

Consumo de *Emerita analoga* “muy muy” y su infección por larvas *Profilocollis altmani* en las playas del sur de lima - 2010.

Emerita analoga consumption “muy muy” and infection *altmani Profilocollis* larvae in the southern beaches of lima - 2010.

Victor Jorge Rojas Meza¹; Yubí Maribel Sebastián Cabrera²

¹Q.F.Egresado, Universidad Privada Norbert Wiener. george_tercero@hotmail.com

²Q.F.Egresado, Universidad Privada Norbert Wiener. Yubiams29@hotmail.com

RESUMEN

El presente estudio determina la incidencia de infección por *Profilocollis altmani* en 2,300 especímenes de *Emerita analoga* o “muy muy”, y su consumo por las personas que viven en lugares aledaños a playas del sur del departamento de Lima, desde la Costa Verde hasta la provincia de Cañete, durante los meses de octubre a diciembre del 2010, de los crustáceos recolectados 1,792 (77,91%) estaban infectados, para observar las larvas de *Profilocollis altmani* se procedió a la disección extrayendo el caparazón de los “muy muy” y dejando expuesto la cavidad hemocelomática, se encontró 3,979 larvas de acantocéfalos en estado de cistacantos como *Profilocollis altmani* con una abundancia media total de 1,73 (1-22). De las 500 personas encuestadas, el 25,8% consume “muy muy” en su alimentación, de este el 3,04% en forma de “cebiche”, 12,4% en forma de tortilla y 10% consume en otras formas. Podemos concluir que los “muy muy” de las playas del sur de Lima están altamente infectadas con *Profilocollis altmani* lo cual constituye un problema de salud Pública.

Palabras claves: *Profilocollis altmani*, *Emerita analoga*, “muy muy”, cistacantos, Acantocéfalo, *Larus Belcheri*.

SUMMARY

This study determines the incidence of infection with *Profilocollis altmani* in 2,300 specimens of *Emerita analoga* or “muy muy”, and its consumption by people living in near the South beaches of Peru, from the Costa Verde until the province of Cañete, during the months of october through december 2010. Collected crustaceans, 1,792 (77,91%) were infected. To see the larvae of *Profilocollis altmani* they proceeded to dissect by extracting the shell of the "muy muy" leaving exposed the hemocelomatica cavity founding 3,979, with an abundance average total of 1, 73 (1-22) with larvae of acanthocephala in cistacantos State such as *Profilocollis altmani*. From the 500 people surveyed, the 25, 8% consumed "muy muy" in their food. 25, 8% that consumed "muy muy", 3,04% consumed in “Ceviche”, 12,4% in omelets and 10% consumed in other forms. So, we can conclude that the "muy muy" from the South beaches in Lima are highly infected with *Profilocollis altmani*, which may be a health Public problem.

Keywords: *Profilocollis altmani*, *Emerita analoga*, "muy muy" cistacantos, Acanthocephala, *Larus belcheri*.

INTRODUCCIÓN

La especie *Emerita analoga* conocida en nuestro país como “muy muy” o como “pulga de mar” en otros países; es un crustáceo de color gris que alcanza un tamaño de unos 35 mm de longitud por 25 mm de ancho, (se desarrolla en playas arenosas en la zona de oleaje)¹. Este crustáceo vive alrededor de 3 a 4 años² y aunque es posible encontrar juveniles durante todo el año, posee máximos de reclutamiento en primavera - verano³, es un hospedador intermediario del acantocéfalo *Profilicollis altmani*⁴. Entre los parásitos descritos para *Emerita analoga* en el Océano Pacífico sudoriental costa de (Perú y Chile), se incluyen formas larvales del acantocéfalo⁵. Cuyo estadio adulto se desarrolla en el intestino de diversas aves marinas entre ellas: *Larus pipixcan*, *Larus belcheri* “gaviota”⁶. Los cisticantos de un (Acantocéfalo) se encuentran en la cavidad celómica del crustáceo *Emerita analoga* “muy muy” de algunas playas arenosas de la costa del departamento de Lima⁷.

Según Tantaleán et al. (2002), manifiestan que estos crustáceos están infectados con larvas de *Profilicollis altmani* lo cual convierte al “muy muy” en un alimento peligroso para la salud del hombre, si se ingiere en forma de “cebiche”.

Según Ibáñez et al. (1991), refieren que este parásito *Profilicollis altmani* es un agente que afecta al hombre, hay otros autores en el Perú quienes refieren que *Emerita analoga* está infectado con larvas de *Profilicollis altmani* (Acantocéfalos); dichas larvas originan patologías en humanos produciendo trastornos digestivos⁸: como dolores abdominales, cólicos hasta una severa enteritis causando incluso la muerte del hospedero definitivo⁹.

Se Determino la incidencia de larvas de *Profilicollis altmani* en *Emerita analoga* “muy muy” y su consumo en 23 playas del sur de Lima, donde las personas que viven en lugares aledaños recolectan a *Emerita analoga* “muy muy” con fines alimenticios.

MATERIALES Y MÉTODOS:

La presente investigación se llevó a cabo en 23 playas arenosas del sur de Lima: (Barranco: Yuyos, Sombrillas), (Chorrillos: Agua dulce, Pescadores, La Chira), (Villa el Salvador: La Encantada, Venecia,

Conchan), (Lurín: San Pedro, Arica, Pulpos), (Punta Hermosa: Silencio, Punta Hermosa), (Punta Negra: Punta Roca, Punta Negra), (San Bartolo: San Bartolo), (Santa María del Mar: Santa María), (Pucusana: Naplo, Pucusana), (San Antonio: León Dormido), (Mala: Bujama), (Asia: Rosario), (Cerro Azul: Cerro Azul), desde la Costa Verde hasta la provincia de Cañete.

Se recolectaron 100 especímenes de “muy muy” por cada playa haciendo un total de 2,300, durante los meses de octubre - diciembre 2010, aproximadamente a 10m. de la orilla en zona del oleaje de manera artesanal haciendo uso de una malla de pescar, introduciendo unos 10 cm de profundidad de la arena, durante la bajada de la ola, los ejemplares recolectados fueron colocados en frascos de vidrio conservados con hielo en una caja de tecnopor, para luego ser transportados al Laboratorio de investigación de Análisis Clínicos y Bioquímicos de la Universidad Privada Norbert Wiener.

En el laboratorio se procedió a la disección de los ejemplares *Emerita analoga* removiendo el caparazón dejando libre la cavidad hemocelomática haciendo una búsqueda minuciosa de *Profilicollis altmani*, adheridos en forma de cisticantos, para ser colectados, cuantificados, conservados en alcohol de 70° y observados al microscopio.

Una vez obtenidos los datos y resultados se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial, se aplicó la prueba estadística de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 17.

RESULTADOS

Tabla 1. Consumo de *Emerita analoga* por personas que viven en lugares aledaños a las playas del sur de Lima octubre - diciembre 2010.

Formas de Consumo	N ° Personas	%
Alimento humano	129	25,8
Pesca artesanal	315	63
No consume	56	11,2
Total	500	100

Tabla 2. Consumo de *Emerita analoga* según su forma de preparación alimenticia por las personas que viven en lugares aledaños a las 23 playas del sur de Lima octubre - diciembre 2010.

Forma de preparación	N ° Personas	%
Cebiche	17	3,40
Tortilla	62	12,40
Otras	50	10,00
Total	129	25,80

Tabla 3. Infección de *Emerita analoga* (Stimpson, 1857) “muy muy” por *Profilicollis altmani* en las playas del sur de Lima octubre - diciembre 2010.

	N °	%
	“muy muy”	
Positivo	1,792	77,91
Negativo	508	22,09
Total	2,300	100

Tabla 4. Infección (%) de *Emerita analoga* (Stimpson, 1857) “muy muy” con *Profilicollis altmani* en 23 playas del sur de Lima octubre - diciembre 2010.

Playas	% Positivos	% Negativos
Yuyos (Y)	95	5
Sombrillas (S)	91	9
Agua dulce (AD)	71	29
Pescadores (P)	68	32
Chira (Ch)	91	9
Encantada (E)	89	11
Venecia (V)	68	32
Conchan (C)	76	24
San Pedro (SP)	70	30
Arica (A)	76	24
Pulpos (P)	81	19
Silencio (S)	80	20
Punta Hermosa (PH)	76	24
Punta Negra (PN)	74	26
Punta Roca (PR)	76	24
San Bartolo (SB)	78	22
Santa María (SM)	56	44
Naplo (N)	63	37
Pucusana (P)	74	26
León Dormido (LD)	88	12
Bujama (B)	98	2
Rosario (R)	76	24
Cerro Azul (CA)	77	23

DISCUSIÓN

Estos resultados, analizados e interpretados, se relacionan con las revisiones bibliográficas, donde se refiere:

En nuestro estudio se comprobó el consumo de *Emerita analoga*, por los pobladores que viven en lugares aledaños a las 23 playas del sur de Lima siendo el 25,80% en su alimentación, 63% pesca artesanal. Del 25,80% que consumen en su alimentación 3,40% consume en forma de cebiche, 12,40% en forma de tortilla y 10,00% en otras formas. No existen trabajos relacionados sobre su consumo en alimento.

De las 2,300 *Emerita analoga*, recolectadas, encontramos el 77,91% estaban infectados con cistacantos de *Profilicollis altmani*, el cual representa un alto porcentaje de infección. No existe ningún trabajo que hayan estudiado las 23 playas. Iannacone et al. (2007), en un estudio realizado en Terminal Pesquero de Chorrillos, encontraron en 860 *Emerita analoga* que el 55,3%; estaban infectados¹⁰. Por su parte Gárate et al. (2008), en la misma Playa encontraron en 105 *Emerita analoga* que el 47,6% estaban infectados¹¹. Nosotros en la misma playa en 100 *Emerita analoga* encontramos el 68% estaban infectados. Tantaleán et al. (2002), en un estudio en la Playa Bujama encontraron que 37 – 48% estaban infectados. Nosotros en la misma playa encontramos el 98% estaban infectados.

CONCLUSIONES

Del estudio realizado se concluye:

1. Que las playas del sur de Lima desde la Costa verde hasta la provincia de Cañete existen gran cantidad de *Emerita analoga* 100%.
2. La *Emerita analoga* de todas las playas estudiadas están altamente infectadas con (cistacantos) de *Profilicollis altmani* 77.91%. (Tabla y Grafico N° 5)
3. Las personas que viven en lugares aledaños a las playas consumen a *Emerita analoga* en cebiche 3.4% tortillas 12.4% 10% en otras formas (Tabla y Grafico N° 4).
4. La *Emerita analoga* se encuentran solo en las

playas arenosas.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darnos el poder de entendimiento, fortaleza, voluntad y el espíritu de seguir adelante en el camino del saber y entender nuevos conocimientos en el campo del estudio y la investigación.

ASESORES Y COLABORADORES

Al Mg. Miguel Félix Véliz y a la Dra. Zoila Guillén Zavaleta por brindarnos su apoyo incondicional en la elaboración de la tesis, a la profesora de la UNMSM Elizabeth Pareja y nuestro compañero de estudio Elmer Idrogo por brindarnos su colaboración y a todas las personas quienes confiaron en nosotros para lograr la culminación de nuestra tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paz A, Chávez M, Velásquez S. Efectos medioambientales y sanitarios de los desechos del crustáceo *Emerita analoga* en la región Arequipa. UCSM Perú 2001.
2. Contreras H, Jaramillo E, Quijón P. Natural history of *Emerita analoga* (Stimpson) (Anomura, Hippidae) in a sandy beach of northern Chile. Rev. chilena de hist. nat. 2000. 73: 705 - 715.
3. López I, Furet L, Aracena O. Población de *Emerita analoga* (Stimpson, 1857) en playas Amarilla y Rinconada, Antofagasta: aspectos abióticos, bióticos y concentración de cobre. Gayana 2001 (65): 55 - 76.
4. Riquelme C, Nascimento M, Balboa I. Morfometría y fecundidad de *Profilicollis bullocki* Mateo, Córdova & Guzmán 1982 (Acanthocephala: Polymorphidae) en especies simpátricas de aves costeras de Chile. Rev. chilena de hist. nat. 2006. 79: 465 - 474.
5. Zambrano D, George N. El parasitismo por *Profilicollis bullocki* (Acanthocephala: Polymorphidae) en *Emerita analoga* (Anomura: Hippidae) según condiciones contrastantes de abundancia de hospedadores definitivos en Chile. Rev. biol. mar. y ocean. 2010 45(2), 277 - 283.
6. Tantaleán M, Sánchez L, Gómez L, Huiza A. Acantocéfalos del Perú. Rev. Peruana de biol. 2005. 12: 83 - 92.
7. Tantaleán M, Cárdenas J. Consideraciones sobre *Profilicollis altmani* (Perry, 1942) Van Cleave, 1947 en el Perú. Rev. peru. biol. Facultad de Ciencias Biológicas. UMSM Perú 2004. 11(1): 109 - 111.
8. Tantaleán M, Cárdenas J. *Profilicollis altmani* (Perry, 1942) Van Cleave, 1947 (Acanthocephala) en el Perú. Con notas sobre la infección experimental de mamíferos terrestres. Rev. peru. biol. Perú 2002. 9(1): 49 - 51.
9. Gonzáles V, Luján V, Chavera C, Cárdenas C, Tantaleán, V. Lesiones patológicas causadas por *Profilicollis altmani* (Perry, 1942) Van Cleave, 1947 (Acanthocephala) en una gaviota gris (*Leucophaeus modestus*) (Tschudi, 1843) de la Costa Peruana. Rev. neotrop. Helminthol. Asociación Peruana de Helminología e Invertebrados afines (APHA). 2009. 3(2), 115-120.
10. Iannacone J, Alvarino L, Bolognesi B. Aspectos cuantitativos de los metazoos parásitos del "muy muy" *Emerita analoga* (Stimpson) (Decapoda, Hippidae) en Chorrillos, Lima, Perú. Neotrop. Helminthol. Asociación Peruana de Helminología e Invertebrados afines (APHA). 2007. 1(2) 59 - 67.
11. Gárate I, Tomas L, Tarazona N, Sánchez L, Naupay A. Frecuencia e intensidad de infección por *Profilicollis altmani* (*Polymorphus bullocki*) en *Emerita analoga*, playa pescador de Chorrillos, Lima. Rev. rc icbar. Perú 2008.