HEPATITIS A

INTRODUCCION

La hepatitis A es una inflamación del hígado debida al virus de la hepatitis A (VHA), que se propaga principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) ingiere agua o alimentos contaminados por heces de una persona infectada. La enfermedad está muy asociada al consumo de agua y alimentos insalubres, el saneamiento deficiente, la mala higiene personal y el sexo oral-anal.

La OMS estima que, en 2016, 7134 personas murieron en todo el mundo de hepatitis A, una cifra que representa el 0,5% de la mortalidad por hepatitis vírica(1)

En abril de 2022, el Punto Focal Nacional (PFN) del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) del Reino Unido notificó a la OMS 74 casos de hepatitis aguda grave de etiología desconocida en niños previamente sanos (11 meses a 5 años) en todo el centro de Escocia, principalmente en niños de hasta 10 años. El brote se extendió a 169 casos en los siguientes países Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (114), Protocolo de vigilancia en salud pública Hepatitis A 5 España (13), Israel (12), Estados Unidos de América (9), Dinamarca (6), Irlanda (<5), Países Bajos (4), Italia (4), Noruega (2), Francia (2), Rumania (1) y Bélgica (1) (2).

En los países en desarrollo (Serbia, Ucrania, Irak, Vietnam, Argelia, Egipto, Samoa, Papúa Nueva Guinea), los niños suelen eludir la infección durante la primera infancia; el rango de edad de infección es de 5 a 24 años, y la incidencia se mantiene debido a las infecciones en los adultos; cerca del 80 % de la población a los 25 años presenta positividad de la inmunoglobulina G (IgG) anti VHA. Estos países se consideran de endemia intermedia (Europa Suroriental, algunos países de América Latina, El Caribe y algunas regiones del Medio Este). En los países desarrollados con buen nivel de saneamiento e higiene, las tasas de infección son bajas y la enfermedad se presenta entre los adolescentes y adultos, la edad promedio de infección es 25 años y la proporción de infección es generalmente baja (3).

En España, los casos de hepatitis A aumentaron un 166% en 2024, alcanzando los 894 contagios en las comunidades de Andalucía, Madrid y Cataluña, en comparación con los 336 del año anterior. Este incremento se distribuyó en la mayoría de las comunidades autónomas, afectando principalmente a hombres de 15 a 44 años, especialmente aquellos con prácticas sexuales de riesgo (4)

En un estudio realizado sobre la epidemiologia de la infección por el VHA en los paises de America Latina en el año 2020; se observó variaciones en las tasas de seroprevalencia según la edad y la ubicación geográfica. Por ejemplo, en la ciudad de Porto Alegre (Brasil), se observó una seroprevalencia del 26 % entre niños de cinco a nueve años de nivel socioeconómico bajo, mientras que en la Amazonia rural, la prevalencia fue del 46 % entre niños de cinco a diez años (5).

En Costa Rica hasta septiembre de 2023, se confirmó un total de 1435 casos de hepatitis A mediante pruebas de laboratorio, lo que representa una tendencia de aumento en

comparación con 2022, la cual presentó 1317 casos confirmados, situación que se repitió en 2019, cuando se registraron 1584 casos en total (6).

Para el año 2024 en Argentina se confirmaron 69 casos de hepatitis A, superando el umbral de alerta establecido por las autoridades sanitarias. En Cuba la provincia de Sancti Spíritus reportó alrededor de 1.080 casos diagnosticados de hepatitis A, lo que llevó a las autoridades a reforzar las medidas de prevención y control.(7,8)

En Colombia para el año 2023 se identificaron 2503 casos con una incidencia de 4,79 presentando una tendencia hacia el aumento comparativa con el año 2019 (9). Para el año 2024 como dato preliminar se reportaron 4090 casos con una incidencia de 7,76, con una variación porcentual hacia el aumento del 62%, El 72% de los casos se concentraron en el departamento de Antioquia y distrito de Cali. Los departamentos de Antioquia, Cauca, Meta, Vaupes , Guaviare y el distrito de Cali, presentaron resultados en sus incidencias más altas que la nación. (10)

Objetivo: analizar el comportamiento de la hepatitis A en Bogotá durante el año 2024, con el fin de caracterizar el evento y sirva de insumo para fortalecer las medidas de orientación y control de la enfermedad en cada una de las localidades.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo a partir de la información notificada al sistema de vigilancia epidemiológica (Sivigila), de los casos de hepatitis A (código Sivigila: 330) a semana epidemiológica 52 de 2024 validando la calidad del ingreso de laboratorio para confirmar los casos, se realiza validación de la consistencia interna y calidad del dato, fechas de notificación, inicio de síntomas, hospitalización, condición final, y así identificar los casos repetidos, los cuales se excluyeron del análisis, además se revisó la completitud de cada campo en las variables. Los casos con ajuste D (error de digitación) y ajuste 6 (descartado) se validaron con los respectivos soportes y se excluyeron del análisis. El análisis se llevó a cabo considerando variables de tiempo lugar y persona. Se realizó el cálculo de la incidencia Distrito y por localidad de procedencia con el denominador de la población según proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), postCovid publicadas en marzo 2022. - 3 -. Para evaluar la tendencia del evento, se realizó verificación de comportamientos inusuales por medio de la metodología de Poisson según el histórico de casos notificados de 2017 a 2024 de las semanas epidemiológicas 1 a la 52, considerando una significancia estadística con un valor de $p < 0,05$, observando que la razón > 1 significa incremento y < 1 decremento estadísticamente significativo. Adicional se utilizó el programa de Microsoft Excel para procesamiento de datos, los datos obtenidos se presentan a través de tablas, gráficos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

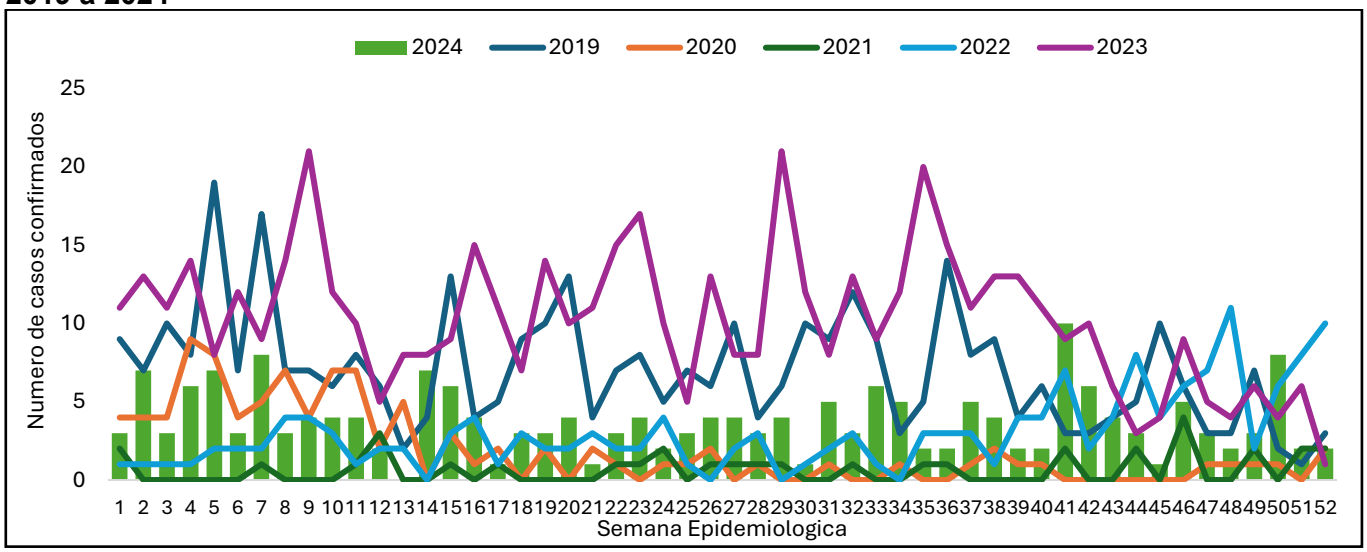
En el presente documento, no se identifican limitaciones que afecten el análisis y la elaboración de los datos presentados, ya que hay protección y confidencialidad en el tratamiento de datos sensibles y personales, de igual manera los análisis presentados reflejan verazmente los datos contenidos en la base Sivigila para el Distrito Capital.

RESULTADOS

Para el año 2024 al Sivigila ingresaron por notificación para Bogotá 222 casos de hepatitis A, de estos el 10 % (22 casos) se consideraron inválidos 3 casos por tener ajuste D y 19 fueron duplicados, de otra parte, de los casos válidos 4 se descartaron por no cumplir algoritmo.

De acuerdo a lo anterior, finalmente ingresan al análisis 196 casos confirmados, de los cuales 165 son residentes y provenientes de Bogotá. La tendencia del evento ha sido variable en el tiempo, sin embargo, se destaca que para el año 2024 se presentó una variación porcentual en el número de casos reportados hacia la disminución en un 65% respecto al año anterior (n=472). El mayor número de notificaciones se presentó en la semana epidemiológica 41.

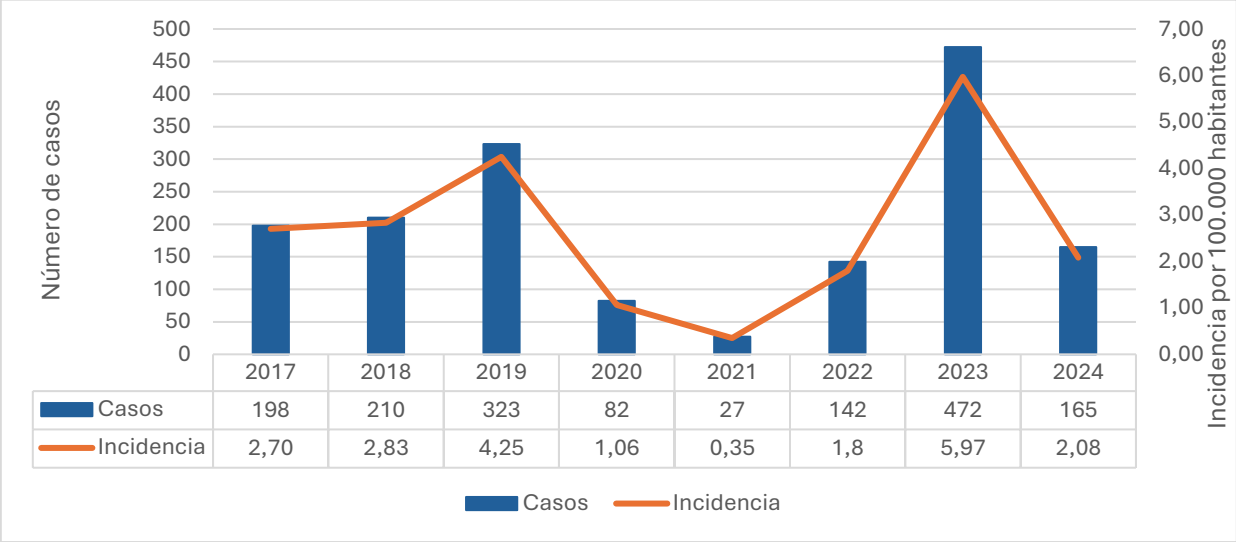
Comportamiento de la notificación de hepatitis A en Bogotá D.C, semanas 01 a 52 de 2019 a 2024



Fuente: SIVIGILA. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública-Evento 330. Años 2019-2024.

El comportamiento de la incidencia de la hepatitis en los últimos 8 años ha sido variable, sin embargo se destaca el brote presentado en el año 2023 con el resultado más alto en el periodo (5,97), que comparado con el obtenido en el 2024 (2,08) presenta una variación porcentual del 65%, el comportamiento para este último año ha sido el más bajo, excluyendo a los años pandémicos 2020-2021 en el cual por las medidas adoptadas es atípico la notificación de casos.

Comportamiento casos e incidencia Hepatitis A Bogotá D.C. Años 2017-2024



Fuente: SIVIGILA. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública-Evento 330. Años 2019-2024. Proyecciones de población con la actulización Post Covid-19 DANE 2023. Proyecciones de población de Bogotá por UPZ, DANE 2018 – 2024

Al analizar el comportamiento por localidad a semana epidemiológica 52 del año 2024 se destaca: el 61% del total de casos se concentran en las localidades de Suba, Kennedy, Engativá, Usaquén, Chapinero y Bosa. En cuanto a los resultados en la incidencia las que presentan resultados por encima del obtenido por el Distrito con las mayores diferencias están: Chapinero, Los Mártires, Santa Fe, Barrios Unidos, Teusaquillo y Tunjuelito. Para año 2023 adicional a las localidades relacionadas, también presentaron incidencias altas Engativá, Antonio Nariño y La Candelaria. En el año 2018 se destaca adicional a las 9 localidades enunciadas anteriormente Fontibón con altos resultados. En la localidad de Sumapaz que se considera área rural en el histórico de los últimos 6 años no se han identificado casos.

Comportamiento casos e incidencia Hepatitis A por localidad de residencia en Bogotá D.C. Años 2019-2024

LOCALIDAD	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.
1-Usaquén	24	4,36	7	1,24	2	0,35	4	0,69	20	3,41	16	2,69
2-Chapinero	27	16,55	6	3,53	1	0,58	10	5,67	23	12,82	15	8,24
3-Santafe	8	7,55	3	2,79	0	-	3	2,79	13	12,07	5	4,63
4-San Cristóbal	16	4,08	1	0,25	1	0,25	6	1,49	15	3,69	3	0,73
5-Usme	3	0,80	0	-	2	0,51	6	1,50	14	3,43	6	1,45

6-Tunjuelito	4	2,28	1	0,56	0	-	1	0,55	14	7,65	6	3,25
7-Bosa	16	2,26	4	0,56	1	0,14	7	0,96	30	4,11	8	1,09
8-Kennedy	32	3,11	12	1,16	4	0,39	12	1,16	76	7,34	23	2,22
9-Fontibón	15	3,98	1	0,26	0	-	6	1,50	22	5,44	7	1,72
10-Engativá	48	5,98	13	1,60	3	0,37	11	1,35	58	7,10	15	1,83
11-Suba	47	3,94	13	1,06	2	0,16	11	0,86	72	5,56	24	1,83
12-Barrios Unidos	10	7,23	3	2,09	1	0,68	5	3,33	15	9,78	7	4,48
13-Teusaquillo	27	17,71	1	0,62	0	-	8	4,77	22	13,22	7	4,23
14-Mártires	5	6,03	0	-	1	1,20	3	3,61	6	7,24	4	4,82
15-Antonio Nariño	6	7,49	1	1,23	0	-	5	6,03	10	11,92	2	2,35
16-Puente Aranda	8	3,24	5	1,99	1	0,39	14	5,49	14	5,45	7	2,71
17-Candelaria	2	11,53	0	-	0	-	0	-	3	16,30	0	0,00
18-Rafael Uribe	10	2,68	5	1,32	5	1,30	18	4,65	23	5,91	4	1,02
19-Ciudad Bolivar	10	1,59	3	0,47	3	0,46	11	1,68	21	3,17	5	0,75
20-Sumapaz	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0,00
Sin dato localidad	5	N.A	3	N.A	0	N.A	1	N.A	1	N.A	1	N.A
TOTAL	323	4,25	82	1,06	27	0,35	142	1,80	472	5,97	165	2,08

Fuente: SIVIGILA. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública-Evento 330. Años 2019-2024. Proyecciones de población con la actulización Post Covid-19 DANE 2023. Proyecciones de población de Bogotá por UPZ, DANE 2018 – 2024

En cuanto a los comportamientos inusuales se evidencia que el distrito Capital para el año 2024 presenta un decremento significativo, al igual que Fontibón, Suba, Teusaquillo, Rafael Uribe Uribe y Ciudad Bolívar. Las localidades de Chapinero, Usme y Kennedy presentan un incremento significativo.

Comportamiento distribución Poisson localidad de residencia en Bogotá D.C. Años 2017-2024

Semana 52								Observado	Poisson	Situación	% de variación comparado con la tendencia
Departamento/Distrito/Municipio de residencia	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
TOTAL BOGOTA	**198**	**210**	**323**	**82**	**27**	**142**	**472**	**165**	**0,0017**	**DECREMENTO SIGNIFICATIVO**	**-16,7%**
01 - Usaquen	22	19	24	7	2	4	20	16	0,0772	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	-15,8%
02 - Chapinero	20	9	27	6	1	10	23	15	0,0347	INCREMENTO SIGNIFICATIVO	50,0%
03 - Santafe	3	4	8	3	0	3	13	5	0,1008	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	66,7%
04 - San Cristobal	1	4	16	1	1	6	15	3	0,1954	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	-25,0%
05 - Usme	1	2	3	0	2	6	14	6	0,0120	INCREMENTO SIGNIFICATIVO	200,0%
06 - Tunjuelito	5	7	4	1	0	1	14	6	0,1042	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	50,0%
07 - Bosa	11	15	16	4	1	7	30	8	0,0888	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	-27,3%
08 - Kennedy	18	21	32	12	4	12	76	23	0,0438	INCREMENTO SIGNIFICATIVO	27,8%
09 - Fontibón	13	13	15	1	0	6	22	7	0,0281	DECREMENTO SIGNIFICATIVO	-46,2%
10 - Engativa	17	26	48	13	3	11	58	15	0,0906	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	-11,8%
11 - Suba	39	35	47	13	2	11	72	24	0,0116	DECREMENTO SIGNIFICATIVO	-31,4%
12 - Barrrios Unidos	8	3	10	3	1	5	15	7	0,1044	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	40,0%
13 - Teusaquillo	14	15	27	1	0	8	22	7	0,0174	DECREMENTO SIGNIFICATIVO	-50,0%
14 - Los Martires	1	3	5	0	1	3	6	4	0,1680	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	33,3%
15 - Antonio Nariño	0	2	6	1	0	5	10	2	0,2707	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	0,0%
16 - Puente Aranda	10	14	8	5	1	14	14	7	0,0901	SIN CAMBIO SIGNIFICATIVO	-30,0%
17- La Canderaria	0	1	2	0	0	0	3	0	1,0000	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
18 - Rafael Uribe Uribe	10	7	10	5	5	18	23	4	0,0189	DECREMENTO SIGNIFICATIVO	-60,0%
19- Ciudad Bolivar	3	10	10	3	3	11	21	5	0,0378	DECREMENTO SIGNIFICATIVO	-50,0%

Fuente: SIVIGILA. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública-Evento 330. Años 2017-2024.

En cuanto a la notificación por quinquenios de los casos en la ciudad para el año 2024 el 45% (n=74) de los casos se presentaron en los contenidos en la etapa adultez (30 a 44 años), seguido del 36% (n=60) en la juventud (20 a 29 años), en cuanto a los menores de 15 años se destaca se presentan dos casos en las edades de 10 y 5 años quienes no tenían la vacuna de la Hepatitis A, las incidencias más bajas (por debajo de 0,5) fueron para este grupo y las más altas para los quinquenios de 20 a 24 años y los de 30 a 39 años. En comparación con los años anteriores se evidencia una disminución progresiva en los casos en menores de 15 años, para este último año respecto al año 2019 la variación porcentual hacia la disminución es del 92% y del 67% frente al 2023. Históricamente se evidencia que la mayor concentración de casos se encuentra en los quinquenios contenidos entre los 20 a 49 años los cuales en el periodo 2019-2024 ha oscilado entre el 72 y 85%.

Comportamiento casos e incidencia Hepatitis A por quinquenios en Bogotá D.C. Años 2019-2024

	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
Quinquenios	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.	Casos	Incidencia por 100.000 hab.

Menor de 1 año	1	1,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
De 1 a 4 años	5	1,29	0	0,00	1	0,25	2	0,51	1	0,26	0	0,00
De 5 - 9 años	7	1,46	3	0,63	2	0,41	1	0,21	2	0,41	1	0,21
10-14 años	15	3,05	4	0,83	1	0,21	4	0,85	3	0,64	1	0,22
15-19 años	36	6,41	4	0,75	1	0,19	17	3,35	37	7,49	6	1,24
20-24 años	68	9,47	15	2,10	3	0,43	21	3,17	98	15,41	31	5,09
25-29 años	66	9,11	14	1,83	4	0,51	32	4,02	127	15,92	29	3,68
30-34 años	39	5,98	14	2,05	2	0,28	19	2,62	101	13,63	32	4,23
35-39 años	33	5,51	8	1,29	4	0,63	16	2,50	38	5,86	27	4,11
40-44 años	25	4,81	8	1,48	3	0,54	14	2,44	23	3,93	15	2,53
45-49 años	7	1,49	3	0,63	1	0,21	9	1,84	16	3,20	9	1,77
50-54 años	12	2,58	4	0,86	1	0,22	4	0,87	5	1,09	4	0,88
55-59 años	4	0,95	1	0,23	1	0,23	2	0,45	9	2,02	2	0,45
60-64 años	2	0,60	1	0,28	0	0,00	1	0,26	9	2,32	0	0,00
65-69 años	2	0,81	1	0,38	0	0,00	0	0,00	2	0,68	3	0,97
70 y mas años	1	0,24	2	0,45	3	0,65	0	0,00	1	0,20	5	0,96
Total	323	4,25	82	1,06	27	0,35	142	1,80	472	5,97	165	2,08

Fuente: SIVIGILA. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública-Evento 330. Años 2019-2024. Proyecciones de población con la actulización Post Covid-19 DANE 2023. Proyecciones de población de Bogotá por UPZ, DANE 2018 – 2024

En cuanto a el comportamiento de otras variables durante el año 2024, se destaca que el 72%(n=120) fueron hombres, el 5%(n=9) era migrantes. El 54%(n=89) presentaron condición de hospitalizado y no hubo ningún caso fallecido con residencia en Bogotá.

En cuanto al resultado de los indicadores se obtiene:

Incidencia población general 2024: 2,08 por 100.000 habitantes

Incidencia población menor de 15 años 2024: 0,14 por 100.000 menores de 15 años

Numero de brotes con Intervención epidemiológica de Campo: Bogotá durante el año 2024 no presentó para el evento.

DISCUSION

Bogotá para el año 2024, respecto a Colombia de acuerdo al informe del periodo XII, el resultado en la incidencia de hepatitis A está por debajo del obtenido del país, al igual no se presentaron brotes como en otros distritos tales como Cali, Medellín, entre otros, que son similares en sus características socioambientales al Distrito Capital.

Por otra parte, al analizar el resultado en la incidencia para la cohorte de población que para el año 2024 ya debería contar con vacuna contra la hepatitis A del año de edad, es más baja para Bogotá respecto a Colombia con resultados 0,14 y 0,63 por 100.000 menores de 15 años respectivamente, siendo para el distrito una fortaleza los avances logrados en el PAI.

La concentración del evento en etapas de juventud y adultez, al igual que para la nación, pueden estar atribuidos a las deficiencias en saneamiento e higiene o niveles socioeconómicos bajos, falta de agua potable, vivir con una persona infectada, relaciones sexuales con una pareja infectada, relaciones sexuales entre hombres, consumo de alimentos en sitios de venta ambulante, lo cual en las diferencias por localidad estos factores son característicos de las mismas.

CONCLUSIONES

Bogotá para el año 2024 tuvo un decremento significativo respecto a años anteriores, al igual que no se presentaron brotes, y específicamente comparado con el 2023 que fue el año con mayor número de casos reportados en los últimos 8 años.

Para el año 2024 en Bogotá, los hombres han sido predominantemente afectados con más del 70% de los casos reportados. El 81% de los casos se concentran en los grupos de edad juventud y adultez.

Se destaca que los menores de 15 años aportan el 1% de los casos, situación que ha venido en decremento y evidencia el fortalecimiento de las estrategias del Programa Ampliado de Inmunizaciones para lograr cumplimiento de esquemas completos al año de edad, sin embargo, se evidenciaron dos menores afectados sin sus vacunas , por lo que se debe continuar el trabajo de avanzar en lograr coberturas útiles de vacunación en la población menor de cinco años.

El comportamiento en localidades como Chapinero, Usme y Kennedy que evidencian un incremento significativo para este último año, en el desarrollo de investigaciones epidemiológicas de campo se ha evidenciado en estas, conductas de riesgo tales como consumo de alimentos en puestos ambulantes, practicas sexuales de riesgo sin protección o con personas que desconocen su infección, sin embargo, dado el periodo de incubación tan largo del evento es difícil establecer en algunos casos que hay varios factores presentes, a que se atribuye específicamente.

Históricamente tanto las incidencias más altas como los casos se han concentrado en localidades como Chapinero, Los Mártires, Santa Fe, Barrios Unidos, Teusaquillo, Tunjuelito y Engativá, lo que demanda en articulación con Vigilancia Sanitaria y ambiental fortalecer la vigilancia de establecimientos, educación a la comunidad en buenas prácticas de manufactura y consumo de alimentos, al igual que en conjunto con salud sexual y reproductiva educación en medidas de protección en relaciones sexuales.

RECOMENDACIONES

Fortalecer los procesos con las UPGDS para la identificación y notificación oportuna de los casos, desarrollando procesos de búsqueda activa por laboratorio, de otra parte para las subredes integradas de servicios de salud continuar con la implementación de realizar investigaciones epidemiológicas de campo al 100% de casos notificados, con el fin de identificar posibles brotes, brindar educación en medidas de control y tener elementos que

permitan caracterizar el evento, y en caso de presentarse comportamientos inusuales hacia el incremento, contar elementos de análisis de la situación.

Dar continuidad al fortalecimiento técnico a través de capacitaciones y asistencias técnicas a los médicos en el oportuno diagnóstico, configuración correcta por laboratorio, importancia de incapacidad médica y a epidemiólogos de campo de las subredes en conceptos claros de incubación, transmisibilidad, aspectos claves en manipulación de alimentos, conductas sexuales de riesgo con el fin identificar posible fuente, casos secundarios y orientación a medidas de contención y control oportunas.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Hoja informativa. 20 de julio de 2023 [Internet] 2023. Fecha de consulta: 09 de junio 2024. Disponible en: https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/hepatitis-a.
2. Organización Mundial de la Salud. Noticias sobre brotes de enfermedades. 2024 [Internet] 2024. Fecha de consulta: 09 de junio 2024. Disponible en: https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON368.
3. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Epidemiologia y prevención de la hepatitis A. [Internet].2024. Fecha de consulta: 10 de febrero del 2024. Disponible en: http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/ hepatitis/slideset/httoc.htm.
4. Fuente: Instituto de Salud Carlos III EL PAÍS (internet) https://elpais.com/sociedad/2024-12-28/espana-alerta-a-la-ue-de-que-sufre-el-mayor-incremento-de-casos-de-hepatitis-a-en-casi-una-decada.
5. Kathtyn Jacobsen. Hepatitis A epidemiology in Latin American Countries. 2020, vol 19. Https: https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14760584.2020.1813575?needAccess=true.
6. Ministerio de Salud de Costa Rica. Autoridades alertan por aumento del número de casos de hepatitis A.[internet] 2024. Fecha de consulta: 10 de febrero del 2024. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1688-autoridadesalertan-por-aumento-del-numero-de-casos-de-hepatitis-a.
7. Ministerio de Salud Argentino. (internet) 2024. Fecha de consulta: 9 de abril 2025. Disponible en: https://www.infobae.com/salud/2025/02/27/el-ministerio-de-salud-argentino-alerto-sobre-el-aumento-de-casos-de-hepatitis-a-en-todo-el-pais
8. Calvo Yurien Negrín, Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. (internet) 2024. Fecha de consulta: 9 de abril 2025. Disponible en: https://www.cibercuba.com/noticias/2025-01-23-u1-e208933-s27061-nid296017-alerta-aumento-hepatitis-cuba-estos-son-sintomas.
9. Instituto Nacional de Salud. Informe Evento 2023 Hepatitis A. (Internet). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/HEPATITIS%20A%20INFORME%202023.pdf

10. Instituto Nacional de Salud. Informe Periodo XII 2024. Hepatitis A. (Internet) https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/HEPATITIS%20A%20PE%20XII%202024.pdf