

Artículo Original

ASPECTOS ECO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LA TRIQUINOSIS EN UNA POBLACIÓN DE CORRIENTES, ARGENTINA, AFECTADA POR BROTE

Gustavo J. Fernández¹ - Silvia E. Balbachan² - Daniel E. Merino³ - Gabassi, Verónica⁴

1. Docente investigador a cargo de Parasitología del Instituto de Medicina Regional. UNNE. Prof adjunto Facultad Bioquímica. UNNE.
2. Docente investigadora a cargo del Área Medicina Tropical del Instituto de Medicina Regional. UNNE. Profesora titular Infectología Facultad de Medicina. UNNE.
3. Ex Docente Investigador del Instituto de Medicina Regional. UNNE.
4. Servicio de Nutrición del Ministerio de Salud Pública de Corrientes.

<https://doi.org/10.55634/1.2.9>

RESUMEN

La triquinosis es una enfermedad parasitaria, producida por un Nematodo del genero *Trichinella*; es una zoonosis que el hombre puede adquirir tras la ingesta de chacinados, embutidos o productos cárnicos crudos o insuficientemente cocinados, procedentes de animales infectados con larvas enquistadas viables. Nuestro objetivo ha sido describir el conocimiento sobre la Triquinosis en una población pos brote para conocer su perfil epidemiológico y proponer medidas de control.

Palabras clave: triquinosis epidemiología.

INTRODUCCIÓN

La triquinosis es una enfermedad parasitaria, producida por un Nematodo del genero *Trichinella*; es una zoonosis que el hombre puede adquirir tras la ingesta de chacinados, embutidos o productos cárnicos crudos o insuficientemente cocinados, procedentes de animales infectados con larvas enquistadas viables, fundamentalmente de cerdo y jabalí y también grandes predadores como el puma.

Luego de la ingesta del alimento contaminado, mediante el proceso de digestión se liberan las larvas en el intestino delgado, las que evolucionan a estadio adulto diferenciándose en macho y hembra, Luego de la copula, la hembra gravida libera las larvas al sistema circulatorio y luego migran a musculo estriado, preferentemente aquellos de alta actividad y gran reserva energetica para enquistarse conformando el estadio infectante al continuar luego el ciclo. Así, este parásito se aloja y vive en los músculos de los roedores, cerdos, animales silvestres y, accidentalmente, en los humanos. Las larvas luego de introducirse en las fibras musculares, en su proceso de enquistamiento, inducen cambios como por ejemplo el desarrollo de una capsula aislante y protectora, conformando una barrera protectora de las agresiones inmunológicas del huésped y de los compuestos terapéuticos. (1)(2)

Se distinguen 13 genotipos en el género *Trichinella*, que se identifican y diferencian por métodos bioquímicos, morfológicos y moleculares, 10 de ellos reconocidos a nivel especie (*T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi*, *T. pseudospiralis*, *T. murrelli*, *T. nelsoni*, *T. papuae*, *T. zimbabwensis*, *T. patagoniensis*, *T. chan-chalensis*), y 3 genotipos (*Trichinella* T6, *Trichinella* T8, y *Trichinella* T9) que aguardan una definición taxonómica. La infección humana más prevalente es causada por la cepa *spiralis*, que tiene amplia distribución mundial, constituyendo un problema de salud pública. En países del Cono Sur como Argentina, Chile y Uruguay, la triquinosis es endémica y evoluciona con brotes epidémicos esporádicos, lo mismo ocurre en países europeos como Francia, Italia, Bélgica, Polonia, España, no obstante su prevalencia es mayor en las naciones en vía de desarrollo, donde las condiciones socioeconómicas y de insalubridad ambiental favorecen su transmisión, como sucede en América Latina. (1)(2)(3)(4)

Se han reconocido claramente los ciclos "domésticos" y "salvaje" del parásito, en cuanto a su forma de

transmisión y perpetuidad. Entre ambos se encuentra el ciclo "sinantrópico". De todas las especies identificadas, solamente *T spiralis* se mantiene y es transmitido en el "ciclo domestico" de la enfermedad aunque puede estar presente en animales salvajes. El resto de los genotipos se conservan y transmiten en el "ciclo Salvaje" y pueden ocasionalmente ser identificados en animales domésticos. El ciclo doméstico, ocurre por las prácticas de alimentación inadecuadas a los animales, provisión de residuos de carne de cerdos poco cocidos y transmisión a través de los animales sinantrópicos que viven cerca de los cerdos (como ratas, comadrejas). El ciclo selvático o silvestre ocurre en la naturaleza entre animales de hábitos carnívoros y carroñeros; en zonas templadas, en nuestro país, está ligada a jabalíes, zorros, félidos y otros animales omnívoros y/o carroñeros. El ciclo sinantrópico entrelaza los dos primeros ciclos ya que está asociado a animales que viven cerca del ambiente humano, principalmente gatos, perros, roedores y animales que han ampliado su nicho ecológico como los zorros.

El cuadro clínico tiene un período de incubación que abarca desde el momento de la ingesta de la carne infectada hasta la aparición de los primeros síntomas y que dura, aproximadamente, de 3 a 45 días.

Puede manifestarse desde una infección asintomática hasta una enfermedad fulminante y mortal, dependiendo del número de larvas ingeridas y del estado inmunológico del huésped. Entre los mas frecuentes se encuentran diarrea, fiebre, edema palpebral, conjuntivitis y dolores musculares y abdominales. Las complicaciones comprometen al sistema nervioso central y el corazón. Los síntomas abdominales tales como dolor gastrointestinal intenso, nauseas, vómitos y diarrea suelen aparecer una o dos semanas después de la ingesta de la carne infectada. En casos graves se pueden presentar problemas de coordinación motriz, así como trastornos cardíacos y respiratorios. (5)

En el mundo, se han reportado casos humanos en 55 (27,8%) países, en animales domésticos en 43 países, y en 66 países fue detectada en animales silvestres. Asimismo, se han registrado desde 1986 hasta el 2009, 65.818 casos y 42 muertes por triquinosis, en 41 países. Los países asiáticos han reportado pocos brotes durante

este período, ocurriendo la mayoría de éstos en China. Durante el período de 1990 a 1999, la unión europea registró la mayor cantidad de casos, 86% del total (56.912), de los cuales el 50% ocurrió en Rumania. Luego le sigue la Región de las Américas, con 7.179 casos reportados, lo que representa un 10,9% del total. De este total, en nuestro país se han registrado 5.221 casos (72%), en el período que abarca desde 1990 hasta el año 2005, la mayoría (89%) en el centro del país.

La triquinosis es un evento de notificación obligatoria, y durante el periodo comprendido desde 2014 a 2018, se notificaron en Argentina, al SNVS, 5.211 casos con una mayor distribución de focos de Triquinosis en la provincia de Buenos Aires, provenientes en su mayoría de cerdos domésticos. La lectura indica que el 90% de la casuística se presenta en 5 provincias del país, pero cabe destacar, que Neuquén aporta una alta proporción de casos silvestres; en este periodo el SENASA informa que el 26% de los diagnósticos positivos se obtuvieron en muestras de animales domésticos provenientes de faenas caseras y el solo el 17% de diagnósticos en especies salvajes (jabalíes, cerdos cimarrones y pumas). El aumento de casos humanos relacionados al consumo de carne de ganado porcino en algunas provincias limitantes con Corrientes, en otras con comportamiento endémico como Santa Fe y Entre Ríos, con brotes aislados como la provincia del Chaco y la aparición de focos en localidades de la costa del Rio Paraná en la Provincia de Santa Fe y Entre Ríos; el comercio de alimentos oriundos de zonas de notificación permanente como la Provincia de Córdoba, en cantidades importantes, obligan a adoptar medidas para conocer el perfil situacional de la Triquinosis en esta región del país.

Los estudios descriptivos están orientados principalmente a describir un evento de salud, estimar la frecuencia en virtud de los atributos de persona, lugar y tiempo, describir el comportamiento y la tendencia del mismo y generar hipótesis etiológicas. Pueden implicar una interacción en una sola ocasión con grupos de personas (estudio transversal) o puede seguir a algunos individuos a lo largo del tiempo (estudio longitudinal). Los estudios descriptivos en que el investigador interacciona con el participante pueden involucrar encuestas o entrevistas para recolectar la información necesaria. Se realiza así un estudio descriptivo dado que estos representan una forma

accesible y sencilla para establecer un diagnóstico de situación a partir de la información obtenida desde la intervención con la comunidad. En estos estudios puede realizarse un muestreo probabilístico (cuando los sujetos se seleccionan al azar y el investigador conoce la probabilidad de selección de cada miembro de la población) (9)(10)

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Se obtiene de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada; es de aplicación masiva y obtiene información sobre un amplio abanico de cuestiones a la vez. A diferencia de otras técnicas se realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden, y en una situación social similar; de modo que las diferencias localizadas son atribuibles a las diferencias entre las personas entrevistadas. La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, dado que genera información de manera rápida y eficaz. En el ámbito sanitario son numerosas las investigaciones realizadas utilizando esta técnica, incluyendo una gran variedad de temas. Los datos anonimizados no requieren consentimiento informado para compartir o publicar, pero siguiendo principios éticos se recomienda siempre informar a los participantes del uso y destino de los datos. (11)(12).

La provincia de Corrientes, se encuentra en el Noroeste de la República Argentina, entre dos ríos: el Uruguay (al este) y el Paraná (al oeste y norte), que constituyen las fronteras naturales de su territorio.

Abarca, aproximadamente, la región que sus antiguos habitantes, los guaraníes, denominaban Taragüí.

Políticamente está organizada en 25 Departamentos con un total de 1.120.801 habitantes. (13)(14)

El Sistema Público de Salud de la Provincia de Corrientes, registró un caso de Triquinosis en el año 2012 en la región sur y además entre la semana epidemiológica 26 y la semana 35 del año 2014 notificó al Sistema Integral de Salud de la Argentina (SISA) un brote de Triquinosis con un total de 16 casos confirmados en la Localidad de Santa Lucía, Departamento de Lavalle.

Santa Lucía es una ciudad argentina, cabecera del departamento Lavalle, en la provincia de Corrientes, situada en la orilla occidental del río Santa Lucía, entre este río y el río Paraná, a 194 kilómetros al sur de la capital provincial, con 15.697 habitantes comunicado por la Dirección de Estadística y Censos Provincial. El pueblo de Santa Lucía de los Astos, fue fundado por disposición de don Hernando Arias de Saavedra, conocido como Hernandarias, en 1615. Tierra de horticultores, su producción se basa en tomates, pimientos y hortalizas, principalmente. En esta región son de alta frecuencia las actividades culturales, turísticas y deportivas donde la caza se practica en forma masiva inclusive para control de animales exóticos; es, además, una región de tránsito comercial por su ubicación entre ciudades de mayor impacto en la producción y economía regional tanto vía rupestre como acuática. (13)(14)

La elaboración y comercialización de chacinados artesanales en esta región de la provincia de Corrientes, constituye una opción rentable para los productores que aplican de manera creativa diferentes recetas utilizando gran variedad de materia prima, exótica hasta en algunos casos que los diferencia y garantiza el éxito en la venta durante los eventos socio-culturales como las ferias de productores. Los principales productos artesanales elaborados con carne de cerdo que se comercializan en la zona son producidos mediante metodología de Secado, Ahumado o Curado. Los embutidos, que se elaboran introduciendo la materia prima en un fondo de saco orgánico o sintético, son los de mayor elaboración y promoción en actividades comerciales y socio-culturales.

Este trabajo pretende investigar el conocimiento de la población afectada y no afectada por esta zoonosis para aportar información al conocimiento del perfil Eco-Epidemiológico de la Triquinosis y finalmente proponer medidas de control adecuadas para su control, como así también proponer la generación de actividades de difusión del conocimiento en los diferentes niveles de intervención.

OBJETIVO. Describir el conocimiento sobre la Triquinosis en una población pos brote para conocer su perfil epidemiológico y proponer medidas de control.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron en el presente trabajo 176 habitantes de la Localidad de Santa Lucía, personas mayores de 14 años de ambos sexos, convivientes o no con los casos, que accedieron voluntariamente a la encuesta. Para ello previamente fueron informadas de los objetivos y alcances del trabajo, así como se les han presentado informes de autoridades sanitarias y publicaciones científicas, preservando la identidad de los sujetos acorde a las reglamentaciones y normativas vigentes. Las encuestas se completaron codificando los participantes, recopilando así datos en forma anónima, solo identificando la edad y el sexo de los mismos; los datos necesarios se recolectaron sin utilizar información personal. El equipo de investigadores del Instituto de Medicina Regional realizó el relevamiento en terreno durante los meses posteriores al brote epidémico, específicamente a los 90 días de finalizar el brote, mediante visitas a hogares identificados en relación a los casos notificados confirmados por el brote.

Se realizó un estudio descriptivo mediante un relevamiento clínico - epidemiológico utilizando como instrumento de recolección de datos, una encuesta descriptiva con respuestas cerradas para interpretar estadísticamente los resultados y para evitar que el entrevistado se identifique con alguna alternativa de respuesta.

Con el fin de recabar información en núcleos familiares donde se presentaron y donde no se presentaron casos de Triquinosis, se visitaron de manera espontánea a estos pobladores. Por cada familia que presentó al menos un caso de Triquinosis se incluyeron de 3 a 5 familias lindantes designadas al azar durante el recorrido de la zona.

Para el diseño de la encuesta, se definieron el universo poblacional, los criterios de toma de muestra, se capacitó al personal de apoyo, se estableció el software para el procesamiento de los datos y los tiempos en la redacción de informe. La encuesta quedó conformada por un cuestionario de 30 preguntas.

La información recolectada en las encuestas estuvo dirigida:

a) al consumo de embutidos artesanales en base a carne de cerdo en los últimos 30 días; se considera 30 días el promedio del período de incubación de la triquinosis, que puede llegar hasta 45 días; además el recordatorio

alimentario tiene mayor precisión al ser mas chico el intervalo de tiempo

b) al consumo de embutidos elaborados con piezas de caza; los chacinados artesanales tienen como composición base la carne de cerdo y pero es frecuente el agregado de piezas de caza en porcentaje que modifique las características organolépticas dando originalidad al embutido.

c) al conocimiento sobre las Triquinosis como Enfermedad Transmitida por Alimentos.

d) a la forma de adquirir (comercial o no comercial) y modo de consumirlos a estos alimentos. (Familiar o social).

e) a la variedad de materia prima para la elaboración (mezclas con otras piezas de caza).

f) al origen de la materia prima complementaria (faena exclusiva para aumentar la producción o agregado de piezas de casa de estock domiciliario).

g) al tipo de embutido elaborado desde piezas de casa (secado, curado, ahumados, precocidos, etc).

h) al recordatorio alimentario de haber presentado signos y síntomas clínicos compatibles con Triquinosis luego de la ingesta de embutidos.

Se mantuvo comunicación con las autoridades sanitarias durante el desarrollo de la recolección de datos, para proponer aplicar el algoritmo clínico de abordaje de casos de Triquinosis de manera inmediata si surgiera la necesidad desde la información recolectada que genere algún caso sospechoso según definición de casos del Manual de Vigilancia Epidemiológica Nacional.

RESULTADOS

Se encuestaron a 176 personas relacionadas al brote epidémico de triquinosis ocurrido en la Localidad de Santa Lucía, lo que representa un total de 68 familias donde en 11 (16.2%) de ellas se presentó al menos un caso de Triquinosis y en las restantes 57 (83.8%) no se presentaron casos. Los encuestados pertenecen en un 70.4 % a familias en las que NO se presentaron casos de Triquinosis y en un 29.6 %, a familias en las que presentaron al menos un caso. Tabla 1.

TABLA 1: DISTRIBUCION DE FAMILIAS Y CONVIVIENTES ENCUESTADOS.

Familias encuestadas / Clasificación	Familias	%	Convivientes	%
Con casos de Triquinosis	11	16,2	53	29,6
Sin casos de Triquinosis	57	83,8	126	70,4
Total	68	100,0	179	100,0

Grafico 1: Distribucion de encuestados segun sexo.

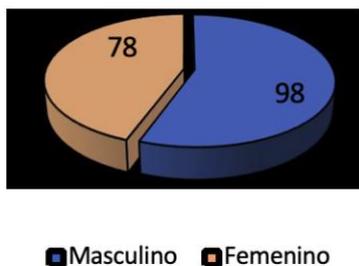


Grafico 2: Ingesta de embutido de cerdo en los ultimos 30 dias de ser encuestados.

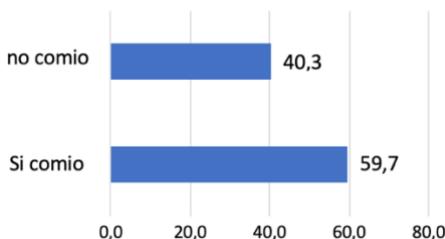


Grafico 3: Ingesta de embutidos elaborado con piezas de caza en los ultimos 30 dias



Del total de encuestados, se encontro un predominio en el sexo masculino con el 55.7 % (98 convivientes) sobre el femenino con 44.3 % (78 convivientes). Grafico 1.

En relacion el al consumo de embutidos artesanales en base a carne de cerdo en los ultimos 30 dias, se registraron 105 personas que ingirieron (59.7%) y 71 que no lo realizaron (40.3%). Grafico 2.

En relacion el al consumo de embutidos artesanales elaborados con pieza de caza en los ultimos 30 dias, se registraron 105 que ingirieron (59.7%) y 71 personas que no lo realizaron (40.3%).

Respecto al conocimiento de la triquinosis como Enfermedad de Transmision Alimentaria, del total de encuestados (N:176) 129 personas si reconocen esta ETA (73.3%) y 47 no conocen del tema (26.7%) ingirieron embutidos elaborado con piezas de caza en los ultimos 30 dias solo el 68.3% (71/105) reconoce a la Triquinosis como una Enfermedad Transmitida por Alimentos. Tabla 2 y Grafico 4.

Respecto al conocimiento sobre la composicion del preparado para elaborar el chacinado y la presencia o no de mezclas con otras piezas de caza, respondieron NO conocer la composicion del embutido el 51.4 % (54/105) de los encuestados. El 30.5 % afirmo que el

embutido que consumo era de cerdo y el 18.1 % (19/105) menciono que los embutidos que consumieron eran de mezcla de cerdo de criadero con pieza de caza (chancho moro). Tabla 4.

Respecto al origen de la materia prima complementaria, utilizada para aumentar el volumen del preparado o maza en la elaboracion de salamines, se pudo recopilar esta informacion en los que ingirieron chacinados, los que manifestaron en un 51.4 % (51/105) no conocer si se realiza dicho agragado; el 29.5% (31/105) de los encuestados afirmo que se agrego carne de cerdo salvaje (chancho moro); el 11.4 % (12/105) ciervo sin especificar el tipo de ciervo. La opción carne de vaca no tuvo respuestas en el cuestionario. Tabla 5.

El 100% de los encuestados que reconocieron mezclas en los embutidos, mencionaron utilizar stock domiciliario. Respecto al tipo de chacinado, el salame resulto el mas frecuente con el 88.6 % (93/105) de los encuestados frente Bondiola con el 6.7% (7/100) y Chicharron, con el 3.8 % (4/105). Grafico 5.

TABLA 2. CONOCIMIENTO SOBRE TRIQUINOSIS COMO ETA

Conocimiento / Encuestados	Reconoce ETA (N:105)	No Reconoce ETA (N:105)	Reconoce ETA (N:176)	No Reconoce ETA (N:176)
Respuestas	71	34	129	47
Frecuencia	68,3	32,7	73,3	26,7

GRAFICO 4. INGESTA DE EMBUTIDOS ELABORADO CON PIEZAS DE CAZA Y CONOCIMIENTO SOBRE TRIQUINOSIS.

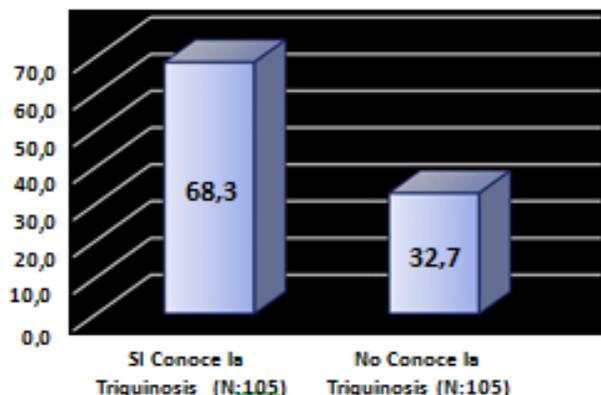


TABLA 3: FORMA DE CONSUMIR Y DE ADQUIRIR EN LOS ENCUESTADOS QUE CONSUMEN LOS CHACINADOS

TIPO / CASOS	Reunión Social	Evento Familiar	Comercial	No comercial
Respuestas	91	13	41	63
Frecuencia	87,5	12,5	39,4	60,6

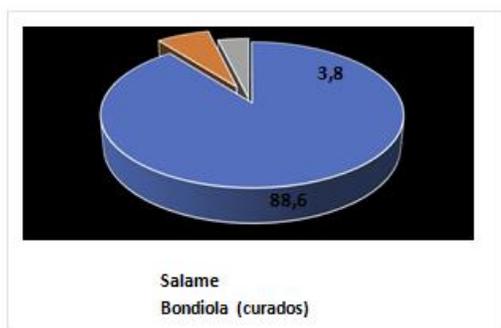
TABLA 4. CONOCIMIENTO DE LA COMPOSICION DEL PREPARADO DEL CHACINADO.

Composición del chacinado / Conocimiento	Cerdo criadero (N:105)	cerdo y chancho moro (N:105)	no sabe (N:105)
Respuestas	32	19	54
Frecuencia	30,5	18,1	51,4

TABLA 5. COMPOSICION DE LA MATERIA PRIMA PARA ELABORAR CHACINADO (N:105)

Composicion/ Encuestados	Chancho salvaje	Ciervo sin especificar	Cordero	Toro	No sabe
Respuestas	31	12	3	5	54
Frecuencia	29,5	11,4	2,9	4,8	51,4

GRAFICO 5: TIPOS DE CHACINADOS



Al recordatorio alimentario del cuestionario se consulto como parte del mismo a los que consumieron embutidos artesanales en los ultimos 30 dias (N:105) haber presentado signos y sintomas clinicos compatibles con Triquinosis luego de la ingesta de embutidos. Ningun participante menciona tener o haber tenido tales sintomas o signos.

La encuesta resulto ser la herramienta adecuada para la recolección de datos; frente a otras herramientas disponibles, la encuesta permitió un desarrollo eficaz, dado que se pudo llegar a la población deseada al mismo tiempo con un mínimo de error en el llenado del cuestionario; las preguntas al ser de respuesta cerrada no generaron inconvenientes en los participantes para responderlas.

Al finalizar el brote de Triquinosis y transcurrido un tiempo de 90 días se encuestaron a 176 personas mayores de 14 años, en su mayoría de sexo masculino (55.7%), pertenecientes a 68 familias donde en 11 (16.2%) de ellas se presentó al menos un caso de Triquinosis. En este contexto es de esperar un recordatorio con un mínimo de error al responder el cuestionario que involucra respuestas sobre sucesos históricos.

La elevada frecuencia del consumo de embutidos artesanales en base a carne de cerdo en los últimos 30 días, con un 59.7% (105/176) de encuestados que así lo afirmaron, representa una oportunidad para las enfermedades transmitidas por alimentos si no se implementan buenas prácticas de manufactura.

El alto consumo de embutidos artesanales elaborados con pieza de caza representado por el 59.7% de los encuestados, es sin dudas un hábito alimentario que puede representar un riesgo para la salud si no se establecen procesos de control sobre la inocuidad de los mismos.

En el conocimiento de la Triquinosis como Enfermedad de Transmisión Alimentaria, un 26.7% del total de los encuestados aun no la reconocen, aspecto relevante para discutir medidas de sensibilización y concientización de mayor impacto en la comunidad en general; con el agravante que dentro de los 105 encuestados que ingirieron embutidos elaborado con piezas de caza solo el 68.3% reconoce a la Triquinosis como ETA; si consideramos además en este contexto dos aspectos más, por un lado las respuestas al cuestionario sobre la modalidad mediante la cual adquirió y consume el chacinado (60.6 % lo consiguen de manera no comercial, es decir, de manera informal) y por otro lado considerando que el 87.5% lo consumió en eventos o reuniones sociales, surgen varias consideraciones a discutir por las autoridades sanitarias para construir un protocolo de abordaje integral de la Triquinosis.

El 51.4 % de los encuestados que ingirieron chacinados (N:105), no conocen la composición del mismo en cuanto a al origen de la carne con la que está preparado, es decir si son de cerdo o mezclas de carnes, entre ellas, piezas de caza. En este mismo grupo de encuestados, el 18.1 % (19/105) mencionó que los embutidos que consumieron eran de mezcla de cerdo de criadero con pieza de caza (chanchito moro).

Para aumentar la producción o generar algún valor agregado al producto, los elaboradores suplementan o complementan el preparado previo a la elaboración del embutido con piezas de caza u otras piezas de faena domiciliarias, promocionando así su producto final. En este sentido, el 100% de los que reconocieron mezclas en los embutidos, mencionaron utilizar stock domiciliario, descartando faena exclusiva (de cordero u otro disponible). Así mismo, al momento de consumirlo, el 51.4 % de los encuestados afirmaron no conocer si se realiza dicho agregado; pero el 29.5 % de los encuestados afirmó el agregado carne de cerdo salvaje (chanchito moro) y el 11.4 % carne de ciervo, sin especificar el tipo de ciervo. La opción carne de vaca no tuvo respuestas en el cuestionario.

Respecto tipo de chacinado, el salame resultó el más frecuente con el 88.6 % de los encuestados frente a Bondiola y Chicharrón. Al ser el Salame el de mayor consumo, ubica el proceso de "secado" como el más utilizado por los elaboradores de chacinados artesanales frente a la metodología de "curado", "ahumado" o "precocidos"

CONCLUSION

La presencia de brotes de triquinosis es considerada como indicador de deficientes medidas higiénico sanitarias por lo que deben implementarse las acciones correctivas planificadas, consensadas y con indicadores de seguimiento.

El contexto de conocimiento y concientización revela una situación a superar por lo tanto se deben implementar medidas de promoción de mayor impacto en la comunidad; es de vital importancia la educación sanitaria de la población, fundamentalmente relacionada al consumo de embutidos artesanales.

En todas las etapas durante la elaboración de los chacinados se deben implementar buenas prácticas de manufactura y además desde las autoridades sanitarias conformar equipos asesores y auditores para garantizar

estandares de calidad en la producción de alimentos inocuos, considerando las diferentes materias primas y conservando la originalidad de los mismos.

La elaboración y consumo de embutidos artesanales con presas de caza es un hábito cultural de la población por lo tanto se debe orientar las medidas de prevención de la Triquinosis en la elaboración y consumo de los mismos.

Los hábitos socio-culturales instalados en estos pobladores y que pueden generar futuros brotes y las deficientes condiciones higiénico-sanitarias relacionadas a la crianza de cerdos para consumo artesanal, demuestran la necesidad de continuar de manera intersectorial y multidisciplinaria, investigando para profundizar el conocimiento de la Triquinosis y comunicar avances y nuevos descubrimientos que permitan aportar a una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Acha P, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicación Científica y Técnica No. 580. Washington, DC, OPS; 2003
- 2.- Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. Quinta edición 2012, Reimpresión 2014. Coproducción para Investigaciones Biológicas CIB, 457, 1998. ISBN: 978-958-9076-77-4. Medellín, Colombia; Disponible en https://www.academia.edu/39012985/PARASITOSIS_HUMANAS
- 3.- Pozio A *et al.* Towards a standardised surveillance for Trichinella in the European Union. *Prev Vet Med.* 2011 May 1; 99 (2-4): 148-60. Epub 2011 Mar 5.
- 4.- Fernández, GJ. Investigación del primer brote de Triquinosis en la provincia de Corrientes. Argentina. Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional de Misiones, 2020. Disponible en <https://rid.unam.edu.ar/handle/20.500.12219/2718>
- 5.- Chin J, editor. El Control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica y Técnica No. 581. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC: OPS; 2001
- 6.- Gorodner, J. O. Triquinosis, ¿Otra enfermedad emergente? *Rev de la Asociación Médica Argentina.* V 134. Nº 1: 32; 2011. Triquinosis. Manual técnico Red Nacional de Producción de Alimentos. Disponible en <http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Publicaciones/Triquinosis.pdf>
- 7.- Gajadhar AA, Pozio E, Ray Gamble H, Nöckler K, Maddox-Hyttel C, Forbes LB, *et al.* Trichinella diagnostics and control: mandatory and best practices for ensuring food safety. *Vet Parasitol.* 2009;159 (3-4): 197-205.
- 8.- Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Dirección Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública de la Argentina. Revisión Nacional 2007; Edición 2010. Disponible en: www.msal.gov.ar
- 9.- Veiga de Cabo J, Fuente Díez E., Zimmermann VM. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med. segur. trab.* [Internet]. 2008 Mar; 54(210): 81-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es
- 10.- Ambrosioni J, Cecchini D, Castellaro P, Biscione F, Lloveras S, Orduna T. Triquinosis: aspectos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio. Estudio retrospectivo a 10 años (1994-2003). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2006; 24(7), 440-4.
- 11.- Casas Anguita, J.; Repullo Labrador, J.R.; Donado Campos, J. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria* 2003;31(8):527-38. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- 12.- Linares Fontela, J. Guía para diseñar encuestas. Disponible en [https://www.woccu.org/documents/Tool10\(sp\)](https://www.woccu.org/documents/Tool10(sp))
- 13.- Red de Municipios MUNIRED Gobierno de la Provincia de Corrientes, Ministerio de Coordinación y Planificación, Disponible en <https://munired.mcyppcorrientes.gov.ar/municipios-de-corrientes/santa-lucia>
- 14.- "Corrientes en Cifras 2020" Dirección de Estadística y Censos de la Provincia de Corrientes, Subsecretaría de Sistemas y Tecnologías de la Información. Disponible en <https://estadistica.corrientes.gov.ar/>
- 15.- Barlasina MS, Pedevilla C, Kade P, Costantino SN, Taus MR, Venturiello SM. Trichinellosis serology in blood-donors from a non-endemic area of Argentina. *Medicina (Buenos Aires).* 2009;69(3):297-301.
- 16.- Caracostantogolo J, Martínez ML. Epidemiología de la Trichinellosis y situación en la Argentina. En: *Temas de Zoonosis IV.* Bs As: Editorial Asociación Argentina de Zoonosis; 2009. Cap. 43, 26(257).
- 17.- Bolpe J, Boffi R. Human Trichinellosis in Argentina. Review of the Casuistry Registered from 1990 to 1999. *Francia. Parasite.* 2001; 8(2), 578-580.
- 18.- Krivokapich S, Molina V, Bergagna H, Guarnera E. Epidemiological survey of Trichinella infection in domestic, synanthropic and sylvatic animals from Argentina. *Journal of Helminthology.* 2006; 80(3), 267-269. DOI:10.1079/JOH2006338.

- 19.- Venturiello SM. Trichinellosis humana: Manifestaciones Clínicas y Diagnóstico. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana. 2003; 1, 34-35.
- 20.- Barlasina MS, Pedevilla C, Kade P, Costantino SN, Taus MR, Venturiello S. Serología para triquinosis en dadores de sangre en área no endémica de la Argentina. Buenos Aires: Medicina. 2009; 69, 297-301.
- 21.- Montali G, Cabral M. Diagnóstico de *Trichinella spiralis* por el Método de Digestión Artificial. Informe Ministerio de Producción de la Provincia de Bs As, Argentina. 1997.
- 22.- OMS. Organización Mundial de la Salud. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. WHO, 2007.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241547222_eng.pdf.
- 23.- OPS/OMS. Guía VETA Guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. OPS/OMS. 1996.