

nang sán

HIDATICE

जलस्फोट

ةي رادعلا
εχινοκοκκίασης

εΧΙΝΟΚΟΚΟΒΙΗ eginokokkist

HIDATIDOSIS

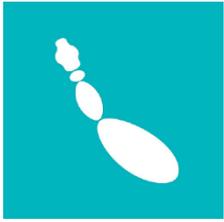
包虫症

ЭХИНОКОККОВЫЙ

细粒棘球蚴病 HYDATIDOSE

IDATIDOSI

HYDATIDOSIS



www.hidatidosis.ar



www.facebook.com/hidatidosis



"*SOLO HIDATIDOSIS*" en WhatsApp



jensenoscar52@gmail.com



Hidatidosis - Echinococcosis

Hidatidosis, quiste hidatídico, quiste de perro, bolsa de agua, cáncer blanco, enfermedad del perro, enfermedad de las manos sucias.

Echinococcosis o equinococosis.

Equinococosis quística (EQ).

Zoonosis parasitaria crónica que afecta a humanos y animales.

Asociada a **zonas rurales de pastoreo**.

También en áreas urbanas.

No da lugar a emergencias epidemiológicas.

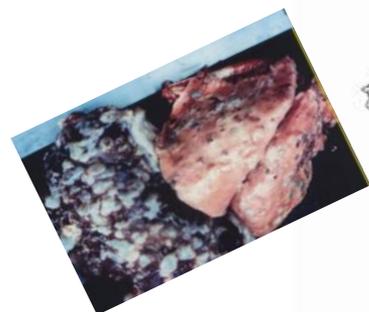
“Zoonosis desatendidas” (OPS/OMS).



Ciclo vital (Patagonia Argentina)

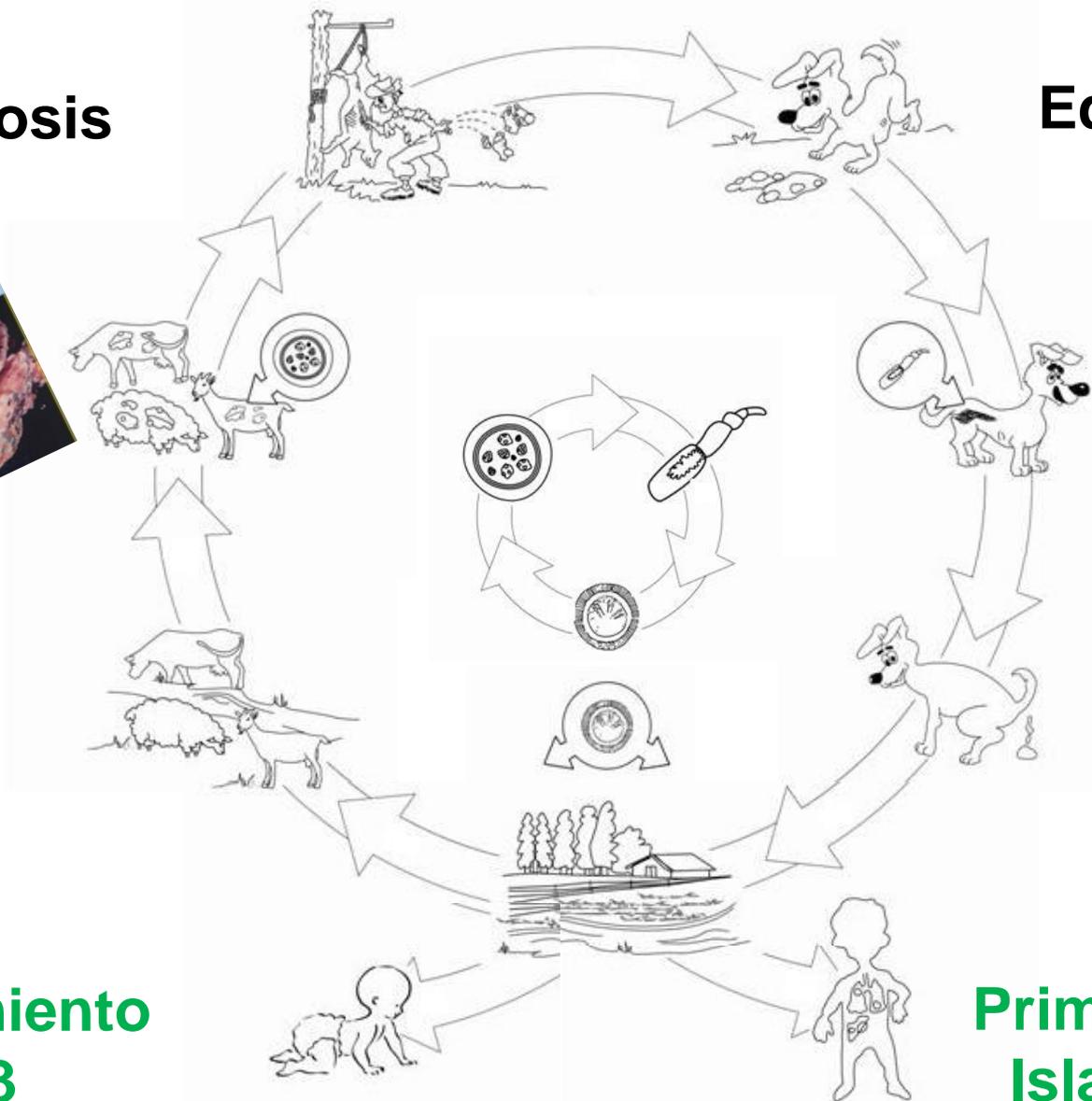
Hidatidosis

Equinococosis



**Conocimiento
1853**

**Primer programa
Islandia - 1864**





Epidemiología



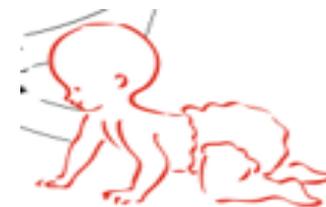
**NO SE TRANSMITE DE
UN HOSPEDERO DEFINITIVO
A OTRO DEFINITIVO.**



**NO SE TRANSMITE DE
UN HOSPEDERO INTERMEDIARIO
A OTRO INTERMEDIARIO**



**NO SE TRANSMITE
DE UNA PERSONA A OTRA.**



ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DISPONIBLES PARA CONTROLAR LA HIDATIDOSIS

Veterinario Oscar Jensen



jensenoscar52@gmail.com

Ley Nacional de Profilaxis de la Hidatidosis.

Ley Federal Sanitaria de Carnes.

Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la Hidatidosis en la República Argentina.

“Programa Nacional de Control de Enfermedades Zoonóticas” (ProNCEZ) del Ministerio de Salud.

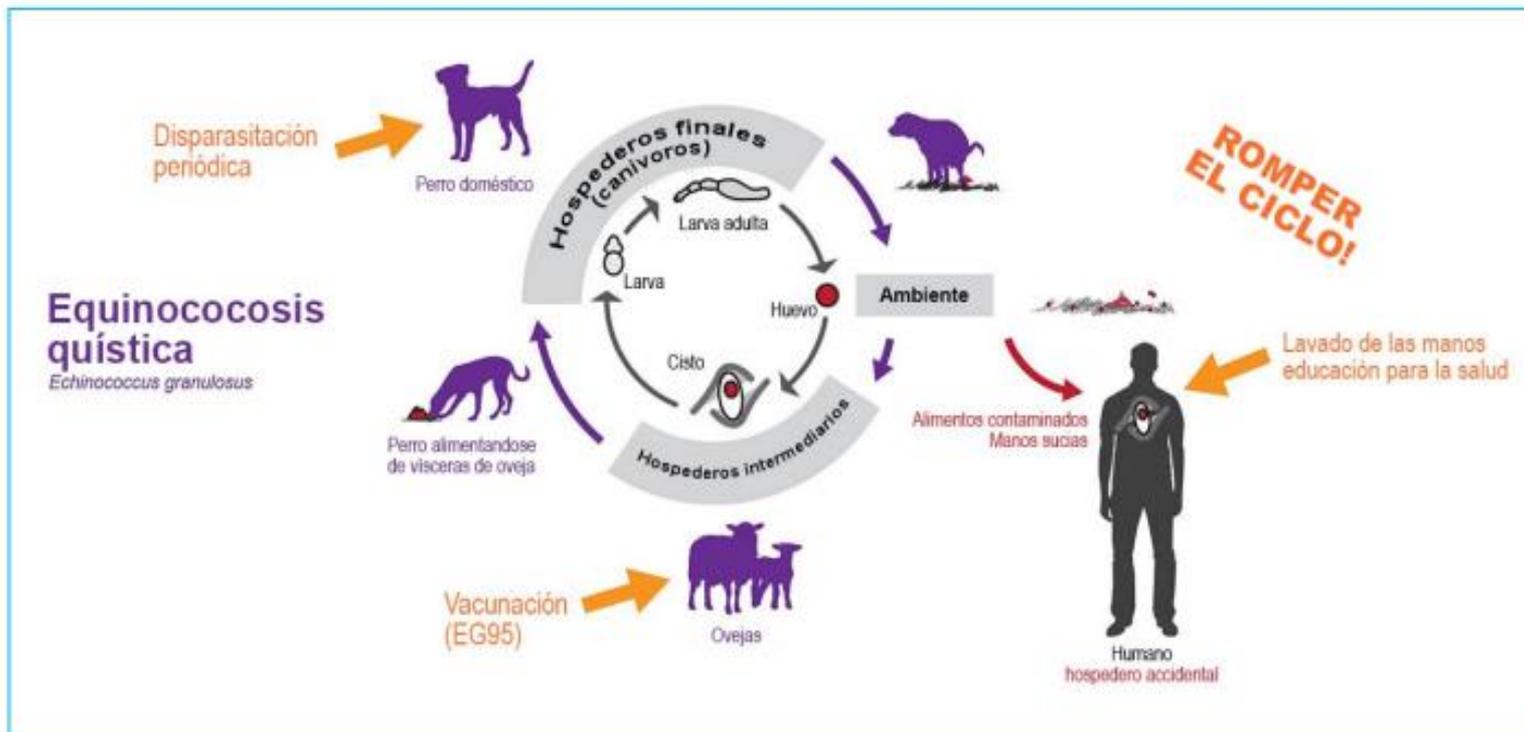
“Plan Nacional de control de la Hidatidosis” del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. SENASA



La Organización Mundial de la Salud (OMS), clasificó a la **Equinocosis Quística** (EQ) dentro del grupo de enfermedades que cuentan con **“herramientas listas”** para su aplicación en el control y prevención de la enfermedad y como una prioridad dentro del marco **“Atención de las enfermedades desatendidas en las poblaciones postergadas”**.

Aprobaron el Programa Regional para la **“Eliminación de la Hidatidosis/Equinocosis Quística 2020-2029”**, con el objetivo de armonizar los ejes estratégicos de acción y monitorear el avance en la lucha contra esta enfermedad en los países de las Américas.

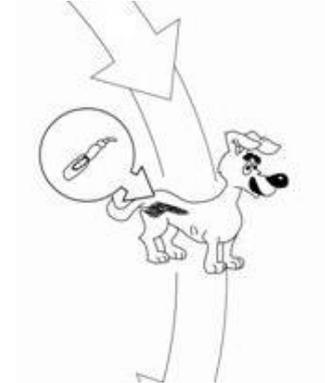
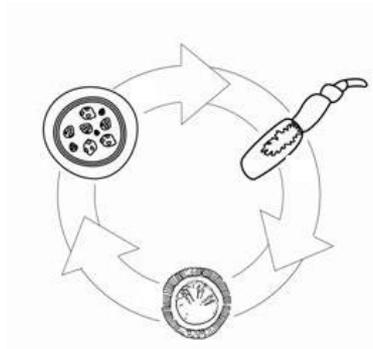
EQ en Sudamérica



“Iniciativa para el **control y eliminación** de la Equinococosis quística: Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay”. 2004 - 2015

Informe epidemiológico en la Región de América del Sur. 2015.: Autores: Marcos Arezo, Tatiana Aronowicz, Eduardo Caldas, Natalia Casas, Leandro Del Grande, Susana Elola, Luis Estares, Ciro Ferreira, Cesar Gavidia, Eduardo Guarnera, Pilar Irabedra, Maria Isabel Jercic, Edmundo Larrieu, Ana Maria Navarro, Carlos Pavletic, Miguel Quevedo Valle, Graciela Santillan, Julio Sayes, Marco Vigilato, Katherina Vizcaychipi. Michael L Zini Lise.

HIDATIDOSIS



**HOSPEDEROS
DEFINITIVOS**

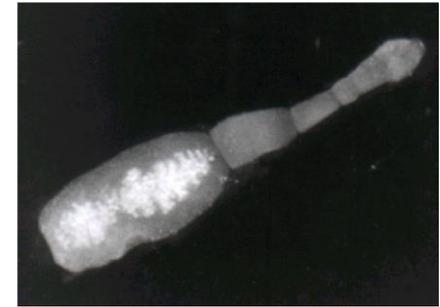
MEDIDAS DE VIGILANCIA Y DIAGNOSTICO
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

DIAGNOSTICO DE LA ECHINOCOCCOSIS en los perros domésticos

Diagnóstico etiológico directo

Necropsia parasitológica

Antihelmínticos tenífugos



Diagnóstico etiológico indirecto

Análisis de sangre

Análisis de materia fecal (caca)



RECOLECCION DE LAS MUESTRAS

Tipos de muestras de "caca"

Muestra rectal



Hisopado perianal



Caca fresca



Caca seca



EN EL
AMBIENTE



MEDIDAS DE VIGILANCIA Y DIAGNOSTICO
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

TIPOS DE MUESTRAS AMBIENTALES

✓ Tierra



✓ Agua



✓ Verduras / Pasto



4.- ESTUDIOS DE MATERIA FECAL

Técnicas disponibles

Observación microscópica

Identificación de coproantígenos

Técnicas moleculares

Wester blot

PCR

LAMP



OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA

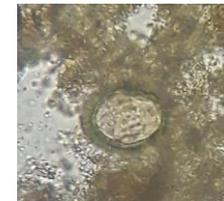
búsqueda de huevos de tenias

Simple, bajo costo, solo requiere microscopio.

Buscamos huevos de tenias en materia fecal por métodos de flotación o sedimentación. Con enriquecimiento.

Baja sensibilidad

Especificidad para tenias.



La presencia de huevos de tenias nos indica:

Perros que comieron vísceras sin tratar.

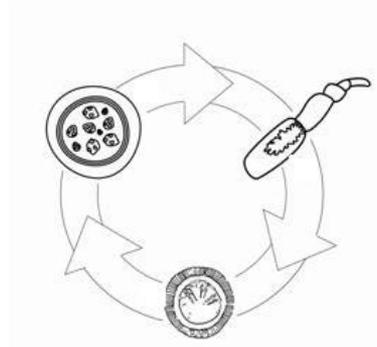
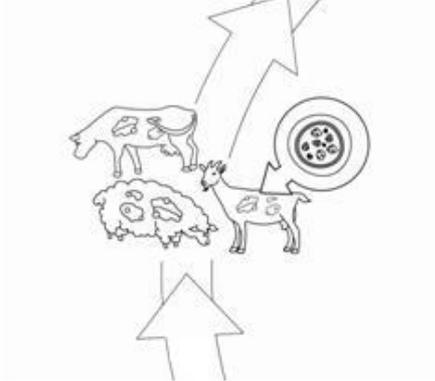
(diferenciamos *Diphyllobothrium latum* y *Diphylidium caninum*.)

Sur de Chubut: mas del 95 % fueron Eg y Th

Perros no desparasitados con un tenicida.

No utilizado por los programas de control





**HOSPEDEROS
INTERMEDIARIOS**

MEDIDAS DE VIGILANCIA Y DIAGNOSTICO
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

En el lugar de faena



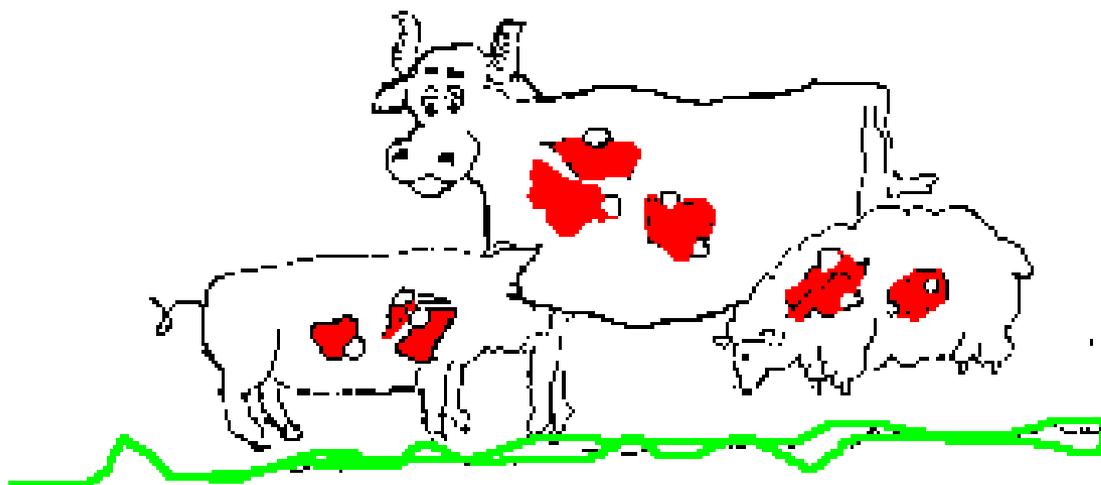
El hallazgo de quistes compatibles con equinococosis en la faena del ganado debe ser notificado por **SIGICA**

SENASA - 2015

**12 millones de vacunos
1 millón de ovinos**

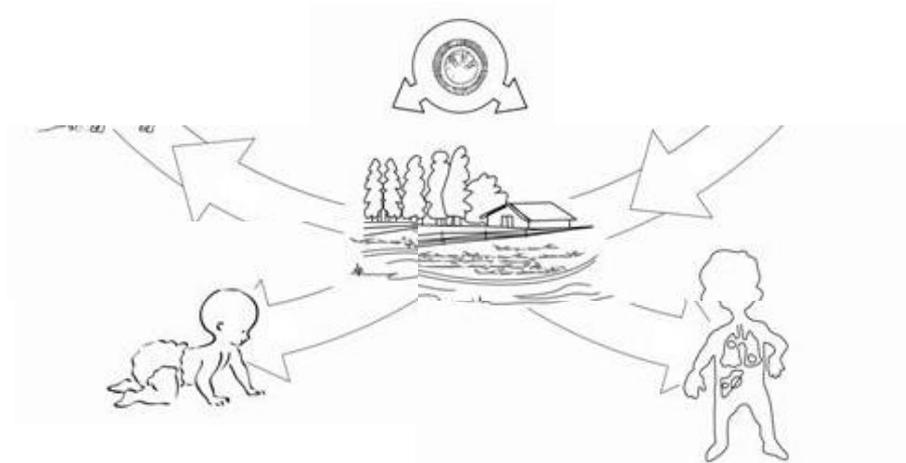


DIAGNOSTICO en el animal vivo (Temprano)



❖ ECOGRAFICO

❖ SEROLOGICO



MEDIDAS DE VIGILANCIA Y DIAGNOSTICO
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

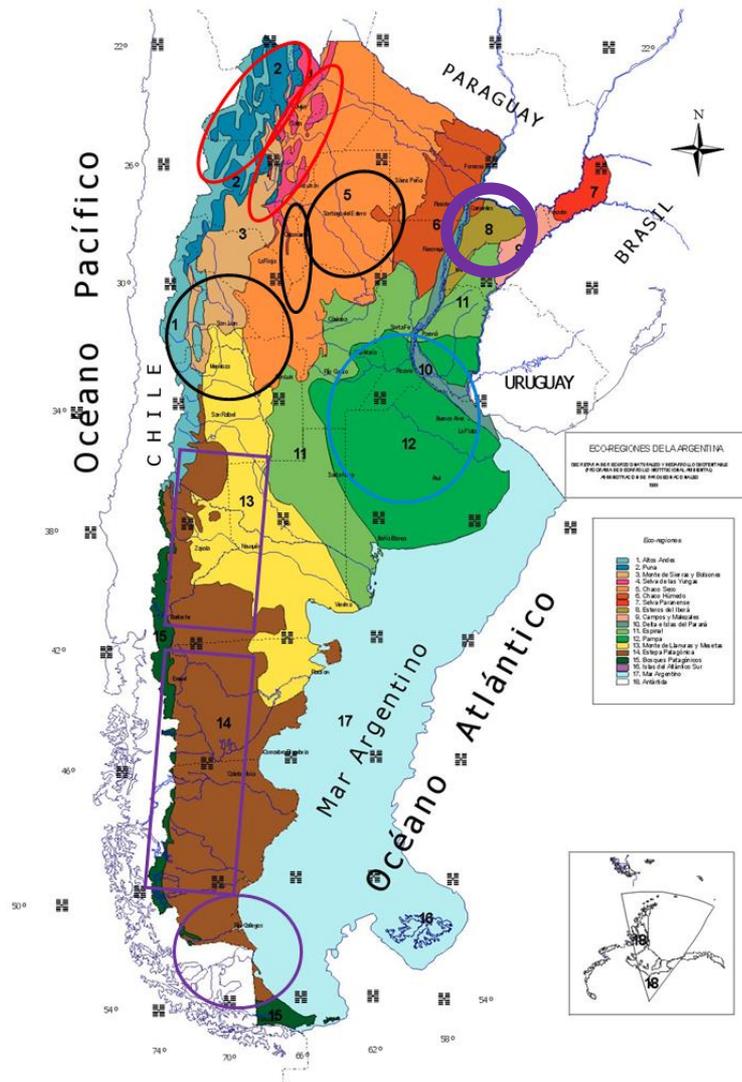
¿Cómo podemos saber si tenemos un quiste?

- Estudios serológicos.
- Estudios por imágenes.





FOCOS ENDÉMICOS



Foco Puna

Foco Alta Montaña

Foco Mediterráneo

Foco Sierras Centrales

Foco Cuyano

Foco Mesopotámico

Foco Pampa Húmeda

Foco Patagonia Norte

Foco Patagonia Sur

Foco Sur Sur

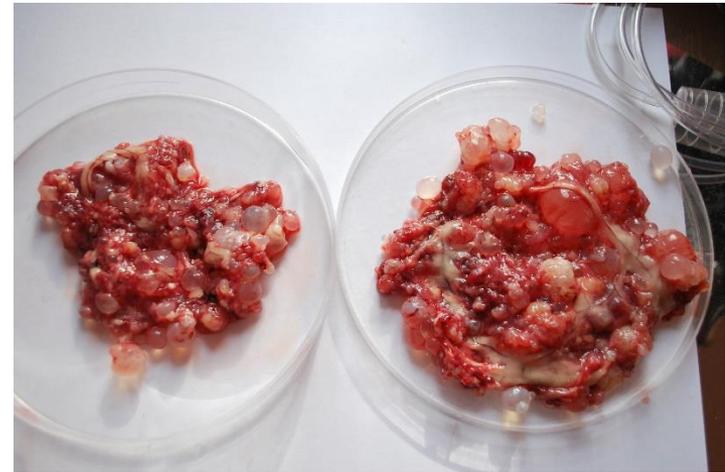
¿Cuándo debemos pensar en Hidatidosis?

- 1.- Vive en área endémica.
- 2.- Vivió hasta los seis años en área endémica.
- 3.- Tiene familiares con “historia hidatídica”.
- 4.- Tiene perros y los alimenta con vísceras crudas.
Tuvo perros con *Echinococcosis - Taenias*.
No desparasita sus perros con un tenicida.





GATOS DOMESTICOS CON HIDATIDOSIS POLIQUISTICA ABDOMINAL EN PATAGONIA SUR



Se contabilizaron 917 quistes, que pesaron 1.560 gramos.

**CONTROL
CANINO
1.869**



MEDIDAS DE PREVENCION

CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

**CONTROL DE
HUERTAS
1.908**



MEDIDAS DE PREVENCIÓN

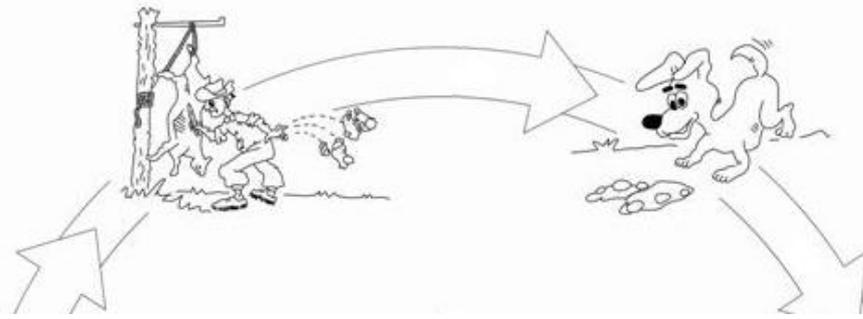
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA



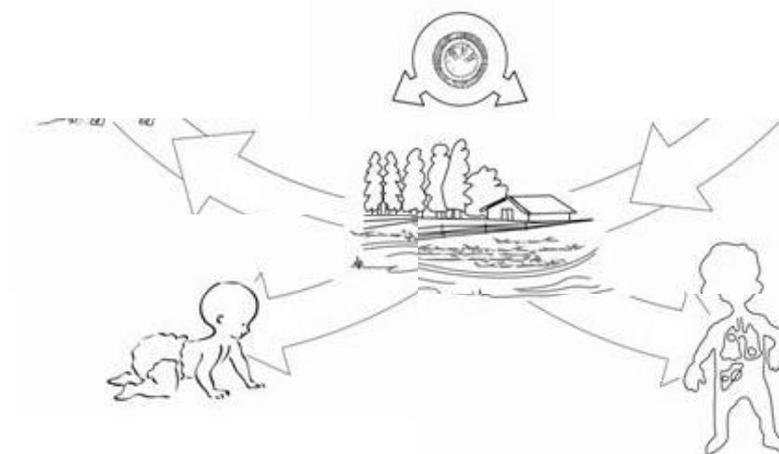
Control en las huertas o quintas familiares y comerciales



HIDATIDOSIS



EDUCACION
Para la Salud
1.863



MEDIDAS DE PREVENCION

CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

Educación sanitaria



La educación sanitaria es una de las herramientas para el control de la **Hidatidosis**.

Su objetivo **es lograr cambios** de hábitos y conductas sanitarias en las personas.

Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina - Ministerio de Salud – 2009

Educación sanitaria de la población expuesta



Educación sanitaria de la población expuesta

**Colonia aborígen "El Chalia"
Chubut – Argentina**

1984

2014



Dr. Livio Dutto (1919 – 2015)

Medico Veterinario - Uruguay



Mas alla del
manejo fisiológico ..."
Uruguay - 1994

Las idiotas o ineficaces medidas para combatir la Hidatidosis, durante 50 años consistían en recomendar que se hiervan las achuras o se entierren en un pozo ...

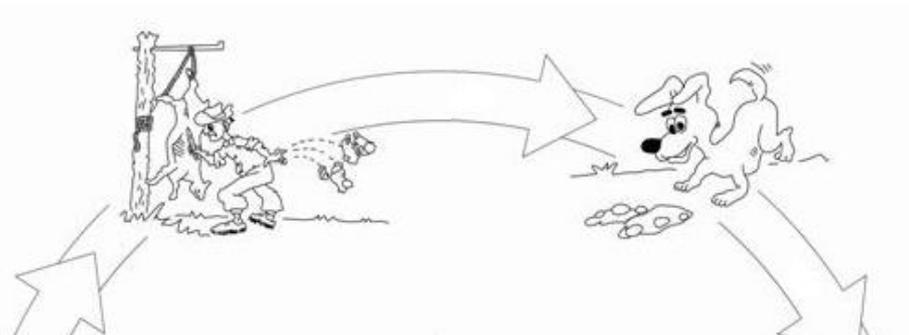
... nunca vi que se hicieran tales cosas. En la vida real del campo, esos criterios ciudadanos – capitalinos, **no tienen eco, nunca se cumplieron.**

Educación sanitaria de la población expuesta

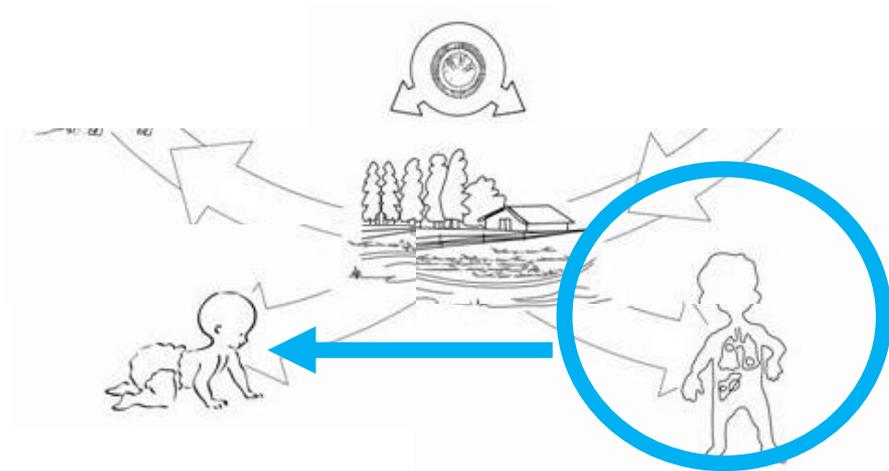


A quién educamos?





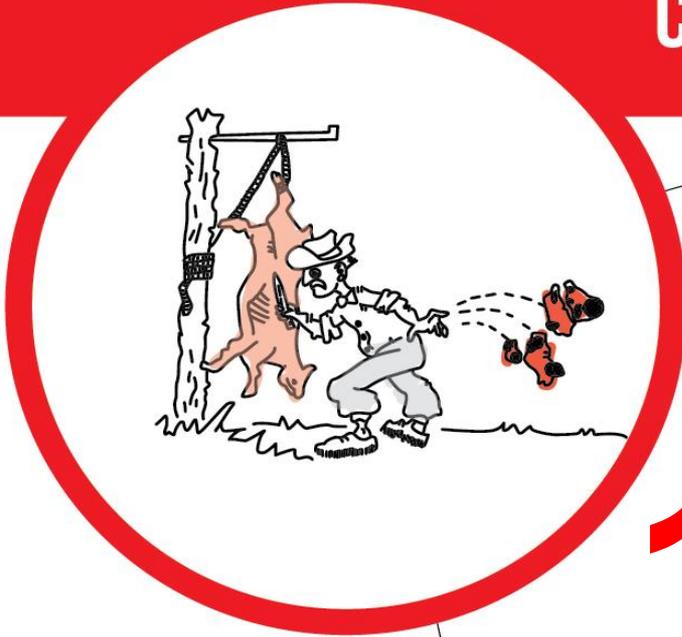
**EDUCACION
Para la Salud
1.863**



MEDIDAS DE PREVENCION

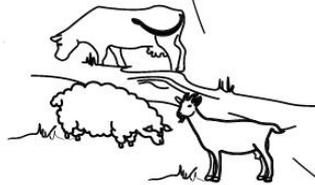
CICLO DOMESTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL SUR DE ARGENTINA

CONTROL EN LOS LUGARES DE FAENA



160

AÑOS ATRÁS



10
MEDIDA
DE CONTROL
RELEVANTE

CONTROL EN MATADEROS – FRIGORIFICOS

Habilitados segun RUCA

PLAN MARCO DE CONTROL DE LA HIDATIDOSIS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA Resolución 459/2015 SENASA

Anexo I

VIGILANCIA EN PLANTAS DE FAENA.

Apartado III.- Trazabilidad. Registro en el SIGSA.

Una vez constatados los datos de origen del animal faenado al cual se le hallaran quistes compatibles con equinococosis, el SENASA registrará dicho antecedente en el Sistema Integrado de Gestión de la Sanidad Animal (SIGSA), calificando al predio como **“Establecimiento con Antecedentes de Hidatidosis”**.

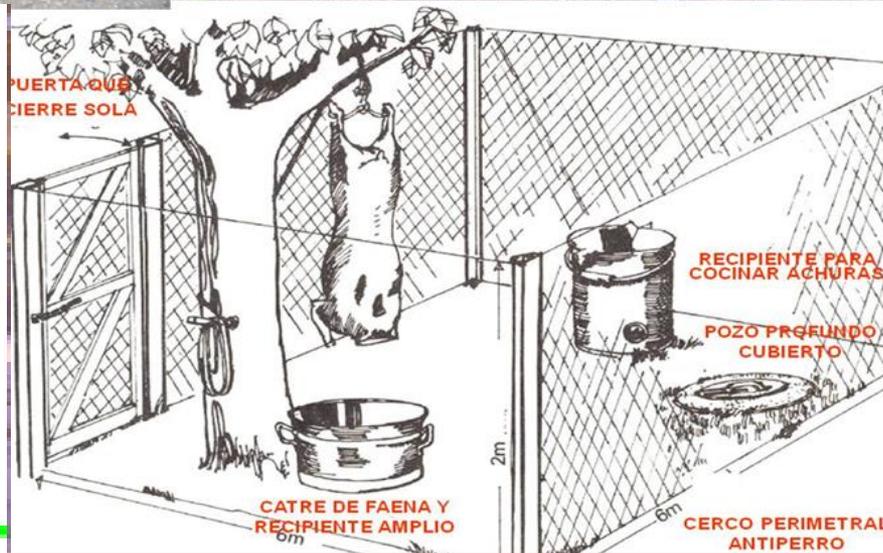
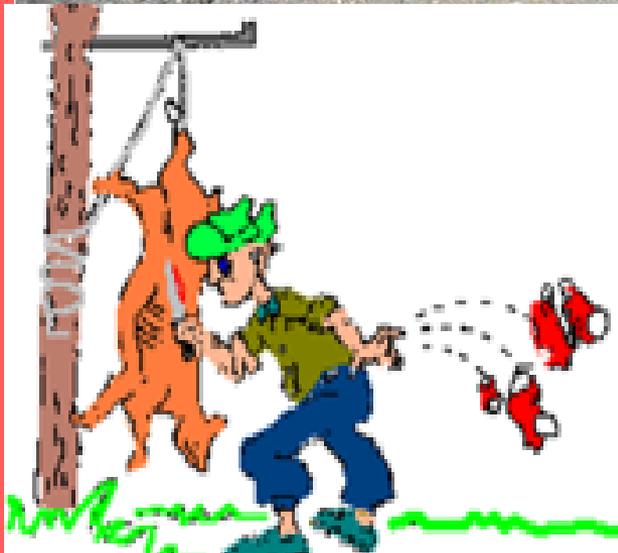
Apartado IV.- Notificación al Establecimiento de Origen.

Ante el hallazgo de hidatidosis en plantas de faena, se notificará del hallazgo en forma fehaciente al propietario o persona que de cualquier manera tenga a su cargo el cuidado o asistencia de los animales en el establecimiento de origen, y se le indicará **iniciar de inmediato acciones de saneamiento del establecimiento basada en las recomendaciones técnicas para controlar Hidatidosis del Anexo III.**

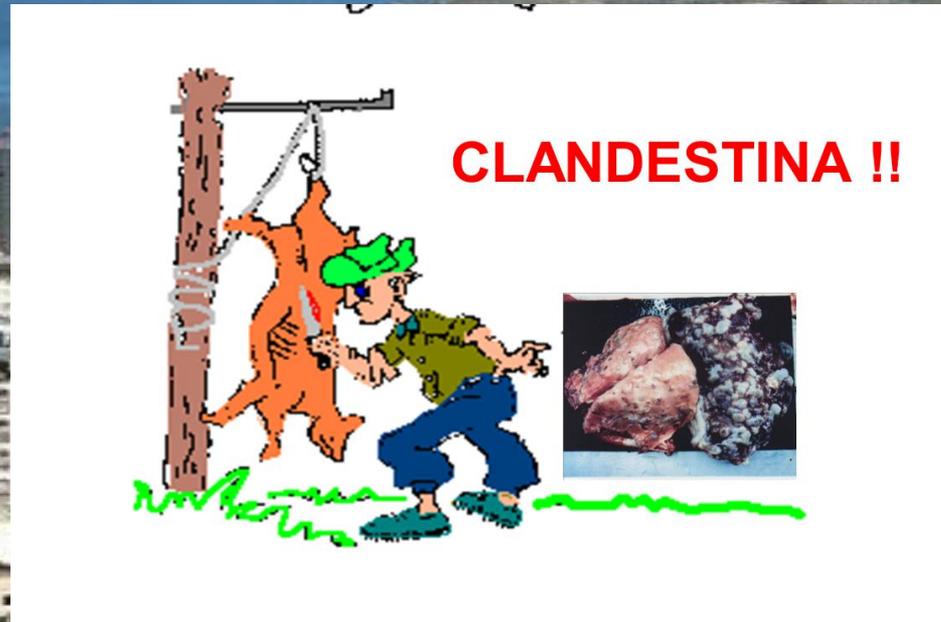
CARNEADA DOMICILIARIA O FAMILIAR EN EL AMBITO RURAL



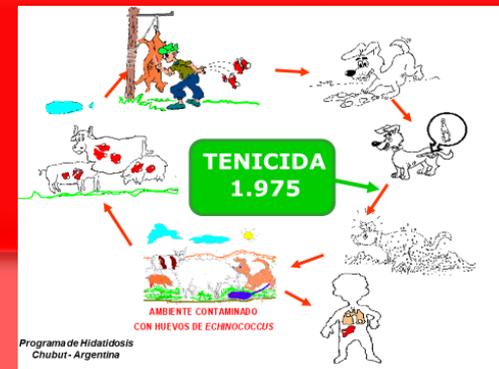
SEGURIDAD ALIMENTARIA !!



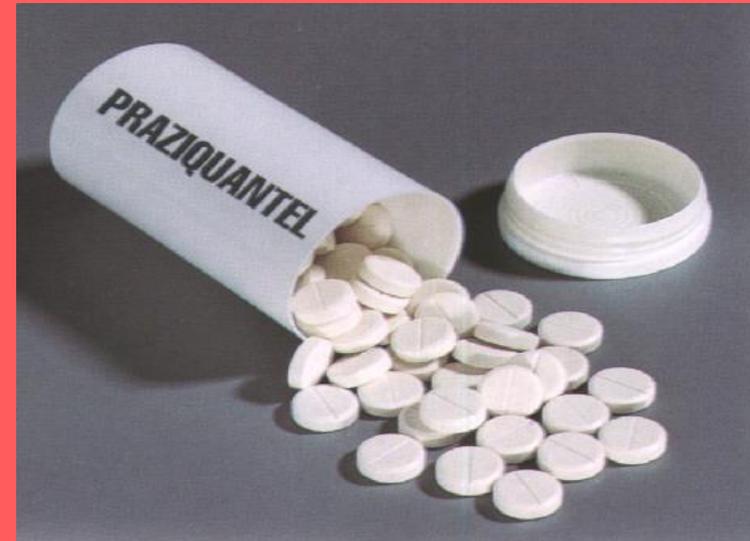
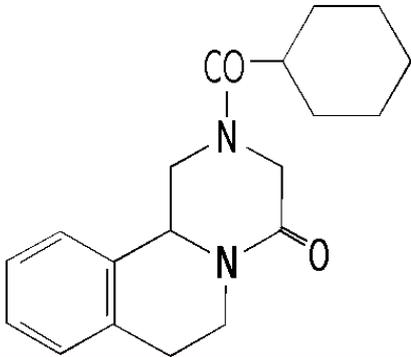
CARNEADA DOMICILIARIA o FAMILIAR EN EL AMBITO URBANO



Desparasitación canina Praziquantel (1975)



Praziquantel



VACUNACION DEL GANADO



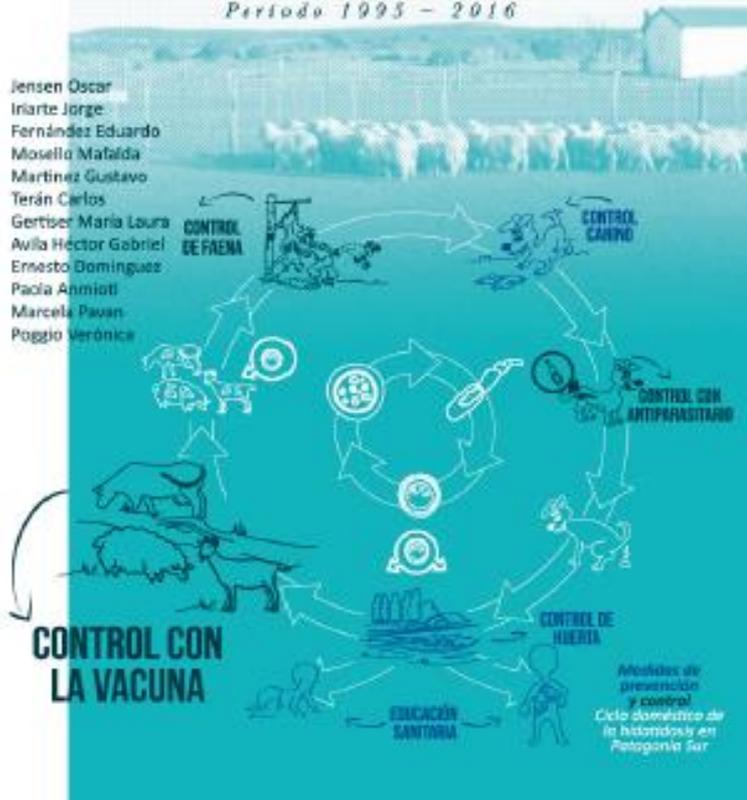
Editor: Oscar JENSEN
Médico Veterinario, Chubut.

HIDATIDOSIS

LA VACUNA RECOMBINANTE EG95 EN HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS

Los ensayos en Argentina.
Período 1995 - 2016

Jensen Oscar
Iriarte Jorge
Fernández Eduardo
Mosello Mafalda
Martínez Gustavo
Terán Carlos
Gertiser María Laura
Avila Héctor Gabriel
Ernesto Domínguez
Paola Anmioti
Marcela Pavan
Poggio Verónica



HIDATIDOSIS

LA VACUNA RECOMBINANTE EG95 EN HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS

Los ensayos en Argentina.
Período 1995 - 2016

Jensen Oscar ¹
Iriarte Jorge ²
Fernández Eduardo ³
Mosello Mafalda ³
Martínez Gustavo ³
Terán Carlos ¹
Gertiser María Laura ¹
Avila Héctor Gabriel ¹
Ernesto Domínguez ⁴
Paola Anmioti ⁵
Marcela Pavan ⁵
Poggio Verónica ⁶

- 1- Centro de Investigación en Zoonosis. Ministerio de Salud y Ministerio de la Producción. Sarmiento, Chubut, Argentina. E-mail: hidatidosis@coopsar.com.ar
- 2- Establecimiento "La Isla". Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
- 3- Departamento Zoonosis. Ministerio de Salud, Chubut, Argentina.
- 4- Dirección de Ganadería, Ministerio de la Producción, Chubut, Argentina.
- 5- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria - SENASA, Argentina.
- 6- Centro de Virología Animal - Instituto de Ciencia y Tecnología "Cesar Milstein" - CONICET, Argentina.



El largo camino de la vacuna contra el parásito *echinococcus granulosus*

Vacuna experimental

1995 Primer Ovino inmunizado con vacuna experimental EG95.

2001 Primer Caprino inmunizado con vacuna experimental EG95





El largo camino de la vacuna contra el parásito *echinococcus granulosus* ***Vacuna comercial***

2.016.- El 04 de mayo, en el predio Miraflores, sector de Cerro Galera Chico, cercano a la localidad de Balmaceda, en la provincia de Coyhaique, de la XI Región Aisén de la República de Chile, **se aplicó a un ovino, por primera vez en el mundo, la vacuna EG95 de producción industrial y distribución comercial, como medida de control.**



Primer ovino vacunado con EG95, junto al Vet Julio Cerda, Director Regional del SAG de la región de Aysen, el Investigador Vet. Oscar Jensen de Argentina, el Vet Tomás Chacón Saravia responsable del programa del SAG y el Vet Ángel Sartori, Director Nacional del SAG de Chile.





La vacuna **EXPERIMENTAL EG95** como medida de control (2007–2013)

Colonia aborigen - Etnia Telhuelche
“El Chalia” - Chubut - Argentina



20 familias
100 perros
1.500 caprinos
10.000 ovinos
30.000 hectáreas

Dos dosis
a corderos y chivos
Refuerzo anual adultos
Siete años de programa



La vacuna EXPERIMENTAL EG95 como medida de control (2007–2013)

Incorporada a un programa de contro de 30 años

Perros con *Echinococcus granulosus* a la prueba de la arecolina. Marzo 2015

Año	Herramientas de control aplicada	Prueba Arecolina	% Perros con Eg	% Viviendas con perros con Eg
1984 / 2006	Desparasitación. Educación	1984	55	73
2007 / 2013	Desparasitación. Educación. Vacunacion de ovinos y carpinos	2007	25	72
2014 / 2015	Desparasitación.	2015	2	11





La Vacuna EG95 de producción industrial y distribución comercial. Como medida de control



2016 - 2020

Alto Bio Bio - Región del Bio Bio

2020

Comunidades originarias. Rio Negro

2017

Isla del Rey

Provincia de Valdivia, Región de los Ríos

2016

Galera Chico, Balmaceda El Maitén,
Provincia de Coyhaique - Región de Aisén

2020

Cochrane, Tortel y Chile Chico
Provincia Capitán Prat, Región de Aisén



La Vacuna EG95 de producción industrial y distribución comercial. Como medida de control



DENTRO DE UN PROGRAMA SANITARIO



**Galera Chico – Balmaceda / El Maitén – Cochrane
Provincia de Coyhaique, XI Región Aisén República de Chile.**



La Vacuna EG95 de producción industrial y distribución comercial. Como medida de control

“FORTALECIMIENTO DE UN PROGRAMA” 2016 - 2020

Pequeños productores, la mayoría Pehuenches, con casos de Hidatidosis en chicos.

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), incluyó la vacunación como herramienta de control de la Hidatidosis

El programa de vacunación incluye 15.000 ovinos y 1400 productores.

SAG: Vacunación

Salud: Personas y praziquantel.

Municipio: Control canino

Disminución significativa de la prevalencia de Hidatidosis



**Fasciola hepática
o Saguaype**

Alto Bio Bio, Región Bio Bio. República de Chile.

La Vacuna EG95 de producción industrial y distribución comercial. Como medida de control

“Modernización y fortalecimiento del negocio Ovejero”

306 establecimientos, 23.000 lanares, 1000 ovinos y 1500 perros
130.000 dosis a en 3 años

El uso masivo de la vacunación contra la hidatidosis permite evitar o reducir la presencia de quistes hidatídicos en los animales vacunados



¿USTED SABE QUE LA HIDATIDOSIS TAMBIÉN ENFERMA AL GANADO?

UNA OVEJA CON HIDATIDOSIS ES UNA OVEJA ENFERMA

- Una oveja con quiste hidatídico es menos productiva.
- Es una oveja menos fértil y produce menos carne, menos leche y menos lana.

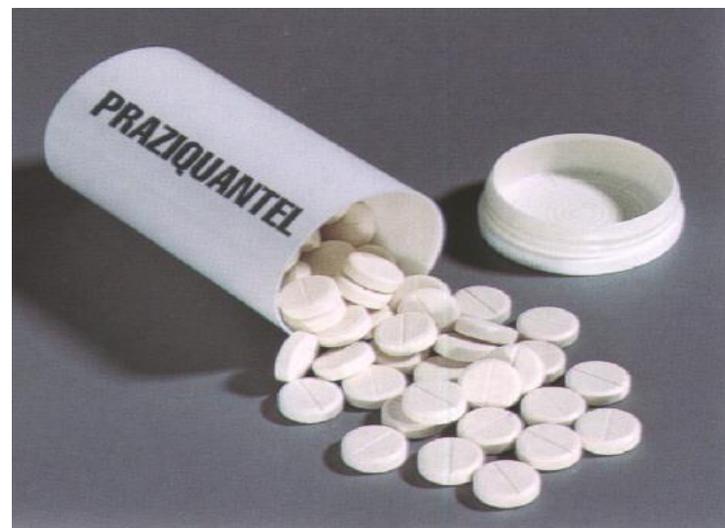
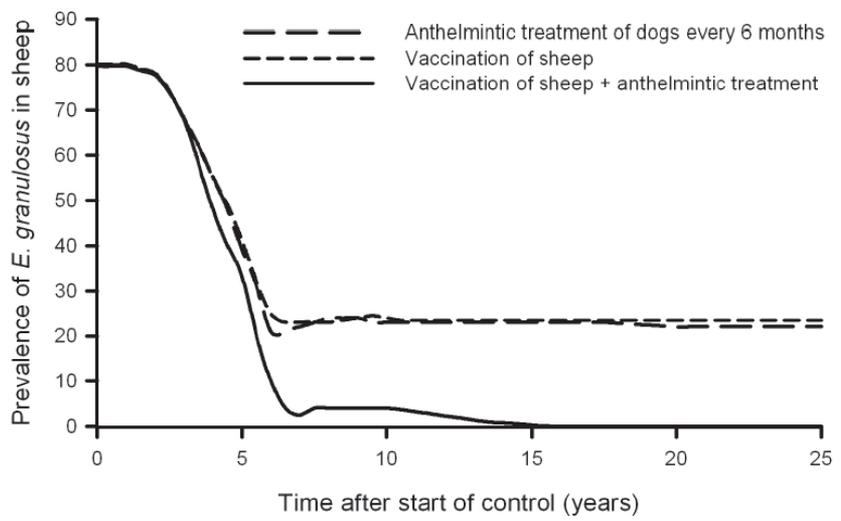
Plan de Control de Hidatidosis Ovina
Provincia de Capitán Prat
2020-2022

The infographic features a background image of a sheepdog herding sheep in a field. Logos for the Chilean government, the Aysén Region, and SAG are visible in the top right corner.



Nueva estrategia de control Vacuna + antiparasitario

Prediction from mathematical model (Torgerson 2003, Acta Tropica 85:211)



Permitirá a los programas de control reducir el número de dosificaciones caninas en el año.

Contents lists available at ScienceDirect
Veterinary Parasitology
journal homepage: www.elsevier.com/locate/vetpar

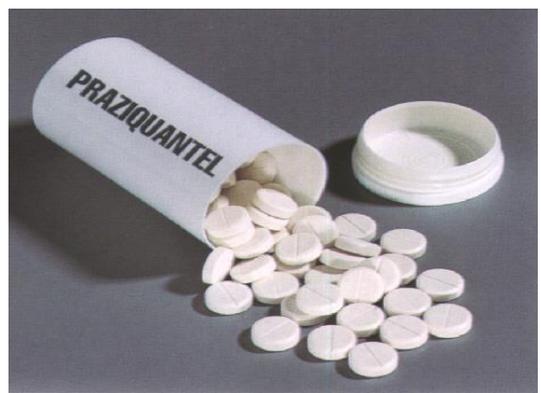
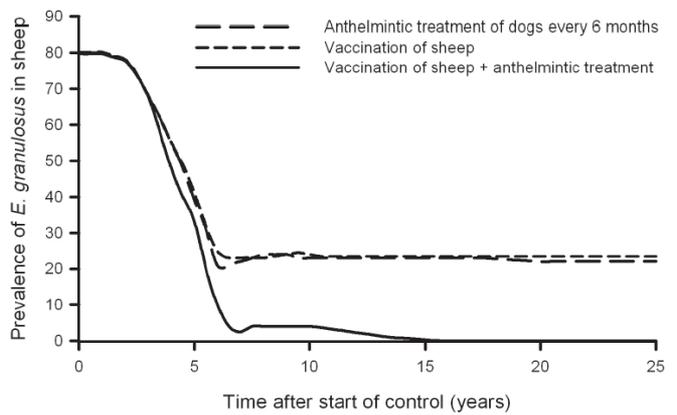
An agent-based model for control strategies of *Echinococcus granulosus*
Liang Huang^{a,b,*}, Yan Huang^{a,b}, Qian Wang^b, Ning Xiao^b, Deyou Yi^b, Wenjie Yu^b, Dongchuan Qiu^b

^a West China School of Public Health Sichuan University, No. 17, Section 3, Renmin South Road, Chengdu, PC 610044, Sichuan, China
^b Sichuan Center for Disease Control and Prevention, No. 6, Zhongxue Road, Chengdu, PC 610041, Sichuan, China



Nueva estrategia de control Vacuna + antiparasitario canino + control en la faena

Prediction from mathematical model (Torgerson 2003, Acta Tropica 85:211)



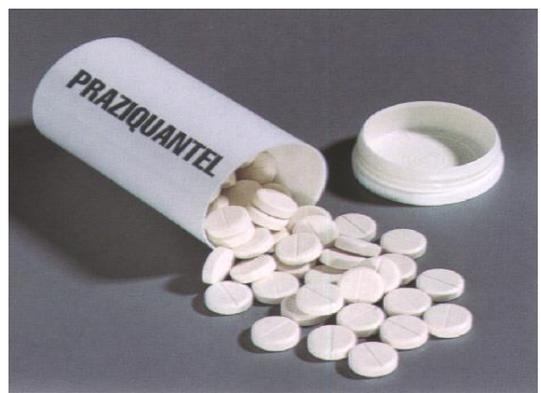
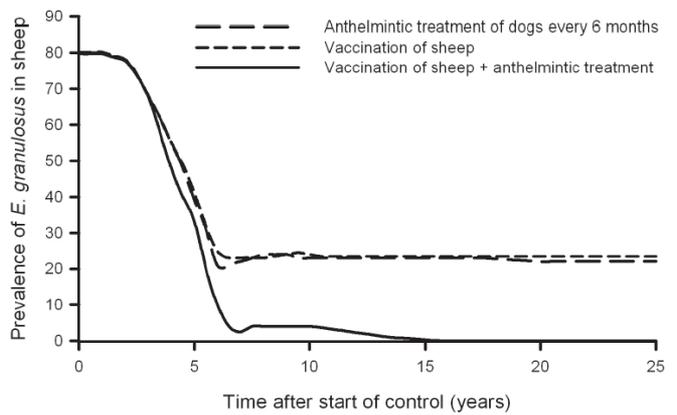
**Control en el lugar de
faena rural**

**No alimentar perros con
hígado y pulmones⁵⁶**



Nueva estrategia de control Vacuna + antiparasitario canino + control en la faena

Prediction from mathematical model (Torgerson 2003, Acta Tropica 85:211)



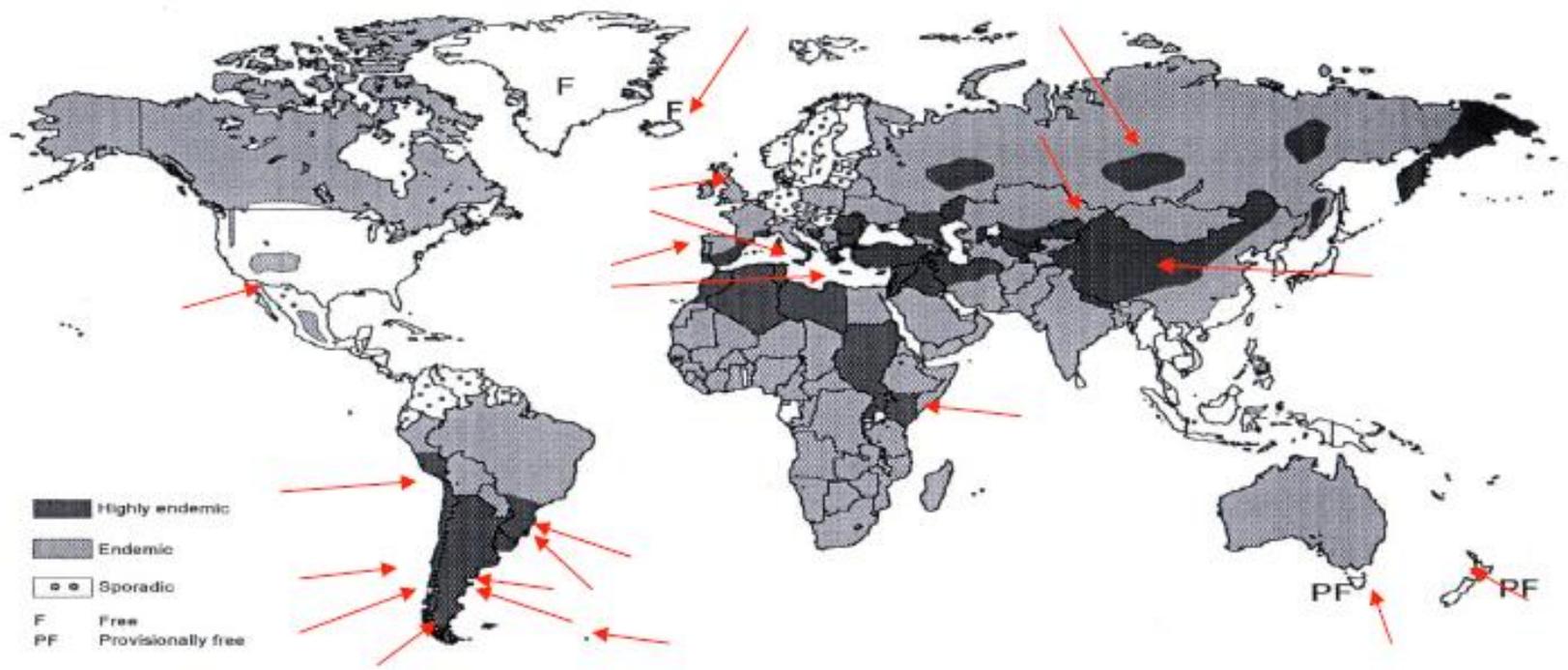
**RETIRO PARA FAENA DE
ANIMALES ADULTOS
EN AREAS BAJO PROGRAMA**



Hidatidosis - Echinococcosis

Distribución mundial

Países con programa de control

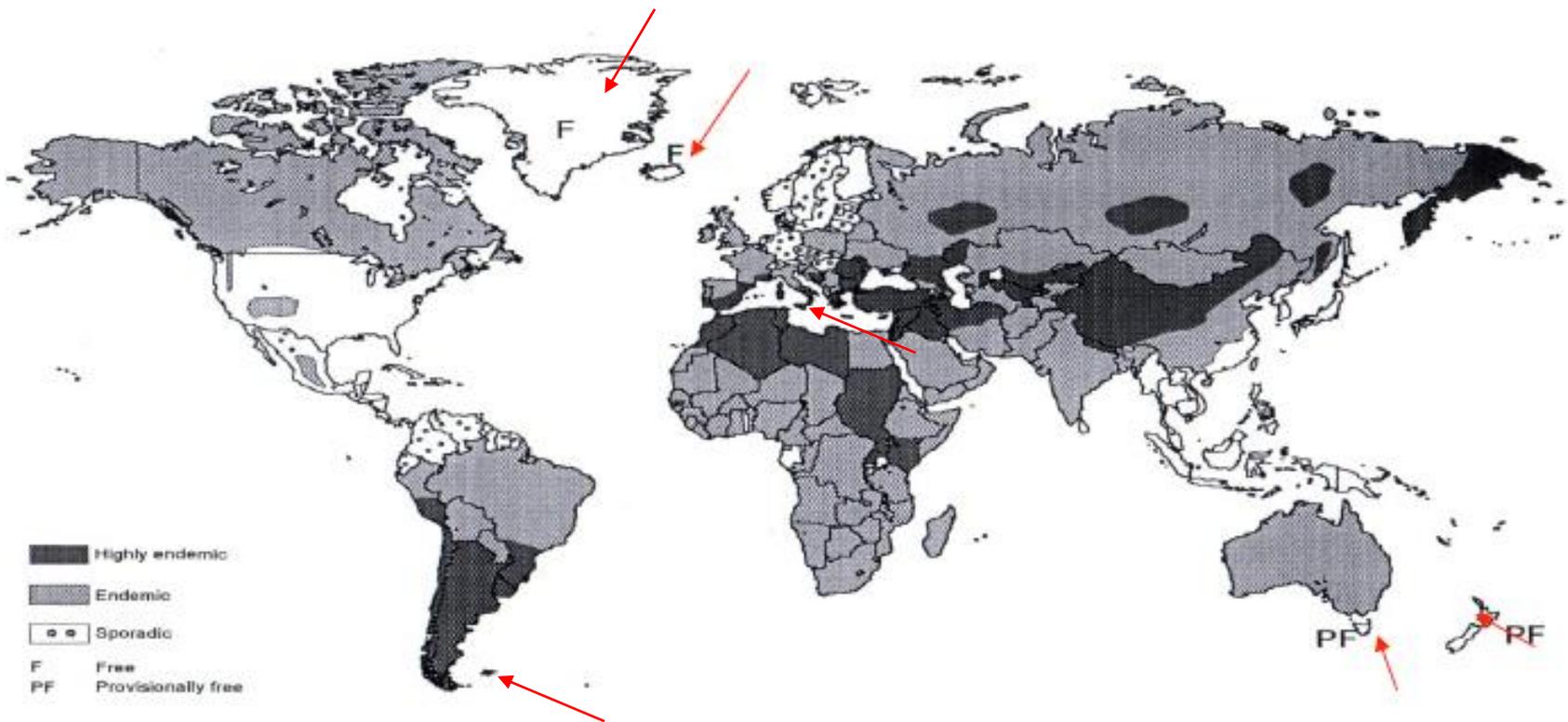




Hidatidosis - Echinococcosis

Distribución mundial

Países que eliminaron





Centro
de Investigación
en Zoonosis

PORQUE NO CONTROLAMOS EN ARGENTINA Y EN EL MUNDO?

Dr. Ramón Carrillo

Sanitarista Argentino (1906 - 1956)



**“Solo sirven las
conquistas
científicas sobre
la salud,
si éstas
son accesibles
al pueblo”**



Ministro de Salud Pública.
1946 - 1954

Antolín Huáscar Flores

Presidente de la Confederación Nacional Agraria - Perú

Señores investigadores:

En nombre de los campesinos de Perú les agradezco enormemente sus investigaciones que nos dan esperanza, pero necesitamos que sus logros científicos se apliquen.

*Mientras ustedes siguen investigando y discutiendo sus logros, se siguen enfermando de **Hidatidosis** los hijos de los campesinos de Perú.*



Reunión técnica de Hidatidosis, Buenos Aires. Junio 2014.

Med Vet Natalia Casas

Programa Nacional de Control de Enfermedades Zoonóticas, Ministerio de Salud de la Nación. Argentina

¿Por qué aún sigue siendo la echinococcosis / hidatidosis el evento zoonótico más prevalente y con mayor cantidad de fallecidos en nuestro país?

¿En qué se está fallando?





Hidatidosis - Echinococcosis

Los programas de control

Los técnicos de los programas de control, los criadores de ganado, los responsables de fijar las políticas sanitarias y los responsables de asignar recursos, **no supimos / no supieron:**

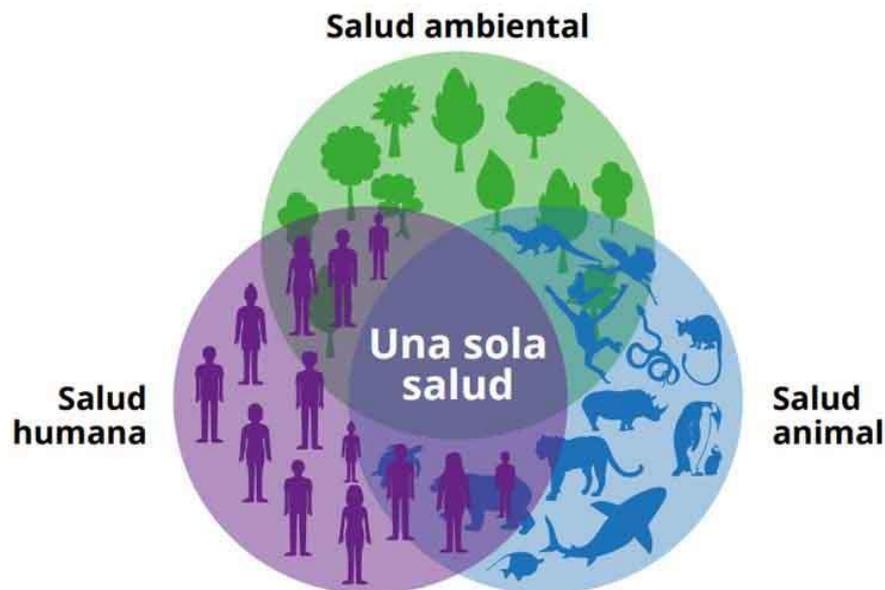
aprovechar el conocimiento, las estrategias y las herramientas disponibles.

*Los programas de control
de Hidatidosis
deben ser reformulados*



Programa Holístico Control de la Hidatidosis

Deberá manejar el concepto:
*“una sola salud, que involucra al humano,
a los animales y al ambiente.*





Programa Holístico Control de la Hidatidosis

Deberá involucrar a todas las instituciones, con un enfoque integrado, multisectorial, transdisciplinario, una planificación holística y con participación comunitaria.

Iniciar el programa en áreas geográficamente definidas, denominadas áreas prioritarias, por existir perros con echinococcosis, ovejas y cabras con hidatidosis

y fundamentalmente niños con hidatidosis.



Programa Holístico Control de la Hidatidosis

Deberá contemplar el uso de la **totalidad de las herramientas disponibles** y trabajar en función de los **focos productivos** de Hidatidosis

Priorizar las medidas de control, como ***la desparasitación periódica de los hospederos definitivos, la vacunación de los hospederos intermediarios, el control de faena*** y las de prevención, como *el control de la huerta, la tenencia responsable de los perros y la educación sanitaria* de la población expuesta.



Programa Holístico Control de la Hidatidosis

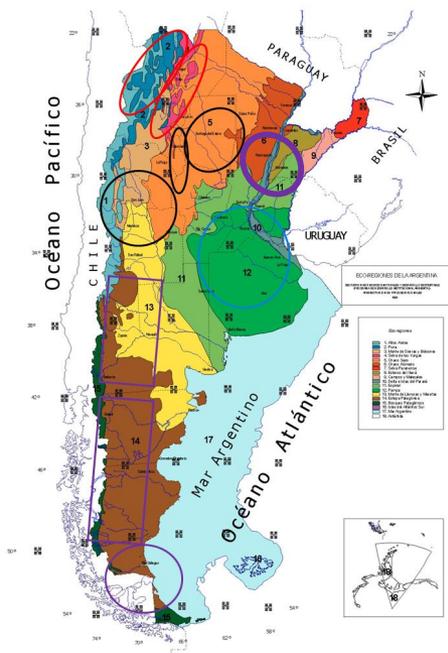
Están a disposición de los **técnicos** de los programas de control y de los **criadores de ganado**, el conocimiento, las estrategias y las herramientas necesarias, para controlar la Hidatidosis

En áreas endémicas, donde tenemos **niños con Hidatidosis**, los responsables de establecer las políticas sanitarias, **deben tomar la decisión de controlarla.**

Los responsables de distribuir los recursos del estado y de establecer las prioridades sanitarias, **deben asignar los recursos necesarios.**



Programa Holístico Control de la Hidatidosis



5.000.000 de personas
500.000 niños
50.000 productores
250.000 perros
4.000.000 Ovejas / Cabras

Está **la decisión**
de controlar?

Los **criadores de ganado**
quieren controlarla?

Los **técnicos**
la quieren controlar?

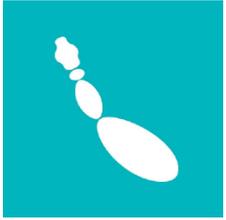
Se asignan
los **recursos necesarios?**

HIDATIDOSIS

TE PODEMOS CONTROLAR

HIDATIDOSIS

TE VAMOS A GANAR.



www.hidatidosis.ar



www.facebook.com/hidatidosis



"*SOLO HIDATIDOSIS*" en WhatsApp



jensenoscar52@gmail.com