

Evaluación de incidencias preanalíticas en un área de atención primaria.

Herrera Contreras I, Gassó Campos M, Camacho Reina MV, Aguilar Peña R, Sánchez-Agesta Ortega R

Unidad de Gestión Clínica de Laboratorios. Complejo Hospitalario de Jaén.

Introducción: La fase preanalítica representa una parte crucial del proceso analítico. Se ha documentado que los errores en esta etapa constituyen del orden del 60-80 % de los errores totales del laboratorio. Por su parte dichos errores son en su mayoría irreversibles, consumen del orden del 50 por ciento del tiempo del laboratorio clínico (LC) y representan un mayor coste económico. En definitiva, influyen tanto en los resultados analíticos como de productividad del laboratorio clínico.

El abordaje de la gestión de esta fase es realmente compleja ya que comprende un elevado número de procesos los cuales se desarrollan en diferentes estadios de tiempo y espacio, son en parte externos al LC, la comunicación entre los distintos centros y ámbitos de trabajo es en ocasiones complicada, intervienen distintos estamentos y profesionales, las responsabilidades no se encuentran delimitadas y son en su mayoría procesos manuales, no estandarizados y de difícil automatización.

Objetivo: A raíz de los procesos de certificación ISO 9001:2008 y por parte de la Agencia de Calidad Andaluza, así como un objetivo concreto de la dirección gerencia hospitalaria, nuestro laboratorio se marcó la obtención de indicadores de incidencias preanalíticas a fin de tomarlo como punto de partida para la evaluación continuada y posterior información de los mismos a los distintos centros a fin de establecer nexos más fluidos de comunicación y resolución de incidencias.

Material y métodos: A lo largo del ejercicio 2009 se registraron informáticamente las incidencias preanalíticas de los especímenes recibidos en el Complejo Hospitalario de Jaén procedentes las dos áreas de atención primaria que atiende nuestro laboratorio y referentes a sus distintos centros de salud. Las mismas se registraron bien en la fase preanalítica a la recepción de muestras, bien en la misma fase analítica.

Las muestras sanguíneas se recibieron en tubos Vacutainer (Becton-Dickinson), indicados para las diferentes pruebas analíticas. El protocolo de tubos de extracción fue el siguiente:

- Tubo de bioquímica general: Sin anticoagulante, con gel separador, de 3.5 mL.
- Tubo de bioquímica especial: Sin anticoagulante, con gel separador, de 5.0 mL.
- Tubo de hemograma: Con anticoagulante Edta tripotásico, de 3.0 mL.
- Tubo de hemoglobina glicosilada: Con anticoagulante Edta dipotásico, de 6.0 mL.
- Tubo de VSG: Con anticoagulante citrato de 1.8 mL.
- Recogida de orina: Marquesita con tubo incorporado de 11 mL.

Las incidencias registradas fueron las que se describen a continuación:

- Muestra coagulada.
- Muestra hemolizada.
- Muestra insuficiente.
- Muestra no remitida.
- Otras incidencias.

Resultados: En las tablas I y II se expresan las incidencias ocurridas en los distintos centros de extracciones en números absolutos y por tubo de extracción. Se calculó el porcentaje de incidencias en relación al correspondiente número de peticiones.

Durante el primer semestre de 2009 se obtuvo un global 6.5% de incidencias, con una amplitud entre 1.8% y 38% y con una desviación estándar de 5.70.

En el segundo semestre el global de incidencias fue del 5.4%, con amplitud de 2.1% al 12.2% y desviación estándar de 2.38.

La tabla III indica los resultados de incidencias ocurridas expresados en número absoluto, en porcentaje de incidencias en relación al total de las mismas y el porcentaje en relación al número total de peticiones recibidas.

Las figuras 1,2,3 y 4 representan de forma gráfica el porcentaje de incidencias en función del centro de salud y desglosados en los dos distritos de atención primaria que atiende nuestro laboratorio.

Conclusiones:

- La obtención de resultados de incidencias nos ha permitido una primera estimación de datos que permita un punto de partida para su gestión.
- La mayoría de incidencias tienen lugar en la muestra de orina, tubo de velocidad de sedimentación y tubo para hemograma.
- Se observan una ligera disminución entre los globales entre de primer y segundo semestre, lo cual indica un resultado satisfactorio en las medidas de comunicación de incidencias.
- A pesar del punto anterior es preciso la mejora en la comunicación con los diferentes centros.
- Estimamos necesario fomentar la formación continua en los centros extractores a fin de paliar el número de incidencias.

Bibliografía:

M.C. Mugueta , E Alegre , N. Varo, A González, MJ Gil, I Monreal. Registro de incidencias y cálculo de indicadores de calidad en la fase preanalítica. *Química Clínica* 2006; 25 (2) 75-80.

Howanitz, PJ. Errors in Laboratory Medicine. *Arch Patol Lab Med.* 2005. Vol.129

Lippi G , Banfi G, Buttarello M, Ceriotti F, Daves M, Dolci A, Caputo M, Giavarina D, Montagnana M, Miconi V, Milanese B, Mosca A, Morandini M, Luca G. Recommendations for detection and management of unsuitable samples in clinical laboratories. *Clin Chem Lab Med.* 2007;45(6):728-736.

Laposata M, Dighe A. Pre-pre and post-post analytical error: high-incidence patient safety hazards involving the clinical laboratory. *Clin Chem Lab Med.* 2007;45(6):712-719.

Ricos C, Garcia-Victoria M, De la Fuente B. Quality indicators and specifications for the extra-analytical phases in clinical laboratory management. *Clin Chem Lab Med.* 2004;42(6): 578-582.

Alsina MJ, Alvarez V, Barba N, Bullich S, Cortés M, Escoda I, Martínez-Bru C, Planells P, Rosique P, Ramón F, Ricós C, Salas A. Revisión de los resultados del Programa de Evaluación Externa de la Calidad Preanalítica (resumen 2001-2005). *Química Clínica.*2006;25(6)

Alsina MJ, Alvarez V, Biosca C, Doménech MV, Ibarz M, Minchinela J, Pastor RM, Perich C, Ricos C, Trujillo G, Vilanova C. Quality indicators and specifications for key processes in clinical laboratories; a preliminar experience. *Clin Chem Lab Med.*2007;45(5):672-677.

2009- 1 SEMESTRE

CENTRO DE SALUD	ORINA	BIOQ-3,5	BIOQ-5,0	HB.GLI	HEMOG	VSG	TOTAL	PETICIONES	% INCIDEN.
DJ.CS ALBANCHEZ	4			4	5	17	30	367	8,2
DJ.CS ARBUNIEL	2				2	2	6	225	2,7
DJ.CS BELEN Y S.ROQUE	45	12	3	16	23	49	148	2425	6,1
DJ.CS BELMEZ	15	2		7	10	18	52	578	9,0
DJ.CS CABRA	7			8	6	20	41	546	7,5
DJ.CS CAMBIL	23			4	5	25	57	678	8,4
DJ.CS CAMPILLO	6			3	4	14	27	464	5,8
DJ.CS CARCHELEJO	2	1		3	4	3	13	300	4,3
DJ.CS CAZALILLA	3	2	2	5	4	12	28	392	7,1
DJ.CS ESPELUY	5			7	2	10	24	255	9,4
DJ.CS FEDERICO DEL CASTILLO	82	11	11	25	52	99	280	6666	4,2
DJ.CS FUENTEZUELAS	66	4	3	42	36	118	269	2471	10,9
DJ.CS GARCIEZ	5				1	6	12	151	7,9
DJ.CS HUELMA	44	7	2	17	28	47	145	1647	8,8
DJ.CS JAMILENA	8	1	1	7	10	13	40	690	5,8
DJ.CS JIMENA	12	3		16	10	13	54	451	12,0
DJ.CS LA GUARDIA	4	2		27	19	27	79	390	20,3
DJ.CS LAS INFANTAS	2	1		1	4	27	35	92	38,0
DJ.CS LOS VILLARES	25	2		26	35		88	1197	7,4
DJ.CS MAGDALENA	25	1		27	22	65	140	1917	7,3
DJ.CS MANCHA REAL	25	4	3	9	24	80	145	2672	5,4
DJ.CS MENGIBAR	27	2	1	13	8	55	106	1986	5,3
DJ.CS NOALEJO	2			1	2	6	11	630	1,7
DJ.CS PEGALAJAR	12			9	4	15	40	662	6,0
DJ.CS POLIGONO DEL VALLE	48	7		26	44	115	240	3317	7,2
DJ.CS SAN FELIPE	57	10	4	15	37	68	191	4864	3,9
DJ.CS SOLERA	5					1	6	97	6,2
DJ.CS TORREDELCAMPO	48	11	2		29	49	139	3641	3,8
DJ.CS TORREQUEBRADILLA	1			15	2	1	19	142	13,4
DJ.CS TORRES	1		1	1	13	9	25	500	5,0
DJ.CS VALDEPEÑAS	15	3	6	18	20	49	111	1111	10,0
DJ.CS VILLATORRES	2			3	2	7	14	969	1,4
DJ.CS VIRGEN DE LA CAPILLA	110	14	5	70	129	165	493	4782	10,3
DJS.CENTRO ESPECIALIDADES ALCALA	40	16			11	45	112	4905	2,3
DJS.CS ALCALÁ NORTE	43	4		2	8	51	108	2229	4,8
DJS.CS CASTILLO LOCUBIN	17	1	1		9	8	36	1438	2,5
DJS.CS CHARILLA	5	1				5	11	117	9,4
DJS.CS FRAILES	11				3	14	28	546	5,1
DJS.CS FUENSANTA	10	1		24	1	31	67	815	8,2
DJS.CS LOPERA	30	6	1	29	15	41	122	965	12,6
DJS.CS MARTOS	83	20	3	55	169	229	559	6188	9,0
DJS.CS MONTE LOPE ALVAREZ	4	2			4	18	28	239	11,7
DJS.CS PORCUNA	20	2	2	26	14	74	138	1728	8,0
DJS.CS SANTIAGO CALATRAVA	4			3	2	11	20	258	7,8
DJS.CS TORREDONJIMENO	50	4		23	31	90	198	3385	5,8
DJS.CS VILLADOMPARDO	10			2	4	3	19	260	7,3
GLOBAL DISTRITOS	1065	157	51	589	867	1825	4554	70348	6,5

Tabla I. Incidencias por centro de salud. Primer semestre 2009.

2009- 2 SEMESTRE

CENTRO DE SALUD	ORINA	BIOQ.3,5	BIOQ.5	HB.GLI	HEMOG	VSG	TOTAL	PETICIONES	% INCIDEN.
DJ.CS ALBANCHEZ	6				11	18	35	387	9,0
DJ.CS ARBUNIEL	2			3		1	6	214	2,8
DJ.CS BELEN Y S.ROQUE	45	5	3	11	20	47	131	2093	6,3
DJ.CS BELMEZ	6			1	1	20	28	492	5,7
DJ.CS CABRA	8				4	23	35	423	8,3
DJ.CS CAMBIL	5	3	1	1	7	6	23	588	3,9
DJ.CS CAMPILLO	6			1	4	10	21	428	4,9
DJ.CS CARCHELEJO	3				2	1	6	234	2,6
DJ.CS CARCHELES	1					1	2	45	4,4
DJ.CS CAZALILLA	5			2	1	6	14	275	5,1
DJ.CS ESPELUY	2			2	4	12	20	238	8,4
DJ.CS FEDERICO DEL CASTILLO	55	7	3	21	42	69	197	5225	3,8
DJ.CS FUENTEZUELAS	49	2	3	9	23	36	122	2357	5,2
DJ.CS GARCIEZ	1			1	1	2	5	125	4,0
DJ.CS HUELMA	43	3	5	6	23	63	143	1782	8,0
DJ.CS JAMILENA	5	4		6	6	4	25	630	4,0
DJ.CS JIMENA	5		1	15	3	19	43	436	9,9
DJ.CS LA GUARDIA	7		1	8	7	15	38	372	10,2
DJ.CS LAS ESCUELAS	1			2			3	33	9,1
DJ.CS LAS INFANTAS				1		1	2	97	2,1
DJ.CS LOS VILLARES	18	1	1	18	26	22	86	1013	8,5
DJ.CS MAGDALENA	26	3	2	17	27	26	101	1755	5,8
DJ.CS MANCHA REAL	38	6	2	12	40	60	158	2453	6,4
DJ.CS MENGIBAR	18	1	2	4	14	41	80	1821	4,4
DJ.CS NOALEJO	3	1		2	2	6	14	510	2,7
DJ.CS PEGALAJAR	7	1	1	9	4	16	38	596	6,4
DJ.CS POLIGONO DEL VALLE	39	12	2	10	28	34	125	2796	4,5
DJ.CS SAN FELIPE	46	3	3	19	35	44	150	4145	3,6
DJ.CS SOLERA	3				2	1	6	84	7,1
DJ.CS TORREDEL CAMPO	26	6	7	16	31	46	132	3334	4,0
DJ.CS TORREQUEBRADILLA	1			2		1	4	151	2,6
DJ.CS TORRES	3	3	1	7	11	16	41	509	8,1
DJ.CS VALDEPEÑAS	11	2	2	4	18	15	52	1048	5,0
DJ.CS VILLATORRES	9			3	6	12	30	848	3,5
DJ.CS VIRGEN DE LA CAPILLA	67	5	5	30	61	94	262	4042	6,5
DJS.CENTRO ESPECIALIDADES ALCALA	52		12	3	20	31	118	4301	2,7
DJS.CS ALCALÁ NORTE	48	2	4	2	22	29	107	1915	5,6
DJS.CS CASTILLO LOCUBIN	14		3		4	12	33	1163	2,8
DJS.CS CHARILLA	1					5	6	116	5,2
DJS.CS ERMITA NUEVA	2		1		1	1	5	165	3,0
DJS.CS FRAILES	12				4	10	26	541	4,8
DJS.CS FUENSANTA	14		2	26	12	41	95	777	12,2
DJS.CS HIGUERA	2		1	2		6	11	193	5,7
DJS.CS LA PEDRIZA	4					2	6	72	8,3
DJS.CS LA RABITA	3					5	8	382	2,1
DJS.CS LOPERA	21	1	4	19	18	18	81	888	9,1
DJS.CS MARTOS	86	3	9	42	102	182	424	5893	7,2
DJS.CS MONTE LOPE ALVAREZ	3	1		1	1	3	9	235	3,8
DJS.CS MURES	6				1	2	9	202	4,5
DJS.CS PORCUNA	30	5	2	7	26	38	108	1700	6,4
DJS.CS SANTA ANA	4				2		6	274	2,2
DJS.CS SANTIAGO CALATRAVA	1		1	2	7	7	18	214	8,4
DJS.CS TORREDONJIMENO	59	3	4	36	33	95	230	3548	6,5
DJS.CS VENTAS DEL CARRIZAL	3	1		1	3	2	10	177	5,6
DJS.CS VILLADOMPARDO	4		1	1	3	2	11	235	4,7
TOTAL CENTROS	939	84	89	385	723	1279	3499	64570	5,4

Tabla II. Incidencias por centro de salud. Segundo semestre 2009.

RESULTADOS GLOBALES

	Primer Semestre			Segundo Semestre		
	Incidencias	% Total Incid.	% Total Pet	Incidencias	% Total Incid	% Total Pet
ORINA	1065	23,40	1,51	939	26,84	1,45
BIOQ-3,5	51	1,10	0,07	84	2,40	0,13
BIOQ-5,0	157	3,40	0,22	89	2,54	0,14
HB.GLI	589	12,90	0,84	385	11,00	0,60
HEMOG	867	19,00	1,23	723	20,66	1,12
VSG	1825	41,10	2,59	1279	36,55	1,98
TOTAL	4554	100	6,5	3499	100	5,42
PETICIONES	70348			64570		

Tabla III. Incidencias por tipo de muestra.

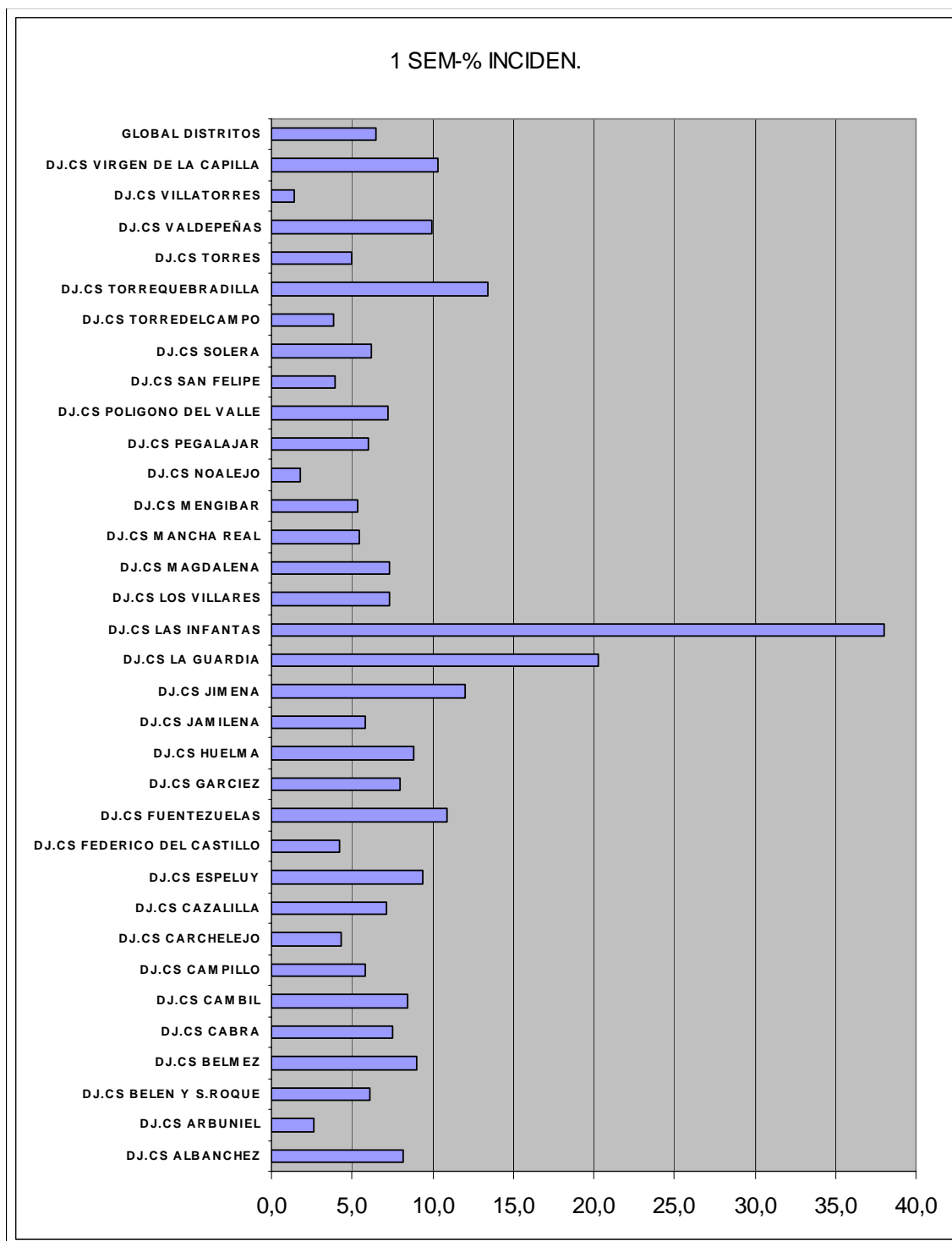


Figura 1. Incidencias por centro de salud. Distrito Jaén. Primer semestre.

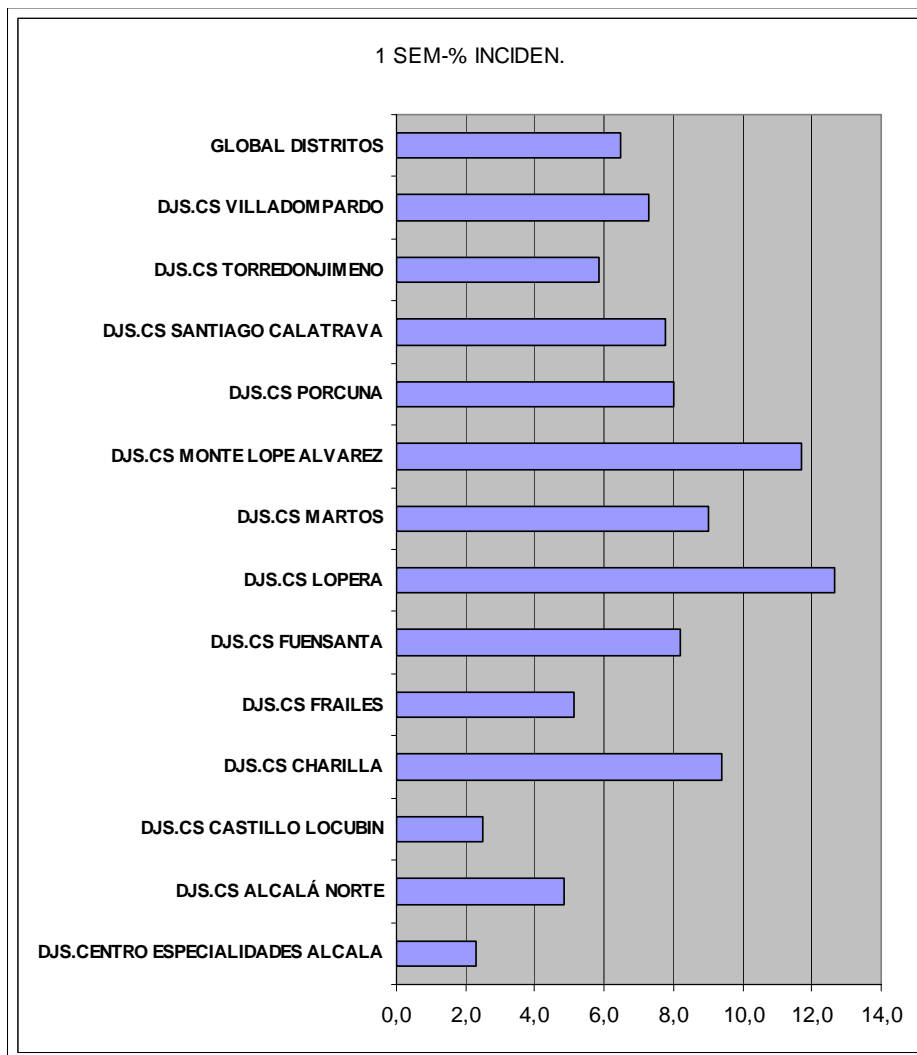


Figura 2. Incidencias por centro de salud. Distrito Jaén-Sur. Primer semestre.

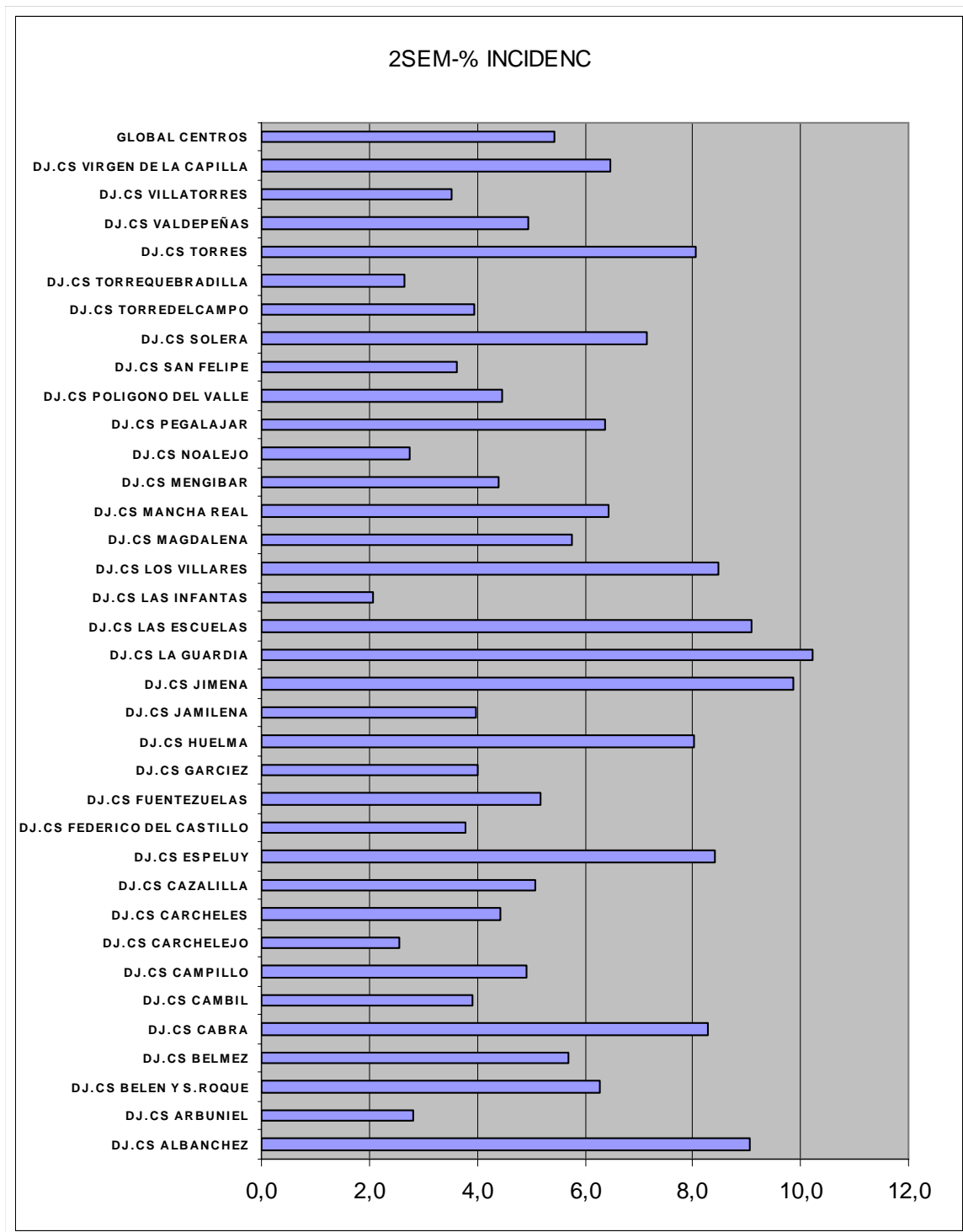


Figura 3. Incidencias por centro de salud. Distrito Jaén. Segundo semestre.

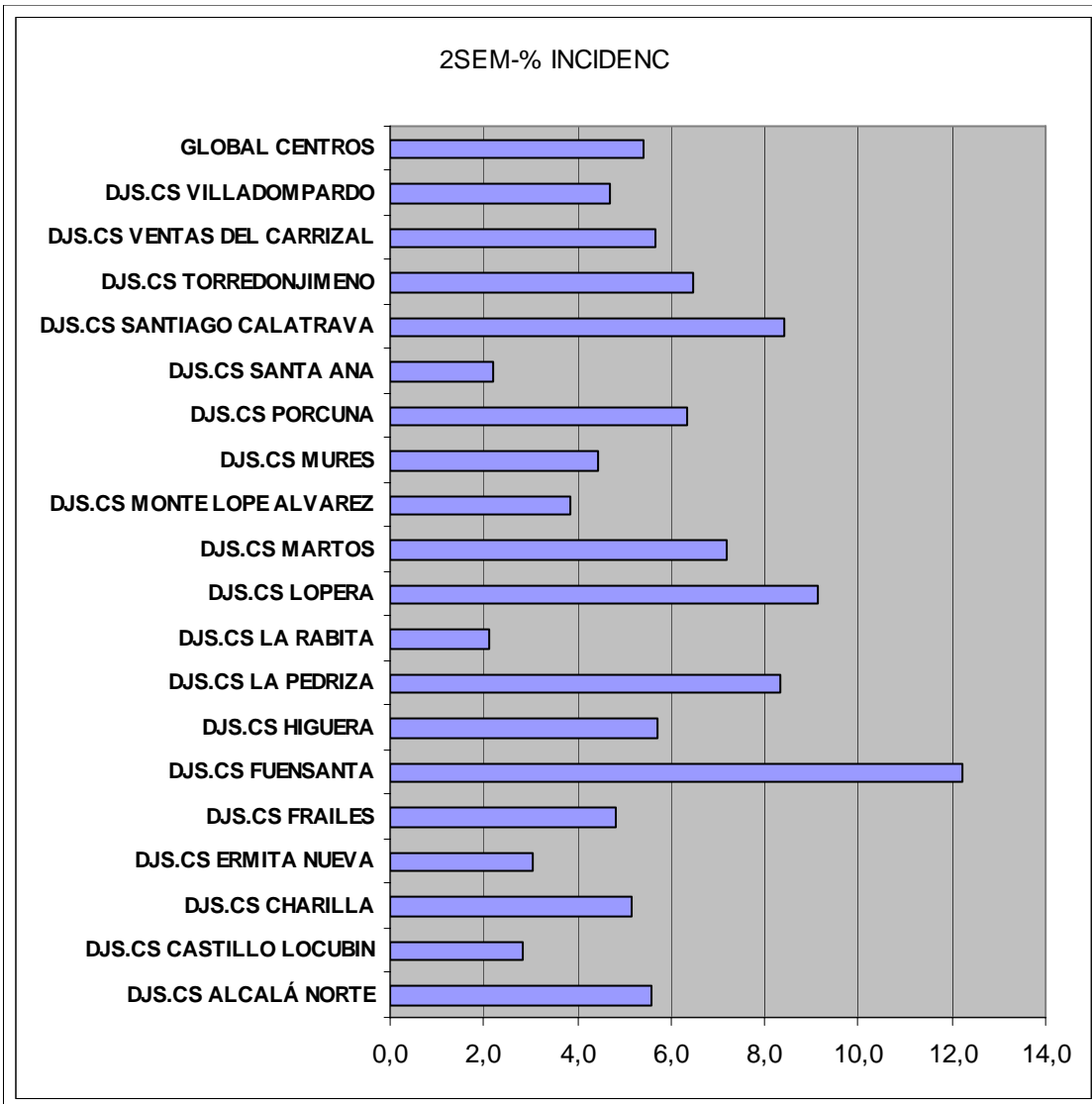


Figura 4. Incidencias por centro de salud. Distrito Jaén-Sur. Segundo semestre.