

Infecciones bacterianas y parasitarias transmitidas por alimentos y agua en España: botulismo, giardiasis y criptosporidiasis. Análisis de factores sociales y ambientales implicados y evaluación de las medidas de prevención y control.

MARINA PEÑUELAS MARTÍNEZ

I JORNADA DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

DIRECTORA: M^º CARMEN VARELA MARTÍNEZ

Objetivos y características

- ▶ Investigación **epidemiológica** en el ámbito de las **enfermedades infecciosas transmitidas a través de alimentos y agua**.
- ▶ Perspectiva a **nivel nacional**, valorando desagregar por CCAA o niveles inferiores.
- ▶ Bases de datos nacionales: **RENAVE, CMBD**, INE, auxiliares (eventos climatológicos extremos, farmacovigilancia (AEMPS), etc).
- ▶ **Botulismo, giardiasis y criptosporidiosis**, pudiendo ser incluida alguna otra enfermedad como la shigellosis, yersiniosis o infección por *E.coli* verotoxigenico.
- ▶ Se pretende:
 - ▶ detectar factores de riesgo asociados,
 - ▶ evaluar las medidas preventivas y de control aplicadas,
 - ▶ identificando cambios de tendencia a lo largo del tiempo y el espacio y,
 - ▶ la implicación de factores ambientales y sociales.

Plan original

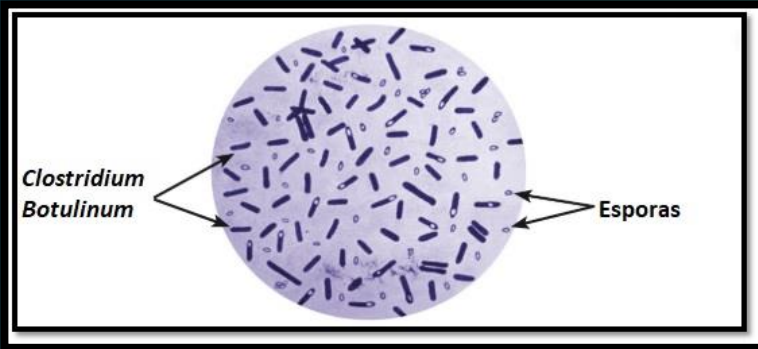
- ▶ **1) Análisis epidemiológico del botulismo y del uso de la antitoxina en España.**
- ▶ 2) Estudio de la relación entre los eventos climatológicos extremos y la incidencia de giardiasis y criptosporidiasis en España.
- ▶ 3) Evaluación de las medidas adoptadas para la prevención y control de los casos de infecciones bacterianas y parasitarias asociadas a transmisión a través de agua y alimentos.

Botulismo

alimentario

Intestinal / lactante

heridas



ALERTA SANITARIA

El botulismo de los bomberos fue causado por un bote de judías

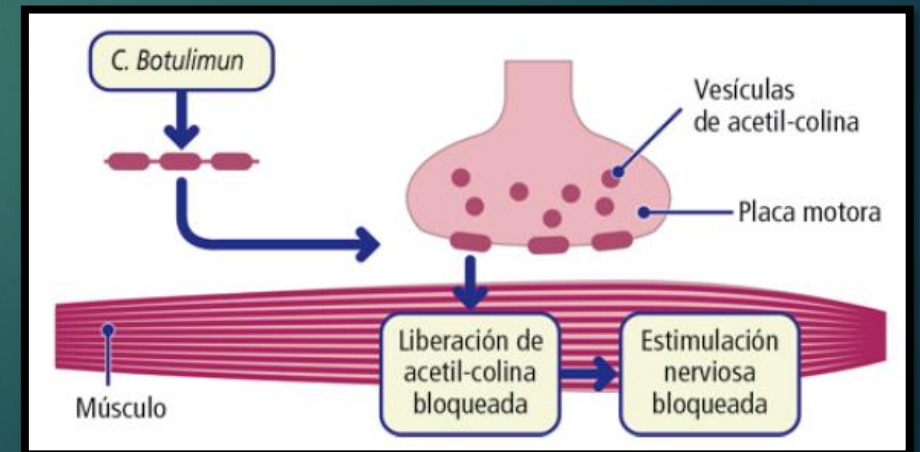
El envasador detectó una partida mala en mayo y cree que alguna unidad entró en la cadena de venta por error



SANIDAD BOTULISMO

Alerta sanitaria por tóxina botulínica en el atún en aceite de la marca DIA

EFE | Madrid | 30 ago. 2019



Botulismo en España, 1997-2019

> *Epidemiol Infect.* 2013 Sep;141(9):1993-5. doi: 10.1017/S0950268812002592. Epub 2012 Nov 19.

Two simultaneous botulism outbreaks in Barcelona: Clostridium baratii and Clostridium botulinum

> *Eur J Paediatr Neurol.* 2014 May;18(3):321-6. doi: 10.1016/j.ejpn.2013.12.008. Epub 2014 Jan 15.

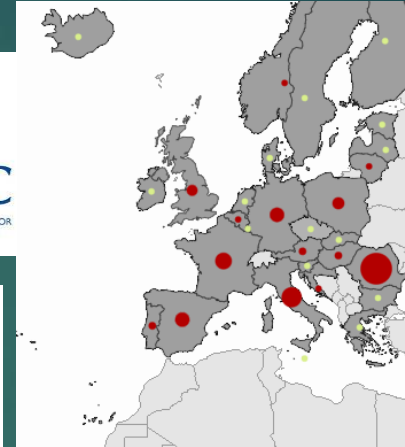
Infant botulism in Andalusia (Southern Spain)

> *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015 Nov;33(9):636-7. doi: 10.1016/j.eimc.2015.03.002. Epub 2015 Apr 6.

[Botulism outbreak in Castellón (Spain)]

Case Reports > *Rev Neurol.* 2016 Jul 1;63(1):28-32.

[Familial microepidemic of food-borne botulism in the Region of Madrid]



Antecedentes



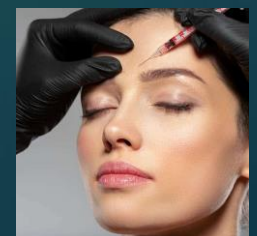
agencia española de medicamentos y productos sanitarios

Figura 1. Vigilancia de Botulismo, 2012-2018

Tasas de incidencia (casos por 100.000 h.)



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)



Botulismo en España, 1997-2019

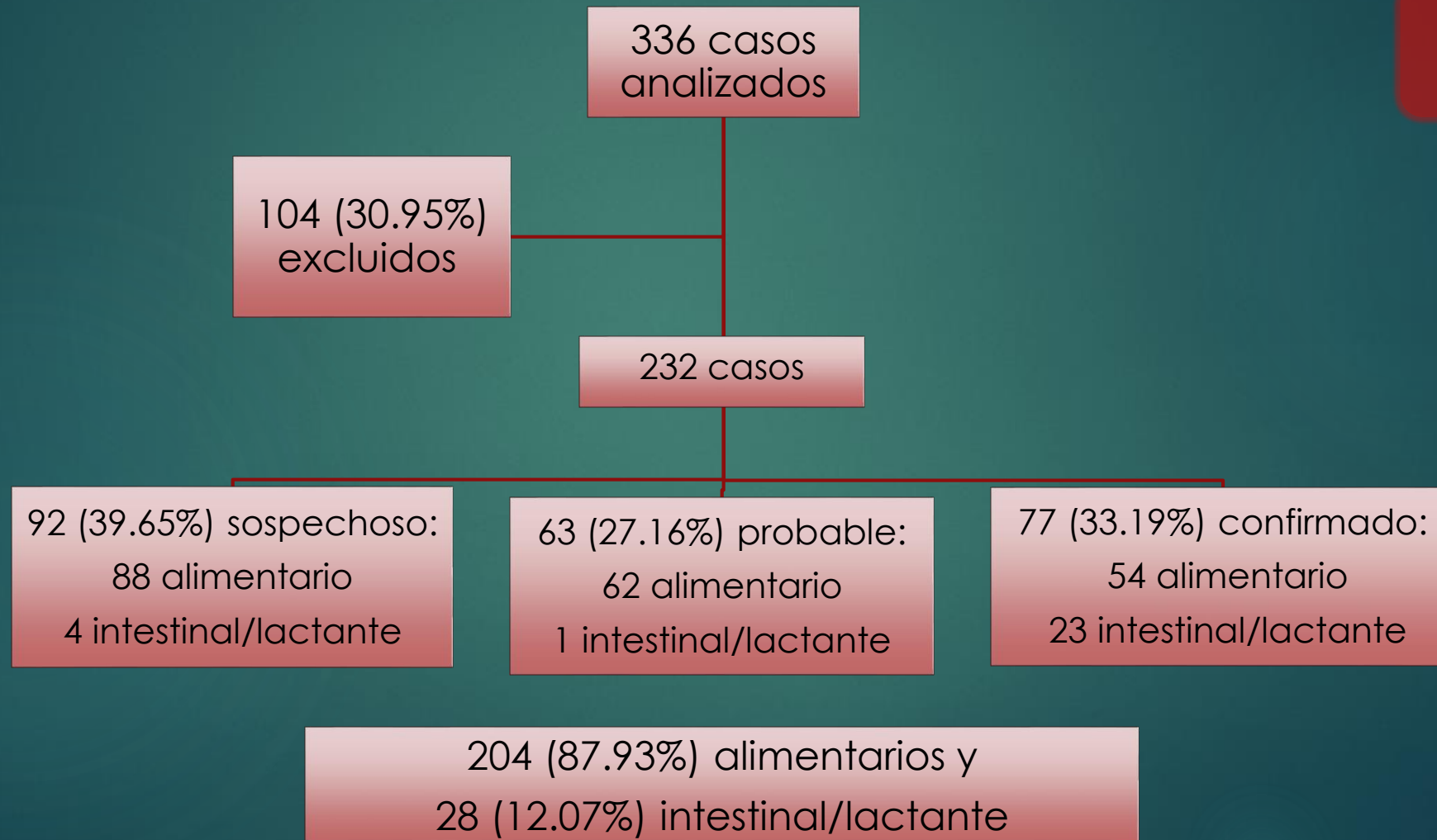
- ▶ Estudio de casos **retrospectivo**
- ▶ Bases de datos*: **RENAVE + CMBD** (CIE-9 y CIE-10)
 - ▶ Baja incidencia → vincular cada caso entre ambas bases a partir de datos demográficos básicos (fecha de nacimiento, sexo, código postal, región de residencia) y la fecha y lugar de hospitalización.
 - ▶ Se consultó a los Servicios de Salud Pública autonómicos por todos los casos no concordantes entre ambas bases y en última instancia se priorizó la información de las encuestas epidemiológicas (RENAVE).
- ▶ Fusión de ingresos consecutivos (≤ 2 días entre el primer alta y el siguiente ingreso) y traslados entre hospitales en un único episodio.
- ▶ Últimas **definiciones de caso** europeas e inclusión de la definición nacional de caso sospechoso.
 - ▶ sospechoso (aquel con criterio clínico y solicitud de diagnóstico de laboratorio),
 - ▶ probable (aquel que cumple con el criterio clínico e historia de exposición a un alimento contaminado o con vínculo epidemiológico a un caso confirmado) y
 - ▶ confirmado (aquel que cumple con el criterio de laboratorio)
- ▶ **Exclusión de casos que no se ajustan a ninguna definición.**

Creación
de la
base de
datos



Botulismo en España, 1997-2019

Base de datos final



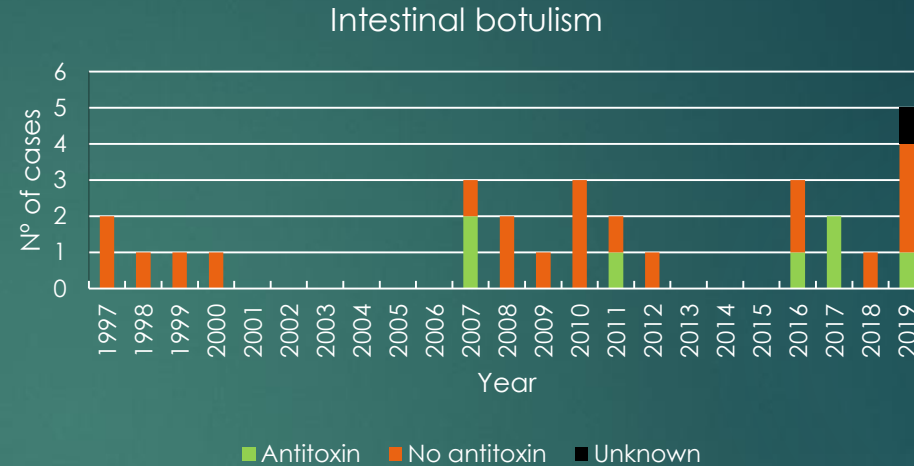
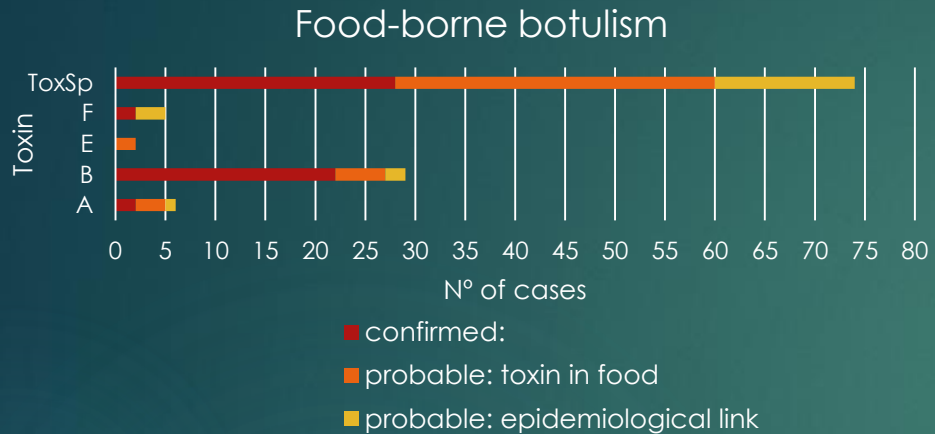
Botulismo en España, 1997-2019

Métodos

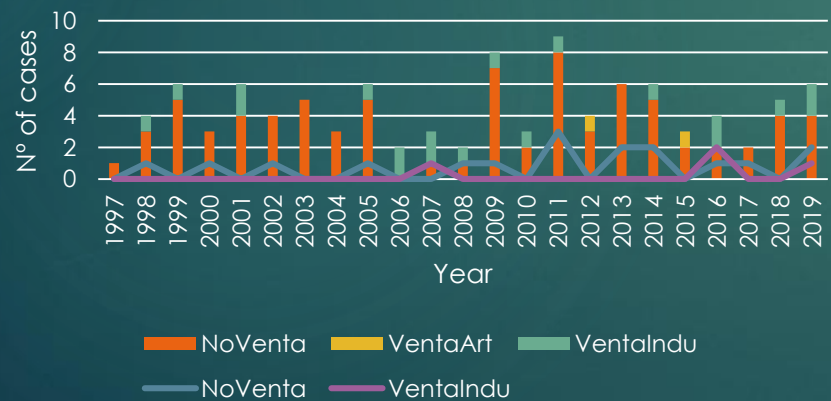
- ▶ Búsqueda de **códigos CIE** de otras **enfermedades clínicamente compatibles**: miastenia gravis, Guillain Barré y Miller-Fisher, Lamber-Eaton, ictus y patología cerebrovascular, poliomielitis, encefalopatía de Wernicke, intoxicación por metanol, y encefalitis por picadura de garrapata.
- ▶ Considerado **grave** cualquier caso con ingreso en **UCI**, requerimiento de **ventilación** o **fallecimiento**.
- ▶ **Diferencias en la duración de la estancia hospitalaria en función del momento de administración de la antitoxina**: Long-Rank, test de Cox para riesgos proporcionales, Kruskall-Wallis, y curvas de supervivencia de Kaplan-Meier. 3 grupos:
 - ▶ “administración temprana” (≤ 48 horas desde el inicio de síntomas),
 - ▶ “administración tardía” (> 48 horas desde el inicio de síntomas), y
 - ▶ “no administración” (no tratamiento con antitoxina).
- ▶ Búsqueda de códigos relacionados con **posibles reacciones adversas**: urticaria, anafilaxis, hipotensión iatrogenica, angioedema alérgico y códigos vinculados a intoxicación.

Botulismo en España, 1997-2019

Resultados
I



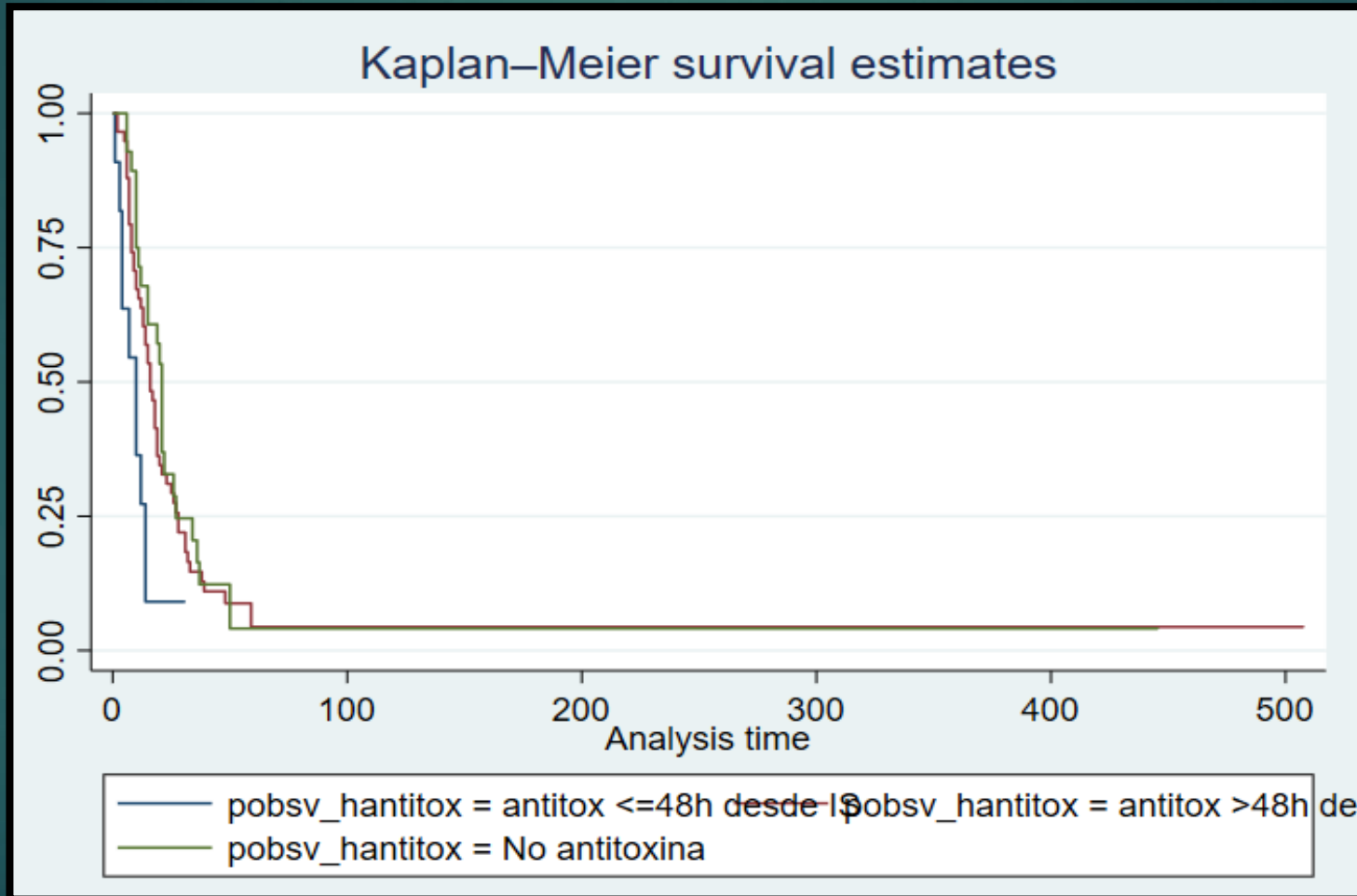
origin of suspected foods (column) and confirmed foods (lines) in food-borne cases



Year	Sex	Age	Adverse Drug Reaction	Patient's global severity	ICU
2008	Male	72	Anaphylaxis	Yes	Yes
2009	Male	58	Iatrogenic hypotension	No	
2013	Male	67	Unknown but reflected in the epidemiological survey	Yes	
2013	Female	58	Anaphylaxis and iatrogenic hypotension	Yes	Yes

Botulismo en España, 1997-2019

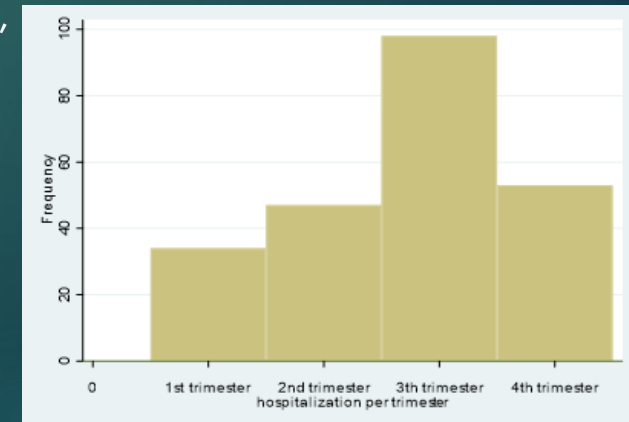
Resultados
II



Botulismo en España, 1997-2019

- ▶ La **baja proporción de casos confirmados** podría estar relacionado con un **retraso en la toma de muestras**, especialmente de suero, en el que la toxina botulínica es detectable durante un periodo de tiempo inferior que en heces.
- ▶ Algunas guías clínicas recomiendan **ingreso en UCI de cualquier caso sospechoso** de botulismo, lo que podría alterar la asociación entre el ingreso en UCI y la gravedad clínica
- ▶ El **bajo número de casos de botulismo del lactante** en los años previos a la disponibilidad de la antitoxina humana (2007) es notable y podría indicar una **infranotificación**.
 - ▶ El **retraso en la administración de la antitoxina** (todos los casos tratados recibieron la antitoxina >48 horas después del inicio de síntomas), la mayor gravedad de casos tratados, y el bajo número total de casos en lactantes, podrían explicar la ausencia de diferencias en la duración de hospitalización respecto a los no tratados.
- ▶ **mayor incidencia durante el 3^{er} trimestre del año** → no explicado aunque podría estar vinculado al incremento en el consume de alimentos no calentados ni recalentados, entre otras causas.

Resultados III



Botulismo en España, 1997-2019

Limitaciones

- ▶ **Datos retrospectivos** → destinados al manejo clínico y epidemiológico.
 - ▶ La severidad de los síntomas es proporcional a la dosis de toxina, lo que excede la recopilación rutinaria de datos para el estudio de casos.
- ▶ **Diferencias en la notificación** entre servicios de salud pública autonómicos y también entre hospitales
- ▶ Asunción de que la probabilidad de fallecimiento se mantiene constante a lo largo de todo el periodo aunque la **atención sanitaria ha mejorado a lo largo de este periodo**

Botulismo en España, 1997-2019

Conclusiones

- ▶ La mayoría de los **brotos** afectan al **ámbito del hogar** y están vinculados a **conservas de elaboración casera**.
- ▶ Los alimentos implicados con más frecuencia son de origen **vegetal**.
- ▶ **La administración temprana de la antitoxina reduce notablemente la duración de la estancia hospitalaria**.
- ▶ Hasta la fecha no hay datos de farmacovigilancia relativos a la antitoxina botulínica. En nuestro estudio la **incidencia de reacciones adversas es baja** y similar a la de los países de nuestro entorno.
- ▶ La **ausencia** de casos de **botulismo del lactante** vinculados al consumo de **miel** desde 2010 demuestra el **éxito de las campañas de información** llevadas a cabo por las autoridades locales de salud pública y los pediatras.
 - ▶ Son necesarios más estudios para evaluar el riesgo asociado a otros alimentos.

Muchas gracias.

