

Eficiencia global y estudio de acordancia/concordancia del Kit Mini Parasep® SF para diagnóstico de enteroparásitos

Astudillo OG, Irazu L, Rodriguez M, Diego GR, Cabrera M.

Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos. G. Malbrán". Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas. Departamento de Parasitología

INTRODUCCION

Los enteroparásitos representan un problema muy frecuente en salud pública, que por el daño que ocasionan al sistema digestivo pueden causar dilación en el crecimiento, alteraciones del estado nutricional y bajo rendimiento escolar. Se encuentran ampliamente distribuidas alrededor del mundo, tanto en zonas rurales como urbanas, afectando principalmente a la población infantil. La aplicación de técnicas de concentración de materia fecal resulta eficiente en el diagnóstico de parásitos intestinales, porque aumenta la sensibilidad de la observación microscópica, especialmente cuando la excreción de elementos es escasa o intermitente. Los métodos de sedimentación como Telemann son los más implementados en el diagnóstico parasitológico de rutina. La desventaja de este tipo de procedimiento es la utilización de éter etílico, compuesto moderadamente tóxico que causa por inhalación náuseas, vómito, cefaleas y pérdida de la conciencia e irritación del tracto respiratorio. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficiencia global del kit Mini Parasep® SF respecto a su capacidad diagnóstica y su confiabilidad durante el uso de rutina

MATERIALES Y METODOS

Se procesaron 148 muestras de materia fecal por los métodos de Telemann modificado (fig.1) y Mini Parasep® SF (fig.2). La identificación fue realizada en paralelo por 2 observadores (O1 y O2) a través de la investigación microscópica a doble ciego. Las muestras que contenían más de un parásito fueron desagregadas y analizadas individualmente conformando un total de 234. Se obtuvo la frecuencia y porcentaje de resultados positivos y negativos para cada caso. La acordancia intraoperador es un indicador de la repetibilidad de los resultados. La concordancia se evaluó mediante el índice Kappa para un nivel de confianza del 95%. Además se estimaron los valores de cribaje para ambos operadores. El programa utilizado en los cálculos es epi info 6.04.

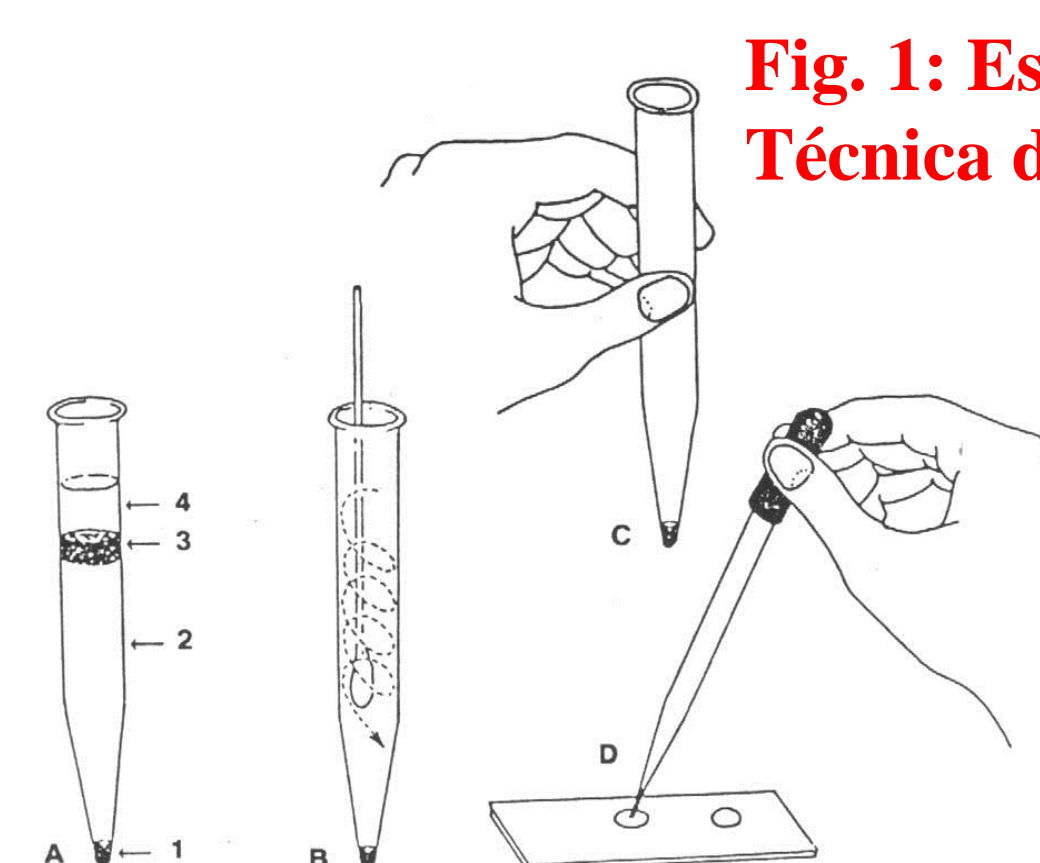


Fig. 1: Esquema de la Técnica de Telemann

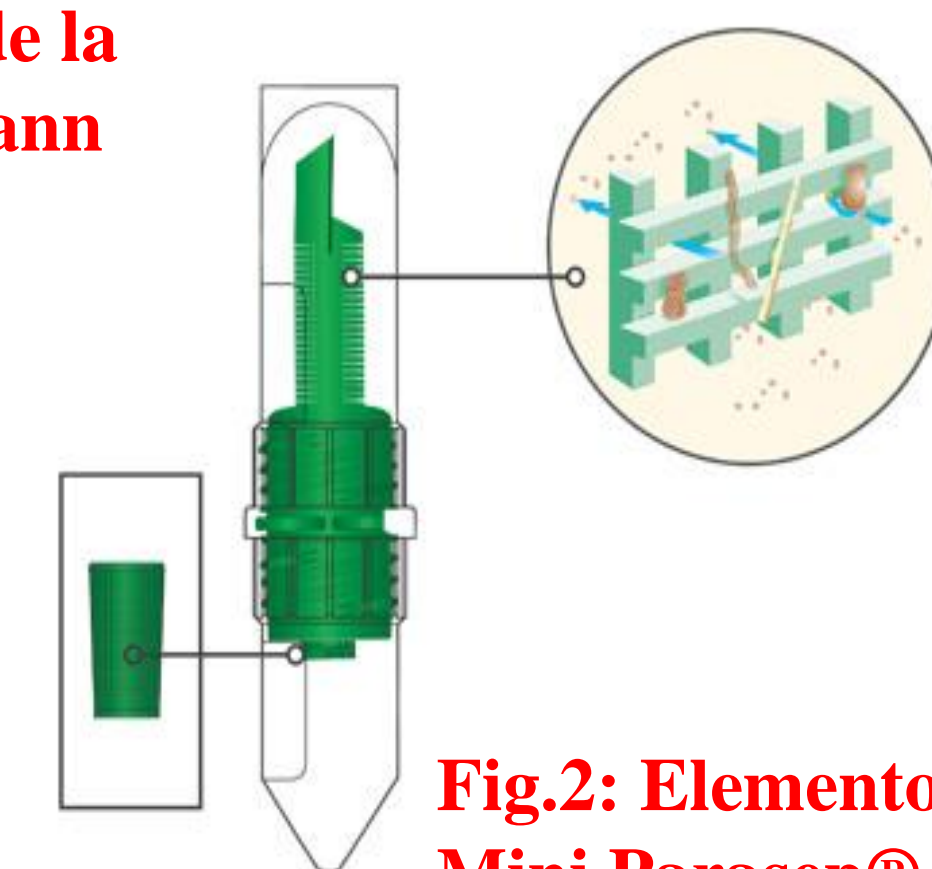


Fig.2: Elementos del kit Mini Parasep® SF

RESULTADOS

Del total de muestras analizadas, 65.8 % (154/234) fueron positivas y 34.2 % (80/234) negativas, según resultados del método de Telemann. A partir de observaciones aleatorizadas y repetidas se estimó la acordancia de resultados intraoperador y entre operadores (Tabla 1). En observaciones independientes se obtuvo índice de concordancia mayor de 0,8 (Tabla 2) y no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los observadores. Asimismo, se realizó el cálculo de sensibilidad (S) y especificidad (E) estimados para cada uno de los observadores (Tabla 3)

Tabla 1. Resultados de las muestras analizadas y cálculo de la acordancia intra/entre observador

Target	Frequency		Percent		O2	Frequency		Percent		O1	Frequency		Percent	
	Pos	Neg	Total	Percent		Pos	Neg	Total	Percent		Pos	Neg	Total	Percent
	50	9	59	84,75 15,25		47	12	59	79,66 20,34		48	11	59	81,36 18,64

90,3% de acuerdo intra operador
90,5% entre operadores

Tabla 2. Concordancia de resultados Positivos y Negativos entre observadores

O1	O2			Measure of Agreement	Kappa	Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
	Pos	Neg	Total						
Pos	144	8	152	N of Valid Cases	0,83	0,038	12,7	5,91E-37	
Neg	10	72	82						
Total	154	80	234						

a Not assuming the null hypothesis.
b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Calculo del índice de concordancia (Kappa). El análisis se realiza siguiendo la propuesta realizada por Landis y Koch de márgenes para valorar el grado de acuerdo en función del índice.

kappa	Grado de acuerdo
< 0	sin acuerdo
0 - 0,2	insignificante
0,2 - 0,4	bajo
0,4 - 0,6	moderado
0,6 - 0,8	bueno
0,8 - 1	muy bueno

Landis J.R., Koch G.G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33:159-174.

Tabla 3. Cálculos de sensibilidad y especificidad por observador

Valores de cribaje para O1		Target		Total
		Pos	Neg	
O1	Pos	146	6	152
	Neg	8	74	82
Total		154	80	234

True+		True-	
Ist+	146	6	
Ist-	8	74	

Screening

Measure of association and 95% confidence interval

Sensitivity	94.8%	89.7, 97.6
Specificity	92.5%	83.8, 96.9
Predictive Value Positive	96.1%	91.2, 98.4
Predictive Value Negative	90.2%	81.2, 95.4

Valores de cribaje para O2		Target		Total
		Pos	Neg	
O2	Pos	150	4	154
	Neg	4	76	80
Total		154	80	234

True+		True-	
Ist+	150	4	
Ist-	4	76	

Screening

Measure of association and 95% confidence interval

Sensitivity	97.4%	93.1, 99.2
Specificity	95.0%	87.0, 98.4
Predictive Value Positive	97.4%	93.1, 99.2
Predictive Value Negative	95.0%	87.0, 98.4

Se calcula estos parámetros de sensibilidad y especificidad obteniendo para cada uno de los observadores : (S/O1)94.8%; IC95% (89.7-97.6); (S/O2)97.4%; IC95% (93.1-99.2) y (E/O1)92.5%; IC95% (83.8-96.9); (E/O2)95.0%; IC95% (87.0-98.4) respectivamente.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, ambas técnicas podrían ser empleadas para concentrar enteroparásitos. El método Mini Parasep® SF demostró ser sencillo, rápido, efectivo para recuperar parásitos. Presenta además la ventaja de no necesitar éter como solvente orgánico. Debido a esto y a la eficiencia global del test, este podría ser aprovechado en aquellos laboratorios que se ven imposibilitados de utilizar otras técnicas convencionales.