

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN
TOXOPLÁSMICA EN
MUJERES EN EDAD FERTIL DE
CÓRDOBA – ARGENTINA

LILIANA NIETO SOSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN
TOXOPLÁSMICA EN
MUJERES EN EDAD FERTIL DE
CÓRDOBA – ARGENTINA

Maestrando: Liliana Nieto Sosa

Director: Ernesto Julio Jakob

Córdoba - Argentina 2013

Tribunal de tesis:

❖ **Prof.Dr. Jakob, Ernesto Julio**

❖ **Dr. Mareca, Oscar Gerardo**

❖ **Mgter. Gatti, Carlos Emilio**

Dedicatoria:

A mis "Hombres" Mauro y Titino "*Mis Pilares*"

A Ernesto Julio Jakob, por estar "*Siempre*"

A la comunidad rawsoniana por ser mi
"familia"

Agradecimientos:

- ❖ **A Silvio Arroyo y Hugo Roland, por la “*confianza*”
y “*libertad*” en el trabajo**
- ❖ **A Ignacio Candiotti, por su “*ayuda invaluable*”**

Art. 23.- Ord. Rectoral 3/77 "La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, no es solidaria con los conceptos vertidos por el autor"

Índice

	pag.
❖ Resumen.....	1
❖ Summary	2
❖ Introducción	3 – 9
Agente productor.....	3 – 4
Ciclo biológico.....	4 – 5
Epidemiología.....	5 – 7
Importancia médica.....	7 – 8
Diagnóstico de laboratorio...	9
Relevancia.....	9
❖ Objetivos.....	10
❖ Diseño Metodológico.....	10
❖ Resultados.....	11 – 19
❖ Discusión – Conclusión.....	20
❖ Bibliografía.....	21 – 23
Anexo.....	24

RESUMEN

Toxoplasmosis es la infección parasitaria más difundida en el planeta. Como enfermedad tiene poca morbilidad y mortalidad y no debería plantearse como un problema en salud pública a no ser por dos situaciones: A) - las mujeres fértiles serológicamente negativas por la posibilidad de infectarse en el curso del embarazo y

B) - los pacientes inmunosuprimidos.

Por ser el hospital Rawson de Córdoba, el centro de mayor demanda respecto a esta parasitosis, se inició este estudio desde el año 1994 y se continuó hasta el 2010 inclusive, planteándose los siguientes objetivos: 1- Evaluar la población en riesgo de hacer toxoplasmosis en el curso del embarazo.

2- Identificar los factores de riesgo que pudieran determinar la seroconversión de la población expuesta.

Se encuestaron por medio de una ficha clínico-epidemiológica en que se identifican 1200 mujeres. El único criterio de inclusión fue la edad de 15 a 35 años. Se las distribuyó en 3 grupos de 400 pacientes cada uno. En la ficha clínico-epidemiológica se indagó sobre datos demográficos, estado gestacional, hábitos alimentarios, contacto con felinos.

Se observó una elevada prevalencia de toxoplasmosis, ya que 1018 (85%) encuestadas estaban previamente infectadas y 182 (15%) resultaron serológicamente negativas.

El factor de riesgo detectado y de mayor trascendencia fue el carnivorismo ya que el 100% de las mujeres tuvieron este antecedente. Por el contrario no fueron identificados como elementos de alarma, los factores ambientales (clima, situación geográfica), higiene ambiental y contacto con felinos domésticos. Ésta situación particular se resalta dado que tanto en el ámbito profesional de la salud como en la comunidad se lo considera de gran importancia.

SUMMARY

Toxoplasmosis is the most widely spread parasitic infection in our planet. As a disease it shows little morbidity and mortality and should not be properly viewed as a public health issue except in two cases:

A) in serologically negative fertile women since they are likely to be infected during their pregnancy period.

B) in immunosuppressed patients.

Since the Rawson Hospital of Córdoba, Argentina is the medical center with the highest demand of this parasitosis, a research study was launched in the year 1994 all through 2010 and it had two aims:

1. To evaluate the population at risk of toxoplasmosis during pregnancy.

2. To identify the risk factors that could determine seroconversion of the exposed population.

1200 women were interviewed and identified by means of a clinical-epidemiologic record. Only patients between 15 and 35 years of age were admitted to this study. The cohort was divided into 3 groups of 400 patients each group.

The questionnaire of the record included information about demographic data, gestational condition, food habits and contact with felines. A high prevalence of toxoplasmosis was observed due to the fact that 1018 interviewed women (85%) had been previously infected and 182 (15%) turned out to be serologically negative.

The most relevant risk factor detected was carnivorousism present in 100% of all women studied. On the contrary, environmental factors (weather, geographical location) environmental hygiene and contact with home felines were not deemed to be alarming factors.

This special situation is here emphasized because it is considered of great importance both in the health professional area and in the community.

INTRODUCCIÓN

Toxoplasmosis es una zoonosis parasitaria producida por *Toxoplasma gondii* (Tg) protozooario extensamente distribuido en el mundo y es de hecho, la infección más frecuente en todo el planeta, sin embargo, es causa poco común de enfermedad en inmunocompetentes.

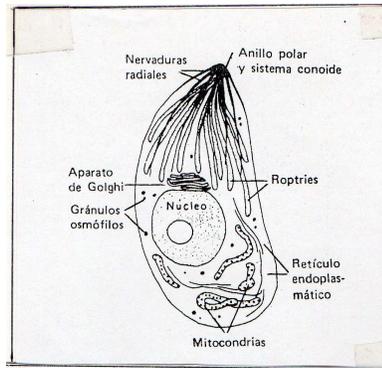
El Agente Productor:

Toxoplasma gondii (Tg) es ubicado dentro de los protozoarios del subphylum Apicomplexa y la subclase Coccidea. Descubierta en 1908 por Nicolle y Manceaux (1) en un roedor tunecino *Ctenodactylus gondii*, de allí su nombre, en la misma época Splendore en Brasil lo encontró en conejos (2).

Por más de 15 años no se le dió importancia en medicina humana. Recién en 1913 Castellani y en 1923 Janku hacen las primeras descripciones (3, 4), posteriormente se describe en Praga (5) el 1º caso de meningoencefalitis congénita por el hallazgo del parásito en una recién nacida y en 1948 se dió un importante paso para el diagnóstico con la descripción de la reacción serológica de Sabin y Feldman seguido de la prueba de hipersensibilidad cutánea descubierta por Frenkel.

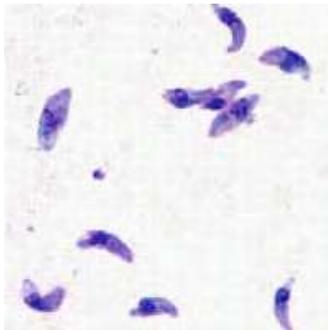
Recién en 1970 Hutchinson en Inglaterra y Frenkel en EEUU establecieron la forma de transmisión en la naturaleza (6).

La morfología de Tg descrita en forma de semiluna ó arco le dió su nombre (toxon = arco) estadio denominado taquizoíto que mide aproximadamente 7 micras de largo por 4 micras de ancho con todas las características de un organismo unicelular y la particularidad del anillo polar y una formación conoide que se observa en su polo anterior (F.1).

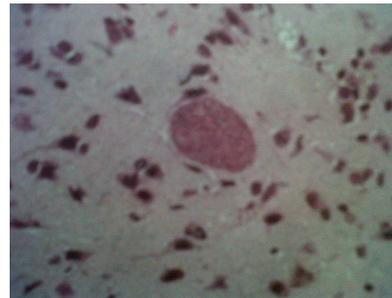


F.1-Esquema de trofozoíto de T.g.

Se lo puede encontrar como zoítos libres (taquizoítos) de multiplicación rápida (F.2) o intracelular por multiplicación lenta (endozoítos - bradizoítos) dentro de formaciones quísticas denominadas quistozoítos (F.3)



F-2 Taquizoítos libres.



F.3-Endozoítos intracelulares.

Ciclo Biológico:

Tg es un parásito eurixeno ya que se lo encuentra en los tejidos (Sistema Reticulo endotelial, Sistema Nervioso, Músculos) de animales mamíferos, aves de corral y silvestres y del hombre, los que se comportan como huéspedes intermediarios o incompletos realizando un ciclo extraintestinal. En los felinos cumple un ciclo intestinal previo al tisular, por lo que, estos animales se consideran huéspedes completos ó definitivos.

El hombre y los animales (carnívoros) se infectan por la ingesta de quistes de toxoplasma presentes en los tejidos de otros animales ó por la ingesta de ooquistes (F.4) que hayan madurado en un terreno propicio y un clima adecuado y previamente eliminados por un felino cachorro con infección reciente (7) .



F.4- Ooquistes inmaduros de Tg.

Epidemiología:

El protozoo productor (Tg) puede ser encontrado en la musculatura y vísceras de más de 300 especies de animales entre mamíferos incluyendo al hombre y en más de 30 especies de aves de corral y silvestres. Esta distribución es facilitada por el carnivorismo que es la forma más importante de transmisión, es decir ingesta de carnes jugosas, fiambres y / o vísceras crudas o semicrudas (hábitos comunes en países de Europa como Francia-Grecia).

En estudios realizados en EEUU se encontraron carnes y fiambres de cerdo y cordero infectadas con Tg en un 40 % y 4% respectivamente y los tejidos de bovinos no estaban infectadas (8).

Dubey encontró la infección en tejidos de cerdo para consumo humano en el 92% de las lenguas y el 7% de corazón.

En 1975 Swartzberg describió el parásito en huevos de aves (9).

Se afirma que la prevalencia de la infección sería mayor en las regiones de climas cálidos y húmedos que favorecerían la esporulación, la sobrevivencia de los ooquistes y su dispersión en la naturaleza. No hay dudas de que la toxoplasmosis humana está en relación con la presencia de los gatos y de sus deyecciones ya que éstos son los huéspedes definitivos del coccideo (10, 11).

Otros autores han relacionado la prevalencia de la infección toxoplásmica con los hábitos alimenticios. Desmonts determinó que el 84 % de las parisienses embarazadas estaban infectadas, lo que se atribuye al hábito de los franceses de comer carne cruda (bife a la tártara) ó hígado crudo (paté de foie) (12).

En Australia Walpole y cols. comprobaron que, de 14 embarazadas que se primoinfectaron 11 no aportaron datos de riesgo (13).

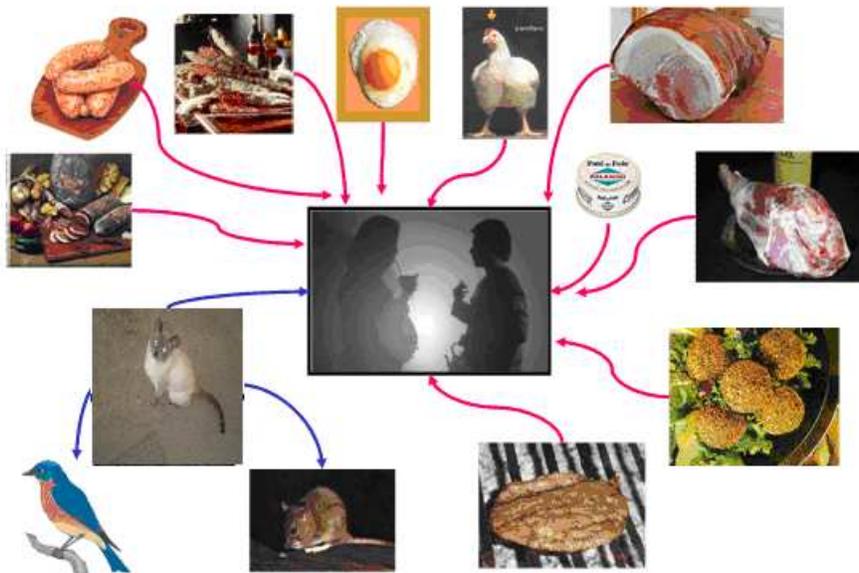
En nuestro país en hemodonantes del Hospital Alemán se observó una prevalencia de 67,4% en el año 1967 (14) y descendió a 39,5% en 1992. El mismo fenómeno se observó en un estudio de embarazadas, empleando la técnica de Sabin y Feldman, donde Hirt, J. y cols en 1978 demostraron que el 55,3% de las embarazadas tenían infección previa, estos mismos autores repitieron el estudio entre los años 1990/1993 y observaron que en 1841 gestantes la proporción de infectadas había descendido al 31%.

Otros autores como Rouss y Bourne en Londres (1972) señalaron que solo el 22 % de las embarazadas estaban infectadas, Bonand en Suiza, documentó un porcentaje del 59% y veinte años después del 45%, Jacquier en 1995, Jeannel en París en 1990 y Forsgren en 1991 obtuvieron resultados semejantes (15).

El felino (cachorro) debe hacer su primoinfección, ingiriendo roedores o aves infectadas, y así eliminar por no más de 20 días ooquistes inmaduros por las heces, los que pueden madurar a una temperatura de alrededor de 25°C, humedad aproximada al 50% y

suficiente oxígeno; tras ese tiempo y sin las características ambientales mencionadas el ooquiste se desnaturaliza y muere y el felino se inmuniza creando anticuerpos (16 -18).

Sin embargo, no se considera al fecalismo la vía más importante de infección en el humano, ya que en lugares fríos como el Polo Norte la infección está presente probablemente por la ingesta de peces congelados y carnes de otros animales (lobos marinos, focas, morsas, etc.) y donde no hay registro de la presencia de félidos. (F.5)



F. 5 Vías y mecanismos de transmisión.

Importancia médica:

Esta entidad es generalmente asintomática y sus distintas formas clínicas varían y dependen del órgano o sistema donde el parásito se multiplica, de la agresividad de éste y del estado inmunobiológico del huésped, por lo que es una parasitosis de baja morbilidad y mortalidad y no representa un problema de salud pública sino por dos situaciones definidas, a saber:

1. La transmisión transplacentaria del parásito, si la gestante hace su enfermedad aguda – primoinfección - en el curso del embarazo, es decir, cuando el agente ingresa al organismo durante esa gestación o inmediatamente antes. Desmonts (19) y otros autores (20-22) refieren que solo un tercio de las embarazadas con infección reciente pueden tener hijos infectados y solo un tercio de ellos presentarán manifestaciones clínicas al momento del nacimiento. Se estima que la incidencia de toxoplasmosis congénita es 1 a 2 por mil madres que hicieron su seroconversión durante la gestación. Toxoplasmosis puede afectar solo un embarazo, ya que en los siguientes ya tiene inmunidad (23, 24).
2. Cuando un sujeto infectado hace una inmunodepresión importante, reactiva los quistes viables alojados en sus tejidos y se pone en evidencia como una enfermedad severa del Sistema Nervioso Central (encefalitis- abscesos) o por septicemias ó lesiones oculares (25, 26).

La mayoría de las infecciones humanas corresponden a cepas poco virulentas, pero pueden causar daño tan grave como las virulentas cuando el huésped es susceptible como lo es el feto. Las mujeres que llegan a la edad gestacional sin haber tenido contacto con Tg, son susceptibles y pueden hacer la infección en el curso del embarazo y por lo tanto pueden comprometer al producto de la concepción (27- 30).

En razón de ello, la prevención debe centrarse en los grupos de alto riesgo, es decir las mujeres que llegan a la edad gestacional con serología negativa ó aquellos pacientes en los que teniendo serología positiva, se prevé harán una inmunodepresión importante como ocurre en VIH-SIDA ó aquellos que serán sometidos a drogas inmunosupresoras, como en trasplante de órganos.

Diagnóstico de Laboratorio:

La infección toxoplásmica cursa generalmente en forma subclínica, es el laboratorio serológico el que define si un individuo ha estado ó no en contacto con el parásito y el probable tiempo transcurrido desde la primoinfección.

Al penetrar el *Toxoplasma gondii* (Tg) al organismo por la vía que fuere (digestiva – transplacentaria) desarrolla la parasitemia que es breve, no más de cincuenta minutos hasta enquistarse en las células del SRE que, mediada por citoquinas e isotipos de Anticuerpos, culmina con la respuesta inmune aproximadamente 7 a 10 días postinfección. Dicha reacción se dá por Inmunoglobulinas M, A, E y G que aumentan su concentración, se estabilizan y disminuyen según cinética propia (31).

Dada la característica oligo ó asintomática, el diagnóstico de infección toxoplásmica es exclusivo del laboratorio, poniendo de manifiesto la respuesta inmune (metodología indirecta) (32, 33), por lo que se dispone de una amplia variedad de reacciones serológicas (34 – 37)

Relevancia:

La atención de pacientes en consultorio externo del Hospital Rawson de Córdoba, determina una demanda de investigación de toxoplasmosis superior a la de cualquier otra institución de salud en nuestro medio, particularmente en mujeres gestantes.

En razón de ello, se planteó la inquietud de conocer la verdadera seroprevalencia en nuestro medio y se inició un estudio que lleva dieciséis años hasta noviembre del año 2010, tratando de determinar la magnitud del problema y separar la fantasía de la realidad de la toxoplasmosis en Córdoba.

OBJETIVOS

1. Evaluar la población en riesgo de hacer toxoplasmosis en el curso del embarazo, pesquisando la infección en mujeres en edad fértil.
2. Identificar los factores de riesgo que pudieran determinar la seroconversión de la población expuesta.

DISEÑO METODOLÓGICO

Este es un trabajo observacional, retrospectivo, longitudinal, desarrollado en el Hospital Rawson de la ciudad de Córdoba, Argentina, en el que se presentan datos obtenidos de las pacientes que concurren a la consulta y son registradas en una ficha clínico-epidemiológica (anexo).

Se encuestaron 1512 pacientes que consultaron al Servicio de Patología Regional del Hospital Rawson desde el 10 de mayo del año 1994 al 22 de noviembre del 2010 inclusive, se excluyeron las que no completaron algún dato de los requeridos y el único criterio de inclusión fue la edad de 15 a 35 años.

Se identificaron datos demográficos (procedencia, estado civil, escolaridad), estado gestacional, hábitos alimentarios y contacto con felinos.

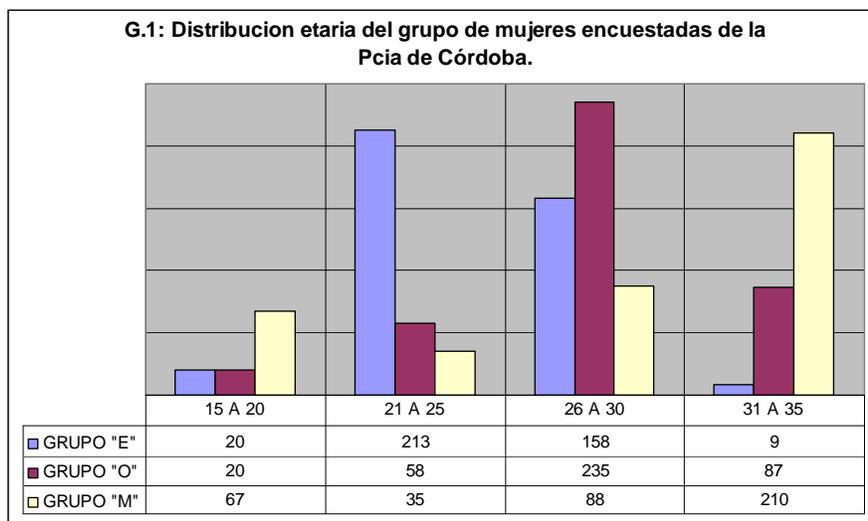
Las encuestadas se ordenaron en tres (3) grupos de 400 cada uno, por lo que se operó con un total de 1200 mujeres elegidas al azar.

1. Grupo E: Estudiantes de tercer y sexto año de la carrera de medicina (Voluntarias – Nuligestas).
2. Grupo O: Concurren por otros motivos (certificado prenupcial – residencia – etc.).
3. Grupo M: Gestantes (primigestas ó multíparas derivadas de entidades públicas ó privadas).

RESULTADOS

Según la edad:

Las 1200 encuestadas se distribuyeron por edades, que era el único criterio de inclusión. (Gráfico G.1)



Grupo E: la mayoría de las estudiantes tenían entre 21 y 25 años en número de 213 (53,2%) seguidas de las de 26 y 30 años en número de 158 (40%), 20 jóvenes (5%) eran menores de 20 años y solo 9 (2%) superaban los 31 años.

Grupo O: 235 mujeres (59%) superaban los 26 a 30 años y 87 (22%) de 31 a 35 años, 58(14%) entre 21 y 25 años y solo 20 (5%) tenían menos de 20 años.

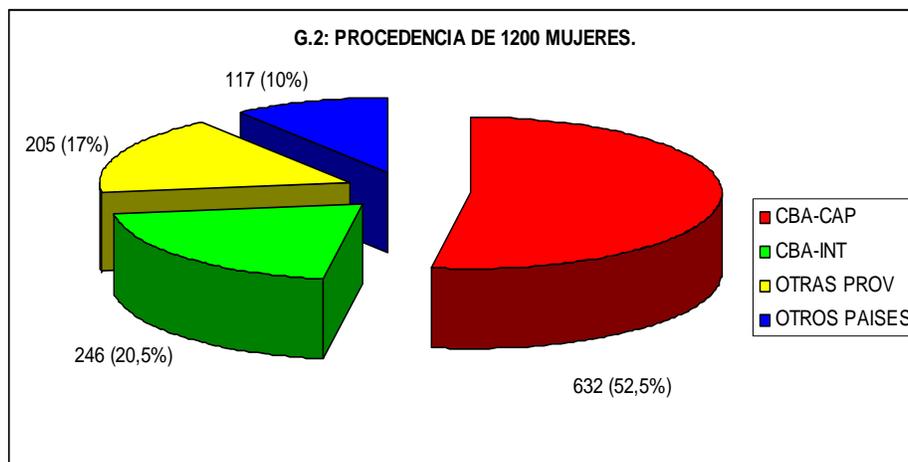
Grupo M: respecto las embarazadas la mayoría, 210 (52%) superaban los 31 años, 88 (22%) de 26 a 30 años, de 21 a 25 años: 35 (9%) y menores de 20 años (13 a 17 años) un número importante de 67 (17%).

De las 1200 encuestadas la mayoría 787 (65,6%) superaba los 20 años de edad, 306 (26%) tenían más de 30 años, siendo el grupo minoritario jóvenes que se encontraban por debajo de los 21 años 107 (8,9%).

Según Procedencia:

De las 1200 mujeres estudiadas, la mayoría 878 (73%) procedían de la provincia de Córdoba – Argentina, 205 (17%) de otras provincias (Catamarca - Salta- La Rioja - Rio Negro – Tucumán - Santa Fé - Santiago del Estero-Tierra del Fuego - Bs.As) entre estudiantes, empleadas y amas de casa que residen en Córdoba desde un período no menor de tres años.

Respecto a las extranjeras provenían de países limítrofes (Brasil, Bolivia, Chile y Paraguay) y de Perú en un total de 117 (10 %) de las que 83 residen en asentamientos periféricos y 27 en el cinturón verde realizando tareas en quintas y en la elaboración de ladrillos, las restantes 7 referían buena posición económica. (Gráfico G.2)



Según Escolaridad:

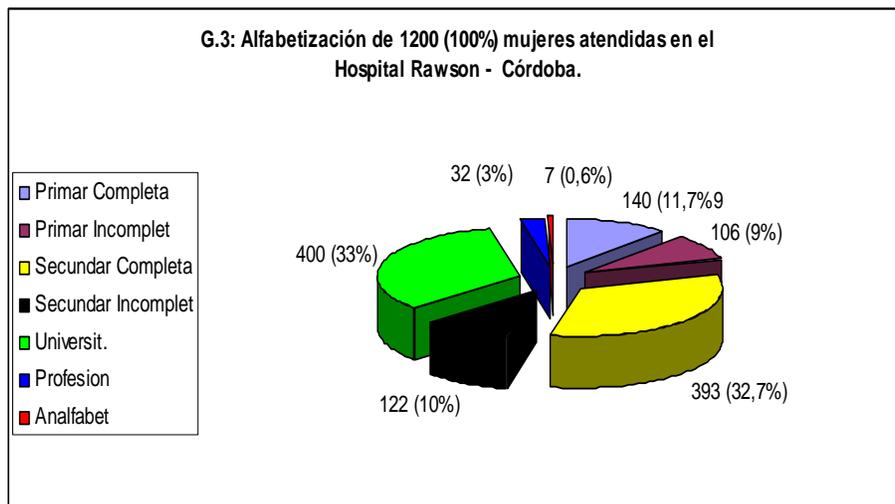
El grado de alfabetización se lo consideró de gran valor, fundamentalmente para la comprensión de la problemática, manejo de la información y empleo de léxico adecuado.

De las 1200 encuestadas en relación a la escuela primaria se observó que, de un número de 246 mujeres: 106 (9%) no la concluyeron y solo la completaron 140 (11,7%).

Respecto a la escuela secundaria, de 515 mujeres, 122 (10%) no concluyeron la escuela secundaria y, 393 (32,7%) sí completaron sus estudios.

Las estudiantes universitarias en número de 400 (33%) de 3º y 6º año de la carrera de medicina estaban cursando al momento de la encuesta y 32 (3%) que habían completado sus respectivas carreras (abogacía, ciencias económicas, odontología, letras) ya eran profesionales en la ocasión.

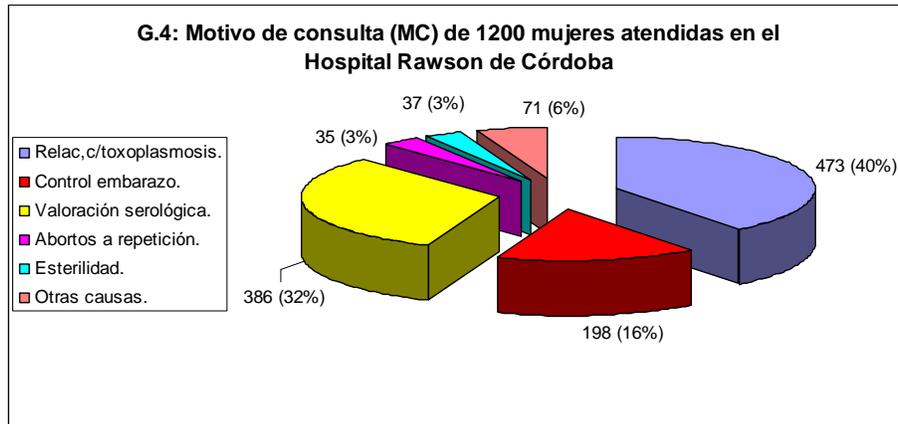
El número de analfabetas fue mínimo, sólo 7 mujeres (0,6 %) no habían recibido instrucción alguna. (Gráfico G.3)



Según Motivo de Consulta (MC):

La motivación fue diversa, a saber

(Gráfico G.4).

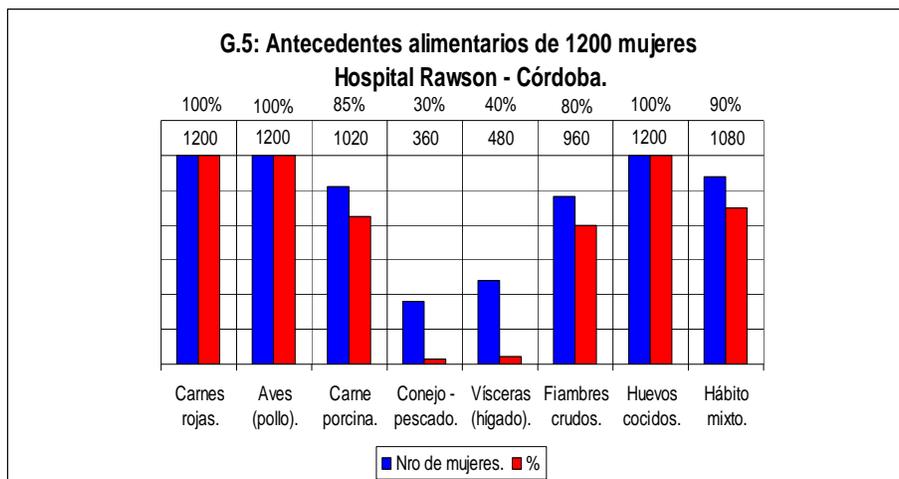


- Relacionado con Toxoplasmosis: Por alteraciones en la visión (vicios de refracción – uveítis – maculopatías) para descartar otras etiologías; por temor ante información teórica brindada por la universidad, servicios audiovisuales, médicos ginecólogos; para aclarar la temática ante problemas familiares, etc, consultaron 473 mujeres (40%).
- Control de embarazo: Se pesquisaron 198 embarazadas (16.5%) quienes no encontraban respuesta en los laboratorios ó en otras instituciones públicas ó privadas (falta de insumos).
- Valoración serológica: derivadas por pruebas serológicas reactivas para toxoplasmosis (una muestra) de dispensarios, maternidades nacional y provinciales, centros privados y hospitalarios del interior de la provincia de Córdoba y de otras provincias, encuestándose 386 mujeres (32%).

- Abortos a repetición: Ante pérdidas del producto de la concepción en forma espontánea en mujeres nulíparas (más de dos abortos) derivadas por ginecólogos y obstetras 35 (3 %) para valorar toxoplasmosis como probable causa.
- Esterilidad: Consultaron 37 pacientes (3%) ante la imposibilidad de cursar embarazo.
- Otras causas: Generalmente pacientes derivadas por hallazgos serológicos positivos para otros estados mórbidos (Chagas- Brucelosis- ITS (sífilis -hepatitis viral)- Listeriosis), se las captura preventivamente por la edad fértil en número de 71 (6%).

Según Antecedentes Alimentarios:

(Gráfico G.5)



Todas las encuestadas (1200 – 100%) consumían carnes rojas (bovina) y blancas (pollo) desde la niñez, porcina el 85 %, conejo, pescado el 30%.

Respecto a vísceras, el 40% había ingerido hígado hasta la adolescencia, el 50% solo ocasionalmente y un 10% no lo habían probado ó no lo recordaban; otras como mollejas, riñones hacían referencia que probablemente “alguna vez” las hubieran ingerido.

En consideración de los fiambres crudos (salames – chorizos – bondiolas – jamones) el 80% refirió ingerirlos desde la niñez continuando en la adultez solo en ocasiones. Las 246 pacientes del interior de provincia o sea el 20% consumían diariamente por faenamiento y producción casera, como así también un mayor consumo de carnes de caprinos, ovinos y cerdos.

Los animales de caza (vizcachas – perdices) bajo la forma de escabeche fue un dato no bien acreditado por lo que no se consideró.

El 90% de las mujeres tenían hábito alimentario mixto (omnívoro), consumiendo equitativamente carnes rojas, blancas, cocidas o asadas, verduras crudas o cocidas y embutidos.

La ingesta de carne cruda propiamente dicha fue revelada como una “necesidad” en tres pacientes (0,2%) y vegetarianas de adultas (ovolácteas) se registraron 7 (0,6%).

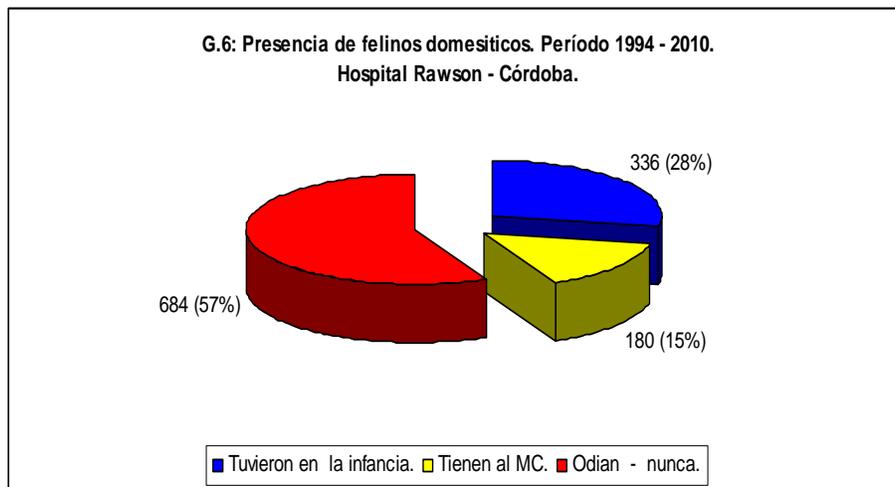
Las 1200 comían huevo de gallina en las distintas formas de cocción y 5 de ellas refirieron haber comido de manera habitual “huevo crudo” en la infancia.

Según Presencia de Felinos Domésticos:

En referencia al huésped definitivo, de las 1200 (100% encuestadas), solo 336 (28%) refieren haber tenido gatos de su propiedad en la infancia, 180 (15%) tienen gatos actualmente en su domicilio (de cachorros) desde hace más de tres años y, un número importante de 684 mujeres (57%) señalaron que no les gustaban los gatos, siendo la referencia más

empleada:- “odio los gatos”, - “no los puedo ver“ o “nunca he tenido“.

Respecto a la observación de gatos en el vecindario solo 60 (5%) respondieron positivamente y, considerando las actividades de jardinería (remoción de tierra, preparación de almácigos, etc.) solo 72 (6 %) las practicaban ocasionalmente. (Gráfico G.6)



Estudios serológicos realizados:

Respecto al diagnóstico de laboratorio, en este trabajo, las técnicas empleadas son las que detectan Anticuerpos (Ac) dirigidos hacia Antígenos (Ag) de membrana, más precoces y sensibles en la etapa aguda de la infección como Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) y, dentro de las reacciones que detectan Ag somáticos más tardíos se empleó Hemoaglutinación Indirecta (HAI) que suele tardar de 2 a 3 meses en positivizarse.

En ambas técnicas (IFI – HAI) se pesquisaron Inmunoglobulinas totales (Ig.G- Ig.M) y se tomaron 2 muestras de cada paciente con un intervalo de 15 – 20 días una de la otra para valorar la seroconversión (4 diluciones más elevada la 2ª con respecto a la 1ª).

HALLAZGO DE Ac.ANTITOXOPLASMA (IFI –HAI)

Grupo E

TECNICAS

<i>IFI – HAI</i>	<i>Nº M</i>	<i>%</i>
+ +	303	75,8
- -	97	24,3
TOTAL	400	100%

En las 400 (100%) mujeres del grupo E (estudiantes no gestantes), la mayoría menor de 26 años se observó que 303 (75,8%) presentaron serología positiva sin seroconversión y las restantes 97 (24,3%) resultaron negativas.

HALLAZGO DE Ac.ANTITOXOPLASMA (IFI- HAI)

Grupo O – No Gestantes

TECNICAS

<i>IFI – HAI</i>	<i>Nº M</i>	<i>%</i>
+ +	337	84
- -	63	16
TOTAL	400	100%

De las 400 mujeres no gestantes pertenecientes al Grupo O, se observó que 337 (84%) presentaron serología positiva y no seroconvirtieron y en 63 (16%) congéneres las pruebas fueron negativas.

HALLAZGO DE Ac.ANTITOXOPLASMA (IFI-HAI)

Grupo M – Gestantes

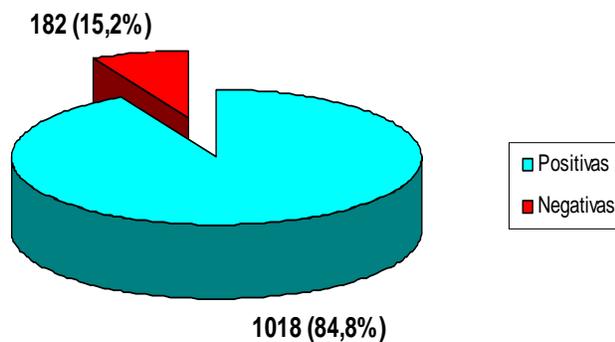
TECNICAS

<u>IFI – HAI</u>	<u>Nº M</u>	<u>%</u>	<u>SEROCONVERSION</u>
+ +	378	94.5	8
- -	22	5.5	
TOTAL	400	100%	

Respecto a las 400 gestantes del grupo M: El laboratorio resultó positivo en 378 (94.5 %) gestantes de las que 8 seroconvirtieron y 22 (5,5%) fueron negativas.

Se unificaron los tres grupos (E – O – M) y en el total de las 1200 (100%) encuestadas, se observó que resultaron serológicamente positivas 1018 (84,8%) de las que seroconvirtieron 8 (0,8%), las demás 182 (15,2%) fueron negativas. (Gráfico G.7)

G.7: Seroprevalencia de la toxoplasmosis en 1200 (100%) mujeres Hospital Rawson - Córdoba.



DISCUSIÓN - CONCLUSIÓN

Este seguimiento de 16 años revela elevada prevalencia de la infección toxoplásmica (Seropositividad) en mujeres en edad fértil de la provincia de Córdoba – Argentina ya que de una población de 1200 mujeres (100%), 1018 o sea el 84,8% estaban infectadas, coincidiendo con Desmonts (12) quien en 1974 determinó que el 84% de las parisiñas tenían la infección y a diferencia de otros países como Inglaterra donde Rouss y Bourne en 1972 verificaron porcentajes muy bajos del 22%, Suiza del 59% entre 1973 y 1987 y del 45,5% en 1995, Estocolmo con una prevalencia del 47% en 1957 con un franco descenso en 1987 del 21% (15) y, en ciudades como Buenos Aires, Hirt y colaboradores en el año 1967 observaron en hemodonantes porcentajes del 67%, con un franco descenso del 39% en el año 1992, también en 1978 demostraron la infección en el 55% de embarazadas y en la década del 90 la tasa de infección había descendido al 31% en 1841 gestantes (14).

Se valora dentro del grupo de riesgo a 182 (15%) mujeres seronegativas que, no es un dato menor, ya que deben ser consideradas y alertadas para embarazos futuros y 8 gestantes (0,8%) que seroconvirtieron, demostrando que no tienen trascendencia en la seroconversión: la procedencia (factores climáticos. geográficos), higiene ambiental y mucho menos la presencia de felinos infectados ya que un número importante de 684 (57%) encuestadas no habían tenido ni querían a los gatos domésticos; sí, los hábitos alimentarios a través del carnivorismo deben ser destacados para la transmisión de la infección ya que todas las encuestadas el 100% los tenían en común.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nicole y Manceaux. Toxoplasmosis en: Pedro Pons A. Patología y Clínica Médica Enfermedades Infecciosas. Barcelona Edit. Salvat 1957;VI,II- F. p: 1002-1007.
- 2.- Splendore A.Toxoplasmosis en: op.cit.1.
- 3.- Castellani A.Toxoplasmosis en: op.cit.1.
- 4.- Janku J. Toxoplasmosis en: op.cit.1.
- 5.- Wolf A, Cowen D y Paige BH (1939), Toxoplasmosis en :op-cit 1.
- 6.- Hutchinson WM y Frenkel JK. Epidemiología y Clínica de la Toxoplasmosis en: Hirt,J y cols. "Actualización en Toxoplasmosis", 2000; p.1-11. Edit. bioMerieux
- 7.- Dubey J.P.: Advances in the life cycle of *Toxoplasma gondii*. Int.J. Parasitol.1998; 28(7):1019-1024.
- 8.- Remington JS. toxoplasmosis en Hirt J y cols "Toxoplasmosis" Edit.El Ateneo 1974 p.112.
- 9.- Dubey JP and Beattie CP: Toxoplasmosis of Animals and Man Edit.CRC Press Inc.1988.p.122-238.
- 10.- Frenkel JK and Ruiz A. Toxoplasmosis humana. Una revision.Act Med.Costarricense.1973;16:5-73
- 11.- Frenkel JK, Dubey JP and Miller NL. "*Toxoplasma gondii* in cats: Fecal Stages Identified as Coccidian Oocystis"-Science 1970,167: 893-896.
- 12.- Desmonts,G and Couvreur J." Congenital Toxoplasmosis: A prospective Stud 378 Pregnancies". N.E.J.M.1974,290:1110-1116.
- 13.- Walpole IR, Hodgen N, Bower C: "Congenital Toxoplasmosis: a large survey in western Australia". Med.J.Aust 1991;154(11):720-4.
- 14.Hirt y cols- "Curso de Actualización en Toxoplasmosis".2000;Edit. bioMerieux Arg.
- 15.- Remington JS and Desmonts G. Toxoplasmosis. En Remington,JS and Klein JO (eds) Infectious Diseases of the fetus and Newborn Infant-Philadelphia.W.B.Saunders Company.1976;p.191.

- 16.- Ho Yen DO. Epidemiology of toxoplasmosis. Arch Pediatric 2000; 10:3-4.
- 17.- Frenkel JK: Toxoplasma in and around Us. Bioscience 1973, 23:343-352.
- 18.- Weitz JC y Cols.: Aspectos epidemiológicos de la Toxoplasmosis y su posible importancia en nuestro medio. Parasitol al día 1984;8:24-28.
- 19.- Desmonts JK : Toxoplasmosis adquirida de la mujer embarazada Lyon Medical 1982;248:115-123.
- 20.- Del Vado G.: Toxoplasmosis congénita:seguimiento durante 15 años en Cordoba (Argentina) Arch.Arg.Pediatr. 1997; 95:14-20.
- 21.- Stagno S: Congenital Toxoplasmosis Am J Dis Child.1980; 134:635-637.
- 22.- Remington J, Thulliez P, Montoya J : Recent developments for diagnosis of toxoplasmosis. J Clin Microbiol 2004 ;42:941 – 945.
- 23.- Reis M, Tessaro M, D´Azevedo P: Toxoplasma Ig M and Ig G Gravidity in single samples from areas with high prevalence rate can determine the risk of mother-to-child Transmission. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2006; 48(2): 93 – 98.
- 24.- Jenum PA, Stray-Pedersen B, Melby KK et al: Incidence of Toxoplasma gondii infection in 35.940 pregnant women in Norway and pregnancy outcome for infected women. J.Clin.Microbiol. 1998; 36: 2900-2906.
- 25.- Wanke C,Tuazon CU,Kovacs A y Cols: Toxoplasma encephalitis in patients with acquired Immune deficiency syndrome : diagnosis and response to therapy Am J trop Med Hyg 1987;36:509-516.
- 26.- Handler M, Ho V, Whelan M y Cols: Intracerebral Toxoplasmosis in patients with acquired Immune deficiency syndrome.J Neurosurg 1983; 59:994-1001.
- 27.- Hirt J, Di Bartola I, Fritches C, Durlach R y cols: Toxoplasmosis prenatal. Tasa de riesgo de primoinfección en la embarazada. Evaluación Casuística. Buenos Aires; Prensa Médica Argentina, 1996; 83: 506-510.
- 28.- Durlach R, Kaufer F, Carral L, et al: Prevalencia de anticuerpos antitoxoplasma gondii en mujeres embarazadas en la Republica Argentina. 2003; XI Congreso Panamericano de Infectología.

- 29.- Remington JS and Desmonts G: Toxoplasmosis. En Remington JS and Klein JO: Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant Philadelphia, W.B. Saunders Company. 1990; p. 191-332.
- 30.- Ambroise Thomas P, Petersen EL: Congenital Toxoplasmosis: Scientific Background, Clinical Management and Control. París, 2000. Ed. Springer.
- 31.- Kaufer F, Carral L: Toxoplasmosis – Su Diagnóstico en Hirt J y cols. "Curso de Actualización en Toxoplasmosis". 2000; Edit. bioMerieux Arg.
- 32.- Press C, Montoya JG, Remington JS. Use of a single serum sample for diagnosis of Acute toxoplasmosis in pregnant women and other adults. J Clin Microbiol 2005; 43 (7): 3481- 3483.
- 33.- Thulliez PH, Daffos F, Forestier F: Diagnosis of toxoplasma infection in the pregnant woman and the unborn child : current problems. Scand J Infect Dis 1992; 84: 18-22.
- 34.- Montoya JG, Rosso F: Diagnosis and management of toxoplasmosis Clin Perinatol, 2005; 32 : 705 -726.
- 35.- Desmonts G, Naot Y, Remington JS. Inmunoglobulin M. immunosorbent agglutination assay for diagnosis of infectious diseases: diagnosis of acute congenital and acquired toxoplasma infections. J Clin Microbiol, 1981; 14: 486 – 491.
- 36.- The SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) study group. Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients. Lancet 2007; 369: 115-22.
- 37.- Torres-Morales E, Gomez-Marin JE. "Evaluación de una prueba ELISA IgG de avididad para toxoplasma para el diagnóstico en el embarazo y correlación con IgM e IgA en el laboratorio del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío". Rev. Colomb. de Obst. y Ginecol. 2008; Vol. 59 N° 3: 199-205.

Anexo

T O X O P L A S M O S I S

Apellido y Nombres			Sexo F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		Fecha:
Edad	Estado civil	Escolaridad		Lugar de procedencia	
15 a 20 <input type="checkbox"/>	Soltero <input type="checkbox"/>	Sin Escolaridad <input type="checkbox"/>	Grado <input type="checkbox"/>	Córdoba capital <input type="checkbox"/>	
21 a 25 <input type="checkbox"/>	Casado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Completo <input type="checkbox"/>	Córdoba interior <input type="checkbox"/>	
26 a 30 <input type="checkbox"/>	Viudo <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Incompleto <input type="checkbox"/>	Otras provincias <input type="checkbox"/>	
más de 30 <input type="checkbox"/>	Divorciado <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>		Otros países <input type="checkbox"/>	
	Union de hecho <input type="checkbox"/>				
DOMICILIO		Calle y N°			
		Barrio			Tel:
		CP	Localidad		Provincia:
MOTIVO DE CONSULTA					
Relacionado con toxoplasmosis <input type="checkbox"/> Control de embarazo <input type="checkbox"/> Valoración serológica <input type="checkbox"/> Abortos a repetición <input type="checkbox"/> Esterilidad <input type="checkbox"/> Otros motivos <input type="checkbox"/>		Ampliación			
Antecedentes alimenticios					
Ingesta de:		Carnes			
Carnes	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Crudas <input type="checkbox"/>	Cocidas <input type="checkbox"/>	Ambas <input type="checkbox"/>	Aves <input type="checkbox"/> Pescados <input type="checkbox"/>
Verduras	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Crudas <input type="checkbox"/>	Cocidas <input type="checkbox"/>	Ambas <input type="checkbox"/>	Porcina <input type="checkbox"/> Carnes de caza <input type="checkbox"/>
Embutidos	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				Ovina <input type="checkbox"/> (liebre, conejo, etc) <input type="checkbox"/>
Hábito mixto	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				Caprina <input type="checkbox"/>
ANTECEDENTES GINECO - OBSTETRICOS					
Nuligesta <input type="checkbox"/> Primigesta <input type="checkbox"/> Multipara <input type="checkbox"/>		Embarazos <input type="checkbox"/> Abortos <input type="checkbox"/> Espontaneos <input type="checkbox"/>		Observaciones	
Embarazo actual <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Provocados <input type="checkbox"/> Nacidos vivos <input type="checkbox"/>			
Tiempo de embarazo <input type="checkbox"/> 0 a 3 <input type="checkbox"/> 1 a 7 <input type="checkbox"/> más de 7 <input type="checkbox"/>		Nacidos muertos <input type="checkbox"/> Prematuros <input type="checkbox"/> A termino <input type="checkbox"/>			
		Serologia previa <input type="checkbox"/> RHA <input type="checkbox"/> TIF <input type="checkbox"/>			
CONTACTO CON FELINOS		ACTIVIDADE DE FLORI-ORTICULTURA		ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	
Domiciliarios <input type="checkbox"/> Peridomiciliarios <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cirugias <input type="checkbox"/> Transfuciones <input type="checkbox"/>	
Serologia					
RHA			TIF		
día	mes	año	día	mes	año
1º			1º		
2º			2º		
3º			3º		
4º			4º		
Conclusiones			Conclusiones		