

Informe de Evento 2023

Infecciones Asociadas a

Dispositivos Invasivos

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Sandra Lucero Bonilla Molano

Elaborado por:

Sandra Milena Rivera Vargas
Equipo de infecciones asociadas a la
atención en salud
Grupo Enfermedades Transmisibles
Prevenibles por Vacunación y
Relacionadas con la Atención en
Salud
Subdirección de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública

Revisado por:

Carlos Hernández
Grupo de Gestión del Riesgo y
Respuesta Inmediata
Subdirección de Análisis de Riesgo y
Respuesta Inmediata

Aprobado por:

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ☐ NO ☒

El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ☐ NO ☒ ¿Cuál?

© Julio 2024. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<https://doi.org/10.33610/RVOM1085>

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Informe de Evento 2023

Infecciones Asociadas a Dispositivos Invasivos

1. Introducción

Las Infecciones se producen cuando uno o más patógenos se propagan a un paciente susceptible y su etiología se basa en la interacción de una posible fuente de infección y un microorganismo responsable, que puede ser bacteriano, vírico o fúngico (1). En la atención en salud, los procedimientos quirúrgicos, los dispositivos médicos y protésicos favorecen una exposición no deseada del cuerpo humano al medio externo y puede considerarse una ruta para la circulación de microorganismos exógenos y endógenos, favoreciendo el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).

Alrededor del 60 al 70% de las IAAS están relacionadas con dispositivos médicos (2). Estas infecciones representan una importante carga en mortalidad, morbilidad y costos asociados a la prestación de servicios que sumado al fenómeno de la resistencia antimicrobiana ha generado un importante impacto clínico, de seguridad del paciente y para la salud pública (3,4)

Se percibe que las IAAS son un problema transversal y oculto que ningún país o institución de salud puede afirmar que está resuelto, sin embargo, no aparecen en el listado 100 enfermedades evaluadas en términos de morbilidad y mortalidad por la Organización Mundial de la Salud (OMS), esto posiblemente relacionado con la disponibilidad de datos, debilidades en el desarrollo de sistema de vigilancia estructurados y continuos en el mundo, así como la complejidad en el diagnóstico del evento (5).

La OMS estima que cientos de millones de pacientes sufren IAAS (6) y el riesgo en las unidades de cuidado intensivo es significativamente mayor con una mortalidad asociada importante (5). Se considera que la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) una de las infecciones más frecuentes, así como las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter (ISTU-AC), las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central (ITS-AC) y las infecciones del sitio quirúrgico (7).

Una revisión sistemática realizada en el 2023 documentó una tasa global de IAAS de 0,14 casos (IC del 95 %, 0,12-0,15) con una proyección al aumento de 0,06 infecciones por año (8). En países desarrollados se reportaron tasas de densidad de incidencia de cinco casos para NAV, menos de un caso para las ITS-AC y de 0,5 a 5 casos para las ISTU AC por 1 000 días dispositivo en UCI, mientras que las cifras en países en desarrollo lo superan significativamente reportando al alrededor de 20 a 50

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

casos para NAV, 4 a 12 casos en ITS-AC y alrededor de 3 a 8 casos en ISTU-AC por 1 000 días dispositivos (9,10).

A pesar de la falta de datos integrados de las IAAS en el mundo, en la región de las Américas algunos países cuentan con sistemas de vigilancia estructurados. Entre el 2017 a 2021, el sistema de Vigilancia de Canadá reportó 2 898 casos de infecciones en 60 hospitales, identificando para las infecciones asociadas a dispositivos (IAD) tendencias hacia el aumento para la ITS-AC (1,1 a 2,1 casos por 1 000 días catéter central, $p = 0,014$) (11). En Estados Unidos, La Red Nacional de Seguridad y Cuidado de la salud (NHSN por sus siglas en Inglés) reportó que las neumonías son las infecciones más frecuentes en estos servicios, de estas, el 32 % fueron asociadas al ventilador mecánico. Las infecciones de tracto urinario ocuparon el quinto lugar con más de 9,5 % de los casos en hospitales de alta complejidad. Para las infecciones del torrente Sanguíneo, pesar de la disminución del 46% reportado entre el 2008 a 2013, aún se reportan cada año 30 100 casos de ITS-AC en unidades de cuidados intensivos y centros de cuidados agudos de EE. UU (12).

Datos del Sistema de vigilancia de IAAS de Chile reportaron en 2022 incidencias para ITS-AC de 3,14 casos, para NAV 10,0 casos y para las ITSU-AC de 4,07 casos por 1 000 días dispositivo (13). En Uruguay el Sistema Nacional reportó datos consolidados de IAD para 2023, ubicando la NAV como la infección de mayor incidencia con 10,2 casos, seguido de las ITSAC con 4,21 casos e ISTUAC con 2,45 casos, por mil días dispositivo (14).

En Colombia, con el aporte de más de 350 hospitales con Unidades de Cuidado Intensivo, entre el 2013 al 2019) se observó una disminución de la incidencia de las IAD vigiladas en las UCI adultos, específicamente para las ITS-AC (3,1 a 2,1 casos por 1 000 días catéter central ISTU-AC (3,5 a 1,5 casos por 1000 días catéter urinario) y NAV (4,5 a 2,0 casos por 1 000 días ventilador mecánico). La pandemia logró afectar la dinámica del evento reportándose aumentos para los años 2020 y 2021 (15) y un retorno parcial de la tendencia sobre todo en UCI adultos para el 2022, similar a los años prepandémicos. Durante los años de vigilancia, en la UCI pediátrica y neonatal se han identificado mayores incidencias para las ITS-AC, en el 2022 de documentaron tasas de hasta 3,0 casos y 2,7 casos por 1 000 días catéter central respectivamente (15).

La vigilancia de las IAAS es considerada un factor clave para desarrollar acciones y medir el impacto de las intervenciones de los programas de prevención y control de infecciones. Para Colombia este tema es considerado una prioridad de interés nacional por lo que en el 2018 se estableció el programa nacional de prevención y control infecciones, formalizado a través de la Resolución 2741 de 2022 (16), y se estableció como prioridad El Plan Decenal de Salud Pública 2022- 2031 la implementación este programa en todo el territorio nacional (17).

La importancia de conocer la incidencia de las IAAS en general y sus factores asociados permite prevenir hasta un tercio de ellas y reducir hasta un 50% de los costos asociados para el tratamiento

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

derivado de estas complicaciones (23). Es por ello que este informe tiene como objetivo proporcionar información acerca del comportamiento de las IAD en las UCI adultos, pediátrica y neonatal, durante el 2023 en Colombia y el seguimiento de los indicadores en salud pública propuestos para este evento.

2. Materiales y métodos

Estudio descriptivo de corte transversal de la información recolectada a través del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) 2023, módulo de IAD en UCI. La detección y caracterización de los casos de IAD estuvo a cargo de profesionales de la salud de las Unidades Primarias Generadoras de Dato (UPGD) entrenados en la aplicación de definiciones contenidas en el protocolo de vigilancia del evento. Los casos de IAD, días dispositivo y días pacientes, fueron notificados a través del Sivigila, por medio de las fichas 357 (individual/casos) y la ficha 359 (colectiva/denominadores) definidas para la notificación (24).

Se realizó control de calidad a los registros de los casos reportados tomando la salida de laboratorios y datos básicos de la ficha 357, para garantizar la consistencia interna de los datos, se tuvo en cuenta la concordancia entre nombre y sexo; edad y tipo de UCI; muestra, prueba, microorganismo y el criterio epidemiológico para cada tipo de IAD. Se excluyeron registros notificados por error de digitación (ajuste D), descartados por unidad de análisis (ajuste 6), descartados por laboratorio, casos con error en la calidad del dato, falta de completitud del dato, registros repetidos, registros diferentes al 2023 (según la fecha de diagnóstico) y aquellos clasificados como IAD fuera de la institución (extrainstitucionales), aplicando la regla de transferencia contenida en el protocolo de vigilancia nacional (24). Para el cálculo de las tasas de incidencia por IAD se excluyeron los casos de las entidades territoriales que no reportaron los denominadores para los meses vigilados.

Los datos obtenidos fueron almacenados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 365 y procesados en IBM® SPSS® Statistics versión 24.0 y EPIDAT 4.2. Los resultados descriptivos se analizaron en función del departamento de notificación, es decir, la ubicación geográfica de la UPGD donde se registraron los casos. Se presentaron en forma de distribuciones de frecuencia, tablas y figuras.

Para identificar diferencias significativas en las proporciones ($p < 0,05$), se aplicó la prueba Z. Se estimaron las tasas de incidencia y el porcentaje de uso de dispositivos para cada IAD (ITS-AC, ISTU-AC y NAV) en las UCI de adultos, pediatría y neonatología. A través de una regresión lineal, se analizaron los cambios en las tendencias entre 2013 y 2023. Se calcularon los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 para cada tasa de incidencia de IAD y el porcentaje de uso de dispositivos por tipo de UCI. Las tasas de incidencia de IAD a nivel nacional y por departamento se compararon con el año anterior (2022) utilizando una razón de tasas. Se aplicó el método exacto de distribución binomial para muestras pequeñas ($n < 30$) y el método de aproximación a la normalidad para muestras más grandes ($n > 30$). Se estableció un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

El presente informe de evento corresponde al análisis de la notificación de los eventos de interés en salud pública; la información se considera un análisis sin riesgo de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (25). La información se obtuvo del Sivigila, se aseguró la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios sustanciales de responsabilidad y equidad, no se realizó ninguna modificación intencionada de las variables. Estos resultados permitirán fortalecer las acciones y decisiones de vigilancia en salud pública a nivel nacional y territorial.

3. Resultados

En el 2023 un total de 671 hospitales con al menos una UCI de 34 entidades territoriales, aportaron información al sistema de vigilancia casos individuales y/o reporte colectivo. Se notificaron 7 736 registros de infecciones asociadas a dispositivos incluyendo los registros polimicrobianos. Posterior al proceso de depuración se identificaron 118 registros con ajuste seis, 409 con ajuste D, (221 descartados por error de digitación, 161 registros extrainstitucionales, 14 registros con fallas de completitud y calidad del dato, 13 registros correspondientes a otros años). Se identificaron 600 registros repetidos teniendo en cuenta la revisión de ajuste de laboratorio, muestra, prueba tipo de IAD y fecha de diagnóstico. De esta forma se tuvo en cuenta para el análisis 6 609 casos de infección, 5 687 casos confirmados por laboratorio y 922 casos confirmados por clínica, correspondientes a las NAV definidas clínicamente (NEU 1).

Análisis sociodemográfico

Un total de 6 609 casos fueron reportados durante el 2023. Al analizar el comportamiento de los casos entre el 2017 al 2023 se observó una tendencia al aumento en el reporte de casos ($y=11,515x$; $R^2=0,7018$). Al realizar la comparación por año, se observó aumento del entre el 21 % al 28 % de los casos comparado con años prepandémicos (2017 al 2019) y una disminución de la notificación de 104 % comparado con 2021 y un 14 % con respecto al 2022.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



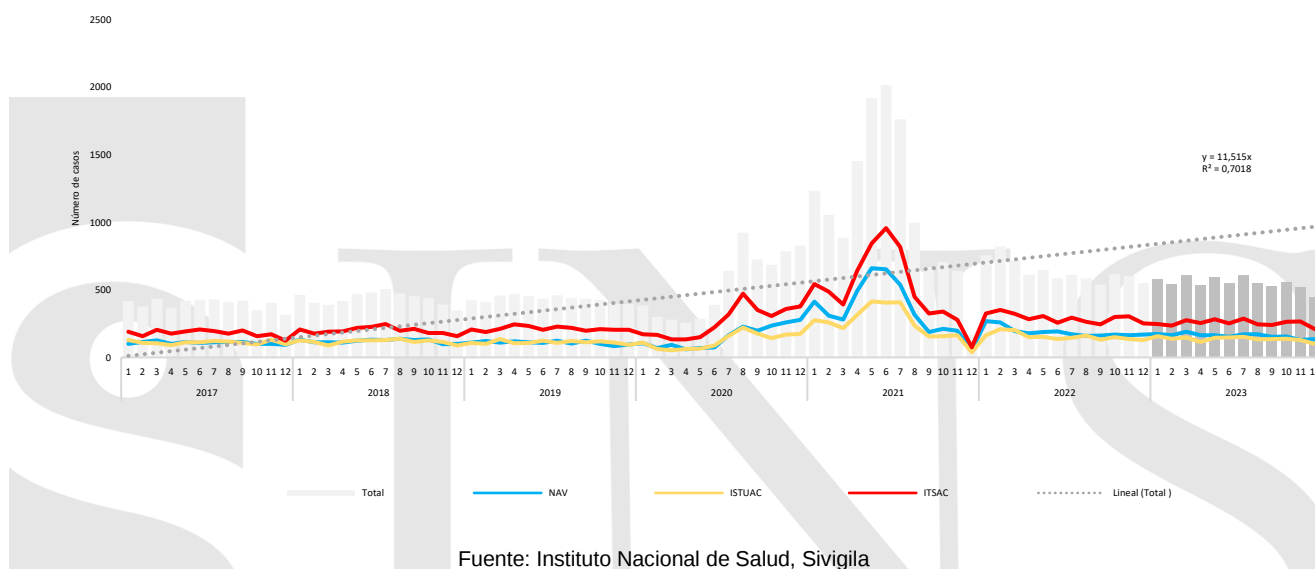
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

FIGURA 1 COMPORTAMIENTO DE LA NOTIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS INVASIVOS (IAD), COLOMBIA, 2017-2023



Del total de Entidades Territoriales con UCI el 97,1 % (32 / 34) reportaron por lo menos un caso al Sivigila durante el 2023, con excepción al servicio de UCI adulto ubicado San Andres y Providencia (servicio=1; camas=18) y Vichada (servicio=1, camas=12). Los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés no cuentan con servicio de UCI habilitadas.

Se observó que Bogotá D.C, Antioquia, Cesar, Cali y Barranquilla concentraron más del 50 % de los casos notificados del país. Al realizar un análisis comparativo con el año inmediatamente anterior, se observó una disminución de casos en 23 entidades territoriales y por el contrario se evidenció aumento en Buenaventura, Atlántico, Magdalena, Guajira, Cesar, Córdoba, Tolima, Quindío, Nariño y Cartagena (Tabla 1).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

TABLA 1 COMPORTAMIENTO DE LA NOTIFICACIÓN DE LOS CASOS DE IAD POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023 VS 2022

Entidad territorial	2022		2023		Diferencia porcentual
	Casos	%	Casos	%	
Buenaventura	0	0,0	9	0,14	900%
Atlántico	13	0,2	31	0,47	138%
Magdalena	6	0,1	11	0,17	83%
Guajira	11	0,1	18	0,27	64%
Cesar	499	6,5	613	9,28	23%
Córdoba	255	3,3	305	4,61	20%
Tolima	189	2,5	209	3,16	11%
Quindío	110	1,4	117	1,77	6%
Nariño	141	1,8	149	2,25	6%
Cartagena	224	2,9	226	3,42	1%
Barranquilla	432	5,7	411	6,22	-5%
Santander	407	5,3	375	5,67	-8%
Caldas	168	2,2	151	2,28	-10%
Santa Marta	146	1,9	128	1,94	-12%
Meta	96	1,3	83	1,26	-14%
Boyacá	176	2,3	151	2,28	-14%
Cali	655	8,6	560	8,47	-15%
Huila	209	2,7	177	2,68	-15%
Bolívar	12	0,2	10	0,15	-17%
Putumayo	25	0,3	20	0,30	-20%
Norte de Santander	366	4,8	292	4,42	-20%
Bogotá	1483	19,4	1177	17,81	-21%
Antioquia	1047	13,7	787	11,91	-25%
Cundinamarca	217	2,8	154	2,33	-29%
Sucre	151	2,0	106	1,60	-30%
Cauca	209	2,7	141	2,13	-33%
Valle	189	2,5	102	1,54	-46%
Arauca	26	0,3	13	0,20	-50%
Casanare	81	1,1	40	0,61	-51%
Risaralda	78	1,0	36	0,54	-54%
Chocó	3	0,0	1	0,02	-67%
Caquetá	20	0,3	6	0,09	-70%
San Andrés	1	0,0	0	0,00	-100%
Vichada	0	0,0	0	0,00	-
Colombia	7645		6609		-14%

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

El comportamiento por servicio se observó mayor concentración de casos en UCI adulto con un 76,5 % (n=5 051), seguido de la UCI pediátrica con un 12,9 % (n= 854) y UCI neonatal con el 10,6 % (n=704). Con relación al tipo de infección se identificaron mayores proporciones para las ITS-AC en los tres servicios vigilados con un 46,2 % (n=3052), seguidas de las NAV con 29,1 % (n=1 920) e ISTU-AC con un 24,8 % (n=1 637).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

El 57,4 % (n=3 791) de los casos notificados al Sivigila se presentaron en pacientes de sexo masculino, guardando la misma relación porcentual por servicios. Se identificó que infección previa (12,9 %), diabetes (12,7 %), enfermedad renal (11,1 %) inmunosupresión (7,5 %) y traumatismo (7,4 %) fueron las comorbilidades mayormente asociadas a los casos de IAD, al comparar con el 2022 se identificaron disminución en las proporciones en diabetes, inmunosupresión y traumatismo con $p < 0,005$ (Tabla 2).

Al analizar comorbilidades por servicio, se observó en UCI adulto que diabetes (16,4 %) es la comorbilidad mayormente asociada a este tipo de infecciones seguida de enfermedad renal (13,9 %) y e infección previa (13,4 %), no se detectaron cambios significativos comparado con el 2022. Por el contrario, se identificaron aumentos significativos en las proporciones para traumatismo ($p=0,001$) y disminución en inmunosupresión ($p=0,008$) (Tabla 2).

En la UCI pediátrica se identificó que infección previa (16,4 %), inmunosupresión (11,4 %), y desnutrición (8,4 %) fueron las comorbilidades más frecuentes y en UCI neonatal inmunosupresión (8,1 %) e infección previa (6,6 %), estas sin cambios significativos comparados con el año anterior.

El 33 % de los casos de IAD tenían como antecedente remisión de otras instituciones de salud, de estos casos se documentó aumentos significativos en la proporción de casos en UCI adultos ($p=0,037$). Al analizar el lugar de inserción del dispositivo se observó que el 55% de los casos se le había insertado el dispositivo en la UCI donde desarrolló y notificó la infección, se identificaron aumentos significativos en las proporciones en UCI adultos ($p=0,018$) y neonatal ($p=0,003$) comparados con el 2022.

Con relación al momento de la detección de la infección se identificó que el 5,3 % de los casos fueron identificados posterior el retiro del dispositivo (48 horas) con aumento significativo en la UCI adulto ($p<0,001$). Al analizar la condición final el 12,1 % de los casos falleció, que comparado con 2022 disminuyó significativamente ($p<0,001$).

TABLA 2 ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y CLÍNICO DE LOS CASOS POR TIPO DE IAD Y TIPO DE UCI NOTIFICADOS EN COLOMBIA, 2023

Variable/Categoría	UCI adulto					UCI pediátrica					UCI neonatal					Total				
	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%			
Tipo de UCI																				
NAV	1984	33,0	1665	33,0	0,996	130	15,9	122	14,3	0,353	161	19,9	133	18,9	0,629	2275	29,8	1920	29,1	0,36
ISTU-AC	1653	27,5	1437	28,4	0,251	214	26,2	200	23,4	0,189	-	-	-	-	-	1867	24,4	1637	24,8	0,63
ITS-AC	2381	39,6	1949	38,6	0,294	473	57,9	532	62,3	0,066	649	80,1	571	81,1	0,629	3503	45,8	3052	46,2	0,67
Sexo																				
Femenino	2437	40,5	2117	41,9	0,131	360	44,1	386	45,2	0,641	388	47,9	315	44,7	0,219	3185	41,7	2818	42,6	0,24
Masculino	3581	59,5	2934	58,1	0,131	457	55,9	468	54,8	0,641	422	52,1	389	55,3	0,219	4460	58,3	3791	57,4	0,24
Comorbilidades																				
Infección previa	749	12,4	675	13,4	0,151	160	19,6	138	16,2	0,068	70	8,6	42	6,0	0,047	979	12,8	855	12,9	0,82
Diabetes	1059	17,6	830	16,4	0,105	4	0,5	10	1,2	0,127	2	0,2		0,0	0,647	1065	13,9	840	12,7	0,03
Enfermedad Renal	805	13,4	703	13,9	0,408	34	4,2	28	3,3	0,340	10	1,2	3	0,4	0,089	849	11,1	734	11,1	1,00
Inmunosupresión	511	8,5	344	6,8	0,001	92	11,3	97	11,4	0,950	113	14,0	57	8,1	0,000	716	9,4	498	7,5	0,00
Traumatismo	460	7,6	480	9,5	0,008	27	3,3	12	1,4	0,010	2	0,2		0,0	0,647	489	6,4	492	7,4	0,01
Obesidad	526	8,7	408	8,1	0,211	3	0,4		0,0	0,296	2	0,2	1	0,1	0,647	531	6,9	409	6,2	0,07
Desnutrición	288	4,8	246	4,9	0,836	58	7,1	72	8,4	0,310	49	6,0	31	4,4	0,153	395	5,2	349	5,3	0,76
EPOC	517	8,6	420	8,3	0,604	3	0,4	1	0,1	0,296	2	0,2	1	0,1	0,647	522	6,8	422	6,4	0,29
Cáncer	416	6,9	363	7,2	0,574	36	4,4	34	4,0	0,665	2	0,2		0,0	0,647	454	5,9	397	6,0	0,86
VIH-SIDA	72	1,2	55	1,1	0,597	2	0,2	2	0,2	0,965	2	0,2		0,0	0,647	76	1,0	57	0,9	0,42
Remisión e inserción dispositivo																				
Remitidos	1926	32,0	1711	33,9	0,037	314	38,4	364	42,6	0,081	157	19,4	125	17,8	0,417	2397	31,4	2200	33,3	0,01

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Variable/Categoría	UCI adulto					UCI pediátrica					UCI neonatal					Total				
	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Dispositivo insertado en la UCI	3227	53,6	2822	55,9	0,018	383	46,9	397	46,5	0,873	471	58,1	462	65,6	0,003	4081	53,4	3681	55,7	0,010
El evento detectado posterior al retiro del dispositivo	261	4,3	280	5,5	0,000	27	3,3	31	3,6	0,717	32	4,0	39	5,5	0,145	320	4,2	350	5,3	0,00
Condición final																				
Muerto	1086	18,0	691	13,7	0,000	72	8,8	63	7,4	0,282	73	9,0	47	6,7	0,093	1231	16,1	801	12,1	0,00
Vivo	4932	82,0	4360	86,3	0,000	745	91,2	791	92,6	0,282	737	91,0	657	93,3	0,093	6414	83,9	5808	87,9	0,00

NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITSAC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter.

IAD Infección asociada a dispositivos

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia

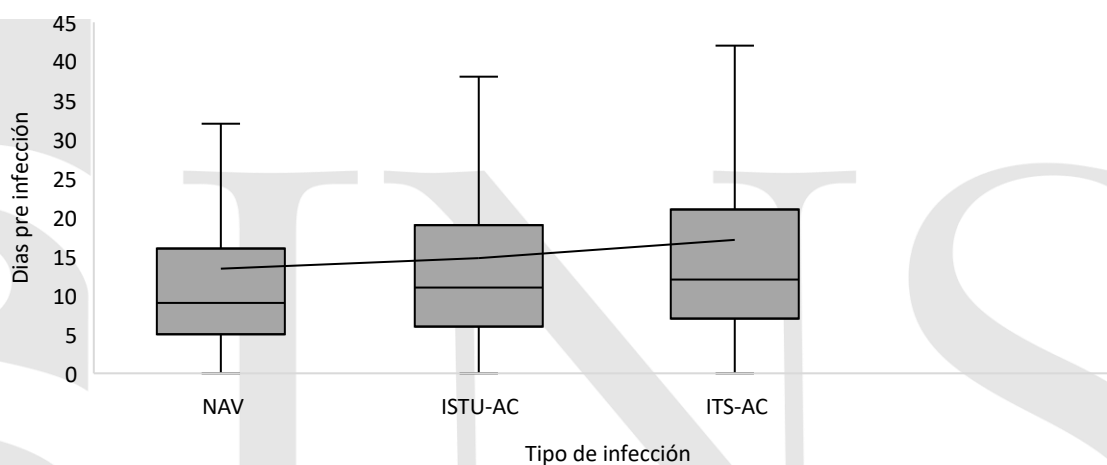


Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Al analizar los días pre infección, se observó que durante el 2023 se detectó una mediana de 16 (Rango Inter cuartil-RIQ=6-19) días entre el ingreso a la UCI y el desarrollo de la IAD, al analizar por tipo de infección se identificó para NAV una mediana de NAV 9 (RIQ: 5-19) días, para ISTUAC 11 (RIQ: 6-19) días e ITS-AC 12 (RIQ: 7-21) días (Figura 2).

FIGURA 2 DÍAS ENTRE EL INGRESO A UCI Y EL DESARROLLO DE LA IAD, COLOMBIA, 2022



NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter.

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

Agentes causales asociados a la IAD

Durante el 2023 se notificaron un total de 6 960 microorganismos asociados a las IAD. En la UCI adulto se observó que *Klebsiella pneumoniae* (21,5 %), *Pseudomonas aeruginosas* (15,1 %) y *Escherichia coli* (12,0 %), fueron los agentes causales mayormente asociados a las IAD. Comparando el comportamiento de estos principales microorganismos con el 2022 se observó que *K. pneumoniae* (2022=19,4 %; 2023=21,5 %), *P. aeruginosas* (2022=13,6 %; 2023=15,1 %) reportaron un leve aumento en sus proporciones comparado con el 2022, mientras de *E. Coli* reportó una leve disminución (2022=14,3 %; 2023=12,0 %).

Al realizar análisis por tipo de infección se observaron cambios significativos hacia el aumento para *Staphylococcus aureus* las NAV ($p=0,017$) y disminuciones para *Stenotrophomonas maltophilia* en NAV

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

($p=0,013$), *E. coli* en las ISTU-AC ($p=0,023$) y *Enterococcus faecalis* para las ITS-AC($p=0,033$) (Tabla 3).

TABLA 3 AGENTES CAUSALES ASOCIADOS A LAS IAD EN UCI ADULTO, COLOMBIA, 2023

Microorganismo	NAV					ISTUAC					ITS-AC					Total			
	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023	
	Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	134	27,9	248	28,0	0,968	309	17,9	300	20,1	0,118	479	18,9	409	19,7	0,496	922	19,4	957	21,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	107	22,2	185	20,9	0,550	278	16,1	260	17,4	0,330	259	10,2	229	11,0	0,375	644	13,6	674	15,1
<i>Escherichia coli</i>	20	4,2	52	5,9	0,178	503	29,1	382	25,6	0,023	157	6,2	102	4,9	0,060	680	14,3	536	12,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	33	6,9	96	10,8	0,017	14	0,8	7	0,5	0,228	196	7,7	164	7,9	0,932	243	5,1	267	6,0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	0,8	3	0,3	0,222	7	0,4	1	0,1	0,054	178	7,0	124	6,0	0,151	189	4,0	128	2,9
<i>Candida albicans</i>	8	1,7	6	0,7	0,083	87	5,0	69	4,6	0,575	83	3,3	79	3,8	0,332	178	3,8	154	3,5
<i>Serratia marcescens</i>	16	3,3	27	3,0	0,775	31	1,8	33	2,2	0,404	130	5,1	95	4,6	0,384	177	3,7	155	3,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	19	4,0	31	3,5	0,668	52	3,0	46	3,1	0,093	105	4,1	78	3,8	0,503	176	3,7	155	3,5
<i>Proteus mirabilis</i>	8	1,7	17	1,9	0,738	94	5,4	84	5,6	0,831	35	1,4	35	1,7	0,400	137	2,9	136	3,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	5	1,0	3	0,3	0,104	68	3,9	57	3,8	0,852	97	3,8	56	2,7	0,033	170	3,6	116	2,6
<i>Acinetobacter baumannii</i>	15	3,1	37	4,2	0,331	6	0,3	9	0,6	0,290	80	3,2	63	3,0	0,811	101	2,1	109	2,4
<i>Candida tropicalis</i>	1	0,2	4	0,5	0,477	37	2,1	42	2,8	0,223	50	2,0	46	2,2	0,567	88	1,9	92	2,1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	38	7,9	41	4,6	0,013	7	0,4	5	0,3	0,741	41	1,6	38	1,8	0,581	86	1,8	84	1,9
<i>Candida auris</i>	1	0,2	0	0,0	-	12	0,7	9	0,6	0,743	63	2,5	49	2,4	0,782	76	1,6	58	1,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	7	1,5	17	1,9	0,535	24	1,4	14	0,9	0,237	43	1,7	25	1,2	0,167	74	1,6	56	1,3
<i>Burkholderia cepacia</i>	7	1,5	12	1,4	0,877	6	0,3	12	0,8	0,084	57	2,2	36	1,7	0,215	70	1,5	60	1,3
<i>Candida parapsilosis</i>	0	0,0	1	0,1	-	12	0,7	5	0,3	0,159	41	1,6	58	2,8	0,060	53	1,1	64	1,4
<i>Enterococcus faecium</i>	1	0,2	3	0,3	0,670	22	1,3	12	0,8	0,191	21	0,8	28	1,3	0,087	44	0,9	43	1,0
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	0,2	2	0,2	0,947	2	0,1	0	0,0	-	39	1,5	44	2,1	0,141	42	0,9	46	1,0
<i>Staphylococcus hominis</i>	1	0,2	2	0,2	0,947	0	0,0	0	0,0	-	37	1,5	35	1,7	0,539	38	0,8	37	0,8
otros microorganismos	55	11,4	100	11,3	-	155	9,0	148	9,9	-	345	13,6	285	13,7	-	555	11,7	533	
Total	481		887			1726		1495			2536		2078			4743		4460	

NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. IAD Infección asociada a dispositivos

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

En la Unidad de cuidado intensivo pediátrica se identificó que *Klebsiella pneumoniae* (16,2 %), *Pseudomonas aeruginosa* (9,8 %) y *Staphylococcus aureus* (8,0 %) ocuparon las tres primeras posiciones de frecuencia para las IAD. Al comparar su comportamiento con el año inmediatamente anterior, se observó una disminución para *K. pneumoniae* (2022=17,5 %; 2023=16,2 %) y *P. aeruginosa* (2022=10,1%; 2023= 9,8 %) y aumento para *S. aureus* (2022=4,9 %; 2023= 8,0 %). No se identificaron cambios significativos en el comportamiento de los principales agentes causales para este servicio. (Tabla 4).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

TABLA 4 AGENTES CAUSALES ASOCIADOS A LAS IAD EN UCI PEDIÁTRICA, COLOMBIA, 2023

Microorganismo	NAV					ISTUAC					ITS-AC					Total			
	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023	
	Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8	23,5	8	14,5	0,284	50	20,2	39	18,5	0,650	80	15,7	89	15,5	0,922	138	17,5	136	16,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	17,6	14	25,5	0,391	31	12,5	31	14,7	0,494	43	8,5	37	6,5	0,208	80	10,1	82	9,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	2,9	6	10,9	0,175	2	0,8	3	1,4	0,527	36	7,1	58	10,1	0,077	39	4,9	67	8,0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	2,9	0	0,0	0,728	1	0,4	1	0,5	0,909	56	11,0	60	10,5	0,770	58	7,3	61	7,3
<i>Escherichia coli</i>	3	8,8	0	0,0	0,728	53	21,4	42	19,9	0,699	21	4,1	13	2,3	0,080	77	9,7	55	6,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	11,8	4	7,3	0,472	6	2,4	5	2,4	0,972	27	5,3	34	5,9	0,660	37	4,7	43	5,1
<i>Enterococcus faecalis</i>	0	0,0	0	0,0	-	9	3,6	11	5,2	0,407	13	2,6	21	3,7	0,298	22	2,8	32	3,8
<i>Serratia marcescens</i>	2	5,9	0	0,0	0,728	6	2,4	2	0,9	0,230	21	4,1	29	5,1	0,469	29	3,7	31	3,7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	2,9	5	9,1	0,728	3	1,2	0	0,0	1,000	26	5,1	24	4,2	0,468	30	3,8	29	3,5
<i>Candida albicans</i>	1	2,9	0	0,0	0,728	13	5,2	12	5,7	0,834	15	3,0	14	2,4	0,605	29	3,7	26	3,1
<i>Candida parapsilosis</i>	1	2,9	0	0,0	0,728	2	0,8	3	1,4	0,527	18	3,5	23	4,0	0,686	21	2,7	26	3,1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0,0	5	9,1	0,728	0	0,0	0	0,0	1,000	15	3,0	14	2,4	0,605	15	1,9	19	2,3
<i>Proteus mirabilis</i>	0	0,0	0	0,0	-	9	3,6	11	5,2	0,407	5	1,0	6	1,0	0,918	14	1,8	17	2,0
<i>Candida tropicalis</i>	0	0,0	0	0,0	-	15	6,0	7	3,3	0,172	7	1,4	7	1,2	0,821	22	2,8	14	1,7
<i>Candida auris</i>	0	0,0	0	0,0	-	2	0,8	1	0,5	0,527	11	2,2	12	2,1	0,936	13	1,6	13	1,6
<i>Burkholderia cepacia</i>	0	0,0	1	1,8	-	0	0,0	1	0,5	-	10	2,0	10	1,7	0,786	10	1,3	12	1,4
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	0	0,0	0	0,0	-	0	0,0	1	0,5	-	7	1,4	11	1,9	0,487	7	0,9	12	1,4
<i>Staphylococcus hominis</i>	1	2,9	0	0,0	-	1	0,4	0	0,0	-	12	2,4	11	1,9	0,614	14	1,8	11	1,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	0,0	0	0,0	-	5	2,0	1	0,5	0,147	9	1,8	9	1,6	0,797	14	1,8	10	1,2
<i>Enterococcus faecium</i>	0	0,0	0	0,0	-	6	2,4	2	0,9	0,230	4	0,8	1	0,2	0,138	10	1,3	3	0,4
otros microorganismos	5	14,7	12	21,8	-	34	13,7	38	18,0	-	72	14,2	90	15,7	-	111	14,1	139	16,6
Total	34		55			248		211			508		573			790		838	

NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. IAD Infección asociada a dispositivos

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

Con relación a la Unidad de cuidado intensivo neonatal se observó *Staphylococcus epidermidis* (24,5 %), *Klebsiella pneumoniae* (14,1 %) y *Staphylococcus haemolyticus* (9,9 %) fueron los agentes mayormente asociados a las IAD. Al comparar este comportamiento con el año inmediatamente anterior se observó aumentos para estos principales agentes causales (ver tabla 5). Con relación a las ITS-AC se identificó aumento significativo para *Staphylococcus haemolyticus* ($p<0,001$), y disminución en *Enterobacter cloacae* ($p=0,019$) y *P. aeruginosa* ($p=0,018$) (Tabla 5).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

TABLA 5 AGENTES CAUSALES ASOCIADOS A LAS IAD EN UCI NEONATAL, COLOMBIA, 2023

Microorganismo	NAV					ITS-AC					Total			
	2022		2023		Valor p	2022		2023		Valor p	2022		2023	
	Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%		Casos	%	Casos	%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	0,0	2	3,3	-	173	24,6	161	26,6	0,408	173	23,1	163	24,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7	15,6	17	28,3	0,123	83	11,8	77	12,7	0,612	90	12,0	94	14,1
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	2	4,4	0	0,0	-	30	4,3	66	10,9	0,000	32	4,3	66	9,9
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	13,3	9	15,0	0,809	63	9,0	49	8,1	0,412	69	9,2	58	8,7
<i>Candida albicans</i>	1	2,2	1	1,7	0,837	29	4,1	28	4,6	0,657	30	4,0	29	4,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	0	0,0	1	1,7	-	29	4,1	28	4,6	0,657	29	3,9	29	4,4
<i>Escherichia coli</i>	4	8,9	3	5,0	0,429	21	3,0	26	4,3	0,204	25	3,3	29	4,4
<i>Candida parapsilosis</i>	0	0,0	0	0,0	-	28	4,0	27	4,5	0,666	28	3,7	27	4,1
<i>Staphylococcus hominis</i>	0	0,0	0	0,0	-	21	3,0	24	4,0	0,332	21	2,8	24	3,6
<i>Serratia marcescens</i>	1	2,2	3	5,0	0,185	15	2,1	17	2,8	0,430	16	2,1	20	3,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	2,2	2	3,3	0,735	30	4,3	12	2,0	0,019	31	4,1	14	2,1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	13,3	9	15,0	0,809	16	2,3	4	0,7	0,018	22	2,9	13	2,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7	15,6	3	5,0	0,068	14	2,0	9	1,5	0,489	21	2,8	12	1,8
<i>Candida pelliculosa</i>	0	0,0	0	0,0	-	12	1,7	11	1,8	0,879	12	1,6	11	1,7
<i>Klebsiella oxytoca</i>	3	6,7	1	1,7	0,185	12	1,7	4	0,7	0,086	15	2,0	5	0,8
<i>Burkholderia cepacia</i>	0	0,0	1	1,7	-	3	0,4	4	0,7	0,562	3	0,4	5	0,8
<i>Proteus mirabilis</i>	0	0,0	0	0,0	-	1	0,1	5	0,8	0,068	1	0,1	5	0,8
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	4	8,9	3	5,0	0,429	6	0,9	0	0,0	-	10	1,3	3	0,5
<i>Candida auris</i>	0	0,0	0	0,0	-	7	1,0	0	0,0	-	7	0,9	0	0,0
<i>Enterococcus faecium</i>	0	0,0	0	0,0	-	4	0,6	3	0,5	0,438	4	0,5	3	0,5
<i>Candida tropicalis</i>	0	0,0	0	0,0	-	2	0,3	1	0,2	0,653	2	0,3	1	0,2
otros microorganismos	3	6,7	5	8,3	-	104	14,8	49	8,1	-	107	14,3	54	8,1
Total	45		60			703		605			748		665	

NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. IAD Infección asociada a dispositivos

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

Servicios y camas vigiladas de unidad de cuidado intensivo

Un total de 671 hospitales con al menos Unidades de cuidado intensivo notificaron casos y/o exposición de dispositivos en la UCI durante del 2023. Un total de 788 servicios fueron vigilados, con mayor concentración en la UCI adultos con 437 servicios (55,5 %), seguido de neonatal con 212 servicios (26,9 %) y por último pediátrica con 139 servicios (17,6 %). Con relación al número de camas se vigilaron un total de 13 392 camas, un 2 % más que el año 2022 (n= 13 066). Las entidades territoriales de Bogotá, Cali, Antioquia y Barranquilla fueron las entidades territoriales que más servicios y camas aportaron a la vigilancia (Tabla 6).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

TABLA 6 DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS Y CAMAS DE UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO VIGILADOS POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

E. Territorial	UCI adulto				UCI pediátrica				Uci neonatal				Total			
	Servicios		N camas		Servicios		N camas		Servicios		N camas		Servicios		Camas	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Bogotá	64	14,6	1420	16,4	24	17,3	295	21,5	35	16,5	520	15,5	123	15,8	2235	16,7
Cali	23	5,3	790	9,1	8	5,8	109	7,9	10	4,7	239	7,1	41	5,3	1138	8,5
Antioquia	39	8,9	764	8,8	8	5,8	91	6,6	14	6,6	178	5,3	61	7,8	1033	7,7
Barranquilla	35	8,0	651	7,5	12	8,6	111	8,1	13	6,1	251	7,5	55	7,1	1013	7,6
Córdoba	19	4,3	455	5,2	10	7,2	101	7,4	11	5,2	187	5,6	40	5,1	743	5,5
Cesar	18	4,1	350	4,0	8	5,8	87	6,3	12	5,7	205	6,1	36	4,6	642	4,8
Santander	18	4,1	438	5,0	7	5,0	85	6,2	7	3,3	95	2,8	32	4,1	618	4,6
Cartagena	22	5,0	312	3,6	6	4,3	34	2,5	9	4,2	145	4,3	37	4,7	491	3,7
Tolima	20	4,6	323	3,7	4	2,9	23	1,7	6	2,8	89	2,7	30	3,8	435	3,2
Cundinamarca	20	4,6	303	3,5	3	2,2	17	1,2	7	3,3	112	3,3	30	3,8	432	3,2
Nariño	15	3,4	255	2,9	3	2,2	21	1,5	9	4,2	95	2,8	27	3,5	371	2,8
Santa Marta	10	2,3	208	2,4	5	3,6	34	2,5	7	3,3	129	3,8	22	2,8	371	2,8
Atlántico	9	2,1	175	2,0	5	3,6	55	4,0	9	4,2	137	4,1	22	2,8	367	2,7
Sucre	11	2,5	214	2,5	3	2,2	51	3,7	8	3,8	97	2,9	22	2,8	362	2,7
Norte Santander	9	2,1	225	2,6	5	3,6	41	3,0	5	2,4	79	2,4	19	2,4	345	2,6
Huila	9	2,1	196	2,3	4	2,9	41	3,0	5	2,4	106	3,2	18	2,3	343	2,6
Caldas	11	2,5	205	2,4	3	2,2	30	2,2	4	1,9	69	2,1	18	2,3	304	2,3
Valle	11	2,5	231	2,7	3	2,2	21	1,5	4	1,9	35	1,0	18	2,3	287	2,1
Risaralda	10	2,3	180	2,1	4	2,9	25	1,8	4	1,9	57	1,7	18	2,3	262	2,0
Cauca	5	1,1	130	1,5	2	1,4	20	1,5	4	1,9	103	3,1	11	1,4	253	1,9
Boyacá	12	2,7	166	1,9	1	0,7	12	0,9	4	1,9	73	2,2	17	2,2	251	1,9
Guajira	6	1,4	91	1,0	5	3,6	30	2,2	7	3,3	104	3,1	18	2,3	225	1,7
Meta	7	1,6	157	1,8	2	1,4	12	0,9	4	1,9	38	1,1	13	1,7	207	1,5
Quindío	6	1,4	112	1,3	2	1,4	10	0,7	3	1,4	39	1,2	11	1,4	161	1,2
Bolívar	4	0,9	58	0,7	1	0,7	12	0,9	2	0,9	30	0,9	7	0,9	100	0,7
Caquetá	2	0,5	43	0,5	0	0,0	0	0,0	2	0,9	56	1,7	4	0,5	99	0,7
Magdalena	5	1,1	54	0,6	0	0,0	0	0,0	2	0,9	35	1,0	7	0,9	89	0,7
Casanare	5	1,1	53	0,6	1	0,7	4	0,3	1	0,5	12	0,4	7	0,9	69	0,5
Putumayo	2	0,5	36	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,5	16	0,5	3	0,4	52	0,4
San Andres	2	0,5	18	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,9	17	0,5	4	0,5	35	0,3
Chocó	4	0,9	32	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,5	32	0,2
Arauca	1	0,2	11	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,5	4	0,1	2	0,3	15	0,1
Buenaventura	2	0,5	12	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3	12	0,1
Vichada	1	0,2	12	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	12	0,1
Colombia	437		8680		139		1372		212		3352		780		13404	100

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

Tasas de densidad de incidencia de las IAD y porcentaje de uso de dispositivos invasivos

Para la construcción de la tasa de incidencia, se realizó la exclusión de 99 casos pertenecientes a siete UPGD quienes no reportaron denominadores durante el año. Para UCI adulto, se excluyeron tres UPGD pertenecientes a las E. territoriales de Antioquia (UPGD=1; casos=1), Santander (UPGD=1; casos=1) y Buenaventura (UPGD=1; casos=8). Para UCI pediátrica se excluyeron tres UPGD pertenecientes dos a Cartagena (casos=86) y una Buenaventura (casos=1); para UCI neonatal una UPGD perteneciente a Córdoba (casos=1).

Al analizar la tendencia del comportamiento de las infecciones en los servicios vigilados entre el 2013 al 2023 se observó una tendencia a la disminución en UCI adultos de las infecciones con cambios significativos para las ISTUAC y las NAV. Un panorama similar hacia la disminución de observó en la UCI neonatal para las infecciones vigiladas, con cambios significativos únicamente para las NAV. Por el contrario, en la UCI pediátrica a pesar de la disminución del comportamiento de las ITSUAC y de las NAV, se detectó aumento en la tasa de ITS-AC pasando entre 2022 a 2023 de 3,0 a 3,6 casos por 1 000 días dispositivo (Tabla 7).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



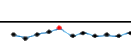
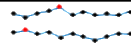
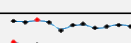
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

TABLA 7 TENDENCIA DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS EN COLOMBIA, 2013-2022

Tipo de infección	Tasa de incidencia *1000 días dispositivo												Tendencia tasa 2013-2019	Valor p
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023			
Unidad de cuidado intensivo adulto														
ITS AC	3,1	3,8	3,2	3,1	2,1	2,1	2,1	2,9	3,7	2,1	1,9		0,130	
ISTU AC	3,5	3,4	3,1	2,7	1,8	1,5	1,5	1,6	2,0	1,4	1,2		0,000*	
NAV	4,5	3,8	4,3	3,4	2,3	2,2	2,0	2,4	3,5	2,8	2,7		0,044*	
Unidad de cuidado intensivo pediátrica														
ITS AC	3,3	2,5	3,4	3,8	4,7	2,9	3,6	2,9	3,2	3,0	3,6		1,000	
ISTU AC	2,4	2,8	2,2	2,5	1,7	2,3	1,8	1,3	1,8	2,3	2,2		0,155	
NAV	2,3	2,7	1,6	1,4	1,9	1,5	1,2	1,4	1,0	1,5	1,5		0,018*	
Unidad de cuidado intensivo neonatal														
ITS AC	3,4	3,3	3,7	3,3	1,7	2,6	2,9	2,1	2,4	2,7	2,5		0,053	
NAV	2,0	1,6	1,7	1,6	0,8	1,1	1,1	0,9	1,2	1,4	1,2		0,047*	
*Cambio estadísticamente significativo														

*Cambio estadísticamente significativo

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila

Unidad de cuidado intensivo adulto

Para el 2023 se observó que las NAV ocuparon en primer lugar de incidencia en servicios de UCI adulto (2,7 casos por 1 000 días ventilador mecánico) con una leve disminución no significativa comparado con el 2022. En segundo lugar, se ubicaron las ITS-AC con 1,9 casos por 1 000 días catéter central que al comparar con el año anterior tuvo disminución significativa, al igual que las ITSU-AC que ocupó el tercer lugar.

Para las NAV un total de 15 entidades territoriales superaron la tasa media nacional para el 2023, de estas, Arauca, Quindío y Sucre ocuparon los tres primeros lugares de incidencia. Al comparar el comportamiento de las entidades territoriales con el año inmediatamente anterior se observó que Cali, Cauca, Norte de Santander y Valle reportaron cambios significativos hacia la disminución, mientras que Atlántico, Córdoba y Huila reportaron cambios significativos hacia el aumento (Tabla 8).

Por otro lado, un total de trece entidades territoriales superaron la tasa media nacional para las ITS-AC en donde Cesar, Casanare y Boyacá ocuparon los tres primeros lugares de incidencia para el 2023. Al comparar el comportamiento de las entidades con el año anterior se observaron cambios significativos hacia la disminución en Antioquia, Bogotá, Casanare, Meta, Putumayo, Sucre y Valle; así mismo se detectaron aumentos significativos en Córdoba y Atlántico (Tabla 8).

Para las ISTU-AC, siete entidades territoriales superaron la tasa media nacional, en donde Cesar, Boyacá y Magdalena ocuparon los primeros lugares de incidencia. En Antioquia, Bogotá Cauca Norte

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

de Santander, Risaralda se detectaron cambios hacia la disminución mientras que Cesar reportó cambios significativos hacia el aumento (Tabla 8).

TABLA 8 TENDENCIA DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS EN UCI ADULTO, COLOMBIA, 2022 VS 2023

Entidad territorial	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central				Tasa de ISTU-AC * 1000 días catéter urinario				Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico			
	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p
Antioquia	1,9	1,2	0,6	0,000	1,7	1,2	0,7	0,000	3,8	3,3	0,9	0,071
Arauca	1,2	1,6	1,3	0,877	1,5	0,8	0,6	0,524	18,1	11,2	0,6	0,222
Atlántico	0,3	1,1	3,7	0,033	0,2	0,3	1,4	0,636	0,2	1,1	7,2	0,031
Barranquilla	2,3	2,1	0,9	0,396	1,5	1,2	0,8	0,220	2,6	2,6	1,0	0,867
Bogotá	2,5	2,1	0,8	0,006	1,2	1,0	0,8	0,021	1,6	1,7	1,0	0,611
Bolívar	0,6	1,1	1,9	0,518	0,0	0,5	0,5	-	2,9	2,6	0,9	0,868
Boyacá	2,9	2,3	0,8	0,258	3,3	3,3	1,0	0,944	3,5	4,3	1,2	0,32
Buenaventura	-	0,0	-	-	-	0,0	-	-	-	0,0	-	-
Caldas	2,6	2,0	0,8	0,114	0,7	0,8	1,2	0,605	3,6	3,2	0,9	0,583
Cali	1,7	1,6	0,9	0,559	1,2	1,1	0,9	0,378	1,7	1,2	0,7	0,013
Caquetá	0,5	0,0	0,0	-	0,5	0,2	0,5	0,460	2,5	1,0	0,4	0,097
Cartagena	1,8	2,3	1,3	0,125	1,0	0,7	0,7	0,171	0,8	1,0	1,2	0,496
Casanare	7,9	3,7	0,5	0,004	1,8	1,4	0,8	0,677	3,5	3,2	0,9	0,836
Cauca	1,7	2,2	1,3	0,200	2,5	1,1	0,4	0,001	7,2	5,2	0,7	0,000
Cesar	5,5	5,2	0,9	0,608	2,5	4,4	1,8	0,000	3,7	4,4	1,2	0,329
Chocó	0,0	0,0	-	-	1,2	0,0	0,0	-	1,4	1,0	0,7	0,847
Córdoba	0,9	2,2	2,6	0,000	1,0	0,9	0,9	0,484	3,4	4,6	1,4	0,02
Cundinamarca	2,2	1,6	0,7	0,052	1,6	1,5	0,9	0,733	1,8	2,0	1,1	0,553
Guajira	0,0	0,3	0,3	-	0,3	0,0	0,0	-	0,8	0,3	0,3	0,379
Huila	2,2	1,9	0,9	0,395	0,4	0,4	0,9	0,882	3,0	4,5	1,5	0,035
Magdalena	0,7	1,0	1,5	0,777	1,4	2,1	1,6	0,502	0,0	0,0	-	-
Meta	2,7	1,2	0,4	0,001	1,4	1,1	0,8	0,524	1,5	2,8	1,8	0,056
Nariño	0,7	1,1	1,7	0,110	2,4	2,0	0,8	0,417	2,5	1,7	0,7	0,149
Norte												
Santander	3,7	3,4	0,9	0,425	2,1	1,4	0,7	0,029	5,5	3,3	0,6	0,01
Putumayo	7,7	3,1	0,4	0,039	1,9	0,4	0,2	0,053	8,4	2,0	0,2	0,102
Quindío	2,4	2,0	0,8	0,477	2,0	1,4	0,7	0,307	5,1	6,9	1,4	0,126
Risaralda	1,3	0,8	0,6	0,082	0,3	0,0	0,1	0,035	1,8	1,1	0,6	0,126
San Andres	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-	3,2	0,0	0,0	-
Santa Marta	2,6	2,3	0,9	0,574	1,5	1,6	1,1	0,683	2,7	3,8	1,4	0,114
Santander	1,3	1,5	1,1	0,356	1,0	0,7	0,7	0,079	3,6	2,9	0,8	0,069
Sucre	1,3	0,1	0,1	0,000	1,3	0,9	0,7	0,274	5,6	6,0	1,1	0,697
Tolima	1,8	1,7	1,0	0,897	1,4	1,9	1,4	0,071	2,0	2,5	1,2	0,354
Valle	3,0	1,7	0,6	0,009	1,8	1,2	0,7	0,077	4,1	2,1	0,5	0,002
Vichada	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
Colombia	2,1	1,9	0,9	0,000	1,4	1,2	0,9	0,013	2,8	2,7	0,9	0,100

Aumento significativo
Disminución significativa

Con relación al uso de los dispositivos se identificó un mayor uso en la Catéter Urinario (CU) con un 52,3% seguido del Catéter Central con un 46,9% y por último Ventilador Mecánico (VM) con un 28,5%. Al comparar el uso de los porcentajes de uso con el 2022 se detectó una disminución para los tres dispositivos vigilados (ANEXO 1).

Al analizar el comportamiento de las tasas y porcentajes de uso de las UPGD con servicio de UCI adulto, se observó que el 25 % de las UCI adultos reportaron tasas superiores de 2,3 casos de ITS-AC

por 1 000 días catéter central; 3,2 casos de NAV por 1 000 días ventilador mecánico y 1,5 casos de ISTUAC por 1 000 días catéter urinario. Con relación al comportamiento del uso de dispositivos el 25 % de las UPGD reportaron porcentajes superiores a 56,6% de CC, 65,5 % del CU y 36,5 % del VM. (ANEXO 4).

Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica

Al analizar el comportamiento en la UCI pediátrica se observó que las ITS-AC ocuparon el primer lugar de incidencia (3,6 casos por 1 000 días catéter central) con aumento significativo comparado con el año anterior, seguido de las ITSU-AC y las NAV.

Al analizar por tipo de infección y E. territorial se observó que para las ITS-AC nueve entidades territoriales superaron la tasa media nacional en donde Cesar, Valle y Norte de Santander ocuparon los tres primeros lugares de incidencia. Al comparar el comportamiento con el 2022 se observó que Cesar tuvo aumento significativo de su tasa mientras que Cauca reportó disminución significativa (Tabla 9).

Con relación a las ITSU-AC se observó que siete entidades superaron la tasa media nacional (2,2 casos por 1000 días catéter urinario), de estas Boyacá, Cesar y Valle reportaron las incidencias más altas para el evento, sin cambios significativos en ninguna entidad territorial (Tabla 9).

Con relación a las NAV trece entidades superaron la tasa media nacional (1,5 casos por 1000 días ventilador mecánico) de estas Caldas, Guajira y Norte de Santander ocuparon los tres primeros lugares. Al comparar las incidencias con el año inmediatamente anterior, se observó que Huila disminuyó significativamente la incidencia (Tabla 9).

TABLA 9 TENDENCIA DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS EN UCI PEDIÁTRICA, COLOMBIA, 2022 VS 2023

Entidad territorial	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central				Tasa de ISTU-AC * 1000 días catéter urinario				Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico			
	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p
Antioquia	2,2	3,1	1,4	0,156	3,4	3,6	1,1	0,796	2,4	3,1	1,3	0,389
Atlántico	0,8	1,4	1,8	0,543	1,1	0,0	0,0	0,706	0,0	0,0	-	-
Barranquilla	3,7	4,4	1,2	0,518	0,9	2,1	2,3	0,101	0,5	0,2	0,4	0,487
Bogotá	3,1	3,4	1,1	0,508	2,9	2,5	0,9	0,48	0,8	0,8	1,1	0,765
Bolívar	-	0,0	-	-	-	0,0	-	-	-	0,0	-	-
Boyacá	4,2	2,2	0,5	0,335	2,7	8,7	3,2	0,055	1,8	0,0	0,0	-
Caldas	1,2	3,9	3,2	0,082	1,1	1,3	1,2	0,852	5,4	7,0	1,3	0,646
Cali	2,7	3,4	1,3	0,253	3,4	2,8	0,8	0,56	1,7	1,8	1,0	0,946
Cartagena	0,8	2,2	2,9	0,436	2,0	1,3	0,6	0,05	0,6	0,0	0,0	-
Casanare	6,6	12,8	1,9	0,406	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
Cauca	7,0	1,1	0,2	0,002	0,0	0,5	0,5	-	1,5	0,0	0,0	-
Cesar	9,2	16,0	1,7	0,018	6,1	7,4	1,2	0,686	2,7	1,9	0,7	0,646

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Entidad territorial	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central				Tasa de ISTU-AC * 1000 días catéter urinario				Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico			
	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p
Córdoba	2,9	2,8	1,0	0,981	1,3	0,3	0,2	0,212	1,3	1,7	1,3	0,736
Cundinamarca	10,0	4,5	0,4	0,055	1,3	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-
Guajira	0,0	1,1	1,1	-	0,0	0,0	-	-	0,0	4,8	4,8	-
Huila	2,8	4,1	1,5	0,323	0,4	0,5	1,4	0,825	6,9	1,4	0,2	0,016
Meta	0,6	0,6	1,1	0,96	0,0	0,0	-	-	0,6	0,8	1,3	0,862
Nariño	0,0	1,4	1,4	-	0,0	0,7	0,7	-	0,0	1,6	1,6	-
Norte Santander	3,6	6,8	1,9	0,094	0,6	0,0	0,0	-	3,5	4,8	1,4	0,587
Quindío	2,7	2,8	1,0	0,978	4,5	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-
Risaralda	0,0	1,7	1,7	0,234	1,1	0,0	0,0	-	0,5	0,0	0,0	-
Santa Marta	4,0	1,5	0,4	0,228	1,2	1,7	1,4	0,765	1,7	2,5	1,5	0,691
Santander	2,4	3,4	1,4	0,101	2,8	2,8	1,0	0,977	2,5	2,1	0,8	0,565
Sucre	1,6	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	1,2	2,1	1,7	0,601
Tolima	4,3	2,3	0,5	0,429	2,1	0,0	0,0	-	2,0	3,2	1,6	0,753
Valle	0,0	9,5	9,5	-	3,3	4,4	1,3	0,854	0,0	3,4	3,4	-
Colombia	3,0	3,6	1,2	0,002	2,3	2,2	1,0	0,796	1,5	1,5	1,0	0,913

Aumento significativo
Disminución significativa

Con relación al uso de los dispositivos se identificó un mayor uso en CC con un 39,7% seguido del VM con un 23,7% y por último CU con un 22,0%. Al comparar el uso de los porcentajes de uso con el 2022 se detectó una disminución para los tres dispositivos vigilados (ANEXO 2).

Al analizar el comportamiento de las tasas y porcentajes de uso de las UPGD con servicio de UCI pediátrica, se observó que el 25 % de las UCI adultos reportaron tasas superiores de 4,2 casos de ITS-AC por 1 000 días catéter central; 1,9 casos de NAV por 1 000 días ventilador mecánico y 1,7 casos de ISTU-AC por 1 000 días catéter urinario. Con relación al comportamiento del uso de dispositivos el 25 % de las UPGD reportaron porcentajes superiores a 46,5% de CC, 28,1 % del CU y 29,1 % del VM. (ANEXO 4).

Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.

Las ITS-AC ocuparon el primer lugar de incidencia con 2,5 casos por 1 000 días catéter central, seguida de las NAV con 1,2 casos por 1 000 días ventilador mecánico.

En el análisis por tipo de infección y entidad territorial para las ITS-AC se identificó que 12 superaron la tasa media nacional y de estas Putumayo, Quindío y Santander se ubicaron en los tres primeros lugares de incidencia. En la comparación con el año anterior, Santander reportó aumentos significativos mientras que Sucre, Córdoba, Cali y Bogotá reportaron disminuciones significativas (Tabla 10).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Con relación a las NAV 10 entidades territoriales superaron la tasa media nacional. Quindío, Guajira y Antioquia fueron las ET con las incidencias más altas durante el 2023. No se detectaron cambios significativos en ninguna entidad comparado con el año anterior (Tabla 10).

Con relación al uso de los dispositivos se observó que el CC es el dispositivo de mayor uso con 33% mientras que VM se usó en un 15,7%, ambos con disminución comparado con el 2022 (ANEXO 3).

En el comportamiento de las tasas y porcentajes de uso de las UPGD con servicio de UCI neonatal se observó que el 25 % de las UCI adultos reportaron tasas superiores de 3,4 casos de ITS-AC por 1 000 días catéter central y de 0,6 casos de NAV por 1 000 días ventilador mecánico. Con relación al comportamiento del uso de dispositivos el 25 % de las UPGD reportaron porcentajes superiores a 50,7% de CC y 23,5 % del uso de VM (ANEXO 4).

TABLA 10 TENDENCIA DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS EN UCI NEONATAL, COLOMBIA, 2022 VS 2023

Entidad territorial	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central				Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico			
	2022	2023	Razón	Valor p	2022	2023	Razón	Valor p
Antioquia	4,7	4,3	0,9	0,548	3,4	2,4	0,7	0,223
Arauca	6,5	0,0	0,0	-	8,4	0,0	0,0	-
Atlántico	0,3	0,6	1,8	0,547	0,0	0,5	0,5	-
Barranquilla	1,1	1,3	1,2	0,66	0,1	0,4	5,1	0,14
Bogotá	3,1	2,3	0,8	0,032	0,7	0,6	0,9	0,889
Bolívar	1,6	0,0	0,0	-	4,2	0,0	0,0	-
Boyacá	0,4	0,4	1,0	0,983	0,0	0,8	0,8	-
Caldas	4,9	5,4	1,1	0,828	1,1	0,0	0,0	-
Cali	3,1	1,9	0,6	0,016	3,5	2,4	0,7	0,149
Caquetá	0,5	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
Cartagena	3,3	3,9	1,2	0,615	0,6	1,2	1,8	0,459
Casanare	4,3	5,6	1,3	0,779	0,0	0,0	0,0	-
Cauca	1,2	1,8	1,6	0,253	1,2	1,0	0,9	0,843
Cesar	2,4	3,2	1,3	0,373	2,5	1,7	0,7	0,525
Córdoba	4,1	2,2	0,5	0,028	1,1	1,3	1,2	0,733
Cundinamarca	2,2	1,5	0,7	0,395	0,3	0,0	0,0	-
Guajira	1,2	0,7	0,6	0,528	0,8	3,6	4,7	0,113
Huila	3,2	3,7	1,2	0,358	3,3	1,4	0,4	0,136
Magdalena	2,1	3,3	1,6	0,77	0,0	0,0	0,0	-
Meta	1,1	0,9	0,8	0,81	0,4	2,5	5,7	0,094
Nariño	5,2	4,2	0,8	0,368	1,9	0,5	0,3	0,158
Norte Santander	1,7	1,2	0,7	0,429	1,3	1,1	0,8	0,69
Putumayo	13,3	8,2	0,6	0,434	0,0	0,0	0,0	-
Quindío	3,5	5,2	1,5	0,415	6,3	4,2	0,7	0,546
Risaralda	2,4	0,0	0,0	0,068	0,3	0,9	2,6	0,483
San Andres	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
Santa Marta	1,8	1,6	0,9	0,756	0,4	1,0	2,4	0,525
Santander	2,6	5,2	2,0	0,000	1,4	2,0	1,4	0,491
Sucre	1,3	0,3	0,2	0,005	5,1	1,8	0,3	0,105
Tolima	2,0	3,0	1,5	0,308	1,0	0,0	0,0	-
Valle	4,4	1,0	0,2	0,154	1,6	0,0	0,0	-
Colombia	2,7	2,5	0,9	0,148	1,4	1,2	0,9	0,249

Con relación a las categorías de peso al nacer se observaron incidencias mayores en los neonatos menores a 1 000 gramos para las dos IAD vigiladas.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



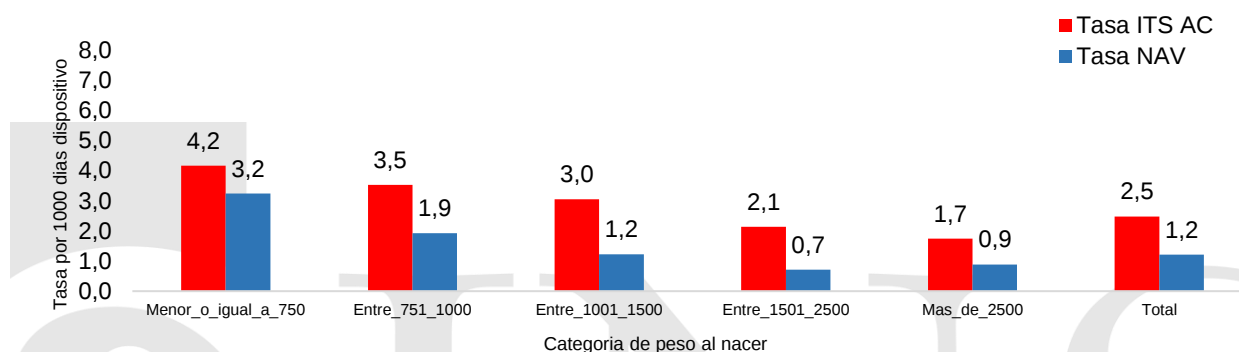
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

FIGURA 3 TASA DE INCIDENCIA DE IAD POR CATEGORÍA DE PESO AL NACER EN SERVICIOS DE UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL, COLOMBIA, 2023



NAV: Neumonía Asociada a ventilador. ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter.

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Sivigila.

4. Discusión

La información epidemiológica y el análisis de los indicadores derivados de la vigilancia nacional de un país permite evaluar el impacto de las medidas y así la efectividad de los programas de prevención y control. Este informe consolida los datos representativos del 100 % Entidades territoriales que cuentan con UCI, un avance que fue posible gracias a los esfuerzos del país para el aumento de la cobertura y la estandarización de la vigilancia nacional.

Las IAAS tienen una epidemiología muy variable y la interpretación de los datos depende de las características de cada región y el comportamiento local que se convierte en un elemento fundamental para la interpretación de la situación. Es por ello que esta discusión de este informe se centra con mayor énfasis en los datos históricos nacionales.

A pesar de la tendencia aumento de 11,5 casos de IAD por año que se evidenció en el país entre el 2017 al 2023, explicada en gran medida por el aumento progresivo de la cobertura de la vigilancia (26) y por la afectación de estos servicios para enfrentar la pandemia por COVID-19, los datos reportados en 2023 comparado con los dos años anteriores, mostraron una disminución de su comportamiento, situación posiblemente relacionada con la estabilización de la prestación de servicios, cierre de las áreas de expansión y el mejoramiento de la aplicación de las prácticas de control de infecciones post pandemia.

Las ITS-AC fueron el tipo de infección más frecuente y ocuparon el primer lugar en frecuencia en los tres tipos de UCI, situación que concuerda con los datos históricos de Colombia y con lo reflejado en el

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

comportamiento de las tasas en los servicios de pediatría y neonatos en donde ocuparon el primer lugar de incidencia (15). A pesar de esto, para el 2023 se observó disminución del 16% en la frecuencia de esta infección comparado con el 2022, situación que concuerda con lo reportado en países como EE. UU. que documentaron disminución hasta de un 9 % entre el 2021 y 2022 (27).

En el análisis sociodemográfico se observó mayor afectación en el sexo masculino, situación similar reportada en años anteriores en Colombia y otros estudios, que han documentado mayor riesgo en hombres ($p < 0,001$) (28, 29). En consonancia con los resultados de nuestro estudio, un metaanálisis publicado en el 2023 que incluyó 400 artículos reportó mayor prevalencia en hombres comparado con mujeres (8).

Los factores de riesgo de las IAAS varían según el tipo de infección y son parcialmente diferentes en los países en desarrollo (5). Los factores de riesgo más comunes asociados para 2023, coinciden con lo reportado en los años anteriores en el país (15) y en la literatura en donde se ha descrito que el antecedente de infección previa, enfermedad renal crónica, obesidad, diabetes e inmunosupresión fueron los más frecuentemente asociados a los casos de IAD en general (8) e inmunosupresión y desnutrición para la población pediátrica y neonatal (30). Los pacientes hospitalizados en estos servicios presentan afecciones críticas que conducen a un mayor compromiso inmunológico y son sometidos con frecuencia a procedimientos invasivos y antibióticos empíricos de amplio espectro, todos los cuales se sabe que son factores de riesgo para el desarrollo de IAD. Estudios se han reportado que pacientes con comorbilidades y enfermedades potencialmente mortales tenían una probabilidad 2,1 veces mayor de desarrollar cualquier IAAS (OR a 2,1; IC del 95 %: 1,4–3,3) (29).

La duración de la estancia hospitalaria es un factor de riesgo importante para el desarrollo de cualquier IAAS, por un mayor contacto del paciente, con el personal de atención médica, mayor exposición a los microorganismos ambientales y procedimientos invasivos frecuentes. Se ha documentado que los pacientes con estancias prolongadas tienen 24 veces mayor riesgo de desarrollar IAAS que en pacientes con una estancia más corta (31). En el país se documentó una mediana de 16 días entre el ingreso a la UCI y el desarrollo de las IAD, rango superior a lo que reportan diferentes estudios que han documentado aumenta el riesgo de IAAS entre cuatro a siete días estancia (32) y otros estudios reportaron cambios significativos de riesgo a partir de los 9 días estancia (8).

A pesar que la ITS-AC es la infección más frecuentemente reportada en los tres servicios, las NAV continúan siendo el evento con mayor incidencia en las UCI adultos, con tendencia en la disminución reportada en los años de vigilancia. La Red Nacional de Seguridad y Cuidado de la salud (NHSN por sus siglas en Inglés) han reportado que las neumonías son las infecciones más frecuentes en estos servicios, de estas, el 32 % fueron asociadas al ventilador mecánico (33). Los principales factores de riesgo considerados para el desarrollo de esta infección han sido el tiempo prolongado de VM, la colonización bacteriana de las vías respiratorias, la microaspiración, el inmunocompromiso y el aclaramiento mucociliar (34). Al comparar la incidencia las NAV del país con otros de la misma región

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

se observó que son menores a la reportada por países como Chile (13) y Uruguay (14), posiblemente relacionada con la disminución de los tiempos de uso del ventilador mecánico identificados en el país y otras características propias de la prestación de servicios.

Para las UCI pediátricas y neonatales, las ITS-AC sigue siendo un problema y ocuparon el primer lugar en frecuencia e incidencia, que coincide con varios reportes que identifican este tipo de infección como un problema constante en esta población que es considerada vulnerable. El uso del catéter central permite inevitablemente que la flora cutánea o los contaminantes ambientales accidentales accedan a los tejidos subyacentes y provoquen complicaciones fatales (35). Las tasas de incidencia para nuestro país son inferiores a las reportadas a las otras regiones en donde se ha documentado incidencias hasta de 12, 7 casos por 1 000 días catéter central (36), pero superiores a las reportadas por programas de Estados Unidos que reportaron 1,22 para catéter de 1 000 días (37). En los servicios de UCI Pediatría se identificó aumento de la tasa de ITS-AC desde el 2021 con disminución del porcentaje de uso de catéter central situación que requiere estudios adicionales para identificar otros posibles factores asociados. Ocho entidades territoriales aumentaron sus tasas comparado con el año anterior y específicamente en Cesar se detectaron cambios significativos hacia el aumento casi duplicando su tasa de incidencia.

El comportamiento en la UCI neonatal para las ITS-AC ha sido fluctuante, sin embargo, ocupó el primer lugar de incidencia, considerándose un problema principalmente para recién nacidos prematuros y recién nacidos a término con trastornos médicos que requieren hospitalización prolongada. El peso al nacer ha sido un factor fundamental de estas infecciones, los recién nacidos con peso al nacer de 1.500 g o menos presentan una tasa de infección 2,7 veces mayor que los recién nacidos que nacen con mayor peso (38), situación que se evidencio en las tasas nacionales dado que se concentraron las mayores incidencias en los menores de 1500 gramos de peso a nacer, evidenciándose así, una relación inversamente proporcional en el peso al nacer y las incidencias de las IAD. Estos datos coinciden con otros estudios y en donde se ha descrito que los estados de inmunosupresión y otras características específicas de esta población los hacen más vulnerables a desarrollar cualquier IAAS (39).

Con relación a los agentes microbiológicos asociados no se han detectado cambios en la distribución de patógenos asociados en los años de vigilancia. *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosas* y *Escherichia coli* han sido los microorganismos mayormente asociados a las IAD, considerados patógenos oportunistas más importantes en el ámbito hospitalario siendo los principales en regiones de África y Suramérica (40).

Estudios han informado que la prevalencia de IAAS por *K. pneumoniae* es del 10% en todo el mundo y su resistencia es de aproximadamente el 70% con tasas de mortalidad que varían del 40% al 70% (41). Por ser este, un comensal en humanos la colonización gastrointestinal representa la principal fuente de transmisión y el desarrollo de infecciones hacia otros sitios anatómicos (35).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

E. Coli es la responsable del 40% de las infecciones urinarias adquiridas en el hospital, tiene la capacidad de formación de biofilm es la principal causa de estas infecciones en pacientes cateterizados, haciéndolas difíciles de erradicar y en consecuencia desarrollo de infecciones complicadas y recurrentes (42). Se han detectado *E. coli* resistentes a las quinolonas en varios países, lo que limita la elección del tratamiento para estas infecciones bacterianas constituyendo un verdadero problema para la salud pública (43).

Pseudomonas aeruginosa es uno de los patógenos más oportunistas que causan infecciones agudas o crónicas fatales en huéspedes inmunocomprometidos y se ha documentado como responsable de más del 50% de IAAS (44) y cerca del 28% de las infecciones asociadas a dispositivos (45)

Staphylococcus aureus uno de los principales agentes involucrado en IAAS, especialmente en las ITS-AC debido a su increíble capacidad para adherirse a la superficie de los dispositivos médicos y formar una biopelícula (46) la incidencia estimada para este patógeno va entre 10 y 30 casos/100 000 personas/año y asociada con tasas de mortalidad que oscilan entre el 15 y el 40 % (35).

En neonatos, *Staphylococcus epidermidis* es uno de los patógenos oportunistas para las ITS-AC, reportándose aproximadamente un 30% de asociación, superando incluso los porcentajes para las ITS-AC para el 2023 en el país que se ubicaron en un 24,5 %. La literatura ha reportado que aproximadamente 70% de las cepas de *S. epidermidis* son resistentes a la meticilina, que está codificada por el gen *mecA*, lo que hace que el tratamiento de las infecciones sea ineficaz y conlleve a un aumento en la mortalidad (35).

Los principales agentes causales asociados a las IAD identificados en Colombia, hacen parte de los patógenos bacterianos del grupo ESKAPE (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *K. pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *P. aeruginosa* y especies de *Enterobacter*) conocidos por su alta resistencia a los antibióticos y mayor virulencia, que plantean grandes desafíos para el tratamiento en todo el mundo y constituye una grave amenaza para la salud pública mundial y aumenta las tasas de morbilidad y mortalidad, en particular en las UCI (35).

Si bien la vigilancia puede reflejar la realidad del comportamiento de un evento en una región, es necesario continuar con el fortalecimiento en el país, dado que puede ser susceptible a ocultarse por su estrecha relación con la calidad, prestación de servicio y acreditación. A pesar de que se ha mejorado la notificación de casos el país continúa evidenciando que el 25% de los hospitales no reportan casos de infección (riesgo o alerta de silencio epidemiológico), situación que puede ser considerada una limitante para el análisis. Adicionalmente algunos casos tuvieron que excluirse para la construcción de las tasas de incidencia por ausencia de la notificación de denominadores (días de exposición a riesgo), resaltando el alto número de casos en UCI pediátrica en Cartagena.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

5. Conclusiones

- Entre el 2017 al 2023 se observó un aumento de la tendencia de los casos de 11,5 casos por año relacionado posiblemente con el impacto de la pandemia entre 2020-2021 y aumento de la cobertura de la vigilancia nacional.
- Se evidencio una disminución del número de casos de IAD en el 2023 en un 14% comparado con el 2022 y un 104% con el 2021.
- La ITS-AC continúa siendo la infección con mayor frecuencia de reporte de casos en las tres especialidades de UCI vigilada y ocuparon el primer lugar de incidencia en UCI pediátrica y UCI neonatal.
- Las NAV en UCI adultos es la infección de mayor incidencia a pesar de que se evidencio una tendencia significativa hacia la disminución entre el 2013 al 2023.
- Se detectó aumentos significativos en las tasas de ITS-AC en la UCI pediátrica pasando de 3,0 a 3,6 casos por 1 000 días catéter central.
- Los factores de riesgo mayormente asociados a las IAD fueron infección previa, enfermedad renal crónica, obesidad, diabetes e inmunosupresión. Se detecto asimismo aumento significativo en traumatismo.
- Se detectó una mediana entre el ingreso de UCI y el desarrollo de la IAD de 16 días en general, 12 días para ITS-AC, 11 días para ISTU-AC y 9 días para NAV.
- *K. pneumoniae* continúa siendo el principal agente causal asociado a las IAD, seguido de la *E. coli* y *P. aeruginosa* y *S. aureus* en UCI adulto y pediátrica y *S. epidermidis* como el principal agente causal de las ITS-AC en la UCI neonatal.
- Se detecto riesgo o alerta de silencio epidemiológico en el 25% de las UCI del país (no reporte de casos de infección) y Silencio epidemiológico en siete UPGD que no reportaron denominadores durante el año analizado.

#OrgullosamenteINS



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

6. Recomendaciones

Fortalecer las acciones de vigilancia en salud pública del evento desde el nivel local, siguiendo con lo establecido en el protocolo de vigilancia en salud pública; analizando además de la tendencia del evento, los indicadores de gestión, que ayuden a comprender el comportamiento del evento y a orientar las medidas de control.

Es necesario mejorar los procesos de control de calidad del dato, cumplimiento de la notificación de acuerdo con los estándares del evento y de Sivigila, para mejorar la calidad en los análisis de las IAD. La identificación oportuna de cambios inusuales en el comportamiento favorece la intervención oportuna tanto del comité de infecciones como de las autoridades sanitarias locales y nacionales. Es por ello que la supervisión, la calidad del dato y el cumplimiento de la notificación son fundamentales para caracterizar, comprender, prevenir y controlar este evento de interés en salud pública.

Realizar búsquedas activas por laboratorio (BAI) según los lineamientos estipulados en el país gestionar los silencios epidemiológicos y riesgos o alertas de silencio epidemiológicos reportados en este informe.

Así mismo, es importante trabajar de forma articulada con otras áreas como el programa de control de infecciones, prestación de servicios y calidad para que con base en la información reportada por el área de vigilancia se orienten las medidas de control y prevención, con especial énfasis en los servicios de UCI pediátrica

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

7. Referencias

1. Sikora A, Zahra F. Nosocomial Infections. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; April 27, 2023.
2. Yasir M., Willcox MDP, Dutta D. Acción de los péptidos antimicrobianos contra las biopelículas bacterianas. *Materials*. 2018; 11 :2468. doi: 10.3390/ma11122468.
3. E. Ng, A. Earnest, D.C. Lye, M.L. Ling, Y. Ding, L.Y. Hsu The excess financial burden of multidrug resistance in severe gram-negative infections in Singaporean hospitals *Ann Acad Med Singapore*, 41 (5) (2012), pp. 189-193.
4. Masoudifar M, Gouya MM, Pezeshki Z, et al. Health care-associated infections, including device-associated infections, and antimicrobial resistance in Iran: The national update for 2018. *J Prev Med Hyg*. 2022;62(4):E943-E949. Published 2022 Jan 31. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.4.180)
5. WHO Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. 2019. [(accessed on 9 November 2023)]. Available online: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=86B33E75BBE594E6C2CBD998F1C88CA5?sequence=1
6. Stone PW, Pogorzelska-Maziarz M, Herzig CT, et al. State of infection prevention in US hospitals enrolled in the National Health and Safety Network. *Am J Infect Control*. 2014;42(2):94-99. doi:10.1016/j.ajic.2013.10.003
7. Marcut L, Manescu Paltanea V, Antoniac A, et al. Antimicrobial Solutions for Endotracheal Tubes in Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *Materials (Basel)*. 2023;16(14):5034. Published 2023 Jul 17. doi:10.3390/ma16145034
8. Raoofi S, Pashazadeh Kan F, Rafiei S, et al. Global prevalence of nosocomial infection: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2023;18(1):e0274248. Published 2023 Jan 27. doi:10.1371/journal.pone.0274248.
9. Suetens C, Latour K, Kärki T, et al. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017 [published correction appears in *Euro Surveill*. 2018 Nov;23(47):]. *Euro Surveill*. 2018;23(46):1800516. doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516
10. World Health Organization. Global report on infection prevention and control. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 6 de Junio 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>
11. Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. Device and surgical procedure-related infections in Canadian acute care hospitals, 2017–2021. *Can Commun Dis Rep* 2023;49(5):221–34. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v49i05a08>

12. National Healthcare Safety Network (NHSN). Patient Safety Component Manual. 2023: fecha de consulta 31 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/acute-care-hospital/index.html>.
13. Ministerio de Salud de Chile. Circular 037 de 1 de junio de 2021. Envía indicadores de referencias de infecciones asociadas a la atención en salud desde mayo 2022. [Internet] 2023. Fecha de consulta: 17 de abril de 2024 Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/01/Indicadores-de-Infecciones-Asociadas-a-la-Atencion-de-Salud-vigentes-desde-Junio-2023.pdf>
14. Ministerio de Salud de Uruguay. Vigilancia de infecciones asociadas a la asistencia en salud Información registrada en el sistema de vigilancia. abril 2024. [Internet] 2024: Fecha de consulta: 6 de junio de 2024 Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/vigilancia-infecciones-asociadas-asistencia-salud-informacion-registrada>
15. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de las infecciones asociadas a dispositivos en Colombia. [Internet] 2022. Fecha de consulta 26 de junio 2024 Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/IAD%20INFORME%202022.pdf>
16. Ministerio de Salud Y Protección Social. Resolución 2471 de 2022. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS y de Optimización del Uso de Antimicrobianos — PROA y se dictan disposiciones para su implementación. . [Internet] 2022. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202471%20de%202022.pdf
17. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021. [Internet] 2014. Fecha consulta 06 de Junio 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx>; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**
18. World Health Organization. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Organización Mundial de la Salud. [Internet] 2020. Fecha de consulta: 6 de Junio 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334216>
19. Markwart R, Saito H, Harder T, Tomczyk S, Cassini A, Fleischmann-Struzek C, et al. Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Medicine. 2020;46(8):1536-51.
20. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. Lancet. 2022;399(10325):629-655. doi:10.1016/S0140-6736(21)02724-0
21. Suetens C, Latour K, Kärki T, et al. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017 [published

- correction appears in Euro Surveill. 2018 Nov;23(47):]. Euro Surveill. 2018;23(46):1800516. doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516
22. World Health Organization. Global report on infection prevention and control. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 6 de Junio 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>
 23. Da Silva JB Jr, Espinal M, Ramón-Pardo P. Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e122. Published 2020 Sep 23. doi:10.26633/RPSP.2020.122
 24. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Infecciones Asociadas a Dispositivos. Versión 6.[Internet] 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos.24>
 25. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993. [Internet] 1993. Fecha de consulta 19 de julio de 2024: Disponible en: <https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
 26. Ministerio de Salud y Protección Social. Circular 045. Implementación de las estrategias e vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Resistencia y Consumo de Antibióticos. [Internet] 2012. Fecha de consulta 19 de julio 2022. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/normatividad/Normatividad/Forms/DispForm.aspx?ID=47>
 27. National Healthcare Safety Network (NHSN). Current HAI Progress Report. [Internet] 2022. fecha de consulta 19 de julio de 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/progress-report.html>.
 28. Grasselli G, Greco M, Zanella A, et al. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy [published correction appears in JAMA Intern Med. 2021 Jul 1;181(7):1021]. JAMA Intern Med. 2020;180(10):1345-1355. doi:10.1001/jamainternmed.2020.3539
 29. Torres-Muñoz J, Hoyos IV, Murillo J, et al. Device-associated infections in neonatal care units in a middle-income country, 2016-2018 [published online ahead of print, 2023 May 3]. *J Pediatr (Rio J)*. 2023;S0021-7557(23)00048-7. doi:10.1016/j.jped.2023.03.004
 30. Machado-Alba JE, Valladales-Restrepo LF, Machado-Duque ME, et al. Factors associated with admission to the intensive care unit and mortality in patients with COVID-19, Colombia. *PLoS One*. 2021;16(11):e0260169. Published 2021 Nov 19. doi:10.1371/journal.pone.0260169
 31. Babatola A.O., et al., Addressing antimicrobial resistance in Nigerian hospitals: exploring physicians prescribing behavior, knowledge, and perception of antimicrobial resistance and stewardship programs. *Expert review of anti-infective therapy*, 2021. 19(4): p. 537–546. doi: 10.1080/14787210.2021.1829474
 32. Vilca Yahuita Jimena, Rodríguez Auad Juan Pablo, Philco Lima Patricia. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL PACIENTE CRÍTICO. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020 [citado 2024 Jul 20] ; 26(1): 9-17. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100002&lng=es.

33. Boncea EE, Expert P, Honeyford K, et al. Association between intrahospital transfer and hospital-acquired infection in the elderly: a retrospective case-control study in a UK hospital network. *BMJ Qual Saf.* 2021;30(6):457-466. doi:10.1136/bmjqs-2020-012124
34. Marcut L, Manescu Paltanea V, Antoniac A, et al. Antimicrobial Solutions for Endotracheal Tubes in Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *Materials (Basel).* 2023;16(14):5034. Published 2023 Jul 17. doi:10.3390/ma16145034
35. Bouhrour N, Nibbering PH, Bendali F. Medical Device-Associated Biofilm Infections and Multidrug-Resistant Pathogens. *Pathogens.* 2024;13(5):393. Published 2024 May 8. doi:10.3390/pathogens13050393
36. de Mallo MJG, de Albuquerque MFPM, Lacerda HR, de Souza WV, Coreia JB, de Brito MCA. Risk factors for healthcare-associated infection in pediatric intensive care units: a systematic review. *Cad Saude publica.* 2009;25(3):S373–S391. doi: 10.1590/S0102-311X2009001500004.
37. Murni IK, Duke T, Kinney S, Daley AJ, Soenarto Y. Reducing hospital-acquired infections and improving the rational use of antibiotics in a developing country: an effectiveness study. *Arch Dis Child.* 2015;100:454–459. doi: 10.1136/archdischild-2014-307297
38. Herrera Edimar, Ortunio Magaly, Rivas Aura, Guevara Harold. Infecciones asociadas al cuidado de la salud en neonatos. *Arch Venez Puer Ped [Internet].* 2017 Sep [citado 2024 Jul 20]; 80(3): 88-91. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492017000300005&lng=es
39. Perin DC, Erdmann AL, Higashi GD, Sasso GT. Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016 Sep 1;24:e2787. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1233.2787>
40. Yallew W.W., Kumie A., and Yehuala F.M., Point prevalence of hospital-acquired infections in two teaching hospitals of Amhara region in Ethiopia. *Drug, healthcare and patient safety,* 2016. 8: p. 71. doi: 10.2147/DHPS.S107344
41. Li Y., Kumar S., Zhang L., Wu H. *Klebsiella pneumonia* and its antibiotic resistance: A bibliometric analysis. *BioMed Res. Int.* 2022;2022:1668789. doi: 10.1155/2022/1668789.)
42. Sharma G., Sharma S., Sharma P., Chandola D., Dang S., Gupta S., Gabrani R. *Escherichia coli* biofilm: Development and therapeutic strategies. *J. Appl. Microbiol.* 2016;121:309–319. doi: 10.1111/jam.13078.
43. D'Incau S., Atkinson A., Leitner L., Kronenberg A., Kessler T.M., Marschall J. Bacterial species and antimicrobial resistance differ between catheter and non-catheter-associated urinary tract infections: Data from a national surveillance network. *Antimicrob. Steward. Healthc. Epidemiol.* 2023;3:e55. doi: 10.1017/ash.2022.340.
44. Tuon FF, Dantas LR, Suss PH, Tasca Ribeiro VS Patogénesis de la biopelícula de *Pseudomonas aeruginosa* : una revisión. *Patógenos.* 2022; 11 :300. doi: 10.3390/pathogens1103030044
45. Edward E.A., El Shehawy M.R., Abouelfetouh A., Aboulmagd E. Prevalence of different virulence factors and their association with antimicrobial resistance among *Pseudomonas*

aeruginosa clinical isolates from Egypt. *BMC Microbiol.* 2023;23:161. doi: 10.1186/s12866-023-02897-845

46. Li Z, Zhuang H, Wang G, Wang H, Dong Y. Prevalence, predictors, and mortality of bloodstream infections due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in patients with malignancy: systemic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):74. Published 2021 Jan 14. doi:10.1186/s12879-021-05763-y



#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

8. Anexo

ANEXO 1 TASAS DE INCIDENCIA DE IAD EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO ADULTO POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad territorial	N UPGD	Días paciente	N casos	Días CC	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central				% UD	N casos	Días CU	Tasa de ISTU-AC * 1000 días catéter urinario				% UD	N casos	Días VM	Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico				% UD
					2023	2022	2022	2023				2022	2023	2022	2023				2022	2023	2022	2023	
Antioquia	39	202950	135	115440	1,2	1,9	54,6	56,9		155	127887	1,7	1,2	61,0	63,0		267	81143	3,8	3,3	42,6	40,0	
Arauca	1	2780	1	645	1,6	1,2	24,2	23,2		2	2441	1,5	0,8	78,7	87,8		10	891	18,1	11,2	30,7	32,1	
Atlántico	9	37261	11	9861	1,1	0,3	30,3	26,5		4	15007	0,2	0,3	48,4	40,3		8	7092	0,2	1,1	19,4	19,0	
Barranquilla	31	176929	124	59296	2,1	2,3	36,8	33,5		99	79745	1,5	1,2	47,9	45,1		115	44424	2,6	2,6	25,2	25,1	
Bogotá	64	393894	446	214363	2,1	2,5	53,5	54,4		187	192961	1,2	1,0	49,4	49,0		210	121383	1,6	1,7	31,7	30,8	
Bolívar	4	12086	3	2802	1,1	0,6	26,0	23,2		2	3983	0,0	0,5	28,8	33,0		5	1908	2,9	2,6	17,7	15,8	
Boyacá	12	34039	40	17740	2,3	2,9	55,0	52,1		55	16913	3,3	3,3	55,8	49,7		42	9703	3,5	4,3	35,8	29,5	
Buenaventura	2	1371	0	241	0,0	-	-	17,6		0	990	-	0,0	-	72,2		0	420	-	0,0	-	30,6	
Caldas	11	52026	61	30475	2,0	2,6	57,8	58,6		24	28243	0,7	0,8	53,6	54,3		39	12376	3,6	3,2	25,7	23,8	
Cali	23	233602	199	126428	1,6	1,7	51,5	54,1		142	128532	1,2	1,1	53,4	55,0		75	64188	1,7	1,2	28,3	27,5	
Caquetá	2	11473	0	6473	0,0	0,5	53,2	56,4		2	8601	0,5	0,2	73,2	75,0		4	4188	2,5	1,0	37,4	36,5	
Cartagena	22	78257	70	29905	2,3	1,8	42,2	38,2		22	32773	1,0	0,7	37,9	41,9		20	20966	0,8	1,0	27,0	26,8	
Casanare	5	12113	19	5186	3,7	7,9	44,6	42,8		7	4853	1,8	1,4	50,5	40,1		9	2855	3,5	3,2	32,3	23,6	
Cauca	5	33290	42	18807	2,2	1,7	71,5	56,5		23	21056	2,5	1,1	74,5	63,3		51	9860	7,2	5,2	43,3	29,6	
Cesar	18	82241	181	34839	5,2	5,5	49,3	42,4		231	52553	2,5	4,4	70,2	63,9		92	21095	3,7	4,4	31,6	25,7	
Chocó	4	2941	0	477	0,0	0,0	20,3	16,2		0	1272	1,2	0,0	56,5	43,3		1	955	1,4	1,0	24,2	32,5	
Córdoba	19	96291	76	34456	2,2	0,9	37,0	35,8		47	54855	1,0	0,9	51,7	57,0		129	28280	3,4	4,6	31,6	29,4	
Cundinamarca	20	62653	49	29857	1,6	2,2	45,6	47,7		53	34603	1,6	1,5	51,7	55,2		36	17757	1,8	2,0	26,8	28,3	
Guajira	6	19938	2	6900	0,3	0,0	40,0	34,6		0	12403	0,3	0,0	57,6	62,2		1	3675	0,8	0,3	29,1	18,4	
Huila	9	48260	48	25471	1,9	2,2	52,3	52,8		12	28766	0,4	0,4	59,7	59,6		64	14235	3,0	4,5	29,8	29,5	
Magdalena	5	7642	2	1974	1,0	0,7	27,0	25,8		7	3303	1,4	2,1	52,0	43,2		0	939	0,0	0,0	14,7	12,3	
Meta	7	35209	21	17597	1,2	2,7	45,3	50,0		26	22790	1,4	1,1	59,7	64,7		25	8799	1,5	2,8	30,0	25,0	
Nariño	15	63706	28	24409	1,1	0,7	53,9	38,3		49	24335	2,4	2,0	53,1	38,2		26	15191	2,5	1,7	39,3	23,8	
Norte Santander	9	67707	123	36334	3,4	3,7	50,6	53,7		55	38846	2,1	1,4	53,5	57,4		68	20522	5,5	3,3	37,1	30,3	
Putumayo	2	9034	10	3265	3,1	7,7	34,2	36,1		2	5218	1,9	0,4	62,5	57,8		2	1015	8,4	2,0	11,4	11,2	
Quindío	6	30773	24	12030	2,0	2,4	43,5	39,1		21	14496	2,0	1,4	51,9	47,1		58	8423	5,1	6,9	37,0	27,4	
Risaralda	10	41238	15	19422	0,8	1,3	50,4	47,1		1	21682	0,3	0,0	55,9	52,6		14	12732	1,8	1,1	36,0	30,9	
San Andres	2	2301	0	951	0,0	0,0	27,9	41,3		0	967	0,0	0,0	53,9	42,0		0	419	3,2	0,0	19,2	18,2	
Santa Marta	10	40433	31	13456	2,3	2,6	42,2	33,3		40	24521	1,5	1,6	60,6	60,6		40	10418	2,7	3,8	29,6	25,8	
Santander	18	128212	92	61303	1,5	1,3	48,2	47,8		38	55526	1,0	0,7	44,0	43,3		93	32554	3,6	2,9	27,4	25,4	
Sucre	11	43155	2	15762	0,1	1,3	37,8	36,5		23	24348	1,3	0,9	62,9	56,4		74	12333	5,6	6,0	28,3	28,6	
Tolima	20	73612	61	35366	1,7	1,8	46,4	48,0		72	37688	1,4	1,9	49,4	51,2		51	20678	2,0	2,5	27,5	28,1	
Valle	11	57180	32	18731	1,7	3,0	28,4	32,8		31	26173	1,8	1,2	36,3	45,8		32	15086	4,1	2,1	23,1	26,4	
Vichada	1	281	0	41	0,0	0,0	32,3	14,6		0	181	0,0	0,0	53,5	64,4		0	39	0,0	0,0	16,4	13,9	
Colombia	433	2194878	1948	1030303	1,9	2,1	47,8	46,9		1432	1148511	1,4	1,2	58,8	52,3		1661	626542	2,8	2,7	30,8	28,5	

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

ANEXO 2 TASAS DE INCIDENCIA DE IAD EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICA POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad territorial	N UPGD	Dias paciente	N casos	Dias CC	Tasa de ITS-AC * 1000		% UD		N casos	Dias CU	Tasa de ISTU-AC * 1000		% UD		N casos	Dias NAV	Tasa de NAV * 1000		% UD	
					2022	2023	2022	2023			2022	2023	2022	2023			2022	2023	2022	2023
Antioquia	8	25611	43	14017	2,2	3,1	53,8	54,7	30	8260	3,4	3,6	34,5	32,3	26	8481	2,4	3,1	35,3	33,1
Atlántico	6	8422	4	2798	0,8	1,4	27,6	33,2	0	1518	1,1	0,0	19,5	18,0	0	1260	0,0	0,0	14,3	15,0
Barranquilla	12	27289	37	8500	3,7	4,4	34,1	31,1	9	4364	0,9	2,1	15,9	16,0	1	4841	0,5	0,2	21,7	17,7
Bogotá	25	80953	135	39967	3,1	3,4	54,4	49,4	59	23245	2,9	2,5	34,1	28,7	20	23976	0,8	0,8	34,2	29,6
Bolívar	1	721	0	90	-	0,0	-	12,5	0	55	-	0,0	-	7,6	0	56	-	0,0	-	7,8
Boyacá	1	3139	3	1380	4,2	2,2	64,2	44,0	8	915	2,7	8,7	39,5	29,1	0	1018	1,8	0,0	43,5	32,4
Caldas	3	5481	8	2031	1,2	3,9	42,6	37,1	2	1544	1,1	1,3	33,1	28,2	7	994	5,4	7,0	19,5	18,1
Cali	8	32677	52	15189	2,7	3,4	55,5	46,5	18	6388	3,4	2,8	24,7	19,5	17	9537	1,7	1,8	31,5	29,2
Cartagena	5	5204	2	895	0,8	2,2	18,9	17,2	1	774	2,0	1,3	14,3	14,9	0	1010	0,6	0,0	23,0	19,4
Casanare	1	1284	3	235	6,6	12,8	45,7	18,3	0	150	0,0	0,0	19,5	11,7	0	301	0,0	0,0	18,2	23,4
Cauca	2	6310	3	2709	7,0	1,1	37,4	42,9	1	2108	0,0	0,5	17,3	33,4	0	1314	1,5	0,0	16,4	20,8
Cesar	9	17427	63	3937	9,2	16,0	26,8	22,6	17	2289	6,1	7,4	11,8	13,1	4	2101	2,7	1,9	15,4	12,1
Córdoba	11	18195	14	4915	2,9	2,8	23,2	27,0	1	3403	1,3	0,3	11,9	18,7	5	3025	1,3	1,7	12,2	16,6
Cundinamarca	3	4092	7	1570	10,0	4,5	51,3	38,4	0	1024	1,3	0,0	38,2	25,0	0	1121	0,0	0,0	34,7	27,4
Guajira	5	6456	1	914	0,0	1,1	26,0	14,2	0	560	0,0	0,0	5,1	8,7	3	619	0,0	4,8	5,9	9,6
Huila	4	8945	17	4152	2,8	4,1	43,8	46,4	1	1962	0,4	0,5	28,7	21,9	2	1434	6,9	1,4	22,5	16,0
Meta	2	3453	1	1638	0,6	0,6	49,3	47,4	0	1691	0,0	0,0	51,3	49,0	1	1217	0,6	0,8	44,6	35,2
Nariño	3	6717	4	2857	0,0	1,4	60,3	42,5	1	1383	0,0	0,7	43,6	20,6	2	1283	0,0	1,6	32,4	19,1
Norte Santander	5	10850	20	2926	3,6	6,8	28,5	27,0	0	1913	0,6	0,0	18,6	17,6	7	1445	3,5	4,8	17,3	13,3
Quindío	2	2759	1	356	2,7	2,8	17,6	12,9	0	257	4,5	0,0	10,6	9,3	0	281	0,0	0,0	8,7	10,2
Risaralda	4	6239	4	2290	0,0	1,7	36,3	36,7	0	1771	1,1	0,0	28,7	28,4	0	1869	0,5	0,0	32,2	30,0
Santa Marta	5	6697	2	1311	4,0	1,5	23,5	19,6	2	1169	1,2	1,7	18,7	17,5	3	1197	1,7	2,5	13,8	17,9
Santander	7	24655	50	14620	2,4	3,4	68,1	59,3	13	4610	2,8	2,8	23,9	18,7	18	8640	2,5	2,1	36,1	35,0
Sucre	3	10543	0	1909	1,6	0,0	24,0	18,1	0	1336	0,0	0,0	15,7	12,7	3	1454	1,2	2,1	15,7	13,8
Tolima	4	6388	3	1278	4,3	2,3	19,5	20,0	0	776	2,1	0,0	8,2	12,1	2	631	2,0	3,2	8,5	9,9
Valle	3	4032	4	419	0,0	9,5	21,4	10,4	1	228	3,3	4,4	19,3	5,7	1	297	0,0	3,4	15,2	7,4
Colombia	142	334539	481	132903	3,0	3,6	44,2	39,7	164	73693	2,3	2,2	25,1	22,0	122	79402	1,5	1,5	26,7	23,7

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

ANEXO 3 TASAS DE INCIDENCIA DE IAD EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad territorial	N UPGD	Días paciente	N casos	Días CC	Tasa de ITS-AC * 1000 días catéter central		% UD		N casos	Días VM	Tasa de NAV * 1000 días ventilador mecánico		% UD	
					2022	2023	2022	2023			2022	2023	2022	2023
Antioquia	14	47533	108	25106	4,7	4,3	55,6	52,8	22	9048	3,4	2,4	21,5	19,0
Arauca	1	227	0	150	6,5	0,0	77,8	66,1	0	198	8,4	0,0	60,1	87,2
Atlántico	9	21122	3	5252	0,3	0,6	37,2	24,9	1	1985	0,0	0,5	28,0	9,4
Barranquilla	13	60190	22	16844	1,1	1,3	34,7	28,0	4	10958	0,1	0,4	24,3	18,2
Bogotá	35	131679	107	46008	3,1	2,3	35,4	34,9	13	20805	0,7	0,6	16,7	15,8
Bolívar	2	2131	0	1601	1,6	0,0	56,7	75,1	0	1089	4,2	0,0	43,4	51,1
Boyacá	4	21083	2	4672	0,4	0,4	23,5	22,2	1	1202	0,0	0,8	5,4	5,7
Caldas	4	8874	10	1866	4,9	5,4	23,5	21,0	0	862	1,1	0,0	9,6	9,7
Cali	10	59415	35	18838	3,1	1,9	32,0	31,7	22	9354	3,5	2,4	15,0	15,7
Caquetá	2	10025	0	2744	0,5	0,0	19,2	27,4	0	555	0,0	0,0	3,8	5,5
Cartagena	9	24111	21	5432	3,3	3,9	28,3	22,5	4	3448	0,6	1,2	17,6	14,3
Casanare	1	2170	2	359	4,3	5,6	28,6	16,5	0	175	0,0	0,0	13,7	8,1
Cauca	4	21472	17	9375	1,2	1,8	46,0	43,7	4	3815	1,2	1,0	16,0	17,8
Cesar	12	33933	25	7762	2,4	3,2	26,8	22,9	5	2945	2,5	1,7	10,7	8,7
Córdoba	11	29507	22	9849	4,1	2,2	31,3	33,4	9	6691	1,1	1,3	25,8	22,7
Cundinamarca	7	20779	9	6007	2,2	1,5	25,1	28,9	0	2944	0,3	0,0	13,4	14,2
Guajira	7	16553	3	4046	1,2	0,7	44,3	24,4	8	2222	0,8	3,6	14,0	13,4
Huila	5	21745	29	7912	3,2	3,7	40,7	36,4	4	2943	3,3	1,4	13,1	13,5
Magdalena	2	4878	2	599	2,1	3,3	13,7	12,3	0	1107	0,0	0,0	19,0	22,7
Meta	4	8394	4	4252	1,1	0,9	53,3	50,7	5	1981	0,4	2,5	22,2	23,6
Nariño	9	20098	37	8749	5,2	4,2	39,0	43,5	2	4182	1,9	0,5	9,4	20,8
Norte Santander	5	22842	13	10500	1,7	1,2	41,5	46,0	6	5713	1,3	1,1	31,9	25,0
Putumayo	1	2895	6	731	13,3	8,2	13,2	25,3	0	306	0,0	0,0	4,6	10,6
Quindío	3	5309	9	1741	3,5	5,2	38,0	32,8	4	950	6,3	4,2	18,3	17,9
Risaralda	4	10605	0	2325	2,4	0,0	28,6	21,9	2	2261	0,3	0,9	25,6	21,3
San Andrés	2	981	0	6	0,0	0,0	0,3	0,6	0	3	0,0	0,0	0,6	0,3
Santa Marta	7	20937	8	5038	1,8	1,6	23,5	24,1	2	1963	0,4	1,0	8,5	9,4
Santander	7	23373	59	11325	2,6	5,2	46,4	48,5	11	5627	1,4	2,0	22,8	24,1
Sucre	8	19956	1	3513	1,3	0,3	18,7	17,6	3	1701	5,1	1,8	8,7	8,5
Tolima	6	15966	20	6608	2,0	3,0	40,3	41,4	0	2312	1,0	0,0	23,8	14,5
Valle	4	7897	1	999	4,4	1,0	24,4	12,7	0	365	1,6	0,0	11,3	4,6
Colombia	212	696680	575	230209	2,7	2,5	34,8	33,0	132	109710	1,4	1,2	17,2	15,7

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

ANEXO 4 PERCENTILES DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE IAD EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023

Servicios	Percentil	Tasa ITS AC	Tasa ISTUAC	Tasa NAV	% CC	%CU	%VM
UCI-A	25	0,0	0,0	0,0	+29,4	39,1	16,0
	50	0,9	0,4	1,0	43,0	52,4	25,7
	75	2,3	1,5	3,2	56,6	65,5	36,5
	90	6,2	4,2	10,7	76,1	85,8	55,3
UCI-P	25	0,0	0,0	0,0	14,0	8,1	7,5
	50	0,7	0,0	0,0	30,5	16,1	15,2
	75	4,2	1,7	1,9	46,5	28,1	29,1
	90	14,1	8,3	7,2	70,4	44,9	49,4
UCIN	25	0,0		0,0	15,8		7,3
	50	0,0		0,0	26,6		11,8
	75	3,4		0,6	50,7		23,5
	90	9,5		6,0	84,3		48,2

#OrgullosamenteINS