subsahariana (10,8%).

La tabla 4 muestra como en los últimos cinco años la vía de transmisión más frecuente entre los casos españoles ha sido la sexual en un 92,2%, siendo ésta la vía predominante en todos los casos independientemente del país de origen. Dentro de la vía sexual, predominan los casos entre HSH como vía de transmisión en los casos de origen español (69,2%) y en menor medida en los de América Latina (58,1%), pero en el resto de casos (salvo Europa Occidental) la vía de transmisión sexual predominante es la heterosexual con un porcentaje más alto en los que proceden de África subsahariana (80,6%).

Tabla 4. Nuevos diagnósticos de infección por VIH según vía de transmisión y país/zona geográfica de origen.
Región de Murcia. **Periodo 2015-2019**

	España		Europa Occidental		Europa del Este		América Latina		Norte de África		África subsahariana		Otro/NC		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
SHH	238	69,2	3	42,9	7	36,8	54	58,1	6	15,4	4	6,5	5	55,6	317	55,3
Heterosexual	79	23,0	3	42,9	9	47,4	29	31,2	29	74,4	50	80,6	2	22,2	201	35,1
PID	13	3,7	0	0,0	2	10,5	2	2,2	0	0,0	1	1,6	0	0,0	18	3,1
Materno-Infantil	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6	2	3,2	0	0,0	3	0,5
Otra/NC	14	4,1	1	14,2	1	5,3	8	8,5	3	7,6	5	8,1	2	22,2	34	6,0
Total	344	100,0	7	100,0	19	100,0	93	100,0	39	100,0	62	100,0	9	100,0	573	100,0

Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA. Región de Murcia.

A lo largo de todo el periodo (2009-2019), el 88,7% de los nuevos diagnósticos entre los españoles corresponden a varones, seguido del 78,6 % de varones para los casos procedentes de América Latina (porcentajes que ascienden a 91,0% y 84,9% para ambos grupos en los últimos 5 años), el 73,7% de Europa del Este, 71,4 % Europa Occidental, 61,5 % norte de África, y el 59,7% para los originarios de África subsahariana (últimos 5 años).

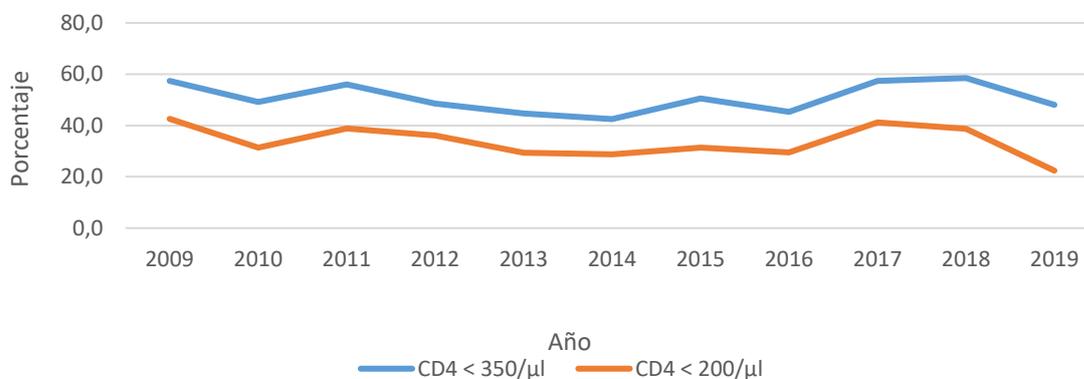
Diagnóstico tardío de la infección por VIH

Se dispone de la información sobre el recuento de CD4 al diagnóstico en el 95,2% de los nuevos diagnósticos de infección por el VIH en el periodo 2009-2019 (1157 casos).

Atendiendo al criterio de CD4 <350 células/ μ l en el momento del diagnóstico para el establecimiento de la categoría de «diagnóstico tardío» y excluyendo los casos sin información, el 51,1% de los casos del periodo 2009-2019 presentaron diagnóstico tardío.

El gráfico 8 muestra la evolución anual del porcentaje de nuevos diagnósticos con recuentos de CD4 < 350 células/ μ l y CD4 < 200 células/ μ l en la Región de Murcia desde 2009 a 2019. Como puede observarse, el porcentaje de casos con diagnóstico tardío se mantiene en torno al 50% desde 2012 a 2016. En 2017 y 2018 se observa un aumento tanto del % de casos con diagnóstico tardío como de los que presentaban inmunosupresión severa en el momento del diagnóstico de la infección por VIH y en 2019 el porcentaje de casos con diagnóstico tardío se sitúa de nuevo en torno al 50%.

Gráfico 8. Evolución del porcentaje de nuevos diagnósticos de infección por VIH con diagnóstico tardío. Región de Murcia. Periodo 2009 - 2019.

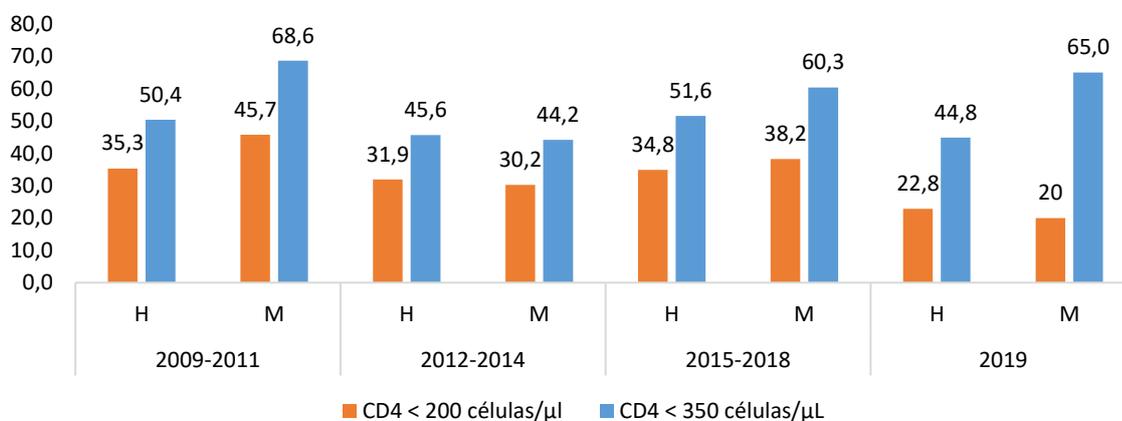


Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA.

En el conjunto del periodo 2009-2019 las mujeres presentan un porcentaje de diagnóstico tardío del 60,7% frente al 49,1% de los hombres.

En el gráfico 9 se presentan estos resultados según sexo y agrupados por periodo. Durante el último quinquenio (2015-2019) el porcentaje de casos con DT es mayor en mujeres que en hombres, al igual que en 2009-2011, registrándose DT en 2019 en el 44,8% de los casos en hombres y en el 65% en mujeres.

Gráfico 9. Nuevos diagnósticos de infección por VIH. Evolución del porcentaje de diagnóstico tardío (CD4<350cels/μl) por periodo según sexo. Región de Murcia. Periodo 2009-2019.

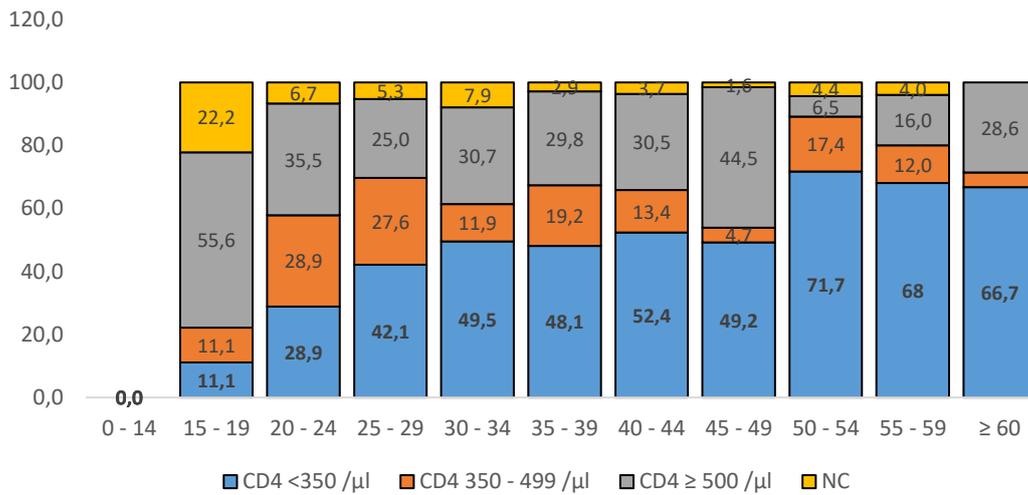


Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA



En el gráfico 10 se presenta la distribución porcentual de los casos de nuevos diagnósticos en el último quinquenio (2015-2019) según recuento de CD4 al diagnóstico. Se observa que el porcentaje de nuevos diagnósticos con un recuento de CD4 < 350 células/ μ l (diagnóstico tardío) se incrementa con la edad, hasta un máximo de 71,7% en el grupo de edad de 50 a 54 años seguido de los mayores de 60 años con un 66,7% de diagnóstico tardío.

Gráfico 10. Nuevos diagnósticos de infección por VIH según cifras de CD4 al diagnóstico por grupos de edad. Distribución porcentual en el último quinquenio (2015-2019). Región de Murcia.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA

Nuevos diagnósticos de sida

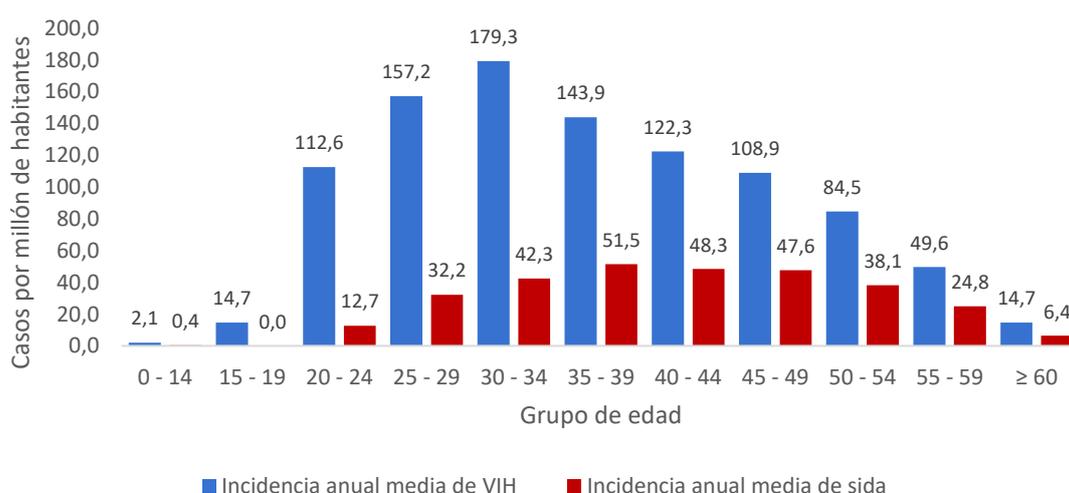
Evolución de la incidencia de sida

Desde el inicio de la epidemia (1984) hasta el año 2019 se han registrado en la Región de Murcia 2047 casos acumulados de sida. Hasta el 30 de junio de 2020 se habían notificado 15 nuevos casos de sida en la Región de Murcia con diagnóstico en 2019. En España, se estima que en 2019 se diagnosticaron 273 casos tras corregir por retraso de notificación (en el total de casos están incluidos 35 casos sin año de diagnóstico. Por razones técnicas no se han podido incluir los casos de la Comunidad Valenciana a partir de 2014 ni los de Cataluña entre 2015-2018. Para 2019 no se dispone de datos de Asturias ni Cantabria)⁷.

En 2019 la incidencia anual de sida fue de 10 casos por millón de habitantes en la Región de Murcia (16,1 casos por millón en hombres y 4,0 casos por millón en mujeres).

La incidencia anual media de sida según grupo de edad en el periodo 2009-2019 se muestra en el gráfico 12 junto a la incidencia anual media de nuevos diagnósticos de VIH en el mismo periodo.

Gráfico 12. Nuevos diagnósticos de VIH y sida. Incidencia anual media por grupos de edad. Región de Murcia. Periodo 2009-2019.



Fuente: SINIVIH. Servicio de Epidemiología. DGSPA

Discusión

La incidencia de nuevos diagnósticos de infección por VIH en la Región de Murcia ha aumentado en los tres últimos años, llegando a superar la media nacional en 2019. Durante el periodo estudiado (2009-2019) la incidencia registrada en España ha ido disminuyendo de forma progresiva mientras que la incidencia regional ha ido en aumento alcanzando los mayores valores en 2019, siendo ambas superiores a la incidencia media de la Unión Europea y de los países de Europa Occidental.

La incidencia anual media durante el periodo 2009-2019 es superior en hombres que en mujeres en todos los grupos de edad, predominio que ha aumentado en los últimos años (2014-2019). La mediana de edad al diagnóstico de VIH en la Región es de 36 años tanto en hombres como en mujeres durante todo el periodo estudiado y también en 2019. La incidencia aumenta a partir de la edad de inicio de las relaciones sexuales con tasas máximas en las edades entre 30-34 años en ambos sexos.

En relación a los nuevos diagnósticos de sida en la Región de Murcia durante el año 2019 se observa que la incidencia anual ha disminuido casi a la mitad con respecto al año anterior (10 casos por millón de habitantes en 2019 vs 20 casos por millón de habitantes en 2018⁹).

La principal vía de transmisión de VIH durante el periodo 2009-2019, tanto en hombres como en mujeres, es la vía sexual. En hombres la principal vía probable de transmisión son las relaciones sexuales no protegidas entre hombres, mientras que en mujeres la principal vía es la heterosexual. La incidencia anual en hombres que practican sexo con hombres (HSH) sigue en aumento en los últimos años. Debido a ello continúa siendo necesario implantar y reforzar en la Región de Murcia actuaciones y medidas eficaces para prevenir la transmisión sexual del VIH, tanto en las relaciones heterosexuales como homosexuales, y especialmente en grupos clave como son los HSH jóvenes en los que la incidencia de VIH es más elevada.

Según el país de origen el 60% de los casos de nuevo diagnóstico de VIH en la Región de Murcia en los últimos 5 años (2015-2019) son españoles, seguido por los casos originarios de América Latina (16,2%) y de África subsahariana (10,8%). Este hecho hace necesario diversificar los programas de prevención para adaptarlos a las necesidades de la población inmigrante, colectivo social y culturalmente muy heterogéneo, y especialmente vulnerable.

Según la categoría de transmisión, de los casos de VIH con coinfección VIH - VHB prácticamente todos son atribuibles a transmisión sexual y predominan en el sexo masculino. Entre los casos de VIH con co-infección VIH - VHC el principal mecanismo de transmisión es el uso de drogas vía parenteral. Las pruebas diagnósticas de estas infecciones y el tratamiento oportuno, en su caso, no deben faltar en ningún caso de nuevo diagnóstico de VIH para mejorar el diagnóstico, el tratamiento y la morbi-mortalidad asociada.

Atendiendo al criterio de CD4 <350 células/ μ l en el momento del diagnóstico para el establecimiento de la categoría de diagnóstico tardío, en torno al 50% de los casos del periodo 2009-2019 presentaron diagnóstico tardío. Esto supone una problemática preocupante tanto en la Región de Murcia como en el resto de España y Europa. Durante el periodo de tiempo de 2012 a 2016 el porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH con diagnóstico tardío permaneció alrededor del 50%. En 2017 y 2018 este porcentaje aumentó hasta situarse cerca del 60%. En 2019 se observa un ligero descenso en el porcentaje de casos con diagnóstico tardío respecto a los dos años anteriores, situándose de nuevo en torno al 50%.

Respecto a este punto, destacar la importancia, como ya se viene haciendo desde hace años, del diagnóstico precoz en los nuevos casos de infección por VIH, siendo necesario intensificar y seguir reforzando las actuaciones a nivel de Atención Primaria (prueba rutinaria, detección de signos o síntomas referidos a las llamadas HIDES -*HIV Indicator Diseases*-, es decir, enfermedades indicadoras de infección por VIH, como las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), entre otras...)^{10,11,12,13} y en otros ámbitos. Las Guías del Ministerio de Sanidad recomiendan ofertar la prueba de VIH en atención primaria de forma “rutinaria” al menos una vez en la vida a todas las personas sexualmente activas entre 20 y 59 años a las que se les solicite una extracción de sangre por cualquier otro motivo y que no se la hayan realizado previamente^{12,13}. Ésta es una estrategia más de prevención que, junto con la ampliación de la oferta de pruebas rápidas, los puntos de diagnóstico anónimo y la oferta dirigida a poblaciones más vulnerables y/o expuestas, contribuye a normalizar la prueba diagnóstica.

Un diagnóstico precoz junto a un tratamiento precoz de la infección por VIH, influyen en la evolución de la enfermedad, así como en la prevención de su transmisibilidad. Existe evidencia de que cuando el tratamiento antirretroviral (TAR) consigue la supresión de la carga viral a niveles indetectables y esta supresión se mantiene a lo largo del tiempo, el riesgo de transmisión sexual del VIH a una pareja sexual es prácticamente cero, si bien conviene recordar que no se previene la transmisibilidad de otras ITS. Desde el Plan Nacional de sida junto a sociedades científicas y facultativos especialistas se llegó a un consenso respecto a la indetectabilidad: “las personas con infección por el VIH, que se encuentran en tratamiento antirretroviral y que han logrado alcanzar y mantener niveles indetectables de carga viral (<50 copias/ml), tienen un riesgo despreciable de transmisión sexual del VIH”, sabiendo que “una carga viral indetectable sólo protege frente a la transmisión sexual de la infección por VIH pero no de otras infecciones de transmisión sexual”¹⁴.

En relación a la disminución de la transmisión del VIH y la profilaxis pre-exposición, tras la elaboración del Documento de Consenso (2018), el anuncio de su aprobación en el XI Congreso CESIDA y la inclusión en noviembre de 2019 del Tenofovir 300/Emtricitabina 200 como tratamiento preventivo de la infección por VIH en la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud (SNS) a dosis diaria, para GB-HSH, personas transgénero y trabajadoras sexuales, mayores de 18 años y con alto riesgo de infección por el VIH, en Diciembre de 2019 se publicaron los resultados del *estudio de factibilidad de la implementación de la profilaxis pre-exposición en la estrategia general de prevención de la infección por VIH en población con conductas de alto riesgo en el Sistema*¹⁶. A lo largo de 2020, se diseñó y desarrolló un proyecto para monitorizar el desarrollo y los resultados de los programas públicos de PrEP en España, conocido como Sistema de información de Programas de Profilaxis Pre-exposición al VIH en España (Siprep)¹⁷. Con este fin, se ha creado una web (www.siprep.es) en la que se incluyen todos los centros con programas PrEP que están participando en este proyecto a nivel nacional, actualmente 12 CCAA, entre las que se encuentra la Región de Murcia. A partir de la información proporcionada por la Dirección General de Asistencia Sanitaria del Servicio Murciano de Salud (SMS), dato obtenido del sistema de información de farmacia del SMS, desde el inicio de la financiación de la PrEP en España hasta el primer cuatrimestre de 2021, las personas que actualmente continúan en tratamiento son 53 (incluidas aquellas que han iniciado el tratamiento en 2021 (16) y aquellas que iniciaron en 2020 y continúan con el tratamiento en 2021 (37). Se trata de una estrategia de prevención más; es importante por tanto, en este

contexto, incidir en la necesidad del uso de medidas de barrera, fundamentalmente en el uso del preservativo como medida eficaz de prevención primaria de las infecciones por transmisión sexual, no solo de la infección por el VIH, sino también de otras infecciones de transmisión sexual (ITS).

Durante el año 2020, todos los ojos se han puesto sobre la pandemia de la COVID-19 y sobre cómo ésta ha afectado a nuestra salud. Hemos corroborado de qué manera las pandemias hacen tambalear tanto nuestra existencia como nuestros medios de vida. La COVID-19 ha puesto sobre la mesa una vez más que la salud se interrelaciona directamente con otros problemas fundamentales, tales como la reducción de la desigualdad, los derechos humanos, la igualdad de género, la protección social y el crecimiento económico. Por todo ello, desde ONUSIDA, el lema elegido para el Día Mundial del Sida este año 2020 es «Solidaridad mundial, responsabilidad compartida»¹⁸.

Agradecimientos

A todos los profesionales sanitarios que participan en la vigilancia de la infección por VIH/sida en la Región de Murcia.

Referencias

1. United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS DATA; 2020. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
2. United Nations Programme on HIV/AIDS. Global AIDS update. 2019. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-global-AIDS-update_en.pdf
3. ONUSIDA[Internet];c2019. 90-90-90 Tratamiento para todos. [Consultado 28 octubre 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90_90_90_es.pdf
4. Papel de la indetectabilidad de la carga viral en la transmisión sexual de la infección por el VIH. Grupo de trabajo. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2018. Disponible en : <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/PapelIndetectabilidadCargaViralTransmisionSexualVIH15Jun18.pdf>
5. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. ; PARTNER Study Group. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV-positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. JAMA. 2016; 316:171-81.

6. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 – 2019 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2020-2019-data>
7. Unidad de Vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2019: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de sida. Plan Nacional sobre el Sida - D.G. de Salud Pública, /Centro Nacional de Epidemiología-ISCIII. Madrid; Nov 2020.
8. Antinori A, Coenen T, Costagiola D, et al. Late presentation of HIV infection: a consensus definition. HIV Med. 2011;12(1):61–4.
9. Vigilancia epidemiológica del VIH/sida en la Región de Murcia. Actualización a 30 de Junio de 2020. Sección de Vigilancia Epidemiológica. Murcia: Consejería de Sanidad, 2020.
10. J. del Amo, C. Iniesta. Oportunidades perdidas dentro del sistema sanitario para el diagnóstico de la infección por VIH en HSH en España: necesitamos más compromiso y más acción. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2018;36(8):463- 464.
11. M Espinel, MJ Belza, C Cabeza-de-Vaca et al. La prueba del VIH orientada por condiciones indicadoras: oportunidades perdidas para adelantar el diagnóstico de la infección en hombres que tienen sexo con hombres. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2018; 36(8):465-471
12. Guía de recomendaciones para el diagnóstico precoz del VIH en el ámbito sanitario. Informes, estudios e investigación. Madrid: Ministerio de sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014. Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GuiaRecomendacionesDiagnosticoPrecozVIH.pdf>
13. Implementación de la oferta rutinaria de la prueba de VIH en Atención Primaria: Estudio VIHAP. Revista Multidisciplinar del SIDA. Monográfico 2016 Vol. 4 .Num. 8. Septiembre 2016. Disponibles en: <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD33718.pdf>
14. Plan Nacional Sobre el Sida-Grupo de Expertos PrEP. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Profilaxis Preexposición al VIH en España. Enero 2018. Disponible en : https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/PROFILAXIS_PREEXPOSICION_VIH.pdf
15. CESIDA (Coordinadora Estatal de VIH Y Sida)[Internet]. c2019. “Julia del Amo anuncia la aprobación de la PrEP en la apertura del XI Congreso de CESIDA”[consultado 28 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.cesida.org/julia-del-amo-anuncia-la-aprobacion-de-la-prep-en-laapertura-del-xi-congreso-de-cesida/>
16. Estudio de factibilidad de implementación de la PrEP. Informe de resultados. Grupo de trabajo del estudio de factibilidad de implementación de la PrEP en España. Diciembre 2019. Disponible en : <https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/INFORMEFINAL.pdf>
17. Protocolo de Investigación del Sistema de Información de Programas de Profilaxis Pre-exposición al VIH en España. Documento de consenso. A. Díaz, C. Iniesta, I. Jarrín y R. Polo. Plan Nacional sida Ministerio Sanidad. Noviembre 2020. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/PrEP/ANEXO_FINAL_SiPREp1.pdf
18. ONUSIDA [internet]; c2020. Día Mundial del Sida 2020. [Consultado 14 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/campaigns/world-aids-day-2020>