



MINISTERIO DE SALUD
DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA ATENCIÓN
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE INFECCIONES

Informe de Brotes Asociados a la Atención de Salud por *SARS-CoV-2*

Año 2022

RESUMEN

Durante el año 2022 el Programa Nacional de Control de Infecciones (PNCI) recibió 1.826 notificaciones de sospechas de brotes, confirmándose 1.708 como brotes en establecimientos de salud, 86,5% de ellos por COVID-19 (1.579). Del total de brotes notificados por SARS-CoV-2, el 62,6% se clasificó como de Infecciones Asociadas a la atención en Salud (IAAS) (989), con 9.887 casos (61,2% pacientes y 38,8% personal de salud), la mayoría de ellos notificados por hospitales de alta complejidad (78%). Los servicios clínicos más afectados fueron las unidades de pacientes adultos distintas a las unidades de pacientes críticos (84,3%¹). Si bien los motivos que pueden explicar esta observación se desconocen, al menos debiera considerarse que en estos servicios pudiera existir mayor hacinamiento de pacientes, mayor sobrecarga laboral del personal de salud, interacción entre pacientes y una posible pesquisa tardía de signos y síntomas de COVID-19 que pudieran retrasar su aislamiento oportuno. Con relación al año 2021, se observó un mayor número de brotes informados, posiblemente relacionado con la situación epidemiológica comunitaria asociada a la irrupción de variante *Omicron* y el cambio en el periodo de incubación del agente, así como su transmisibilidad. Los brotes informados se caracterizaron también por afectar un número discretamente mayor de casos por brote, un incremento en la proporción de casos afectados del equipo de salud (36,0% de los casos vs 26,9% durante 2021), manteniéndose el predominio de casos en pacientes, pero por ser de menor duración con relación a los de los periodos anteriores, lo que puede reflejar un mejor manejo de éstos por factores tales como la vacunación y mayor conocimiento del equipo de salud, o

también diferencias atribuibles a cambios en los periodos de incubación del agente. Respecto a la letalidad, se observa una disminución para el año 2022, sin informarse personal de salud fallecido a causa de COVID-19. En promedio, la letalidad atribuible y la asociada fueron más altas en los hospitales de baja complejidad. En este punto, se debe analizar en profundidad el posible efecto de la vacunación de población de riesgo, y las características de las nuevas variantes. La tasa de ataque fue de al menos un 20% en la mitad de los brotes informados², mayor en los hospitales de baja y mediana complejidad (36,7% y 21,7% respectivamente). Con respecto a la posible exposición de riesgo en casos del personal de salud, se obtuvo información en 80,4% de los casos, siendo un 36,4% por atención directa de pacientes COVID-19 y un 28,2% por interacción entre personal de salud no relacionada con la atención. El tiempo requerido para controlar los brotes fue de 8,5 días en promedio (mediana 5 días).

En comparación con los brotes notificados del año 2021, los brotes de IAAS de COVID-19 fueron mayor en cantidad, pero de menor envergadura (menor número de casos por brotes), con una mayor participación relativa de pacientes comparado con el equipo de salud entre los casos, y con menor tiempo requerido para lograr su control (tiempo entre caso índice y último caso relacionado). Junto a esto, la letalidad atribuible y asociada fue menor que en el periodo anterior.

Ministerio de Salud Programa Nacional de Control de Infecciones (PNCI)

Cristian Lara (cristian.lara@minsal.cl)
Mauro Orsini (mauro.orsini@minsal.cl)
Mónica Pohlenz (mpohlenz@minsal.cl)
Karen Ulloa (karen.ulloa@minsal.cl)

¹ De 987 brotes de los cuales se obtuvo información.

² Se obtuvo información sobre la cantidad de expuestos en 926 brotes.

ANTECEDENTES

Una de las tareas esenciales de los Programa de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), es el estudio y control de los brotes epidémicos al interior de los hospitales³. La información sobre microorganismos, sus reservorios y vías de transmisión debe ser utilizada por los hospitales para la elaboración de su diagnóstico y programas locales de intervención. La importancia radica en que la mayoría de los brotes son causados por infecciones prevenibles mediante la implementación de medidas básicas de prevención y control de infecciones, como son las precauciones estándares y las adicionales basadas en el mecanismo de transmisión de los agentes involucrados, observándose con menor frecuencia brotes asociados a aspectos ambientales, así como a contaminación de dispositivos médicos y fármacos.

En Chile, la notificación de brotes epidémicos está normada desde principios de los años 80' y ha sido reiterada en múltiples oportunidades. La notificación oportuna de los brotes por parte de los Programa de Prevención y Control de IAAS de los establecimientos de salud (PCI) a la Autoridad Sanitaria (Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de salud), el Programa Nacional de Prevención y Control de IAAS (PNCI) y el Servicio de Salud, permite que éstos puedan ejercer distintas acciones: realizar seguimiento, informar a las autoridades, establecer las implicancias que pudiesen tener a nivel comunitario, articular la respuesta y realizar tareas específicas ante brotes prolongados o reiterados, entre otras.

En el contexto de la pandemia por COVID-19, se instruyeron una serie de instrucciones y recomendaciones para la prevención de IAAS por el virus SARS-CoV-2⁴, incluyendo medidas específicas destinadas al estudio y manejo de brotes epidémicos de COVID-19 al interior de los establecimientos de salud. Los PCI realizan una importante labor al liderar la implementación de dichas normativas, lo que permite generar información y conocimiento sobre la dinámica de los brotes y los principales factores asociados, posibilitando instruir e implementar medidas para la prevención y control de éstos.

Definiciones y directrices aplicables

- En el contexto de la pandemia por COVID-19, se define como brote de IAAS de COVID-19 aquellos con 3 o más casos involucrados en los cuales se pudo establecer un nexo epidemiológico, debiendo poder identificarse al menos un paciente entre ellos. Junto con lo anterior, se instruyen acciones específicas para su estudio y manejo, especificándose, entre otras cosas, la sistematización de las posibles fuentes de transmisión del personal de salud y que los brotes pueden ser finalizados cuando se cumpla un período de 14 días consecutivos sin casos nuevos⁵ hasta el mes de septiembre de 2022, periodo que posteriormente se acortó a 10 días consecutivos sin casos nuevos⁷. Estos brotes deben ser notificados de manera

³ Exento N° 60 de 26 agosto de 2022. Aprueba norma técnica N° 225 sobre programas de prevención control de las infecciones asociadas a la atención de salud.

⁴ Circular c37 N°09 30 septiembre 2022. Actualización de las medidas de prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en contexto pandemia por SARS-CoV-2.

⁵ Ord. C37 N° 2124 de junio 2020. Envía instrucciones para estudio de brotes de IAAS en pandemia COVID-19.

⁶ Ord. C37 N° 3376 de octubre 2020. Complementa instrucciones entregadas en Ord. C37 N° 2124 de junio 2020.

⁷ Ord. C37 N° 9 de septiembre 2022. Actualización de las medidas de prevención y control de IAAS en contexto pandemia por SARS-CoV-2.

inmediata a la Autoridad Sanitaria y al PNCI del Ministerio de Salud (MINSAL) al momento de la sospecha^{8 9 10}.

- Si su duración se prolonga más de tres semanas desde la fecha de notificación, la Dirección Técnica del establecimiento debe designar profesionales de una unidad distinta al PCI, con el fin de verificar la implementación de cada una de las medidas indicadas por el PCI local; y en aquellos con más de cuatro semanas de duración, el Servicio de Salud deberá designar un profesional supervisor que evalúe el estado de la implementación de cada una de las medidas indicadas por el PCI¹¹.
- El personal de salud¹² está expuesto a múltiples fuentes de transmisión del agente, por lo que en contexto del Plan Paso a Paso, se enviaron recomendaciones para reforzar las medidas preventivas asociadas a la actividad laboral y la atención de salud¹³. Como medida de prevención de IAAS se indicó cumplimiento de precauciones estándares y adicionales de contacto y gotitas, indicándose medidas específicas para procedimientos generadores de aerosoles asociados con riesgo de infección^{14 15 16 17}.
- La distribución de los brotes por SARS-CoV-2 se clasifica según al tipo de persona que afecten, de los cuales se desprenden los principales factores que incidieron en su cadena de transmisión. Se define como brotes No IAAS aquellos que afectaron solamente a personal de salud, y no fue posible establecer por estudio local un nexo epidemiológico con al menos un caso en paciente por SARS-CoV-2. Mientras que brotes IAAS se definió cuando fue posible establecer un nexo con la atención de al menos un paciente (independiente de su lugar en la cadena de transmisión).
- Se considera como oportuna la notificación de un brote si ésta se realiza hasta 5 días corridos desde la identificación del caso índice. En el caso de COVID-19, la identificación se puede realizar por cuadro clínico y/o fecha de toma de muestra. Los criterios de notificación de COVID-19 aplicados por los establecimientos de salud son los indicados por el Ministerio de Salud vigentes a la fecha del brote. Cabe mencionar que, desde septiembre de 2022, se suspendió la obligación de informar vía Sicars los brotes de COVID-19 no IAAS¹⁸.
- Se considera como letalidad atribuible los casos en que la infección causó la muerte/total de casos y la letalidad asociada en los casos en que la infección causó o contribuyó a la muerte/total de casos. Esto fue reportado por cada establecimiento notificador.

⁸ Decreto 7, 24 enero de 2020. Aprueba el reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria y su vigilancia.

⁹ CIR 3 C/08 de octubre 2006. Notificaciones de brotes epidémicos de infecciones intrahospitalarias.

¹⁰ CIR N° 13 de agosto de 2012. Instruye sobre roles para el uso del programa computacional de envío de información de las infecciones asociadas a la atención en salud-SICARS.

¹¹ CIR C13 N° 2 de marzo de 2021. Actualización norma sobre supervisión en casos de prolongación, reaparición o repetición de brotes epidémicos de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).

¹² Desde el punto de vista del PNCI, se define como personal de salud a todos los integrantes del equipo de salud, incluyendo personal clínico, personal de apoyo (incluyendo de aseo y administrativo), considerando explícitamente alumnos y profesionales que se encuentren en actividades docentes en los establecimientos de salud.

¹³ [ORD B33 N° 5308 de diciembre de 2020.] Recomendaciones de actuación en establecimientos de salud, en el contexto COVID-19.

¹⁴ Ord. B51 N° 276 de enero 2020. Actualización de alerta y refuerzo de vigilancia epidemiológica ante brote de 2019-nCoV.

¹⁵ CIR C37 N° 1 de marzo 2020. Protocolo de referencia para correcto uso de Equipo de Protección Personal en atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19

¹⁶ CIR C37 N° 2 de abril 2020. Racionalización del uso de equipo de protección personal (EPP) en el contexto de la atención de pacientes durante la pandemia de COVID-19.

¹⁷ CIR N°4 de abril 2020 Instruye sobre algunas medidas de protección personal de salud en el contexto de la atención en Establecimientos de Salud durante la pandemia de COVID-19.

¹⁸ CIR C37 N°3376 de octubre 2020 Actualización de las medidas de prevención y control de IAAS en contexto pandemia por SARS-CoV-2.

OBJETIVO

Describir los brotes de IAAS de COVID-19 en los establecimientos de salud¹⁹ ocurridos durante el año 2022, y comparar sus características con los observados durante los años 2020 y 2021.

DESCRIPCIÓN INICIAL

Durante el año 2022 se notificaron 1.826 sospechas de brotes de cualquier etiología, de las cuales se confirmaron 1.708 como brotes en establecimientos de salud. De estos, el 86,5% fueron por COVID-19 (1.579), identificándose brotes en establecimientos de todos los Servicios de Salud (Tabla 1)

Tabla 1 Distribución de brotes por SARS-CoV2 confirmados según Servicios de Salud

Servicios de Salud	N° de Brotes	%
Aconcagua	42	2,66
Antofagasta	84	5,32
Araucanía Norte	5	0,32
Araucanía Sur	107	6,78
Arauco	15	0,95
Arica	6	0,38
Atacama	17	1,08
Aysén	29	1,84
Biobío	44	2,79
Chiloé	8	0,51
Concepción	118	7,47
Coquimbo	176	11,15
Del Libertador B. O'Higgins	45	2,85
Del Maule	65	4,12
Del Reloncaví	29	1,84
Iquique y Tarapacá	19	1,20
M. Central	37	2,34
M. Norte	64	4,05
M. Occidente	67	4,24
M. Oriente	162	10,26
M. Sur	35	2,22
M. Sur Oriente	27	1,71
Magallanes	17	1,08
Osorno	45	2,85
Talcahuano	43	2,72
Valdivia	31	1,96
Valparaíso-San Antonio	74	4,69
Viña del Mar-Quillota	81	5,13
Ñuble	87	5,51
Total	1579	100

¹⁹ Públicos y privados, tanto de atención abierta como de atención cerrada notificados al PNCI por Sicars, Seremis de Salud, Departamento de Epidemiología Minsal, u otro conducto regular.

Los Servicios de Salud con mayor cantidad de brotes notificados fueron el de Coquimbo (176), Metropolitano Oriente (162), Concepción (118) y Araucanía Sur (107), lo que en su conjunto representan el 35,7% del total de brotes a nivel nacional. Si se considera los brotes notificados en la Región Metropolitana, correspondieron al 24,8% (392).

Del total de brotes COVID-19, un 62,6% (989) correspondió a brote IAAS y un 37,4% (590) brote No IAAS (Tabla 2).

Tabla 2 Proporción de brotes por SARS-CoV2 según Tipo

Tipo de brote	N°	%
IAAS	989	62,6
No-IAAS	590	37,4
Total	1579	100

En general, se observó que los brotes de IAAS involucraron un mayor número de casos en comparación con los brotes de No IAAS (Tabla 3). En los brotes de IAAS, la mayor proporción de casos se observó en pacientes (61,2%). Al considerar ambos tipos de brotes (IAAS y No IAAS), el número de casos observados en el equipo de salud superó a lo observado en pacientes (8.037 comparado con 6.051 casos) (Tabla 3).

Tabla 3 Distribución de casos según tipo de brote por SARS-CoV2

Tipo de brote	N° brotes	N° total de Casos	X	Min	Max	P25	P50	P75
IAAS	989	9887	10	2	81	4	7	12
Pacientes		6051	6,1	0	45	3	5	8
Personal de Salud		3836	3,9	0	56	0	2	6
No-IAAS	590	4201	7,1	2	94	3	5	8

En relación con la oportunidad de notificación, ésta fue de 51% en los brotes de IAAS y un 37,5% en los no-IAAS.

BROTOS EXCLUSIVOS EN PERSONAL DE SALUD (NO IAAS)

Durante el año 2022 se informaron 590 brotes que afectaron de forma exclusiva a personal de salud, con 4.201 casos. Se obtuvo información sobre probable exposición de riesgo en 3.185 de los casos (75,8%), destacando la interacción entre personal de salud en el 51,3% (1.635) y la exposición comunitaria en el 16,7% (532). En 31% (986) de los casos no fue posible identificar una exposición particular o se identificó más de una plausible, por lo que no fue posible de precisar.

BROTOS DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD AÑO 2022

Durante el año 2022 se notificaron 989 brotes clasificados como IAAS, con un total de 9.887 casos, 6.051 en pacientes (61,2%) y 3.836 en personal de salud (38,8%). Del total de brotes de IAAS de COVID-19 notificados confirmados, afectaron 3 instituciones de salud de atención abierta y 388 instituciones de atención cerrada. La mayoría de los brotes IAAS confirmados afectaron a hospitales de alta complejidad (78% de los brotes informados). Un 6,2% (61) de los brotes se encontraban sin finalizar administrativamente al momento de elaborar este informe.

El mayor número de casos en promedio por brote se observó en hospitales de mediana complejidad, aunque estos sólo representaron el 7,9% del total de casos identificados en brotes (826 casos). En los brotes ocurridos en hospitales de alta complejidad, existió un amplio rango de dispersión, con el brote más grande con 81 casos afectados (Tabla 4).

Tabla 4 Número de casos asociados a brotes de COVID-19 clasificados como IAAS según tipo de establecimiento

Tipo de Establecimiento	X	Min	P25	P50	P75	Max
Alta Complejidad	10,1	2	4	7	12	81
Mediana Complejidad	10,6	3	5	8	14	34
Baja Complejidad	9	2	5	7	12	33
Atención Abierta	4	4	4	4	4	4
Total	10	2	4	7	12	81

Tal como se mencionó con anterioridad, los brotes clasificados como IAAS, incorporan en algunas oportunidades casos en el personal de salud, alcanzando a 3.836 casos, con una mediana de 2 y un máximo de 56 casos. En cambio, los casos en pacientes, se presentaron con una mediana de 5 y un máximo de 45 (Tabla 5).

Tabla 5 Número de casos asociados a brotes de COVID-19 clasificados como IAAS según tipo de individuo afectado

Tipo de Casos	Media	Min	P25	P50	P75	Max
Pacientes	6,1	0	3	5	8	45
Persona de Salud	3,9	0	0	2	6	56
Total	10	2	4	7	12	81

En 987 de estos brotes de IAAS (99,8%) se obtuvo información respecto a los servicios clínicos que afectaron, destacando un predominio de los brotes en servicios clínicos de adulto fuera de las unidades de pacientes críticos (No UPC) (Tabla 6).

Tabla 6 Distribución de brotes de IAAS notificados según servicio clínico

Tipo de Servicio Clínico	N° brotes	%
Adulto no UPC	832	84,3
Adulto UPC	72	7,3
Pediatría no UPC	31	3,1
Pediatría UPC	5	0,5
Neonatología	6	0,6
Mixtos	41	4,1

Se obtuvo información sobre la cantidad de expuestos en 926 brotes (93,6%). En la mitad de ellos se informó una tasa de ataque de al menos un 20%, siendo mayor en los hospitales de baja y mediana complejidad (36,7% y 21,7% respectivamente) (Tabla 7).

Tabla 7 Distribución de tasa de ataque en brotes de IAAS según tipo de hospital

Tipo de Hospital	Tasa de Ataque (%)				
	Min	P25	P50	P75	Max
Total de Hospitales	1,0	1,4	20	36,4	100
Alta Complejidad	1,0	10,5	18	33	100
Mediana Complejidad	2,6	12,6	21,7	39,5	92,3
Baja Complejidad	3,2	20,8	36,7	66,7	100

Se obtuvo información respecto a fallecidos en 988 de los 989 brotes (99,9%), sin informarse fallecidos a causa de COVID-19 entre integrantes del equipo de salud. En promedio, la letalidad atribuible y la asociada fue más alta en los brotes informados por hospitales de baja complejidad (13,6% y 14,7% respectivamente) (Tabla 8).

Tabla 8 Letalidad brotes IAAS por SARS-CoV-2 a nivel nacional

Complejidad	Letalidad Atribuible							Letalidad Asociada						
	N° Fallecidos	Media	Min	P25	P50	P75	Max	N° Fallecidos	Media	Min	P25	P50	P75	Max
Alta Complejidad	36	10,1	0	2,4	5,9	16,7	33,3	93	10,8	0	3,6	6,9	16,7	33,3
Mediana Complejidad	1	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	7	14,5	5	5,6	11,7	20	33,3
Baja Complejidad	10	13,6	4	7,7	13,4	18,2	25	26	14,7	4,3	10,4	13,9	18,3	33,3
Total	47	10,5	0	3,4	7,4	17,4	33,3	126	11,8	0	4,4	9,1	16,7	33,3

De un total de 3.837 casos en personal de salud, se obtuvo clasificación según posible exposición en 3.084 (80,4%). De ellos, el 36,4% (1.123 casos) tuvo como posible fuente de exposición la atención directa de pacientes COVID-19, seguido del 28,2% (869 casos), cuya posible fuente de exposición se pudo tratar de interacción entre personal de salud no

relacionado a la atención directa de pacientes. En aproximadamente el 26,2% (807 casos) de los casos no logró identificarse una exposición de riesgo posible o, de identificarse, no fue posible de clasificar (Tabla 9).

Tabla 9 Proporción de casos en personal de salud clasificados según posible exposición de riesgo

Posible Exposición de Riesgo	N° Casos	%
Atención directa de pacientes (IAAS)	1123	36,4
Actividad laboral o interacción entre personal de salud	869	28,2
Indeterminado o sin posibilidad de determinar nexo	807	26,2
Contacto o nexo comunitario	284	9,2

En promedio, el tiempo transcurrido entre la detección del caso índice y la notificación del brote fue de 18,8 días, aunque en la mitad de los brotes informados el tiempo transcurrido no superó los 5 días. Existieron, sin embargo, brotes notificados casi a los 14 meses desde la detección del caso índice. Respecto al tiempo transcurrido hasta el control del brote (caso índice-último caso), el promedio fue de 8,5 días, existiendo sólo un 25% de ellos en los cuales el tiempo requerido fue igual o mayor a los 11 días. Desde el punto de vista administrativo, es importante mencionar la demora en la finalización de brotes, transcurriendo en promedio 41,8 días desde la detección del último caso hasta la finalización, con una mediana de 21 días y un máximo de 14 meses (Tabla 10).

Tabla 10 Tiempos en días de los brotes de IAAS por SARS-CoV2

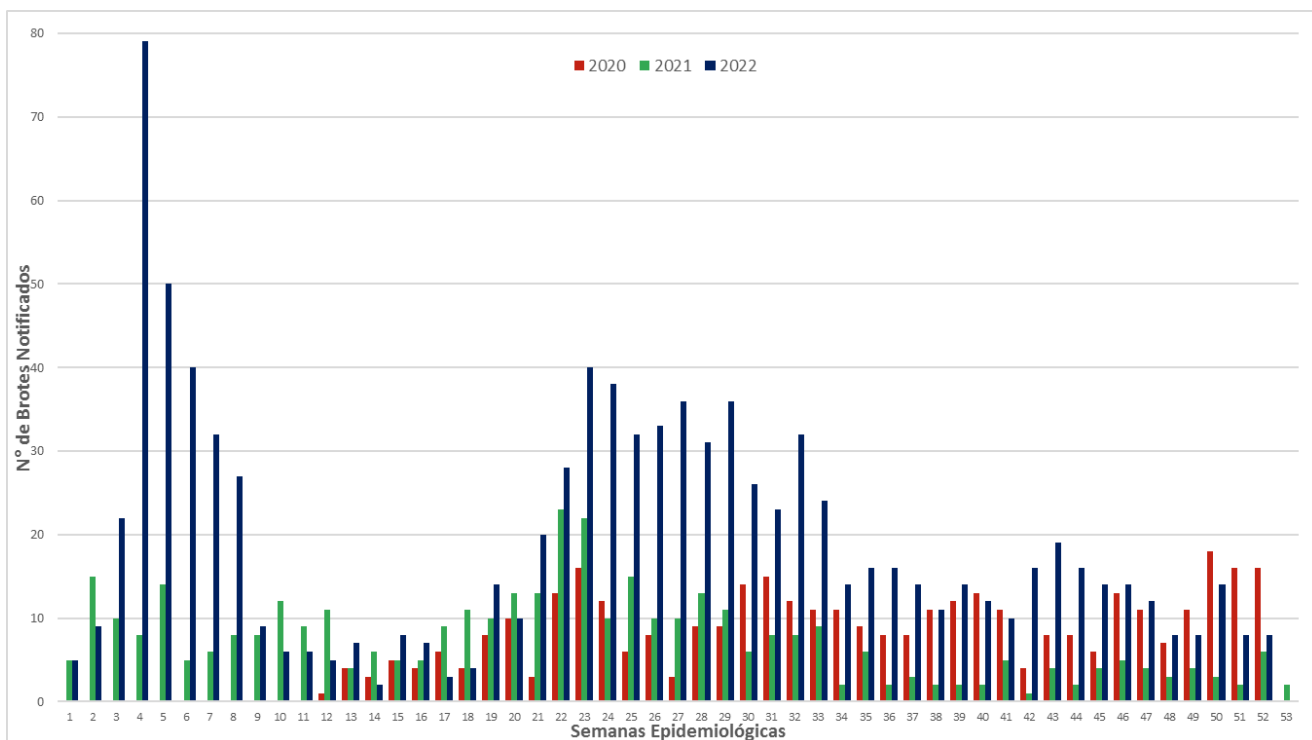
Tiempos	Media	Min	P25	P50	P75	Max
Tiempo en días entre la notificación y el caso índice	18,8	0	2	5	13	405
Tiempo en días entre el caso índice y el último caso del brote	8,5	0	1	5	11	196
Tiempo en días entre el caso índice y la finalización del brote	50,5	0	20	28	48	445
Tiempo en días entre el último caso del brote y la finalización	41,8	0	15	21	36	425

COMPARACIÓN ENTRE BROTES DE IAAS AÑO 2020 AL 2022

A continuación, se efectúa una comparación entre los brotes de IAAS del año 2020 al año 2022 (Gráfico 1).

Se observa que para el año 2022, el pico de notificaciones se produjo durante las semanas epidemiológicas 5 y 6 asociado a la irrupción de variante *Omicron*, en cambio, para el año 2021, el pico de notificaciones se produjo en las semanas epidemiológicas 22 y 23 asociada a la diseminación de variante *Delta*, y para el año 2020 el pico de notificaciones se produjo en las semanas 50, 51 y 52. En los tres años, el máximo de brotes notificados se encuentra relacionado con un breve desfase con el pico de casos en la comunidad.

Gráfico 1 N° de brotes IAAS por SARS-CoV-2 notificados por semana epidemiológica año 2020-2022



Durante el año 2022 se confirmaron 1.020 brotes por SARS-CoV-2 por sobre los informados en año anterior, representando un aumento de 182%. Hubo 593 brotes más por SARS-CoV-2 clasificados como IAAS, representando un aumento del 149,7% (Tabla 11).

Con relación a los brotes de IAAS por SARS-CoV-2, el incremento en el número de brotes informados se asoció con un aumento en la cantidad total de personas afectadas en comparación con el año 2021, representando un aumento global de 106,4%. Si se compara la cantidad de pacientes afectados, se observó un aumento del 81,3%, y de un 176,1% en la cantidad de integrantes del equipo de salud afectados (Tabla 12).

Tabla 11 Comparación de número de brotes entre año 2020 al 2022

Brotos Notificados	2020	2021	2022	% Diferencia últimos años
Total de Notificaciones	656	784	1826	+132,9
Brotos IAAS Confirmados	442	529	1117	+111,1
Brotos por SARS-CoV-2	543	560	1580	+182,1
Brotos por SARS-CoV-2 IAAS	377	396	989	+149,7

Durante el año 2021 se observaron brotes confirmados de IAAS de hasta 71 casos, afectando la mayoría entre 4 y 12 casos. Para el año 2022, el mayor número de casos alcanzó un máximo de 81, y la mayoría de los brotes afectó entre 4 y 12 casos, con una mediana de 7 casos, observándose un discreto aumento en el número de casos por brote con relación al año 2021, pero inferior a 2020 (Tabla 12).

Tabla 12 Comparación de magnitud de brotes de IAAS según número de casos entre año 2020 - 2022

Clasificación	N° Casos	X	Min	P25	P50	P75	Max
Brotos por SARS-CoV-2	24153	11	2	4	7	13	190
Año 2020	7272	16,1	3	5	10	17	190
Año 2021	5273	9,5	3	4	6	12	71
Año 2022	10883	10	2	4	7	12	81
Casos en Pacientes	15122	6,2	0	2	4	7	66
Año 2020	3752	7,1	0	3	4	9	66
Año 2021	3838	6,1	0	3	4	7	52
Año 2022	6960	6,1	0	3	5	8	45
Casos en Personal de Salud	8988	4,7	0	0	2	6	142
Año 2020	3494	9	0	2	5	11	142
Año 2021	1421	3,5	0	0	2	5	38
Año 2022	3923	3,9	0	0	2	6	56

Cabe mencionar que el discreto crecimiento de la envergadura de los brotes afectó a todos los hospitales que los informaron, independiente de la complejidad, aunque siempre se mantuvo en valores inferiores a lo observado durante 2020 (Tabla 13).

Tabla 13 Distribución de casos asociados a brotes IAAS según complejidad años 2020-2022

Complejidad del Hospital	X	Min	P25	P50	P75	Max
Alta Complejidad	11,2	2	4	7	12	190
Año 2020	17	3	6	10	18	190
Año 2021	9,7	3	4	6	12	71
Año 2022	10,1	2	4	7	12	81
Mediana Complejidad	11,1	3	4	7	14	63
Año 2020	15,5	3	4	10	19	63
Año 2021	9,8	3	3	6	14	41
Año 2022	10,6	3	5	8	14	34
Baja Complejidad	9,7	2	5	7	12	60

Año 2020	12,8	3	5	10	16	60
Año 2021	9	3	4	6	12	26
Año 2022	9	2	5	7	12	33

Con relación a la tasa de ataque, la mediana de ésta en hospitales de alta y baja complejidad aumentó en comparación con años anteriores, contrario a lo observado en hospitales de mediana complejidad, en donde se observó una disminución (Tabla 14).

Tabla 14 Distribución de tasa de ataque de brotes IAAS, según complejidad del hospital años 2020-2022

Complejidad del Hospital	X	Min	P25	P50	P75	Max
Alta Complejidad	25,6	1	10,1	17,8	33,3	100
Año 2020	29,2	1,7	12,5	20,4	37	100
Año 2021	23,1	1,7	7,8	15,3	29,4	100
Año 2022	25,2	1	10,5	18	33	100
Mediana Complejidad	31,5	1,2	14,3	23	46,9	100
Año 2020	36,7	1,8	20	26,9	62,5	100
Año 2021	34,2	4,8	17,7	29,4	46,9	100
Año 2022	29,3	2,6	12,6	21,7	39,5	92,3
Baja Complejidad	42,4	3,3	20	33,3	60	100
Año 2020	42,9	6,5	24,4	33,3	53,7	100
Año 2021	36,8	3,7	14,7	25	50	100
Año 2022	45,3	3,3	20,8	36,7	66,7	100

Si bien la cantidad de personas afectadas durante el año 2022 es mayor en comparación con el periodo anterior, se observó una disminución de la letalidad atribuible y asociada. Sobre la letalidad atribuible, la mediana para el año 2022 alcanzó 7,4% en comparación con 10,5% registrado en periodo anterior. Respecto a letalidad asociada, la mediana para el año 2022 alcanzó 9,1% en comparación con 18,2% de periodo anterior (Tabla 15).

Tabla 15 Comparación de Tasas de Letalidad entre años 2020-2022

Categoría	X	Min	P25	P50	P75	Max
Letalidad Asociada	16,3	0	6,3	12,5	25	75
Año 2020	14,8	0	6,3	11,1	23,5	50
Año 2021	20,8	0	10	18,2	27,8	75
Año 2022	11,8	0	4,4	9,1	16,7	33,3
Letalidad Atribuible	12,5	0	4,8	8,8	16,7	100
Año 2020	11,5	0	4,4	7,1	15,4	100
Año 2021	14,3	0	6,5	10,5	20	66,7
Año 2022	10,5	0	3,4	7,4	17,4	33,3

Respecto al tiempo transcurrido desde la detección del caso índice y la notificación, se observó una disminución para la mediana identificada durante el año 2022 en comparación

con el año 2021 (5 días en comparación con 7 días). Adicionalmente, respecto al tiempo requerido para controlar el brote, los informados durante el año 2022 requirieron de un menor tiempo para lograr su control, lo que se observa en las medias (8,5 días en comparación con 10,9 días) y en sus medianas (5 días en comparación con 7 días). Finalmente, desde un punto de vista administrativo, el tiempo requerido hasta la finalización del brote se mantuvo similar entre el año 2021 y año 2022, siendo en sus medias y medianas de todas formas inferior a lo ocurrido para el año 2020 (Tabla 16).

Tabla 16 Tiempos de brotes de IAAS por SARS-CoV-2 en comparación con años 2020-2022

Tiempos	X	Min	P25	P50	P75	Max
Tiempo entre la notificación y el caso índice	20,7	0	3	7	18	499
Año 2020	33,3	0	6	15	37	345
Año 2021	16,5	0	3	7	15	499
Año 2022	18,5	0	2	5	13	405
Tiempo entre el caso índice y el último caso del brote	10,1	0	2	6	12	379
Año 2020	16,3	0	5	10	17	379
Año 2021	10,9	0	3	7	12	372
Año 2022	8,5	0	1	5	11	196
Tiempo el caso índice y la finalización del brote	53,4	0	21	31	51	526
Año 2020	68,2	2	29	42	67	501
Año 2021	51,5	4	22	31	49	526
Año 2022	50,5	0	20	28	48	445
Tiempo entre el último caso del brote y la finalización	43,2	0	15	21	37	491
Año 2020	55,8	0	18	26	55	447
Año 2021	40,8	0	16	21	35	491
Año 2022	41,8	0	15	21	36	425

FACTORES ASOCIADOS CON EL ORIGEN DE LOS BROTES (HIPÓTESIS PLANTEADAS)

Entre los factores y condiciones usualmente planteados en las hipótesis de los brotes se mantienen para el año 2022 al igual que lo indicado en años anteriores:

- Transmisión durante fase pre sintomática u oligosintomática de pacientes infectados en unidades en las cuales no había otros pacientes con COVID-19 a otros pacientes y personal de salud en los servicios en los cuales estuvo.
- Quiebre en cumplimiento de precauciones estándares (en particular higiene de manos) y de contacto y gotitas (uso no oportuno ni correcto de elementos de protección personal (EPP) de acuerdo con la normativa especialmente protección ocular). Cabe destacar que en ninguno de los brotes se ha informado déficit de elementos de protección personal.
- Transmisión entre personal de salud durante actividades realizadas en áreas comunes (casinos, residencias o cafetines) por ausencia de distanciamiento físico, hacinamiento (residencias o áreas de descanso) y conductas de riesgo (compartir cigarrillos, bebidas, etc.).
- Transmisión de personal de salud infectado a pacientes y personal de salud durante etapa pre sintomática o durante etapa sintomática por no identificación oportuna durante su actividad laboral.

CONCLUSIONES

Durante el año 2022 el PNCI recibió 1.826 notificaciones de sospechas de brotes, se confirmaron 1.708 como brotes en establecimientos de salud para el año 2022, de los cuales el 86,5% fue de COVID-19 (1.579) y 62,9% de IAAS (989). Se mantiene el predominio de brotes informados por establecimientos de alta complejidad y, tal como en periodos anteriores, en servicios clínicos de adultos distintos a UPC. Si bien los motivos que pueden explicar esta observación se desconocen, al menos debiera considerarse que en estos servicios pudiera existir mayor hacinamiento de pacientes, mayor sobrecarga laboral del personal de salud, interacción entre pacientes y una posible pesquisa tardía de signos y síntomas de COVID-19 que pudieran retrasar su aislamiento oportuno, dado que se trata de pacientes que ingresan por diversos motivos y problemas de salud. Otro aspecto importante para discutir es que los pacientes de UPC por lo general presentan un número mayor de días de hospitalización que puede sobrepasar el periodo de incubación y transmisibilidad del agente.

Con relación al año 2021, se observó un mayor número de brotes informados, posiblemente relacionado con la situación epidemiológica comunitaria asociada a la irrupción de variante *Omicron*. Los brotes informados se caracterizaron también por afectar un número discretamente mayor de casos por brote, un incremento en la proporción de casos afectados del equipo de salud (36,0% de los casos vs 26,9% durante 2021), manteniéndose el predominio de casos en pacientes, pero por ser de menor duración con relación a los de los periodos anteriores, lo que puede reflejar un mejor manejo de éstos por factores tales como la vacunación y mayor conocimiento del equipo de salud, o también diferencias atribuibles a cambios en los periodos de incubación del agente. Respecto a la letalidad, se observa una disminución para el año 2022, por lo que se debe analizar en profundidad el posible efecto de la vacunación de población de riesgo, y las características de las nuevas variantes.

Dado que los principales factores asociados a los brotes es la transmisión entre personal de salud y desde los pacientes hacia el personal de salud en etapas oligosintomáticas y pre sintomáticas, los establecimientos y equipos de salud deberán continuar y reforzar, por una parte, la cobertura de los programas de inmunización de sus equipos de salud; la adherencia a las precauciones estándares y adicionales; la adherencia a medidas implementadas para evitar la transmisión del agente en el ambiente laboral; y finalmente, los sistemas de detección precoz de síntomas sugerentes de COVID-19 tanto en las personas hospitalizadas como en el personal de salud u otra persona que ingrese por otros motivos al establecimiento. Se agrega a esta situación, que desde el año 2022, todos los establecimientos de salud de atención cerrada deben contar con vigilancia activa de casos de COVID-19 y reportar estas tasas al PNCI.

Al igual que en periodos anteriores, si bien mejoró el proceso de notificación y actualización de la información de los brotes informados, existe una oportunidad de mejora con el fin de dar cumplimiento con la normativa vigente, en particular, con la oportunidad de informar un brote como finalizado.



1491

ORD. N° C 37 / _____

ANT: Exento N° 350 de octubre 2011 aprueba Norma Técnica N° 124 sobre programas de prevención control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Ord. C37 N° 2124 de junio 2020. Envía instrucciones para estudio de brotes de IAAS en pandemia COVID-19.

Ord C37 N°3376 de octubre 2020. Complementa instrucciones entregadas en Ord. C37 N°2124 de junio 2020.

Decreto 7, 24 enero de 2020. Aprueba el reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria y su vigilancia.

Cir C13 N°2 de marzo 2021. Actualización norma sobre supervisión en casos de prolongación, reaparición o repetición de brotes epidémicos de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).

MAT.: Envía informe sobre brotes asociados a la atención de salud por SARS-CoV2 año 2022

SANTIAGO, - 9 MAY 2023

DE : SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES

A : DIRECTORES DE SERVICIOS DE SALUD

Una de las tareas esenciales del Programa Nacional de Prevención y Control (PNCI) de IAAS (Infecciones Asociadas a la Atención en Salud) es el estudio y control de los brotes epidémicos al interior de los establecimientos de salud. La información sobre microorganismos, sus reservorios y vías de transmisión debe ser utilizada por los establecimientos para la elaboración de su diagnóstico y programas locales de intervención. La importancia radica en que la mayoría de los brotes son causados por infecciones prevenibles mediante la implementación de medidas básicas de prevención y control de infecciones, como son las precauciones estándares y la adicionales basadas en el mecanismo de transmisión de los agentes involucrados, observándose con menor frecuencia brotes asociados a aspectos ambientales, así como a contaminación de dispositivos médicos y fármacos. En el contexto de la pandemia por COVID-19 se instruyeron una serie de normativas para la prevención de IAAS por el virus SARS-CoV-2, incluyendo medidas específicas destinadas al estudio y manejo de brotes epidémicos de COVID-19 al interior de los establecimientos de salud. Los PCI realizan una importante labor al implementar dichas normativas, lo que permite generar información y conocimiento sobre la dinámica de los brotes y los principales factores asociados, posibilitando instruir e implementar medidas para la prevención y control de éstos.

Desde el PNCI se realizó un informe sobre los brotes de IAAS por COVID-19 ocurridos entre 01 de enero 2022 y el 31 de diciembre 2022, junto a una comparación del periodo mencionado con el año 2021 (anexo 1). Se presentan a continuación las principales conclusiones:

1. Durante el año 2022 el Programa Nacional de Control de Infecciones (PNCI) recibió 1.826 notificaciones de sospechas de brotes, confirmándose 1.708 como brotes en establecimientos de salud, 86,5% de ellos por COVID-19 (1.579).

2. Del total de brotes notificados por SARS-CoV-2, el 62,6% se clasificó como de Infecciones Asociadas a la atención en Salud (IAAS) (989), con 9.887 casos (61,2% pacientes y 38,8% personal de salud), la mayoría de ellos notificados por hospitales de alta complejidad (78%).
3. Los servicios clínicos más afectados fueron las unidades de pacientes adultos distintas a las unidades de pacientes críticos (84,3%¹). La tasa de ataque fue de al menos un 20% en la mitad de los brotes informados², mayor en los hospitales de baja y mediana complejidad (36,7% y 21,7% respectivamente).
4. Con respecto a la posible exposición de riesgo en casos del personal de salud, se obtuvo información en 80,4% de los casos, siendo un 36,4% por atención directa de pacientes COVID-19 y un 28,2% por interacción entre personal de salud no relacionada con la atención. El tiempo requerido para controlar los brotes fue de 8,5 días en promedio (mediana 5 días).
5. Se obtuvo información respecto a fallecidos en el 99,9% de los brotes IAAS, sin informarse personal de salud fallecido a causa de COVID-19. En promedio, la letalidad atribuible y la asociada fueron más altas en los hospitales de baja complejidad.
6. En comparación con los brotes notificados del año 2021, los brotes de IAAS de COVID-19 fueron mayor en cantidad, pero de menor envergadura (menor número de casos por brotes), con una mayor participación relativa de pacientes comparado con el equipo de salud entre los casos, y con menor tiempo requerido para lograr su control (tiempo entre caso índice y último caso relacionado). Junto a esto, la letalidad atribuible y asociada fue menor que en el periodo anterior.

Saluda atentamente a Usted,



DR. FERNANDO ARAOS DATTOLI
SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES

Distribución:

Subsecretaría de Salud Pública
Subsecretaría de Redes Asistenciales
SEREMIS del país
División de Gestión de la Red Asistencial – MINSAL
División de Gestión de las Personas - MINSAL
Depto. de Epidemiología – MINSAL
Depto. de Políticas Públicas – MINSAL
Depto. de Calidad y Seguridad de la Atención – MINSAL
Oficina de Partes