

**HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL**



**MAPA MICROBIOLÓGICO GENERAL DEL HOSPITAL
NACIONAL DOS DE MAYO
AÑO 2023**

**MAPA MICROBIOLÓGICO GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
AÑO 2023:**

El año 2023 fue el primer año después de la Pandemia de COVID19 en el Perú en que se empezó a normalizarse la atención en el HNDM.

Se volvieron a hospitalizar pacientes de otras patologías y a atender en consulta externa, el número global de muestras tomadas reportadas disminuyó por escasez de recurso para cultivos y el perfil de la carga bacteriana también se volvió modificar.

**CUADRO N° 01: RESULTADOS REGISTRADOS DE CULTIVOS POSITIVOS
HNDM 2020 – 2023**

MES	AÑOS			
	2020	2021	2022	2023
ENERO	ND	307	72	118
FEBRERO	ND	190	68	117
MARZO	ND	348	32	113
ABRIL	ND	335	106	110
MAYO	ND	361	149	96
JUNIO	ND	281	191	163
JULIO	22	218	113	156
AGOSTO	106	351	195	120
SEPTIEMBRE	159	309	171	111
OCTUBRE	191	341	140	171
NOVIEMBRE	213	302	119	118
DICIEMBRE	129	342	194	119
TOTAL	820	3685	1550	1512

FUENTE: OESA-DPCYAP

Como puede observarse en el Cuadro N° 01 se registraron 820 resultados de cultivos positivos durante el año del 2020, 3685 durante el año 2021 y 1550 durante el año 2022, en el año 2023 se captaron 1512 cultivos.

Durante el año 2022 el promedio mensual de cultivos reportados fue de 129 y para el 2023 fue de 126 cultivos reportados, ese promedio todavía no corresponde a la necesidad real de nuestro establecimiento porque ha habido semanas en que no ha habido medios para realizar cultivos.

**CUADRO N° 02: GERMENES AISLADOS EN TODOS LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS
HNDM 2020-2023**

GERMENES TOTALES AISLADOS	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Escherichia coli	215	26.2	1146	32.1	416	27.9	534	35.4
Klebsiella pneumoniae	91	11.1	495	13.9	178	11.9	209	13.8
Pseudomonas aeruginosa	113	13.8	529	14.8	238	16.0	169	11.2
Estafilococo aureus	43	5.2	207	5.8	114	7.6	93	6.2
Acinetobacter baumannii	131	16.0	349	9.8	89	6.0	82	5.4
Enterococo faecium	17	2.1	53	1.5	50	3.4	57	3.8
Enterococcus faecalis	27	3.3	76	2.1	36	2.4	38	2.5
Candida albicans	24	2.9	18	0.5	5	0.3	38	2.5
Stenotrophomonas maltophilia	37	4.5	221	6.2	60	4.0	37	2.5
Proteus mirabilis	11	1.3	66	1.8	28	1.9	27	1.8
Enterobacter cloacae	20	2.4	53	1.5	24	1.6	25	1.7
Serratia marcescens	14	1.7	81	2.3	47	3.2	17	1.1
Klebsiella oxytoca	4	0.5	40	1.1	13	0.9	5	0.3
Otros gérmenes	73	8.9	238	6.7	194	13.0	179	11.9
TOTAL	820	100	3572	100	1492	100	1510	100
Negativo	0		113		58		2	
TOTAL GENERAL	820		3685		1550		1512	

FUENTE: OESA-DPCYAP

El presente cuadro muestra los hallazgos encontrados en los 820 cultivos registrados en pacientes hospitalizados en el año 2020, 3685 cultivos en el 2021, 1550 cultivos en el año 2022 y 1512 en 2023.

Los gérmenes más frecuentemente aislados en el 2020 fueron: E. Coli, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa y la Klebsiella pneumoniae juntos representan el 67.1% del total de aislamientos.

Para el año 2021, los mismos gérmenes permanecen a la cabeza del perfil con ligeras variaciones en el porcentaje de participación de cada uno, E. coli sigue siendo la primera bacteria aislada tanto en el 2020 como en el 2021, representando cerca de un tercio de los aislamientos, seguido por la Pseudomonas aeruginosa con cerca del 15% de los aislamientos y Klebsiella pneumoniae 13.9%.

Durante el año 2022 los gérmenes más frecuentes igualmente E. coli, Pseudomonas aeruginosa y Klebsiella pneumoniae que representa el 55.8 % del total.

Para el año 2023 los aislamientos más frecuentes fueron: Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae y Pseudomonas aeruginosa juntos representan el 60.4% del total de cultivos positivos.

CUADRO N° 03: AISLAMIENTOS DE CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EMERGENCIA HNDM 2020 -2023

GERMENES AISLADOS EN EMERGENCIA	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Escherichia coli	101	23.1	820	31.1	160	17.7	354	32.6
Klebsiella pneumoniae	43	9.8	370	14.0	122	13.5	167	15.4
Pseudomonas aeruginosa	62	14.2	368	14.0	178	19.7	128	11.8
Acinetobacter baumannii	86	19.6	293	11.1	72	8.0	82	7.5
Estafilococo aureus	22	5.0	163	6.2	79	8.7	61	5.6
Stenotrophomonas maltophilia	30	6.8	184	7.0	49	5.4	32	2.9
Candida albicans	18	4.1	15	0.6	0	0.0	27	2.5
Otros gérmenes	76	17.4	423	16.0	243	26.9	236	21.7
Total	438	100	2636	100	903	100	1087	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

El Cuadro N° 3 nos muestra la carga bacteriana aislada en pacientes de Emergencia (Emergencia y UCI), en el año 2020 el germen más frecuentemente aislado fue la E. coli, seguido por Acinetobacter baumannii y Pseudomonas aeruginosa, juntas representan el 56.8% del total de aislamientos de Emergencia - UCI.

En el año 2021 la E. coli sigue siendo la bacteria más aislada en UCI-Emergencia, la Klebsiella tiene un incremento notable para ese año y el Acinetobacter baumannii sufre un descenso en su aislamiento.

En el año 2022 la Pseudomona pasa al primer lugar, normalizándose el perfil de las infecciones en el hospital, seguido por E. coli y Klebsiella pneumoniae, juntas representan un total de 50.9 % del total. Para el año 2023 la E. coli, la Klebsiella pneumoniae y Pseudomonas aeruginosa ocupan los primeros lugares y representan el 59.7%.

CUADRO N° 04: AISLAMIENTOS DE CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES DE SALAS DE HOSPITALIZACION HNDM 2020 – 2023

GERMENES AISLADOS EN HOSPITALIZACION	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Escherichia coli	114	29.8	281	32.4	256	43.5	217	34.8
Klebsiella pneumoniae	48	12.6	102	11.8	56	9.5	89	14.3
Pseudomonas aeruginosa	51	13.4	150	17.3	60	10.2	69	11.1
Estafilococo aureus	21	5.5	42	4.8	35	5.9	39	6.3
Enterococo faecium	13	3.4	31	3.6	21	3.6	34	5.5
Acinetobacter baumannii	45	11.8	47	5.4	17	2.9	22	3.5
Enterococcus faecalis	19	5.0	25	2.9	16	2.7	21	3.4
Stenotrophomonas maltophilia	0	0	0	0	6	1.0	11	1.8
Otros gérmenes	71	18.6	189	21.8	122	20.7	121	19.4
Total	382	100	867	100	589	100	623	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

Como puede observarse en el Cuadro N°04, la Escherichia coli sigue siendo la bacteria más aislada en Hospitalización no UCI con 34.8% para el año 2023, seguido de la Klebsiella pneumoniae y la Pseudomonas aeruginosa. Este perfil sigue sin variar en los últimos tres años.

Los 3 primeros gérmenes suman 60.2% del total de aislamientos en las salas de hospitalización.

CUADRO N° 04A: AISLAMIENTOS DE CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES DE SALAS DE HOSPITALIZACION HNDM – 2023

HOSPITALIZACION 2023	MEDICINA		ESP. MEDICAS		CIRUGIA		GO		PEDIATRIA		UCI		EMERGENCIA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Eschericia coli	79	28.3	50	49.5	35	45.5	19	73.1	6	20.7	60	11.9	282	57.8	531	35.3
Klebsiella pneumoniae	32	11.5	12	11.9	15	19.5	1	3.8	8	27.6	96	19.0	45	9.2	209	13.9
Pseudomonas aeruginosa	37	13.3	9	8.9	4	5.2	0	0.0	4	13.8	92	18.2	21	4.3	167	11.1
Acinetobacter baumannii	11	3.9	1	1.0	3	3.9	0	0.0	0	0.0	62	12.3	5	1.0	82	5.4
Stenotrophomonas maltophilia	5	1.8	2	2.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	26	5.1	3	0.6	37	2.5
Enterococcus faecalis	9	3.2	6	5.9	4	5.2	0	0.0	0	0.0	9	1.8	10	2.0	38	2.5
Estafilococo aureus	21	7.5	6	5.9	3	3.9	1	3.8	2	6.9	35	6.9	25	5.1	93	6.2
Enterococo faecium	24	8.6	8	7.9	2	2.6	0	0.0	0	0.0	9	1.8	14	2.9	57	3.8
Otros gérmenes	61	21.9	7	6.9	11	14.3	4	15.4	9	31.0	117	23.1	83	17.0	292	19.4
Total	279	100	101	100	77	100	26	100	29	100	506	100	488	100	1506	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

En las salas de hospitalización de los Departamentos predomina la E. coli con el 35.3% de los casos, salvo pediatría, donde existe una distribución más difusa. La Klebsiella y la Pseudomona también son importantes.

CUADRO N° 04B: AISLAMIENTOS DE CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES DE SALAS DE HOSPITALIZACION HNDM – 2023

HOSPITALIZACION	AISLAMIENTOS		EGRESOS	INDICE DE INFECCION
	N°	%		
UCI	506	33.6	366	1.38
EMERGENCIA	488	32.4	502	0.97
MEDICINA	279	18.5	4337	0.06
ESPECIALIDADES MEDICAS	101	6.7	2813	0.04
CIRUGIA	77	5.1	4943	0.02
PEDIATRIA	29	1.9	2921	0.01
GINECOOBSTETRICIA	26	1.7	3913	0.01
TOTAL	1506	100	19795	0.08

FUENTE: OESA-DPCYAP

Como puede verse en el Cuadro N° 04B las UCIs tienen un índice de Infección bien alto, teóricamente cada paciente de UCI tiene 1.38 infecciones en toda su estancia hospitalaria, en cambio en los otros servicios de hospitalización solo tienen infección uno de cada 100 pacientes.

Salvo Emergencia donde casi todos los pacientes se infectan en algún momento de su hospitalización.

CUADRO N° 05: CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN TODOS LOS SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN (UCI, EMERGENCIA Y SALAS) SEGÚN TIPO DE MUESTRA 2020- 2023

CULTIVOS TOTALES	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
UROCULTIVO	293	35.7	1459	40.4	539	36.1	692	45.8
ASPIRADO BRONQUIAL	278	33.9	1024	28.3	313	21.0	300	19.8
HEMOCULTIVO	116	14.1	436	12.1	292	19.6	212	14.0
CULTIVO SECRECIONES	41	5.0	283	7.8	232	15.5	188	12.4
CULTIVO DE ESPUTO	45	5.5	142	3.9	43	2.9	30	2.0
CULTIVO DE LIQUIDOS	19	2.3	110	3.0	32	2.1	52	3.4
CULTIVO PUNTA DE CATETER	21	2.6	90	2.5	27	1.8	27	1.8
OTROS	7	.9	68	1.9	14	0.9	11	0.7
Total	820	100	3612	100	1492	100	1512	100
Negativo	0		73		58		3	
TOTAL GENERAL	820		3685		1550		1515	

FUENTE: OESA-DPCYAP

El Cuadro 5 nos muestra que los cultivos más demandados y con más positividad son: Urocultivo, Aspirado bronquial y Hemocultivo, los cuales representan el 79.6% del total de cultivos aislados para 2023, observándose un incremento de los urocultivos positivos para ese mismo año en comparación a los años anteriores.

CUADRO N° 06: CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UCI Y EMERGENCIA HNDM SEGÚN TIPO DE MUESTRA 2020 – 2023

CULTIVOS UCI EMERGENCIA	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
UROCULTIVO	130	29.7	1062	40.3	219	24.3	431	43.5
ASPIRADO BRONQUIAL	195	44.5	917	34.8	296	32.8	273	27.5
HEMOCULTIVO	69	15.8	341	12.9	196	21.7	139	14.0
CULTIVO SECRECIONES	15	3.4	142	5.4	141	15.6	74	7.5
CULTIVO PUNTA DE CATETER	14	3.2	76	2.9	23	2.5	23	2.3
CULTIVO DE LIQUIDOS	5	1.1	46	1.7	17	1.9	40	4.0
CULTIVO DE ESPUTO	6	1.4	34	1.3	9	1.0	5	0.5
COPROCULTIVO	4	.9	18	0.7	2	0.2	6	0.6
Total	438	100	2636	100	903	100	991	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

En las UCIs y la emergencia predominan los urocultivos (Emergencia) y los de Aspirado Bronquial con 32.8% del total de cultivos positivos seguidos por los Urocultivos y los Hemocultivos, juntos representan el 78.8% de los cultivos positivos, en contraste al 2020 donde fueron el 90% y para el año 2021 que representaron el 88% del total de muestras y para el 2022 fue de 78.8%.

Dichos cultivos están íntimamente asociados a la Neumonía Nosocomial Asociada a VM y No Asociada a VM, ITU Nosocomial e Infección de Torrente Sanguíneo.

CUADRO N° 07: CULTIVOS POSITIVOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN SALAS DE HOSPITALIZACIÓN SEGÚN DEPARTAMENTO Y TIPO DE MUESTRA HNDM 2023

HOSPITALIZACIÓN 2023	MEDICINA		CIRUGIA		GO		PEDIATRIA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
UROCULTIVO	151	48.7	80	54.4	21	87.5	4	13.8	256	50.2
ASPIRADO BRONQUIAL	19	6.1	2	1.4	0	0	1	3.4	22	4.3
HEMOCULTIVO	42	13.5	16	10.9	0	0	15	51.7	73	14.3
CULTIVO SECRECIONES	68	21.9	35	23.8	3	12.5	5	17.2	111	21.8
CULTIVO PUNTA DE CATETER	1	0.3	2	1.4	0	0	1	3.4	4	0.8
CULTIVO DE LIQUIDOS	7	2.3	6	4.1	0	0	3	10.3	16	3.1
CULTIVO DE ESPUTO	19	6.1	5	3.4	0	0	0	0	24	4.7
COPROCULTIVO	2	0.6	0	0.0	0	0	0	0	2	0.4
OTROS	1	0.3	1	0.7	0	0	0	0	2	0.4
Total	310	61	147	29	24	5	29	6	510	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

Como puede observarse en el cuadro 7 el perfil de cultivo varía de un departamento a otro, por ejemplo en Cirugía predominan los Urocultivos y los cultivos de secreciones, en Medicina y GO predomina Urocultivo, etc.

Asimismo, se observa que el 61% de los cultivos positivos fueron pedidos por medicina y el 29% por cirugía.

CUADRO N° 08: CULTIVOS POSITIVOS EN ASPIRADO BRONQUIAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS (UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 – 2023

ASPIRADO BRONQUIAL	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Pseudomonas aeruginosa	65	23.4	261	25.5	96	30.7	60	26.2
Klebsiella pneumoniae	34	12.2	163	15.9	36	11.5	39	17.0
Acinetobacter baumannii	82	29.5	208	20.3	41	13.1	34	14.8
Estafilococo aureus	18	6.5	97	9.5	42	13.4	23	10.0
Stenotrophomonas maltophilia	22	7.9	141	13.8	34	10.9	20	8.7
Eschericia coli	18	6.5	46	4.5	13	4.2	14	6.1
Serratia marcescens	9	3.2	37	3.6	28	8.9	6	2.6
Enterobacter cloacae	8	2.9	17	1.7	7	2.2	3	1.3
Candida albicans	4	1.4	2	0.2	0	0.0	2	0.9
Citrobacter freundii	3	1.1	1	0.1	0	0.0	1	0.4
Proteus mirabilis	3	1.1	1	0.1	0	0.0	1	0.4
Klebsiella oxytoca	2	0.7	16	1.6	4	1.3	0	0.0
Pseudomonas putida	4	1.4	3	0.3	1	0.3	0	0.0
Otros	6	2.2	31	3.0	11	3.5	26	11.4
Total	278	100	1024	100	313	100	229	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

El Cuadro N° 8 muestra los gérmenes aislados más frecuentemente en Aspirado Bronquial, para el año 2023 la Pseudomonas aeruginosa ocupó el primer lugar con el 26.2% de los aislamientos, en segundo

lugar, está la *Klebsiella pneumoniae* y el *Acinetobacter baumannii* en tercer lugar muy pegados. Juntos representan el 58% de todos los aislamientos de aspirado bronquial en el año 2023

**CUADRO N° 09: CULTIVOS POSITIVOS EN UROCULTIVOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS
(UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 - 2023**

UROCULTIVOS	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Escherichia coli</i>	156	53.2	902	62.8	307	57.0	390	56.4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	27	9.2	142	9.9	61	11.3	77	11.1
<i>Enterococo faecium</i>	14	4.8	41	2.9	30	5.6	53	7.7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17	5.8	84	5.8	36	6.7	31	4.5
<i>Candida albicans</i>	14	4.8	13	0.9	3	0.6	29	4.2
<i>Enterococcus faecalis</i>	22	7.5	54	3.8	20	3.7	24	3.5
<i>Proteus mirabilis</i>	8	2.7	51	3.6	23	4.3	18	2.6
<i>Candida tropicalis</i>	4	1.4	6	0.4	3	0.6	9	1.3
<i>Candida glabrata</i>	4	1.4	0	0.0	6	1.1	7	1.0
<i>Enterobacter cloacae</i>	5	1.7	15	1.0	5	0.9	7	1.0
<i>Estafilococo aureus</i>	3	1.0	11	0.8	4	0.7	6	0.9
<i>Acinetobacter baumannii</i>	9	3.1	25	1.7	8	1.5	4	0.6
<i>Citrobacter freundii</i>	4	1.4	13	0.9	1	0.2	3	0.4
Otros	6	2.0	79	5.5	32	5.9	33	4.8
Total	293	100	1436	100	539	100	691	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

El cuadro N° 09 presenta los gérmenes aislados en los urocultivos del año 2020 al 2023.

La *Escherichia coli* es la bacteria más frecuentemente aislada en los urocultivos en los últimos cuatro años, con más del 50% de total de aislamientos, en su mayoría representan infecciones urinarias de la comunidad.

En segundo lugar, la *Klebsiella pneumoniae* se ha mantenido constante los cuatro años evaluados, seguidos por el *Enterococo faecium* y la *Pseudomonas aeruginosa*.

El *Proteus mirabilis* y el *Enterococcus faecalis* son también bacterias importantes productoras de ITU, juntas representan aproximadamente el 6.1% del total de aislamiento en orina.

**CUADRO N° 10: CULTIVOS POSITIVOS EN HEMOCULTIVOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS
(UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 - 2023**

HEMOCULTIVOS	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	13	11.2	88	20.2	33	11.3	37	17.5
<i>Escherichia coli</i>	10	8.6	43	9.9	25	8.6	35	16.5
<i>Estafilococo aureus</i>	6	5.2	42	9.6	35	12.0	27	12.7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	24	20.7	58	13.3	15	5.1	19	9.0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	6.9	44	10.1	29	9.9	12	5.7
<i>Estafilococo epidermidis</i>	2	1.7	6	1.4	35	12.0	10	4.7
<i>Estafilococo Haemoliticus</i>	6	5.2	10	2.3	37	12.7	8	3.8
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	3.4	11	2.5	5	1.7	8	3.8
<i>Enterococo faecium</i>	2	1.7	6	1.4	12	4.1	7	3.3
<i>Enterococcus faecalis</i>	5	4.3	14	3.2	7	2.4	7	3.3
<i>Candida albicans</i>	4	3.4	2	0.5	0	0.0	5	2.4
<i>Candida tropicalis</i>	5	4.3	6	1.4	1	0.3	4	1.9
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	11	9.5	39	8.9	7	2.4	3	1.4
<i>Serratia marcescens</i>	3	2.6	23	5.3	5	1.7	3	1.4
<i>Burkholderia cepacia</i>	4	3.4	3	0.7	0	0.0	1	0.5
<i>Candida parapsilosis</i>	3	2.6	3	0.7	0	0.0	1	0.5
Otros	6	5.2	38	8.7	46	15.8	25	11.8
Total	116	100	436	100	292	100	212	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

En el cuadro N° 10 se muestran los gérmenes más frecuentes aislados en los hemocultivos para el 2023: La *Klebsiella pneumoniae* y los estafilococos se encuentran entre los tres primeros lugares, representando el 30.2% de todas las bacterias aisladas.

La *Pseudomonas aeruginosa*, la *Escherichia coli* y el *Acinetobacter baumannii*, son también bacterias importantes causantes de Bacteremias o ITS juntas representan el 31.2 % de todos los aislamientos en hemocultivos.

**CUADRO N° 11: CULTIVOS POSITIVOS DE ESPUTO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS
(UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 – 2023**

CULTIVO DE ESPUTO	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11	24.4	41	28.9	17	39.5	11	36.7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	11	24.4	40	28.2	13	30.2	5	16.7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7	15.6	17	12.0	1	2.3	3	10.0
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0	10	7.0	1	2.3	3	10.0
<i>Escherichia coli</i>	6	13.3	12	8.5	5	11.6	2	6.7
<i>Estafilococo aureus</i>	2	4.4	0	0.0	5	11.6	1	3.3
<i>Serratia marcescens</i>	0	0	6	4.2	0	0.0	1	3.3
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	4.4	7	4.9	0	0.0	0	0.0
<i>Klebsiella aerogenes</i>	2	4.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Otros	4	8.9	9	6.3	1	2.3	4	13.3
Total	45	100	142	100	43	100	30	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

El cuadro N° 11 nos muestra los aislamientos en cultivos de esputo, aunque no es muy útil por la contaminación en la cavidad oral, nos sirve de guía para identificar potenciales gérmenes patógenos de las vías aéreas bajas.

Los más frecuentemente identificados en los años 2020 al 2023 fueron: *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae*. Estos gérmenes representan el 53.4 % de los aislamientos en esputo del año 2023.

CUADRO N° 12: CULTIVOS POSITIVOS DE SECRECIONES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS (UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 – 2023.

CULTIVO SECRECIONES	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Eschericia coli</i>	16	39.0	78	27.6	50	21.6	69	35.0
<i>Estafilococo aureus</i>	7	17.1	39	13.8	25	10.8	24	12.2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7	17.1	56	19.8	49	21.1	22	11.2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	7.3	29	10.2	26	11.2	22	11.2
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	0.0	22	7.8	18	7.8	12	6.1
<i>Enterococcus faecalis</i>	0	0.0	5	1.8	7	3.0	6	3.0
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	2.4	1	0.4	6	2.6	6	3.0
<i>Serratia marcescens</i>	0	0.0	6	2.1	9	3.9	5	2.5
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	3	7.3	13	4.6	15	6.5	1	0.5
<i>Klebsiella aerogenes</i>	1	2.4	0	0.0	1	0.4	1	0.5
<i>Citrobacter freundii</i>	1	2.4	2	0.7	5	2.2	0	0.0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	2.4	2	0.7	0	0.0	0	0.0
<i>Aspergillus fumigatus</i>	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Otros	0	0.0	30	10.6	21	9.1	29	14.7
Total	41	100	283	100	232	100	197	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

Como puede observarse en el cuadro N°12 el principal germen aislado en cultivo de secreciones para el año 2023 es la *E. coli* con 35% del total, muy posiblemente causado por la vehiculización en las manos del personal. Le siguen el *Estafilococo aureus*, las *Pseudomonas* y la *Klebsiella*. Dicho patrón se mantiene para los cuatro años, la suma de los 03 primeros gérmenes da 58.4% del total de aislamientos para 2023.

**CUADRO N° 13: CULTIVOS POSITIVOS DE PUNTA DE CATETER EN PACIENTES HOSPITALIZADOS
(UCI – EMERGENCIA – SALAS) HNDM 2020 -2023**

CULTIVO PUNTA DE CATETER	2020		2021		2022		2023	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	14.3	15	16.7	7	25.9	8	29.6
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8	38.1	15	16.7	3	11.1	4	14.8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	14.3	21	23.3	6	22.2	3	11.1
<i>Estafilococo epidermidis</i>	1	4.8	3	3.3	5	18.5	2	7.4
<i>Estafilococo aureus</i>	4	19.0	7	7.8	2	7.4	2	7.4
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0	13	14.4	0	0.0	1	3.7
<i>Eschericia coli</i>	1	4.8	2	2.2	0	0.0	1	3.7
<i>Serratia marcescens</i>	1	4.8	4	4.4	1	3.7	0	0.0
Otros	0	0.0	10	11.1	3	11.1	6	22.2
Total	21	100	90	100	27	100	27	100

FUENTE: OESA-DPCYAP

Los cultivos de punta de catéter nos ayudan a asociar las Bacteremias con los dispositivos EV. e identificar a las Infecciones de Torrente Sanguíneo (ITS - CVC), la bacteria más aislada fue *Klebsiella pneumoniae*, seguido por el *Acinetobacter baumannii*, la *Pseudomonas aeruginosa* y *Estafilococo epidermidis*, juntas representaron el 62.9% en el año 2023.