

TRABAJO FIN DE MASTER

Master Oficial Universitario en Salud Pública 2012-2013
Universidad de Zaragoza

Estudio descriptivo de la actividad del Centro de Información y Vacunación Internacional de Zaragoza entre 1999 y 2012



Alumno: Manuel Mota Martínez
Svicio. Prov.de Salud Pública de Zaragoza
Médico de Administración Sanitaria

Tutora: Begoña Adiego Sancho
Dirección Gral de Salud Pública
Médico de Administración Sanitaria

05 de Diciembre de 2013

INDICE

ABREVIATURAS pág 4

RESUMEN

- Objetivos pág 5
- Metodología pág 5
- Resultados pág 6
- Discusiones y conclusiones pág 7

INTRODUCCION

- Antecedentes y justificación pág 9
- Objetivos pág 13

METODOS

- Criterios de exclusión del estudio..... pág 14
- Población de estudio pág 14
- Descripción de la base de datos original pág 16
- Selección y descripción de las variables de estudio pág 17
- Análisis estadístico pág 25

RESULTADOS

- Perfil del viajero pág 26
- Perfil de los viajes pág 29
- Inmunizaciones pág 40
- Descripción de la quimioprofilaxis antipalúdica pág 47

DISCUSION Y CONCLUSIONES

- Perfil del viajero pág 49
- Perfil de los viajes pág 50
- Inmunizaciones pág 52
- Quimioprofilaxis de la malaria pág 57

FORTALEZAS DEL ESTUDIO pág 58

LIMITACIONES pág 59

PROPUESTAS pág 59

CONSIDERACIONES ETICAS pág 61

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS pág 62

ABREVIATURAS

CVI = Centro de Viajeros Internacionales

MSSI = Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

QP = quimioprofilaxis del paludismo o malaria

P. falciparum = plasmodium falciparum

ASI: Alertas Sanitarias Internacionales

OMS = Organización Mundial de la Salud

AEMPS = Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

FFAA / CPN = Fuerzas Armadas / Cuerpo Policía Nacional

VFR = visitors friends and relatives

AGE = Administración General del Estado

SPSS = Statistical Package for the Social Sciences

SRP = Sarampión, rubéola y parotiditis

DGA = Diputación General de Aragón

IAE = Instituto Aragonés de Estadística

RESUMEN

Objetivos

El trabajo de fin de Máster tiene por finalidad la aplicación por parte del alumno de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso en la elaboración de un documento escrito, sobre un tema de investigación o memoria de actividades, en relación con la salud pública.

Pone en práctica las competencias adquiridas especialmente las transversales y específicas, y fundamentalmente las metodológicas, para realizar un trabajo relacionado con la salud pública.

El presente trabajo tiene como **objetivo principal** analizar la actividad del Centro de Vacunación Internacional (CVI) de Zaragoza a lo largo de los años que lleva en funcionamiento. Para ello, fraccionaremos este objetivo general en varios objetivos específicos.

Tal y como indica la guía docente del Máster, en el trabajo se ponen en práctica habilidades adquiridas, fundamentalmente las metodológicas, como son las herramientas estadísticas: el paquete *IBM® SPSS Statistics - versión 19 para Windows* dirigida a la elaboración de un trabajo relacionado con la salud pública, concretamente con la salud del viajero internacional.

Metodología

El trabajo consiste en un estudio descriptivo retrospectivo del total de registros informatizados de viajeros internacionales que han acudido al CVI de Zaragoza entre los años 1999 y 2012, ambos incluidos.

En el CVI de Zaragoza hacia mitad del año 2013 se han recogido alrededor de 48.000 registros de viajeros que han realizado algún viaje fuera de nuestro país y que han acudido al centro. Cada viajero a su vez puede condicionar uno o varios viajes y cada viaje puede precisar de distintas inmunizaciones y tratamientos antipalúdicos.

Por cuestiones operativas, a la hora de la ordenación y depuración de datos, convertiremos la base de datos de *Microsoft® Access 2003* original de las consultas del CVI en tablas de *Microsoft® Office Excel 2003*.

Además, para afrontar el análisis estadístico, se van a utilizar diferentes herramientas del paquete *IBM® SPSS Statistics - versión 19 para Windows*.

Se realizan análisis de las combinaciones de interés entre las *variables* y dos modelos de regresión logística: uno para determinar los factores asociados a no acudir al CVI con la antelación de un mes y otro para analizar los factores asociados a rechazar la quimioprofilaxis cuando esta está indicada

Resultados

El volumen de viajeros atendidos en las consultas del CVI de Zaragoza ha experimentado un crecimiento progresivo desde el inicio de su actividad.

La mayoría de los viajeros atendidos son de **nacionalidad** española y su lugar de **residencia** está ubicado mayoritariamente en la provincia de Zaragoza.

Se encuentra una pequeña diferencia en la proporción de hombres y de mujeres, a favor de los primeros, aunque esta diferencia es estadísticamente significativa. Hay también diferencias dentro de los **grupos de edad**, siendo el grupo de edad que más viajó fuera de España el comprendido entre los **30 y 44 años**.

Los **destinos** más frecuentes se sitúan en países del Sudeste asiático cuando el motivo es por turismo y los países africanos y americanos si es por motivo familiar (vfr: “*visiting friends and relatives*”)

Mientras que los principales **motivos** de viaje son el ocio y la visita a sus países de origen durante el periodo vacacional de la población inmigrante que reside en nuestro país (**vfr**)

En nuestros resultados se observa que la vacuna de la fiebre amarilla es la que más se administra en el CVI y es así porque es el único centro de Zaragoza autorizado por la OMS para administrar esta vacuna.

Los antipalúdicos más recomendados durante el periodo 1999-2012 del estudio fueron mefloquina (20.816 recomendaciones) seguido de atovacuona-proguanil (17.714 recomendaciones).

Discusión y conclusiones

Las recomendaciones procedentes de diferentes organismos nacionales e internacionales ponen de manifiesto de forma rotunda la necesidad del consejo sanitario y la puesta en marcha de medidas preventivas a la hora de abordar la prevención de la transmisión internacional de enfermedades. En este contexto es clave la actividad de los CVI.

El perfil del viajero más común muestra una persona, algo más frecuente un hombre, con edad comprendida entre los 30 y 44 años, cuyo lugar de residencia se sitúa en la provincia de Zaragoza y cuyo motivo de viaje más frecuente es el turismo.

El número de viajes realizados en el periodo de estudio aumenta progresivamente años tras año hasta llegar a 2010 donde el número se estabiliza reflejando cantidades que oscilan en torno a los 6.000 viajes anuales.

Los destinos mas frecuentes de los viajeros del CVI varían según el motivo del viaje.

Aunque con el transcurso de los años se ha conseguido mejorar el tiempo de antelación al viaje con el que los viajeros acuden al CVI aunque todavía se mantienen cifras relativamente bajas del cumplimiento de este requisito y sería deseable su mejora.

El perfil del viajero que no cumple con la recomendación de la antelación de la consulta al viaje es un hombre de 45 años o más, nacido fuera de España y cuyo motivo para viajar es visitar a sus parientes o amigos en su país de origen (vfr)

Los factores que más parecen influir en la probabilidad de rechazar la quimioprofilaxis son: ser mujer, de entre 15 y 44 años, o mayor de 60 años, que vaya a realizar un viaje de cooperación, trabajo o turismo y con más probabilidad de rechazo cuanto mayor sea la duración del mismo. No parece influir el país de nacimiento del viajero.

Paralelamente al incremento de viajes se observa como es obvio, un aumento en el número de inmunizaciones con vacunas y en la prescripción de fármacos antipalúdicos con el fin de prevenir la malaria. Sí que se observan con el tiempo diferencias significativas tanto en el tipo de vacunaciones y antipalúdicos prescritos como en su cantidad lo cual responde a diferentes razones.

El presente trabajo constituye el primer estudio sobre la actividad de un Centro de Vacunación Internacional en la Comunidad Autónoma de Aragón.

INTRODUCCION

Antecedentes y justificación

En el actual mundo globalizado, los viajes internacionales ocupan un lugar destacado no solo por su contenido de ocio sino también por su carácter laboral, económico y social. Cada vez se viaja con más frecuencia, de manera más rápida y a lugares más lejanos ¹

Una de las consecuencias evidentes de la globalización es el aumento del riesgo de **propagación internacional** de las enfermedades transmisibles por lo que es fundamental establecer medidas que impidan esta propagación y sobre todo que protejan a los individuos al adentrarse en territorios donde estas son endémicas ²

A este efecto se crean los Centros de Información y Vacunación Internacional (CVI) con la finalidad de informar y proteger frente a enfermedades asociadas a un viaje internacional a aquellas personas que se van a desplazar a países con riesgo sanitario.

Una de las responsabilidades del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en materia de Sanidad Exterior, es garantizar la vacunación internacional y el resto de medidas preventivas o profilácticas en relación al tráfico internacional de personas, así como la expedición de certificados de sanidad internacional, de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional ³

Así se desprende del Real Decreto 1418/86 ⁴ que establece las funciones del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (ahora Mº de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad) en materia de **sanidad exterior** y especifica que “*son funciones de este Ministerio las vacunaciones y demás medidas preventivas en el tráfico internacional de personas, contemplando, además la expedición de los certificados correspondientes a las vacunaciones*”

A su vez, dicho RD prevé la posibilidad de realizar convenios u otros modos de cooperación con otras instituciones para el ejercicio de estas funciones. De este modo, a lo largo de los años se han establecido encomiendas de gestión con otras

Administraciones Públicas para el desarrollo de la actividad de los Centros de Vacunación Internacional.

En la actualidad existen en España **83 centros** de viajeros internacionales de los cuales 29 pertenecen a la Administración General del Estado (AGE) en el seno de la Subdirección General de Sanidad Exterior. Los otros 54 centros funcionan a través de figuras de “encomienda de gestión o de autorización provisional” para ejercer dichas competencias centrales.

En Zaragoza se desarrolla esta última fórmula, de “autorización provisional” de colaboración entre el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y el Gobierno de Aragón.

Al igual que en otras provincias, en el año 1991 se implanta en Zaragoza el CVI para ofrecer información y, en su caso, vacunar e indicar profilaxis antipalúdica a viajeros internacionales siempre siguiendo criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ampliados con información de otros organismos internacionales de salud.

El CVI de Zaragoza se ubica en la capital y es atendido por personal sanitario del Servicio Provincial de Sanidad, Bienestar Social y Familia de Zaragoza, especialmente formado para este propósito, en concreto un médico y un enfermero en cada una de las dos consultas con las que cuenta el Centro.

Se atiende a todas aquellas personas que acuden a las mismas y que pretenden viajar a países con probable riesgo sanitario. El tiempo mínimo asignado para cada viajero es de 15 minutos. El horario de atención en consultas es de 9.00 a 13.30 h en horario normal, ampliéndose a 8.30 a 14.00 h en los meses de mayor afluencia (mayo a septiembre)

Las únicas exigencias para la atención en las consultas son la petición de cita previa y la presentación, en el momento de la misma, de documento acreditativo de identidad.

Tanto la cita previa como la información sobre los requisitos para ser atendidos se facilitan por vía telefónica o a través de la página web de Salud Pública

Por cualquiera de las dos vías se informa además al viajero, de la conveniencia de acudir al CVI con una antelación de al menos 4 a 6 semanas para garantizar la eficacia de la inmunización de las vacunas y de la quimioprofilaxis antipalúdica. También se recomienda la presentación de cualquier documento con registros de vacunas recibidas a lo largo de su vida (documento de salud infantil, cartilla de vacunación del adulto, vacunaciones por el servicio de prevención de la empresa u otros documentos sanitarios)

La recogida de datos de los viajeros que acuden al CVI se refleja en una ficha personal informatizada dentro de una base de datos de *Microsoft Access 2003* y se realiza durante el primer contacto del viajero con el Centro. Los datos se van ampliando en sucesivas consultas cuando se da el caso en que el mismo usuario realiza nuevos viajes

De esta manera, en el CVI de Zaragoza son atendidas todas las personas que en ese momento estén físicamente en la ciudad de Zaragoza, independientemente de su lugar de residencia, procedencia o nacionalidad, y que vayan a viajar fuera de nuestro país a alguna zona del mundo con posibles riesgos para su salud.

En la actualidad la cobertura vacunal y los quimioprofilácticos administrados en las consultas está totalmente financiada por el Gobierno de Aragón.

Al comienzo de la cita con el viajero y antes de proceder al registro de datos se lleva a cabo una breve **anamnesis** sobre su estado de salud.

Los **cuatro pilares** de atención en la consulta a los viajeros son:

- **Valoración del estado de salud:** Al comienzo de la cita y antes de proceder a los datos propios del viaje, se lleva a cabo una consulta previa donde se valorarán: la edad del viajero, su situación vacunal, la existencia de patología o trastornos de base, antecedentes quirúrgicos (esplenectomía, timectomía...), la existencia de posibles alergias medicamentosas o alimentarias (huevo), los tratamientos médicos actuales, la situación de embarazo o lactancia y los estados de inmunodepresión, entre otros.

- Análisis del itinerario del viaje: país de destino, naturaleza del destino (urbano, rural, desierto, crucero...), duración de la estancia, riesgos propios del país y de la zona concreta dentro del mismo donde va a viajar, medios de transporte, actividades, etc.
- Selección y administración de las vacunas recomendadas y del antipalúdico en su caso, según la revisión de documentos. La vacunación precoz permite el control y tratamiento de posibles reacciones adversas antes de viajar. Los CVI son los únicos centros autorizados por la OMS para la administración de la vacuna de la fiebre amarilla ^{5, 6}
- Consejo sanitario: proporcionar la educación sanitaria suficiente acerca de la prevención y el autotratamiento de las enfermedades relacionadas con los viajes. Explicar el uso y efectos secundarios de los medicamentos ⁷

Además de la atención personalizada, el CVI cuenta además con servicio de atención telefónica directa en horario de 9.00 a 14.00 h, para aquellas llamadas que demandan información relacionada con viajes internacionales, muchas de ellas suficientes para resolver dudas y evitar al viajero tener que desplazarse hasta las consultas.

Por todo lo anteriormente expuesto, consideramos que las Consultas de Viajeros Internacionales prestan un servicio fundamental para la Salud Pública al ofrecer como pilares básicos de su actividad, el consejo sanitario adaptado al destino y a las características del viaje, quimioprofilaxis antipalúdica, revisión del estado inmunitario y la administración de los inmunógenos necesarios, todo ello encaminado a disminuir el riesgo en los desplazamientos y a disminuir la posibilidad de transmisión de enfermedades.

Además, es nuestro trabajo cotidiano y hemos valorado necesario realizar el estudio sobre una actividad propia y analizar nuestros resultados con el fin último de detectar puntos de mejora. Consideramos que los datos obtenidos pueden ser de interés ya que no hay publicaciones anteriores con similar orientación en la Comunidad Autónoma de Aragón y son muy escasas las publicaciones similares en otra localizaciones ^{8, 9}

Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es describir la actividad del Centro de Vacunación Internacional (CVI) de Zaragoza a lo largo de los años que lleva en funcionamiento con el fin último de detectar puntos de mejora en el mismo.

Como **objetivos secundarios** o específicos:

1. Describir el **perfil del viajero** que acude al CVI en base a sus características básicas: sexo, edad, país de procedencia y lugar de residencia.
2. Analizar la posible asociación entre alguna de sus características y la **antelación inadecuada** al acudir a la consulta antes de proceder a su viaje.
3. Conocer las características de los **viajes** internacionales realizados: destinos, duración, motivos de los mismos y otras variables que definen el viaje.
4. Detallar las intervenciones de **inmunización**, es decir, las vacunas administradas en la consulta y las recomendadas fuera de ella, así como su evolución a lo largo de los años de funcionamiento del CVI
5. Describir la **quimioprofilaxis antipalúdica** (QP) o tratamiento preventivo de la malaria, tanto de los antipalúdicos facilitados en las consultas como los recomendados e intentar analizar los factores que se asocian al **rechazo** de la misma por parte del viajero, estando indicada.

METODOS

Estudio descriptivo retrospectivo que incluye todos los registros informatizados de aquellas personas que, entre los años 1999 y 2012, ambos incluidos, han acudido al CVI de Zaragoza con motivo de un viaje internacional.

Criterios de exclusión

Antes de proceder al inicio del estudio hay que definir con exactitud aquellos registros que van a participar en el mismo. Para ello utilizaremos criterios de exclusión según los cuales quedarán fuera del estudio:

- Los registros correspondientes a datos sobre viajeros que acudieron a la consulta y cuya información se registró en formato papel, entre los años 1991 y 1998 y que no constan en la base de datos de *Microsoft Access*.
- Los registros que no recogen datos sobre las variables que pretendemos utilizar para el análisis, bien por su ausencia o bien por inexactitud de los datos.

Población de estudio

Durante el periodo de tiempo entre 1999 y 2012 se han recogido **45.329** registros correspondientes a “viajeros” en la *base de Microsoft Access 2003*.

Esta cantidad de viajeros generaron **63.429** viajes diferentes en ese periodo.

Tras la aplicación de los criterios de exclusión se han eliminado **453** registros de viajeros (0.81%), con lo que el número de viajeros que integra el estudio es de **44.876** casos. Como consecuencia, el número de **viajes** correspondientes también se reduce en **519** registros (0.99%) quedando el número definitivo en **62.910** viajes¹⁰

Durante este periodo, se administración de **89.079** dosis de diferentes vacunas en las consultas y se recomendaron otras **6.474** dosis fuera de las mismas, que corresponden a vacunas orales de cólera (2.285), fiebres tifoideas vivas atenuadas (688) y segundas dosis de hepatitis A (3.501), y que quedan fuera de nuestro estudio ya que se derivan a los correspondientes centros de salud mediante indicación escrita.

Se recomendaron o se facilitaron en la propia consulta un total de **49.893** pautas de quimioprofilaxis antipalúdicas.

Los viajes realizados en este periodo a zonas sin riesgo de malaria fueron **12.907 (20.5%)**, es decir, cuatro de cada cinco viajes tuvieron como destino zonas o países con riesgo de paludismo.

Hay que añadir además que durante el periodo 1999-2012 fueron atendidas alrededor de **30.000** llamadas telefónicas relacionadas con viajes internacionales.

Tabla 1.- Resumen de la actividad realizada por el CVI, 1999-2012

| 1999-2012 | viajeros | viajes | nº dosis vacunas administrada en consulta | nº dosis vacunas derivadas | nº pautas de quimioprofilaxis antipalúdica | nº llamadas telefónicas atendidas |
|---------------------------------|---------------|---------------|---|----------------------------|--|-----------------------------------|
| población inicial de viajeros | 45.239 | 63.429 | - | - | - | - |
| casos excluidos | - 453 | - 519 | - | - | - | - |
| población de viajeros a estudio | 44.876 | 62.910 | 89.079 | 6.474 | 49.843 | 30.000 |

En resumen, son objeto de este estudio, **44.876** viajeros, **62.910** viajes, **89.079** vacunas administradas y **49.843** pautas de quimioprofilaxis antipalúdica

Descripción de la base de datos original: "Microsoft Access 2003"

La base de datos original de *Microsoft Access 2003* utilizada en la práctica diaria de las consultas recoge los datos de los viajeros en una ficha informatizada en la que se distinguen tres partes o bloques diferenciados: (*figura 1*)

Ficha del viajero: datos administrativos

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. año consulta | 9. domicilio |
| 2. nº identificación del viajero | 10. código postal |
| 3. apellidos | 11. localidad |
| 4. nombre | 12. provincia |
| 5. sexo | 13. teléfono |
| 6. fecha nacimiento | 14. móvil |
| 7. país de nacimiento | 15. observaciones |
| 8. correo electrónico | |

Ficha del viaje: datos relacionados con el viaje y con la quimioprofilaxis antipalúdica

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 16. fecha consulta | 22. motivo de viaje |
| 17. fecha inicio viaje | 23. profilaxis |
| 18. fecha final viaje | 24. nº comprimidos |
| 19. país de destino | 25. autotratamiento |
| 20. tipo | 26. observaciones del viaje |
| 21. ámbito | 27. registro del viaje |

Ficha de inmunizaciones: vacunas administradas en las consultas

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 28. fecha de vacunación | 31. zona anatómica administración |
| 29. tipo de vacuna | 32. nombre del laboratorio |
| 30. nº lote | 33. nº dosis |

Del registro de estos datos nos resulta una hoja informatizada individualizada para cada viajero donde quedan reflejados sus datos personales y los de sus viajes realizados:

figura 1

The screenshot shows a Windows application window titled "Consulta de Viajeros Internacionales - [Viajeros Internacionales]". The main title bar has icons for minimize, maximize, and close. Below the title bar is a menu bar with "Archivo", "Edición", "Ver", "Insertar", "Formato", "Registros", "Herramientas", "Ventana", and a help icon. To the right of the menu is a search bar with the placeholder "Escriba una pregunta".

The main area contains three tabs: "Viajeros Internacionales", "Selección Viajero", and "Ficha del viajero". The "Ficha del viajero" tab is active, displaying the following data:

- Apellidos:** PANTOJA
- Nombre:** MARIA ISABEL
- Sexo:** Mujer
- F. nacimiento:** 28/02/1955
- País Nacimiento:** Espana
- correo electrónico:** [empty]
- Domicilio:** CALLE TRIANA, 33
- CP:** 20000
- Localidad:** BARRIO DE TRIANA
- Provincia:** SEVILLA
- Tfno:** 111 111 111
- Movil:** 222 222 222
- Breve anamnesis:** Gestación: Consumo de Fármacos: Enferm. Crónicas: Alergias conocidas:
- Observaciones permanentes:** VACUNADA DE HEPATITIS A y B. PASO SARAMPIÓN EN LA INFANCIA

The "Ficha de viaje" tab is also visible, showing travel details:

- Fecha consulta(*):** 14/04/2013
- Fecha inicio(*):** 20/05/2013
- Fecha final(*):** 20/07/2013
- Destino(*):** Rwanda
- Tipo(*):** Programado
- Ambito(*):** Mixto
- Motivo(*):** Cooperación
- Profilaxis(*):** Mefloquina
- Nº comprimidos:** 14
- Autotratamiento:** No indicada
- Observaciones del viaje:** ESTARÁ COOPERANDO EN EL HOSPITAL DE SANTA TECLA

The "Ficha de inmunizaciones" tab displays a table of vaccinations:

| Fecha | Vacuna | Lote | Colocación | Laboratorio | Dosis |
|------------|--------------------|------------------|------------|---------------|-------|
| 10/04/2013 | Fiebres Tífoideas | FTSanofi J0498 | HI | SANOFI-PASTEL | Unica |
| 10/04/2013 | Fiebre Amarilla | FAJ-5126-6 | HD | SANOFI-PASTEL | Unica |
| 10/04/2013 | Mening. ACWY Conj. | M.ACWY A83CA237C | PI | GSK | Unica |

At the bottom of the interface, there are navigation buttons for the form and status indicators for the keyboard.

Selección y descripción de las variables de estudio

De las 33 variables que se recogen en la ficha de Access, para la realización del estudio se seleccionan en primer lugar las 12 necesarias para llegar a los objetivos planteados:

Definir el perfil de los viajeros

1. sexo
2. fecha nacimiento
3. país de origen
4. provincia de residencia

Analizar el tipo de viaje

5. fecha de la consulta
6. fecha de inicio del viaje
7. fecha del final del viaje
8. país de destino
9. motivo del viaje

Describir las quimioprofilaxis

10. quimioprofilaxis (antipalúdicos)

Determinar las vacunaciones administradas

11. fecha vacunación
12. tipo de vacuna

Con los datos obtenidos de la quimioprofilaxis y las vacunaciones, podemos hacernos una idea del “grado de inmunización y de riesgo” que presenta el viajero antes de partir fuera de España.

Se realizó en nuestro estudio descriptivo un primer paso sobre estas variables utilizando la hoja de cálculo *Excel 2003* (*figuras 2 a 5*)

figura 2 “viajeros” (*xls)

This screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "TABLA I VIAJERO". The data is organized into columns A through F. Column A contains row numbers from 1 to 16. Columns B, C, D, and E have bolded headers: NID, SEX, F_NAC, PAIS_NAC, and RESID respectively. The data entries include various names, genders, birth dates, countries of birth, countries of residence, and IDs.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------|--------|--------------|-----------|-----------|---|
| 1 | NID | SEX | F_NAC | PAIS_NAC | RESID | |
| 2 | 37095 | Hombre | 14-feb-71 | España | ZARAGOZA | |
| 3 | 37096 | Mujer | 22-sep-88 | España | ZARAGOZA | |
| 4 | 35241 | Hombre | 12-nov-75 | Argentina | ZARAGOZA | |
| 5 | 27961 | Mujer | 27-feb-58 | España | BARCELONA | |
| 6 | 26829 | Mujer | 13-ago-80 | España | ZARAGOZA | |
| 7 | 22182 | Mujer | 21-may-63 | España | ZARAGOZA | |
| 8 | 22062 | Hombre | 23-agosto-84 | España | BILBAO | |
| 9 | 8980 | Mujer | 15-feb-64 | España | NAVARRA | |
| 10 | 7480 | Hombre | 02-agosto-73 | España | MADRID | |
| 11 | 4439 | Mujer | 25-ene-79 | Colombia | BALEARES | |
| 12 | 3148 | Hombre | 09-jun-66 | España | ZARAGOZA | |
| 13 | 3104 | Hombre | 01-ene-64 | España | HUESCA | |
| 14 | 3049 | Mujer | 16-dic-72 | España | HUESCA | |
| 15 | 3064 | Hombre | 20-jun-73 | España | MADRID | |
| 16 | 3030 | Hombre | 17-ene-66 | España | TERUEL | |

figura 3 “viajes” (*xls)

This screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "TABLA II VIAJES.xls". The data is organized into columns B through L. Column B contains row numbers from 97 to 156. Columns C through L have bolded headers: IDV, SEX, F_NAC, PAIS_NAC, RESID, F_CONS, FIV, FFV, DESTINO, MOTIVO, and QP. The data includes various travel details such as destination countries like Ecuatorial, Gambiya, and Senegal, and reasons like Turismo, Trabajo, and Inmigración.

| | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|-----|-------|--------|------------|----------|----------|---------------|---------------|-------------|---------------|----------------|-------------|
| 1 | IDV | SEX | F_NAC | PAIS_NAC | RESID | F_CONS | FIV | FFV | DESTINO | MOTIVO | QP |
| 97 | 67 | Hombre | 29-jun-58 | 4208 | ZARAGOZA | 15-ene-99 | 25-ene-99 | 02-feb-99 | Ecuatorial | Otros trabajos | Mefloquina |
| 98 | 40666 | Hombre | 09-mar-73 | 4208 | ZARAGOZA | 03-mar-09 | 09-jun-09 | 16-jun-09 | Angola | Trabajo | Proguanil |
| 102 | 7171 | Hombre | 30-jul-77 | 1218 | ZARAGOZA | 25-feb-02 | 24-mar-02 | 22-abr-02 | Ecuatorial | Inmigración | Mefloquina |
| 106 | 75 | Mujer | 07-dic-59 | 4208 | ZARAGOZA | 20-ene-99 | 02-feb-99 | 11-feb-99 | Sudafrica | Turismo | Proguanil |
| 108 | 12644 | Mujer | 01-abr-58 | 4208 | ZARAGOZA | 30-ene-04 | 12-feb-04 | 30-mar-04 | Perú | Turismo | Mefloquina |
| 110 | 82 | Hombre | 29-mar-94 | 1215 | HUESCA | 21-ene-99 | 02-feb-99 | 31-dic-99 | Gambiya | Turismo | Mefloquina |
| 111 | 11243 | Hombre | 01-ene-63 | 1215 | HUESCA | 18-agosto-03 | 05-sept-03 | 05-mar-03 | Gambiya | Inmigración | Mefloquina |
| 112 | 87 | Mujer | 10-mayo-74 | 4208 | HUESCA | 22-ene-99 | 10-feb-99 | 23-abr-99 | Ecuador | Otros trabajos | Proguanil |
| 115 | 12056 | Hombre | 01-ene-63 | 1215 | SORIA | 10-nov-03 | 11-nov-03 | 30-abr-03 | Gambiya | Mefloquina | Savaríne |
| 120 | 12414 | Hombre | 01-ene-67 | 1215 | ZARAGOZA | 02-ene-04 | 09-ene-04 | 09-jul-04 | Gambiya | Inmigración | No indicada |
| 121 | 16224 | Hombre | 22-sep-73 | 4208 | ZARAGOZA | 16-nov-04 | 20-nov-04 | 20-nov-05 | R. Dominicana | Turismo | Trabajo |
| 126 | 9172 | Mujer | 17-mayo-49 | 4208 | ZARAGOZA | 18-nov-02 | 03-dic-02 | 11-dic-02 | Mali | Mefloquina | Inmigración |
| 130 | 39115 | Hombre | 10-jun-50 | 1234 | ZARAGOZA | 03-nov-08 | 11-nov-08 | 10-feb-09 | Senegal | Turismo | Mefloquina |
| 140 | 16108 | Hombre | 31-mayo-42 | 4208 | ZARAGOZA | 03-nov-04 | 07-nov-04 | 12-nov-04 | Senegal | Turismo | MALARONE |
| 141 | 10754 | Hombre | 16-jun-68 | 4208 | ZARAGOZA | 16-jul-03 | 18-jul-03 | 27-jul-03 | Ecuatorial | Trabajo | MALARONE |
| 142 | 52017 | Mujer | 16-jul-63 | 1218 | ZARAGOZA | 30-nov-10 | 01-dic-10 | 18-dic-10 | Ecuatorial | Inmigración | Proguanil |
| 143 | 113 | Hombre | 23-dic-61 | 4208 | NAVARRA | 03-febrero-99 | | | Angola | | |
| 144 | 115 | Mujer | 22-mar-70 | 4208 | ZARAGOZA | 05-febrero-99 | 15-mar-99 | 25-mar-99 | Camerún | sanitario) | Mefloquina |
| 145 | 25053 | Mujer | 14-abr-69 | 4208 | ZARAGOZA | 10-agosto-06 | 06-nov-06 | 25-nov-06 | Ecuador | Turismo | Proguanil |
| 146 | 3373 | Hombre | 21-ene-57 | 4208 | ZARAGOZA | 21-agosto-00 | 01-sept-00 | 30-sept-00 | Ecuador | Turismo | Cloroquina |
| 148 | 22159 | Mujer | 15-mayo-75 | 4208 | ZARAGOZA | 13-febrero-06 | 06-abril-06 | 09-abril-06 | Brasil | Trabajo | No indicada |
| 151 | 1630 | Hombre | 30-nov-42 | 4208 | ZARAGOZA | 24-febrero-00 | 27-febrero-00 | 27-abr-00 | Angola | Otros trabajos | Mefloquina |
| 153 | 128 | Mujer | 22-oct-67 | 4208 | ZARAGOZA | 09-febrero-99 | 08-mar-99 | 08-mar-99 | Tanzania | Turismo | Mefloquina |
| 154 | 134 | Mujer | 02-oct-49 | 4208 | ZARAGOZA | 09-febrero-99 | 28-febrero-99 | 28-mar-99 | Ecuador | Turismo | Proguanil |
| 156 | 21084 | Mujer | 03-mar-76 | 4208 | ZARAGOZA | 02-nov-05 | 06-nov-05 | 20-nov-05 | (Birmania) | Turismo | Proguanil |

figura 4 “vacunas” (*xls)

This screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "vacuna / año". The data is organized into columns A through M. Column A contains row numbers from 1 to 11. Columns B through M have bolded headers: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, and 2010. The data lists various vaccines administered over the years, such as difteria-tétanos, encef. centroeurop, and hepatitis A.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | vacuna / año | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | difteria-tétanos | | | | | | | | | | | | |
| 4 | encef. centroeurop | | | | | | | | | | | | |
| 5 | encef. japonesa | | | | | | | | | | | | |
| 6 | fiebre amarilla | | | | | | | | | | | | |
| 7 | fiebres tifoideas (IM) | | | | | | | | | | | | |
| 8 | gripe | | | | | | | | | | | | |
| 9 | gripe A | | | | | | | | | | | | |
| 10 | hepatitis A | | | | | | | | | | | | |
| 11 | hepatitis B | | | | | | | | | | | | |

figura 5. "quimioprofilaxis antipalúdica (*xls)

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "quimioprofilaxis antipalúdica (*xls)". The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Datos, Ventana, and Ayuda. The ribbon shows L1 and 2009. The table has columns A through J and rows 1 through 10. Row 1 contains "años" and years from 1999 to 2009. Rows 2 through 10 list various treatments: "antipalúdicos", "cloroquina", "atovacuona-proguanil", "cloroquina-proguanil", "doxiciclina", "mefloquina", "autotratamiento", and "rechazado".

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | años | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| 2 | 3 antipalúdicos | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 cloroquina | | | | | | | | | | |
| 5 | 5 atovacuona-proguanil | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 cloroquina-proguanil | | | | | | | | | | |
| 7 | 7 doxiciclina | | | | | | | | | | |
| 8 | 8 mefloquina | | | | | | | | | | |
| 9 | 9 autotratamiento | | | | | | | | | | |
| 10 | 10 rechazado | | | | | | | | | | |

Un paso posterior al análisis estadístico se realizó con el paquete *IBM® SPSS Statistics - versión 19 para Windows*. Concretamente, se crearon nuevas variables a partir de las incluidas en la descripción de “viajeros” y “viajes”

El conjunto de variables primarias y secundarias analizadas en nuestro estudio es:

Para el perfil del viajero

1. **SEX** = “sexo”. Variable cualitativa dicotómica. Valores: hombre (H) / mujer (M).
2. **F_NAC** = “fecha de nacimiento”. Variable cualitativa (fecha). Permitirá conocer la edad del viajero.
3. **EDAD** = “edad del viajero”. Variable de nueva creación que calculamos a partir de la fecha de consulta y la fecha de nacimiento, para conocer los años que tenía el viajero en el momento de acudir al CVI: $EDAD = F_CONS - F_NAC$
4. **EDAD_RECO** = “grupos de edad por intervalos de 15 años” además de un grupo abierto (“60 años y más”), del total de viajeros, lo que facilitará las operaciones en el momento del estudio. Variable de nueva creación. Para este propósito realizaremos una “categorización de variables”, que consiste en crear una variable categórica a partir de una variable de escala, es decir, se trata de convertir datos numéricos continuos en un número discreto de categorías. Seleccionamos hasta cinco categorías o grupos de edad:

- 0-14 años (valor 1)
- 15-29 años (valor 2)
- 30-44 años (valor 3)
- 45-59 años (valor 4)
- ≥ 60 años (valor 5)

5. **PAIS_NAC** = “país de nacimiento”. Variable cualitativa. Indica el país de origen del viajero, donde ha nacido.
6. **PROVINCIA** = “lugar de residencia”. Variable cualitativa. Indica el lugar donde tiene su residencia habitual el viajero. Aparece como provincia o Comunidad Autónoma o país, según como se haya registrado la información en el momento de la consulta.
7. **PAIS_RECO** = variable de nueva creación que distingue entre los viajeros nacidos en España (valor 1) y en el extranjero (valor 2). Variable cualitativa dicotómica
8. **PROV_RECO** = lugar de residencia: en la provincia de Zaragoza (valor 1) o fuera de la misma (valor 2). Variable de nueva creación, cualitativa dicotómica

Con estas dos últimas variables podemos calcular los porcentajes de viajeros que utilizan el servicio del CVI de Zaragoza en relación con su lugar de residencia.

Para el perfil del viaje

Se analizan las siguientes variables, además de alguna de las anteriores:

9. **F_CONS** = “fecha de la consulta”. Variable cualitativa (fecha)
10. **FIV** = “fecha de inicio del viaje”. Variable cualitativa (fecha)
11. **FFV** = “fecha del final del viaje”. Variable cualitativa (fecha)

12.DESTINO = “país de destino”. Variable cualitativa. Indica el país de destino del viaje.

13.MOTIVO = “motivo de viaje”. Variable cualitativa. Se distinguen seis categorías:

- cooperación
- estudios
- Fuerzas Armadas / Cuerpo Policía Nacional
- trabajo
- turismo
- vfr¹¹ (extranjeros residentes en España que visitan su país de origen)

14.GRUPO_AÑOS: Variable cualitativa de nueva creación Segmentamos el periodo de 14 años en cuatro grupos que incluya cada uno el porcentaje lo más similar posible de viajes en número y asignando a cada grupo un número de orden, lo que facilitará los cálculos. Nos resultará el siguiente histograma con 4 grupos:

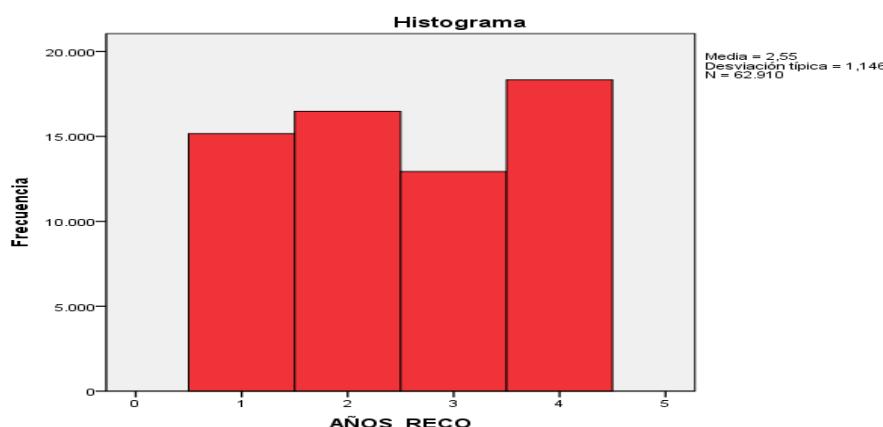


figura 6

- 1999-2004: intervalo de seis años con un porcentaje del 24% del total de viajes del estudio
- 2005-2007: intervalo de tres años con un porcentaje del 26% del total de viajes del estudio
- 2008-2009: intervalo de dos años con un porcentaje del 20% del total de viajes del estudio
- 010-2012: intervalo de tres años con un porcentaje del 29% del total de viajes del estudio

15. ANTELACION = variable de nueva creación, cuantitativa. “tiempo en días con que el viajero acude al CVI antes de realizar su viaje”. Lo aconsejable es que la antelación de la visita a la consulta antes del viaje sea entre 4 y 6 semanas para garantizar una inmunización más segura.

16. ANTEL_RECO = variable de nueva creación variable, cualitativa tiempo de antelación recogido en intervalos”. Tiene cuatro categorías:

- de 1 a 7 días (valor 1)
- de 8 a 14 días (valor 2)
- de 15 a 29 días (valor 3)
- 30 días o más (valor 4)

17. DURACION = variable de nueva creación “duración del viaje en días”. Variable cuantitativa. La calculamos con las fechas de final e inicio del viaje: DURACION = FFV – FIV

18. DURA-RECO = variable de nueva creación. Duración del viaje según el intervalo de días. Variable cualitativa con seis categorías:

- de 1 a 7 días
- de 8 a 14 días
- de 15 días a 1 mes
- de 1 mes a 3 meses
- de 3 meses a 1 año
- más de 1 año

19. ZONA_MUNDO = variable de nueva creación, cualitativa. “zona del mundo”. Agrupamos cada país de destino según la Oficina Regional de la OMS¹² en que está incluido. Cuenta con siete valores:

- Oficina Regional de la OMS para AFRICA (grupo 1)
- Oficina Regional de la OMS para LAS AMERICAS (grupo 2)
- Oficina Regional de la OMS para EUROPA (grupo 3)
- Oficina Regional de la OMS para MEDITERRANEO ORIENTAL (grupo 4)
- Oficina Regional de la OMS para PACIFICO OCCIDENTAL (grupo 5)

- Oficina Regional de la OMS para SUDESTE ASIATICO (grupo 6)
- Zona DESCONOCIDA (valor 7) *

* Añadimos la opción “DESCONOCIDA” (7) donde se incluyen los casos que acuden al CVI para vacunarse exclusivamente frente a la fiebre amarilla y donde no existe un destino concreto. Se trata de un convenio entre el Ministerio de Sanidad y los Ministerios de Defensa e Interior para que sus efectivos estén “activados” (preparados) con el fin de acudir a misiones inesperadas que pudieran surgir en cualquier punto del planeta. A este colectivo tan solo se les administra esta vacuna (fiebre amarilla) ya que el resto de vacunaciones así como la protección antipalúdica corresponde a sus servicios sanitarios propios. Este colectivo se refiere a efectivos de las Fuerzas Armadas (FF.AA) y del Cuerpo de Policía Nacional (CPN).

Para el perfil de las quimioprofilaxis

20. QP_PALUDISMO = “quimioprofilaxis del paludismo”. Variable cualitativa.

Distingue siete categorías:

- atovacuona-proguanil
- cloroquina
- cloroquina-proguanil
- doxiciclina
- mefloquina
- no indicada
- rechazada

Para el perfil de las inmunoprofilaxis:

21. AÑO = “año de vacunación”

22. VACUNA = “tipo de vacuna”. Categorías:

fiebre tifoidea IM

meningitis ACWY y A-C

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| fiebre amarilla | encefalitis centroeuropea |
| difteria tétanos | rabia |
| poliomielitis Salk IM | encefalitis japonesa |
| triple vírica (SRP) | hepatitis B |
| hepatitis A | gripe estacional |
| cólera oral (recomend.) | fiebre tifoidea oral (recomend.) |

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos se han realizado con el uso de diferentes herramientas de la hoja de cálculo *Excel 2003* y del paquete estadístico *SPSS versión 19.0* para Windows. También se ha utilizado el Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados *Epidat 3.1*

Inicialmente, se realiza **estudio descriptivo** de los viajeros, de los viajes, de las inmunizaciones administradas y de las quimioprofilaxis recomendadas, siguiendo cada una de las variables recogidas en la base de datos *Microsoft Access 2003* utilizada en la CVI de Zaragoza y las de nueva creación con *SPSS - 19.0*

A continuación, se realiza el **análisis de las combinaciones** de interés entre las *variables*. En las cualitativas se aplica la prueba de Chi cuadrado, estableciendo un valor de significación $p < 0,05$ y se realiza comparación de proporciones mediante cálculo de estadístico Z (tras comprobación de normalidad de la variable).

Se realizan dos modelos de **regresión logística**: uno para determinar los factores asociados al incumplimiento en el trámite de acudir al CVI con la antelación de un mes y otro para analizar los factores asociados a rechazar la quimioprofilaxis cuando esta está indicada. En ambos casos se incluyen en el modelo las variables con mayor grado de significación en el análisis bivariante.

RESULTADOS

PERFIL DEL VIAJERO

De los **44.876** viajeros, **23.567** fueron varones lo que supone un **52.5%** y **21.309** mujeres, el **47.5%**, siendo esta diferencia de proporciones significativa. (*Resultados 1-2*)

La **edad** de los viajeros muestra un rango de **0 a 88** años, con una media de **34.36** años, mediana: 34.33 y moda: 29 años. (*Resultado 3a*)

La media de edad por sexo (*Resultado 3b*) siendo esta media de **34,83 años en hombres** y de **33,85 en mujeres**, resultando la diferencia estadísticamente significativa

La distribución de esta variable se observa en el histograma de la gráfica que sigue:

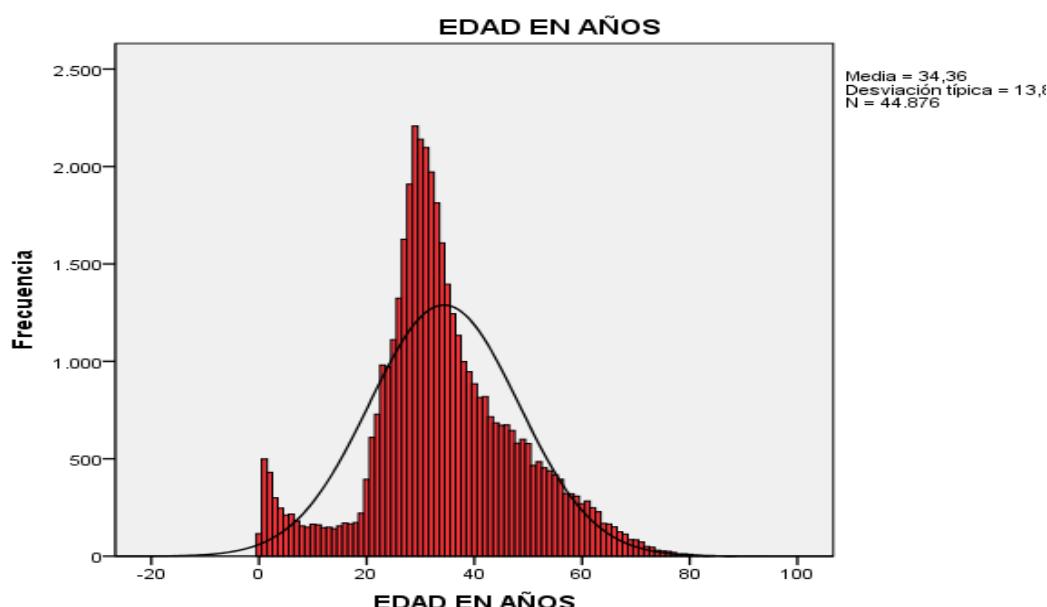


figura 7

El **43%** del total de la población de estudio se concentra en el grupo de edad de **30 - 44** años. (*Resultado 4*)

Globalmente, en cuanto al **país de nacimiento**, la razón entre viajeros nacionales y extranjeros es de **4:1** a favor de los viajeros nacidos en España (n=35.660; **79,5%**) (*Resultado 5*)

Del total de los **44.876** viajeros en estudio, **43.135** tienen su **residencia habitual** en Zaragoza y provincia, lo que supone el **96%** del total (de estos, el 79% son españoles y el 21% extranjeros) y tan solo **1.491 (4%)** viven habitualmente en otra localidad (el 84% son españoles y el 16% son extranjeros) (*Resultado 6*)

Si relacionamos la variable **sexo** con la de **grupos de edad** observamos los siguientes resultados: (*Resultados 7 y 8*)

- de 0 a 14 años: 3.265 casos. Hombres = **1.740** / Mujeres = **1.525**
- de 15 a 29 años: 12.749 casos. Hombres = **5.708** / Mujeres = **7.041**
- de 30 a 44 años: 19.268 casos. Hombres = **11.084** / Mujeres = **8.184**
- de 45 a 59 años: 7.355 casos. Hombres = **3.915** / Mujeres = **3.440**
- ≥ 60 años: 2.239 casos. Hombres = **1.120** / Mujeres = **1.119**

En la mayoría de los grupos de edad el número de viajeros **varones** supera al de **mujeres** salvo en el grupo de 15 a 19 años, donde hay más mujeres y en el de 60 y más años donde las cantidades son prácticamente idénticas.

De los 23.567 hombres, **17.955 (76.20%)** han nacido en España y **5.612 (23.8%)** fuera de nuestro país. De las 21.309 mujeres, **17.705 (83.1%)** son nacidas en España y **3.604 (16.9%)** en otro país. (*Resultados 9 a11*)

Al relacionar el **país de nacimiento** con los **grupos de edad**, se observa que, en mayor o menor medida, se mantiene la diferencia de proporciones a favor de los viajeros españoles. (*Resultados 12-13*)

- De 0 a 14 años: **3265** casos. **2.237** = españoles / **1.028** = extranjeros
- De 15 a 29 años: **12.749** casos. **10.333** = españoles / **2.416** = extranjeros
- De 30 a 44 años: **19.268** casos. **14.836** = españoles / **4.432** = extranjeros
- De 45 a 59 años: **7.355** casos. **6.230** = españoles / **1.125** = extranjeros
- ≥60 años: 2.239 casos. **2.024** = españoles / **215** = extranjeros

La relación entre el **país de origen**, con dos categorías, y el **lugar de residencia** en la provincia de Zaragoza o fuera de ella, también con dos categorías, fue la siguiente: (*Resultados 14 a16*)

- De los **35.660** viajeros españoles, **34.204 (96%)** residen habitualmente en Zaragoza y provincia y **1.456 (4%)**, fuera de ella.
- De los **9.216** viajeros extranjeros, **8.931 (97%)** viven en Zaragoza y **285 (3%)** fuera de ella.

PERFIL DE LOS VIAJES

El número de viajes internacionales registrados en nuestra base de datos ha experimentado un evolución creciente a lo largo del tiempo (*gráfica 1*), siendo el año 2011 el que registro el mayor numero de viajes: 6.616 (10.5% del total)



gráfica 1

Año del viaje

Si agrupamos los viajes registrados en grupos que incluyan aproximadamente el 25% de los mismos, obtenemos cuatro intervalos diferentes en cuanto al número de años que contienen: (*Resultados 17-18*)

- 1999-2004: intervalo de **seis** años que incluye un porcentaje del **24%** de los viajes y donde cada año supone un **4%** del total de viajes del estudio.
- 2005-2007: intervalo de **tres** años que incluye un porcentaje del **26%** de los viajes, muestra una media de **8.7%** viajes por cada año de intervalo
- 2008-2009: intervalo de **dos** años que incluye un porcentaje del **20%** de los viajes. Registra la mayor proporción anual de viajes **10%** en cada uno de los dos años del grupo.
- 2010-2012: intervalo de **tres** años que incluye un porcentaje del **29%** de los viajes y tiene una media del **9.7%** por cada año

La **media** de días por viaje es de **50 días**. El viaje que más se repite es de **15 días** de estancia (**moda**) y el **rango** oscila entre **2 días y 6 años** (*Resultado 19*)

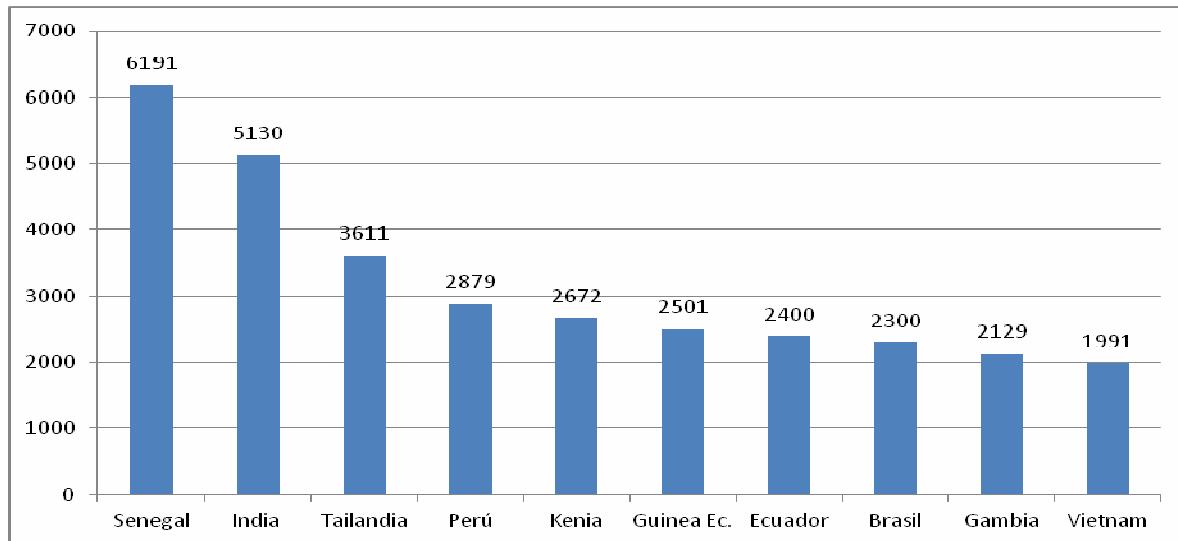
La **duración** de la estancia del viaje por **intervalos de días** ofrece una información más clara: El **71.5%** de los viajes no supera el mes de estancia y un **1.5%** son superiores a un año, que en la mayoría de ocasiones tienen como causa el regreso definitivo a los países de origen de la población extranjera residente en España. Un **40%** de los viajes duran entre **2 semanas y 1 mes** y más del **70%** de los mismos **no supera el mes** de estancia (*Resultados 20*)

Los países de **destino** más frecuentes, agrupados por la zona del mundo según la Región de la OMS a la que pertenecen, son los países africanos con **24.877** viajes (**39.5%**) y países sudamericanos con **20.480** viajes (**32.6%**) (*Resultado 21*). Es decir, más del 70% de los viajes tienen como destino países de África y de Centro y Sudamérica.

Sin embargo, independientemente de la Región de la OMS, los países más visitados con amplia diferencia, son de más a menos:

1. Senegal 6.191 viajes (9.8%)
2. India 5.130 viajes (8.2%)
3. Tailandia 3.611 viajes (5.7%)
4. Perú 2.879 viajes (4.6%)
5. Kenia 2.672 viajes (4.2%)
6. Guinea Ecuatorial 2.501 viajes (4.0%)
7. Ecuador 2.400 viajes (3.8%)
8. Brasil 2.300 viajes (3.7%)
9. Gambia 2.129 viajes (3.4%)
10. Vietnam 1.991 viajes (3.2%)

gráfica 2 - nº de viajes en los 10 destinos más frecuentes, 1999-2012



Destaca el **turismo** como principal **motivo** con 36.129 viajes (**57.4%**) y los viajes de extranjeros residentes en España y que regresan a sus países de origen para visitar a sus familiares (**vfr**) con un total de 16.181 viajes (**25.7%**) (Resultado 22)

Un aspecto importante a estudiar en el perfil de los viajes es la **antelación de la visita a la consulta del CVI antes de realizar el viaje**. El tiempo de antelación lo vamos a calcular tanto en número de días como en intervalos de tiempo.

Los resultados indican que solamente acuden a las consultas con el tiempo deseable, que es de 4 a 6 semanas de antelación al viaje, el **37%** de los usuarios. Es decir, que un **63%** de ellos acuden con menos de un mes de tiempo a las consultas. La **media** de antelación es de **28,74** días con un **rango** de **0 a 244** días (Resultados 23-24)

Análisis bivariante

El **análisis bivariante** de variables relacionadas con el viaje nos permite conocer cómo se comporta el viajero con respecto a aspectos que nos parecen relevantes para este estudio. Uno de ellos es el ya citado de la **antelación de la consulta al viaje** y el otro es el **perfil del viajero más propenso a rechazar la quimioprofilaxis (QP)** del paludismo.

Como en los anteriores análisis bivariantes relacionados con el perfil del viajero, se realizan las correspondientes pruebas de significación estadística de acuerdo al tipo

de variantes analizadas (como se observa en los diferentes resultados del anexo) resultando en todos los casos significativas.

1. ANTELACION DE LA CONSULTA AL VIAJE

1.1 ANTELACION AL VIAJE Y SEXO

Dentro del sexo, el **68%** de los varones que viajan, acuden a la consulta del CVI con **menos de un mes** de tiempo antes de partir, mientras que el **58%** de las mujeres que van a viajar acuden con menos de un mes de tiempo, siendo esta diferencia de proporciones estadísticamente significativa. ($p < 0.05$) es decir que, el hombre tiene 1.56 veces más probabilidad que la mujer de no llegar a la consulta con la antelación adecuada. (*Resultados 25 a 27*)

1.2 ANTELACION AL VIAJE Y EDAD

Entre los cinco distintos grupos de edad descritos, el análisis de los resultados del cumplimiento con la recomendación de acudir a la consulta del CVI antes de realizar el viaje, expresado en porcentajes, fue el siguiente: (*Resultados 28 a 30*)

- 0-14 años: 28%
- 15-29 años: 41%
- 30-44 años: 36%
- 45-59 años: 34%
- ≥ 60 años: 40%

Hay mayor probabilidad de no cumplir con la antelación adecuada en los grupos de edad de 15-29 y ≥ 60 años. Es estadísticamente significativo Siendo el **porcentaje medio** para los cinco grupos del **37%**

1.3 ANTELACION AL VIAJE Y PAIS ORIGEN

Muestra las diferencias de actitud frente a la recomendación de acudir al CVI antes del viaje, entre los nacidos en España y fuera de nuestro país.

El **56.4%** de los **españoles** que viajan fuera de España acuden con menos de un mes de tiempo a las consultas del CVI frente al **84.2%** de los **extranjeros** que no cumplen

con el tiempo adecuado lo que es estadísticamente significativo ($p < 0.05$) (*Resultados 31 a 33*)

1.4 ANTELACION AL VIAJE Y MOTIVO DEL MISMO

Los porcentajes de viajeros que acuden a las consultas con una antelación adecuada, según el motivo de su viaje son: (*Resultados 34-35*)

- cooperantes y estudiantes: el 57%
- trabajadores: 72%
- turistas: 50%
- vfr: 84%

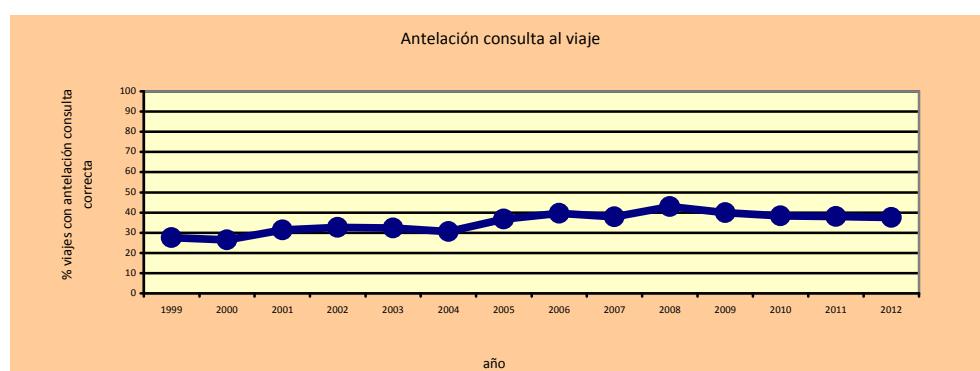
En este análisis no incluimos el colectivo de viajeros pertenecientes a FF.AA / CPN al tratarse de citas programadas con antelación desde el CVI.

1.5 ANTELACION AL VIAJE Y AÑO DE CONSULTA

El **cumplimiento** de la visita a la consulta con **tiempo recomendado** antes del viaje ha variado según el intervalo de años: (*Resultados 36-37*)

- 1º grupo de años:(1999-2003) = En el 30.5% de los viajes
2º grupo de años (2004-2007) = En el 38.1% de los viajes
3º grupo de años (2008-2009) = En el 41.4% de los viajes
4º grupo de años (2010-2012) = En el 38% de los viajes

En cómputos generales a lo largo de los 14 años del estudio, solamente en el **37%** de los viajes se cumple con el tiempo de antelación recomendado



gráfica 3

Regresión logística

Mediante un modelo de regresión logística pretendemos obtener una **estimación ajustada** de la relación entre la **antelación de la consulta** respecto a la fecha de **inicio del viaje** y las **variables asociadas** en el análisis bivariante.

En el **análisis bivariante** la **antelación menor de un mes** se asocia significativamente con cada una de las siguientes variables: **sexo, grupo de edad, país de nacimiento, motivo y duración del viaje**. En concreto aumentaba la probabilidad de acudir con una antelación insuficiente en el caso de que el viajero fuera un hombre, nacido fuera de España, con edad comprendida en los grupos de **15 a 29 años o mayores de 60 años**, que viajan por motivos de cooperación, estudios o turismo y en los viajes cuya duración va de 8 a 31 días.

Las variables incluidas en el modelo son las que han resultado significativas en el análisis bivariante descrito.

En el modelo se mantiene la asociación de la variable dependiente (la antelación menor de 1 mes) y de todas las variables independientes, en el mismo sentido y con significación estadística de todas y cada una de ellas.

Comprobamos que existe un aumento significativo de la probabilidad de acudir sin la adecuada antelación en el **grupo de edad de 45 a 59 años** ($p=0,322$, OR: 0.96; IC95%: 0.8-1.04) frente al grupo de los mayores de 60 años, que es el de referencia. (Resultados 38 a 46)

En todas las categorías de la variable **duración del viaje** se observa también un aumento significativo de la probabilidad de antelación inadecuada en cualquier duración del viaje respecto a una duración superior a un año, presentando la mayor probabilidad en los viajes de menos de 8 días de duración excepto en el grupo 3 “de 15 a 30 días” (Resultados 38 a 46)

Donde se observan diferencias importantes en la probabilidad de acudir con antelación inadecuada es según el **motivo** del viaje, con respecto al grupo de referencia que es el de vfr. Así, aumenta significativamente en caso de viajar como

miembro de FFAA o CNP pero disminuye si es por cooperante, por trabajo por estudio o por turismo comparado con el motivo vfr

Sí se observa asociación estadísticamente significativa con el **sexo** y con el **país** de nacimiento.

Con estas variables incluidas, nuestro modelo tiene una capacidad de clasificar correctamente el **64,6%** de los casos analizados como se observa en *Resultado 45*

Pero la chi-cuadrado de la prueba de **Hosmer y Lemeshow** es significativa, luego los resultados obtenidos pueden deberse al azar y el modelo no puede considerarse aceptable (*Resultado 43*)

2. PERFIL DEL VIAJERO MAS PROPENSO AL RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS ANTIPALUDICA (QP)

Antes de proceder a los diferentes tipos de análisis hay que separar (segmentar) entre viajes donde existe indicación de quimioprofilaxis antipalúdica y donde no es necesaria. (*Resultados 47 a 49*)

Entre los 62.910 viajes, en **12.907 (20.5%)** el país de destino estaba libre de paludismo por lo que no había recomendación de quimioprofilaxis antipalúdica. En **50.003 viajes (79.5%)** sí existía riesgo y la prevención estaba recomendada.



gráfica 4

Análisis bivariante

2.1 RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y SEXO

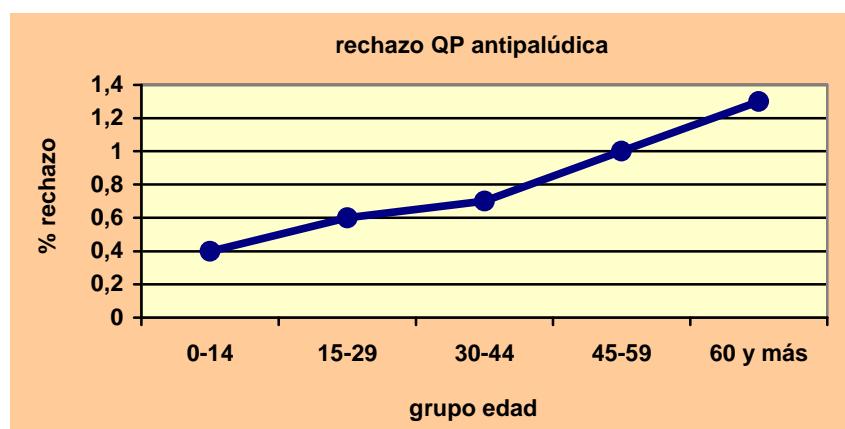
De los **50.003** viajes, **27.255** han sido realizados por hombres y **22.748** por mujeres. En total hubo un **rechazo** de la medicación en **458** casos (0.7%)

- De los 27.255 viajes realizados por **hombres** donde, sí existía indicación de QP antipalúdica, hubo rechazo de la misma en **188** casos (**0.60%**)
- De los 22.748 viajes realizados por **mujeres** donde sí existía indicación de QP antipalúdica, hubo rechazo de la misma en 270 casos (**1.18%**) (*Resultados 50 a 52*)

2.2 RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y EDAD

Total de viajes con indicación de QP antipalúdica. n = 50.003 (*Resultados 53-54*)

- De 0 a 14 años: Realizaron 2.879 viajes y en 15 (**0.4%**) de ellos se rechazó la quimioprofilaxis
- De 15 a 29 años: Realizaron 13.058 viajes donde hubo rechazo en 102 viajes (**0.6%**)
- De 30 a 44 años: Realizaron 22.318 viajes con 193 rechazos (**0.7%**)
- De 45 a 59 años: Realizaron 9.110 viajes con 110 rechazos (**1.0%**)
- De 60 y más años: Realizaron 2.180 viajes con 38 rechazos (**1.3%**)



gráfica 5

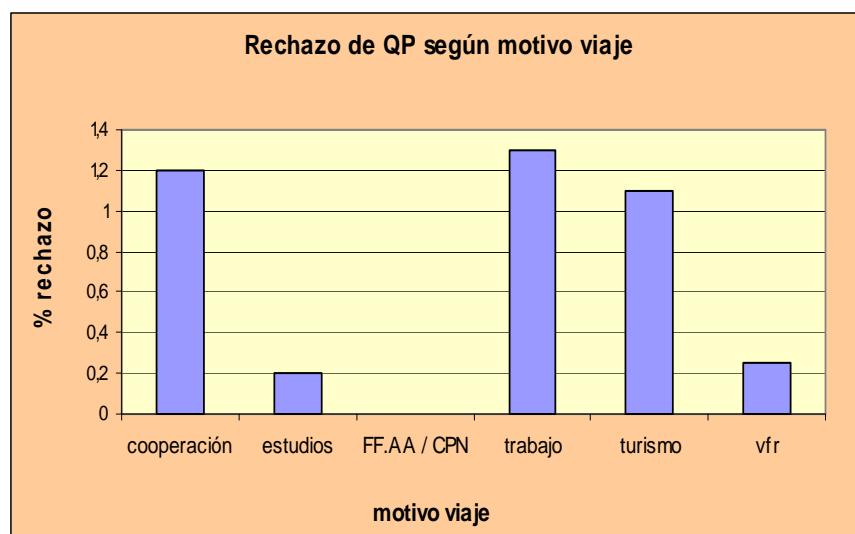
2.3 RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y PAÍS DE ORIGEN

Total de viajes con indicación de QP antipalúdica. n = 50.003 (*Resultados 55 a 57*)

- 36.754 viajes fueron realizados por nacidos en **España** de los cuales en **419** se rechazó la quimioprofilaxis antipalúdica (**1.1%**)
- 13.270 viajes fueron realizados por nacidos **fuera de España** en los cuales **39** se rechazó la quimioprofilaxis antipalúdica (**0.2%**)

2.4 RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y MOTIVO DEL VIAJE

- cooperantes: 3.105 viajes / 40 rechazos (**1.2%**)
- estudios: 593 viajes / 3 rechazos (**0.2%**)
- FF.AA / CPN: no se les recomienda ni administra QP (**0%**) desde el CVI
- trabajo: 3.231 viajes / 46 rechazos (**1.3%**)
- turismo: 28.878 viajes / 333 rechazos (**1.1%**)
- vfr: 14.196 viajes / 36 rechazos (**0.25%**) (*Resultados 58 y 59*)



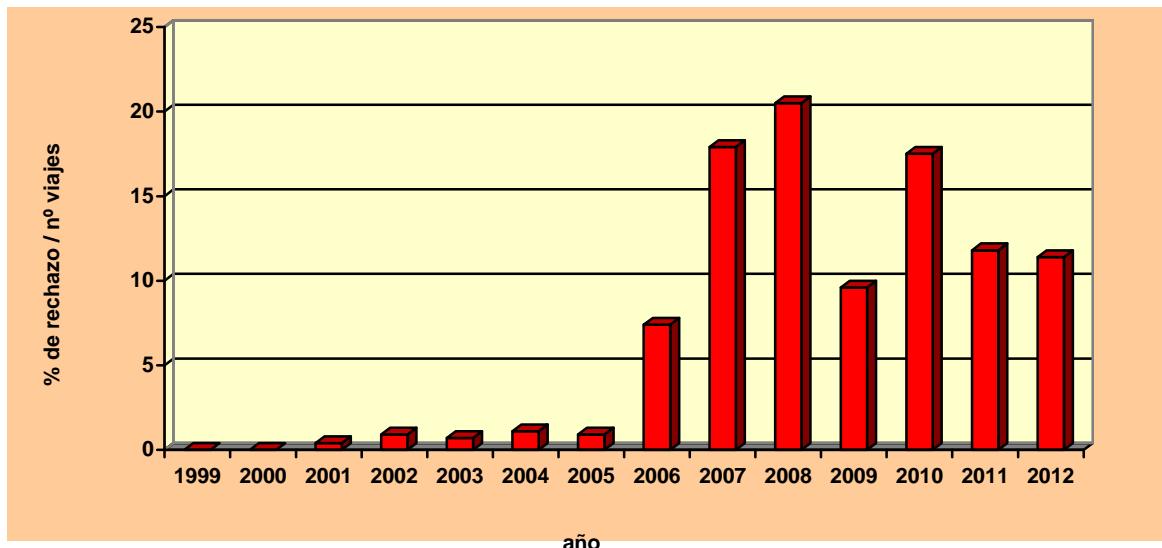
gráfica 6

2.5 RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS Y AÑO DE CONSULTA (Resultados 60 – 61)

El número de viajes a destinos con riesgo de malaria, por intervalos de años y el número de rechazos de la quimioprofilaxis antipalúdica correspondiente a cada intervalo de tiempo muestra la siguiente relación:

- 1999-2004: 12.555 viajes / 14 rechazos (**0.1%**)
- 2005-2007: 13.158 viajes / 120 rechazos (**0.7%**)
- 2008-2009: 10.086 viajes / 138 rechazos (**1.1%**)
- 2010-2012: 14.084 viajes / 186 rechazos (**1.0%**)

Evolución del rechazo de la QP con los años



gráfica 7

Regresión logística

Como en el caso anterior, mediante un modelo de regresión logística pretendemos obtener una estimación ajustada de la relación entre el **rechazo de la quimioprofilaxis** y las **variables asociadas** a este rechazo en el análisis bivariante. Las variables incluidas en el modelo son: sexo, grupo de edad, país de nacimiento, motivo y duración del viaje.

Comprobamos que existe una **relación significativa** de **disminución de la probabilidad de rechazar la QP** solo en los grupos de edad de **15 a 29 años** ($p <$

0,00, OR: 0,48; IC95%:0,329-0,70) y de **30-44 años** ($p < 0,005$, OR: 0,60; IC95%:0,42 -0,85); frente al grupo de los mayores de 60 años. (*Resultado 70*)

También observamos una relación significativa de disminución de la probabilidad de rechazar la QP en **cualquier periodo de duración del viaje** con respecto a que este sea por un tiempo mayor a un año, que es el de referencia. Es este pues, según el modelo la categoría que presenta una **mayor probabilidad de rechazar la quimioprofilaxis**.

Donde sí se observan **diferencias importantes y con significación estadística** en la probabilidad de rechazar la quimioprofilaxis es según el **motivo** del viaje, con respecto al grupo de referencia que es el de **vfr**. Así, aumenta significativamente en caso de **viajar como cooperante, por trabajo o por turismo comparado con el motivo vfr**. No así, si se viaja por estudios, en cuyo caso, y según nuestro modelo, aumenta la probabilidad de rechazo pero no es significativo este aumento ($p = 0.59$)

Sí se observa **asociación estadísticamente significativa** con el **sexo**, presentando un **64% menos** de probabilidades de rechazo en el caso de los **hombres**. (*Resultado 70*)

Por ultimo, al ajustar las variables, el **país de nacimiento** pierde su significación. (*Resultado 70*)

Con estas variables incluidas, nuestro modelo tiene una capacidad de clasificar correctamente el **99,1%** de los casos analizados como se observa en *Resultado 69*. Y dado que la **chi-cuadrado** de la prueba de Hosmer y Lemeshow **no es significativa**, no hay motivos para pensar que los resultados predichos sean diferentes de los observados y el modelo puede considerarse aceptable. (*Resultado 67*)

Concluimos interpretando que los **factores** del viajero que más **influyen** en la probabilidad de **rechazar la quimioprofilaxis** son: ser **mujer**, de entre **15 y 44 años**, **o mayor de 60 años**, que vaya a realizar un viaje de **cooperación, trabajo o turismo** y con más probabilidad de rechazo cuanto **mayor sea la duración** del mismo. **No parece influir el país de nacimiento** del viajero.

INMUNIZACIONES

La tabla 2 muestra las vacunas administradas y su cantidad en cada año de estudio:

Tabla 2- vacunaciones

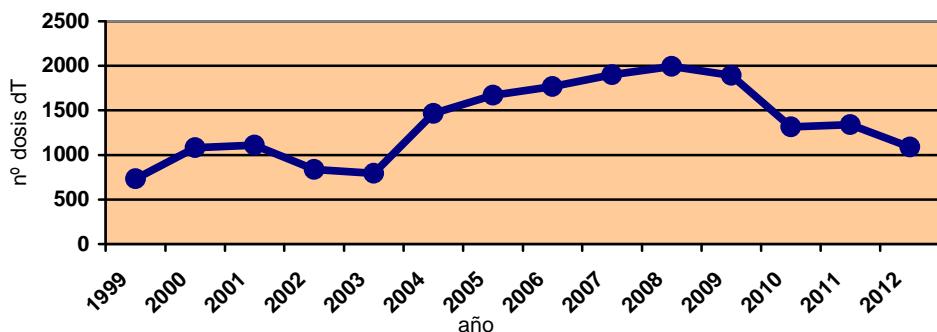
| vacuna / año | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | totales |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| difteria-tétanos | 731 | 1080 | 1111 | 838 | 795 | 1466 | 1669 | 1766 | 1899 | 1995 | 1894 | 1314 | 1341 | 1087 | 18986 |
| encef. centroeurop | 0 | 1 | 26 | 8 | 15 | 3 | 23 | 53 | 91 | 180 * | 93 | 44 | 243 * | 60 | 840 |
| encef. japonesa | 0 | 0 | 1 | 4 | 7 | 5 | 25 | 7 | 22 | 12 * | 17 | 77 * | 74 | 43 * | 294 |
| fiebre amarilla | 1080 | 1108 | 1087 | 1033 | 1296 | 1485 | 1751 | 1900 | 2059 | 2155 | 2585 | 2105 | 2645 | 2018 | 24307 |
| fiebres tifoideas (IM) | 1 | 2 | 3 | 4 | 185 | 285 | 191 | 776 | 996 | 1323 * | 1514 | 2747 | 2901 | 1930 | 12858 |
| gripe | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100 | 73 | 289 | 28 | 43 | 6 | 13 | 15 | 4 | 573 |
| gripe A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 * | 0 | 0 | 19 |
| hepatitis A | 0 | 15 | 35 | 112 | 131 | 215 | 221 | 703 * | 843 | 1112 | 1290 | 1208 | 1286 | 1205 | 8376 |
| hepatitis B | 172 | 223 | 319 | 294 | 315 | 276 | 502 | 295 | 235 | 92 | 18 | 7 | 17 | 11 | 2776 |
| meningitis A-C | 198 | 364 | 481 | 353 | 40 * | 2 | 2 | 4 | 765 * | 404 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2614 |
| meningitis ACWY | 1 | 3 | 8 | 71 | 568 | 595 | 674 | 777 | 297 | 537 | 1018 | 800 | 883 | 742 | 6974 |
| polio Salk | 16 | 12 | 38 | 7 | 3 | 50 | 145 * | 110 | 107 | 229 | 642 | 1505 * | 1335 | 432 * | 4631 |
| rabia | 9 | 7 | 3 | 11 | 10 | 43 | 83 | 90 | 81 | 125 | 198 | 203 | 173 | 89 | 1125 |
| triple vírica | 47 | 49 | 44 | 29 | 40 | 52 | 82 | 73 | 82 | 119 | 927 * | 860 | 1302 | 1000 | 4706 |
| totales | 2255 | 2864 | 3157 | 2764 | 3406 | 4577 | 5441 | 6843 | 7505 | 8326 | 10202 | 10903 | 12215 | 8621 | 89079 |

*indica cambios cuantitativos significativos en la administración de determinadas vacunas los cuales responden a motivos muy variados que luego se exponen en el apartado de discusión y conclusiones.

Descripción de los resultados

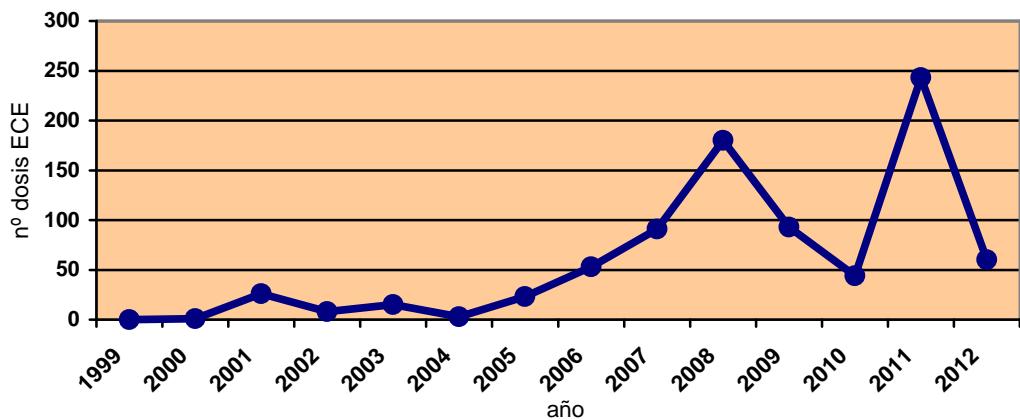
- Difteria-tétanos** La vacunación se ofrece a todos los viajeros que no están completamente inmunizados. El número de dosis administradas en el periodo 1999-2012 no ha variado de una forma sustancial. Se administraron 18.986 dosis. Es la segunda vacuna que más se administró. *gráfica 8*

evolución vacunación difteria-tétanos, 1999-2012



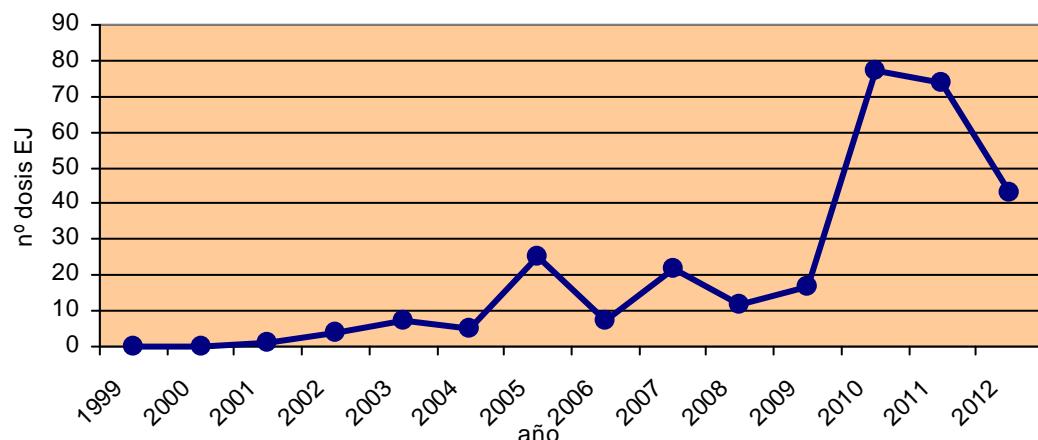
2. **Encefalitis centroeuropea** Se introdujo su vacunación en el año 2000. Existen dos picos principales en los años 2008 y 2011. Se han contabilizado un total de **840 dosis**. *gráfica 9*

evolución vacunación encefalitis centroeuropea, 1999-2012



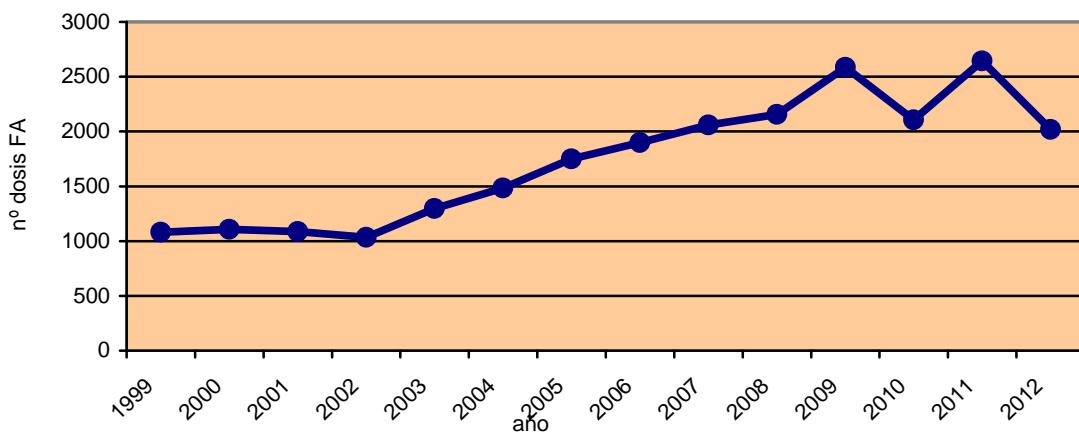
3. **Encefalitis japonesa** La primera dosis se administró en el CVI de Zaragoza en el año 2001 y desde 2012 esta vacuna está desfinanciada por el Sistema Aragonés de Salud. Se administraron en total **294 dosis**. *gráfica 10*

evolución vacunación encefalitis japonesa, 1999-2012



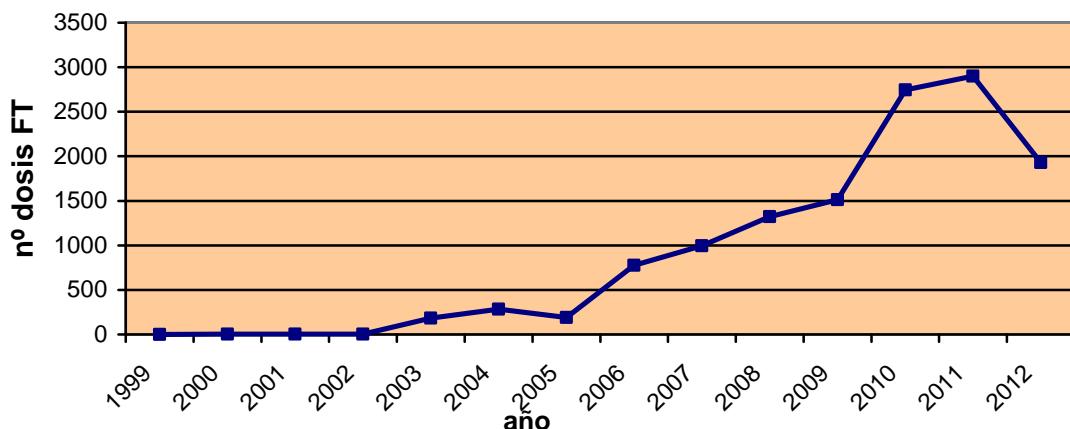
4. **Fiebre amarilla** Única vacuna exigida para la entrada en algunos países según el Reglamento Sanitario Internacional -2005. El número de dosis de fiebre amarilla administradas a lo largo del periodo 1999-2012 ha ido incrementándose en consonancia con el aumento del número de viajes. Es la vacuna **más prescrita** de todas. Se administraron **24.307 dosis**. *gráfica 11*

evolución vacunación fiebre amarilla, 1999-2012



5. **Fiebres tifoideas-inactivada (IM)** Su indicación ha ido aumentando de manera progresiva cada año, especialmente desde el año 2007, cuando se amplió su indicación. Se administraron en el periodo de estudio **12.858 dosis** siendo la **3ª vacuna** más administrada. *gráfica 12*

evolución vacunación fiebres tifoideas, 1999-2012

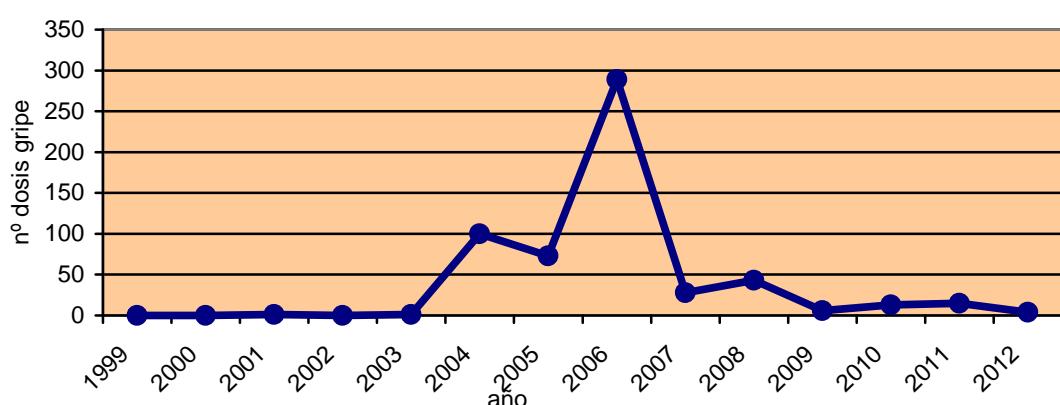


6. **Gripe estacional** No es una vacuna específica de viajes internacionales.

En 2005-2006 aumenta su administración y alcanza un pico para luego regresar a niveles iniciales. Su prescripción en el CVI es escasa: **573 dosis**.

gráfica 13

evolución vacunación gripe estacional, 1999-2012



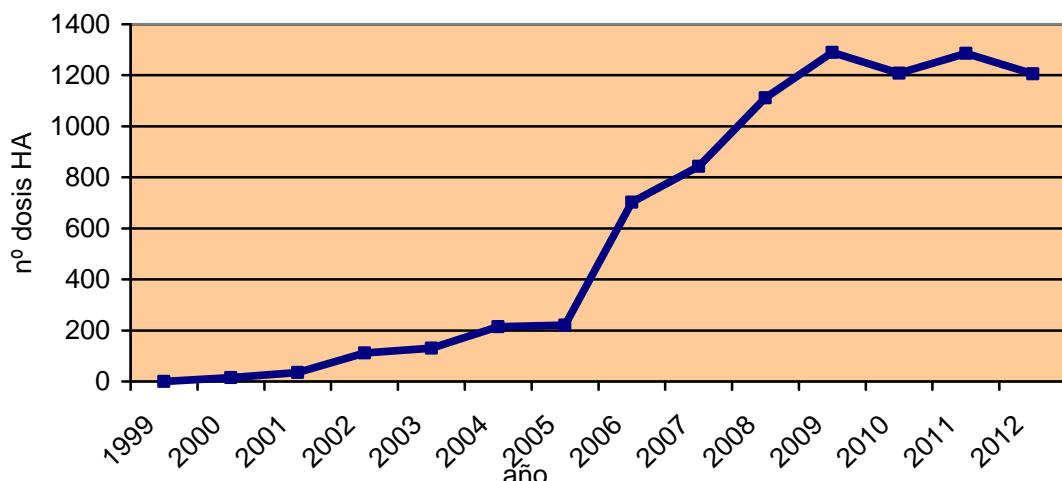
7. **Gripe A** Tan solo se inmunizó con vacuna específica de gripe A (A/H1N1)

durante el año de la pandemia (2010) registrándose en las consultas la administración de **19 dosis** a viajeros de riesgo.

8. **Hepatitis A** Desde 2006 se dispara el número de inmunizaciones con la primera dosis de esta vacuna. Se han administrado **8.376 primeras dosis**

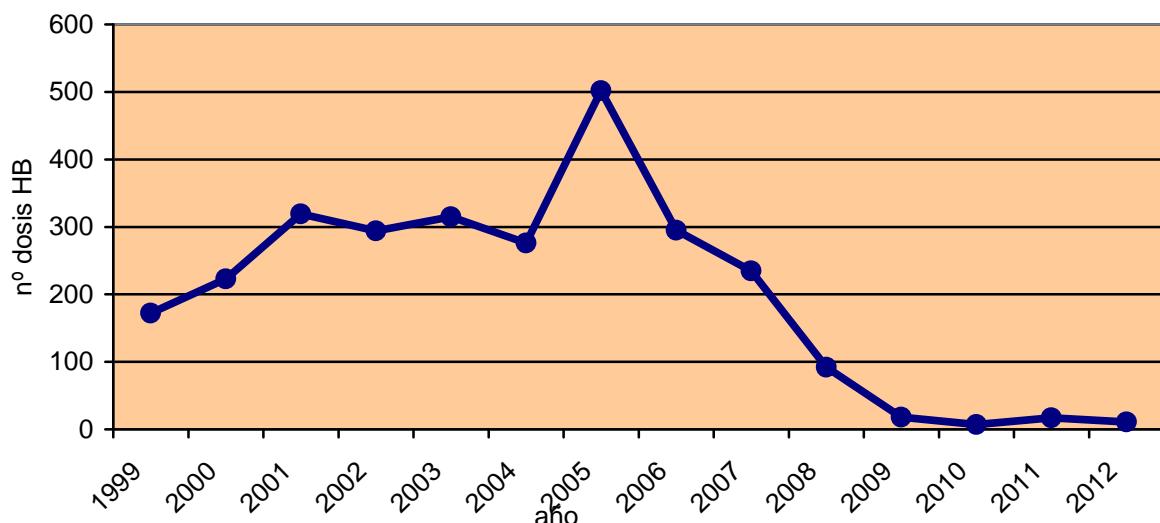
de vacuna frente a la hepatitis A. *gráfica 14*

evolución vacunación hepatitis A, 1999-2012



9. **Hepatitis B** Desde el año 2005 la vacunación queda prácticamente relegada a los Centros de Salud correspondientes salvo en circunstancias de riesgos muy especiales. Se administraron **2.776 dosis** entre 1999 y 2012. *gráfica 15*

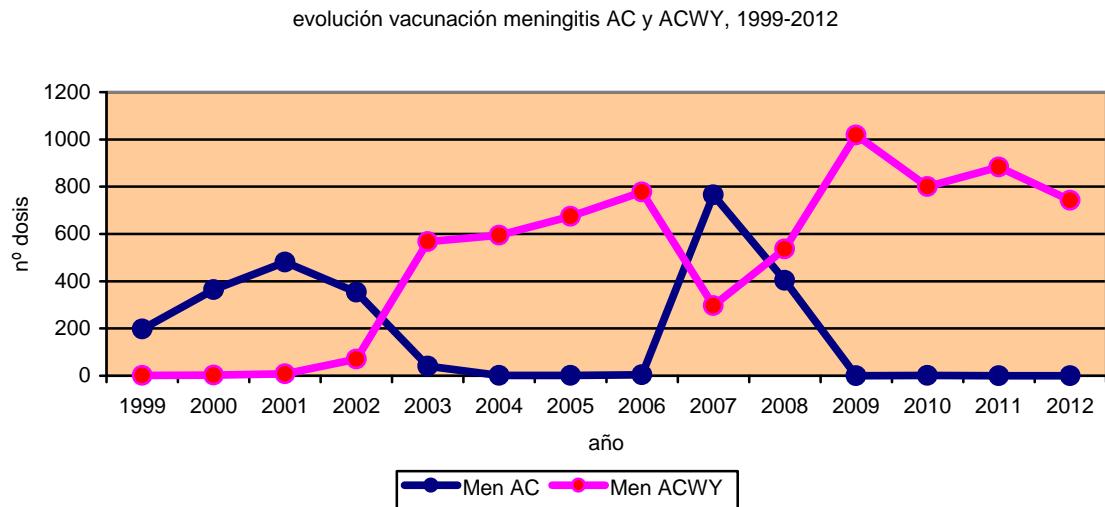
evolución vacunación hepatitis B, 1999-2012



10. **Meningitis AC y ACW₁₃₅Y** En la tabla caen las cifras de la vacuna bivalente y se disparan las de tetravalente a partir del año 2003, momento de su sustitución.

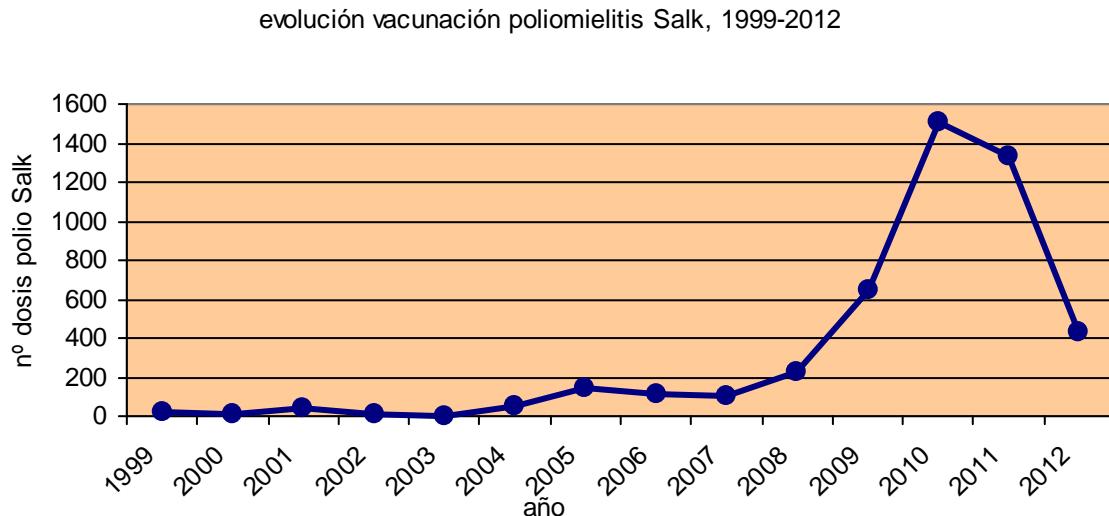
Lo contrario ocurre durante los años 2006-2007 por desabastecimiento de la vacuna ACW₁₃₅Y. Los valores en la tabla reflejan la inversión de las cantidades entre ambas

vacunas. Se administraron **2.614** dosis de Meningitis AC y **6.974** de Meningitis ACW₁₃₅Y. *gráfica 16*



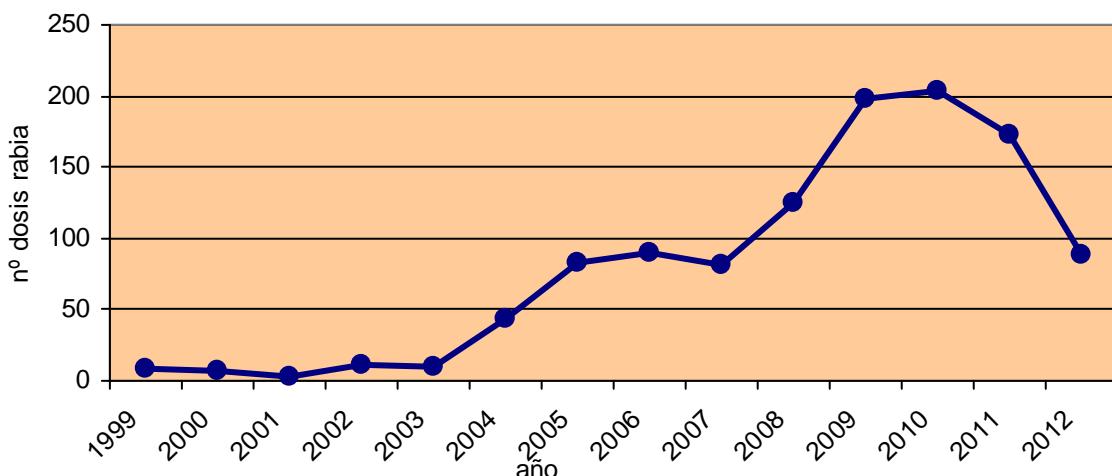
11. Poliomielitis inactivada (Salk) Desde 2005 se notifican de forma creciente alertas internacionales por poliomielitis.

En 2012 el número de vacunaciones cae de forma brusca. La cantidad de dosis administradas entre 1999 y 2012 fue de **4.631**. *gráfica 17*



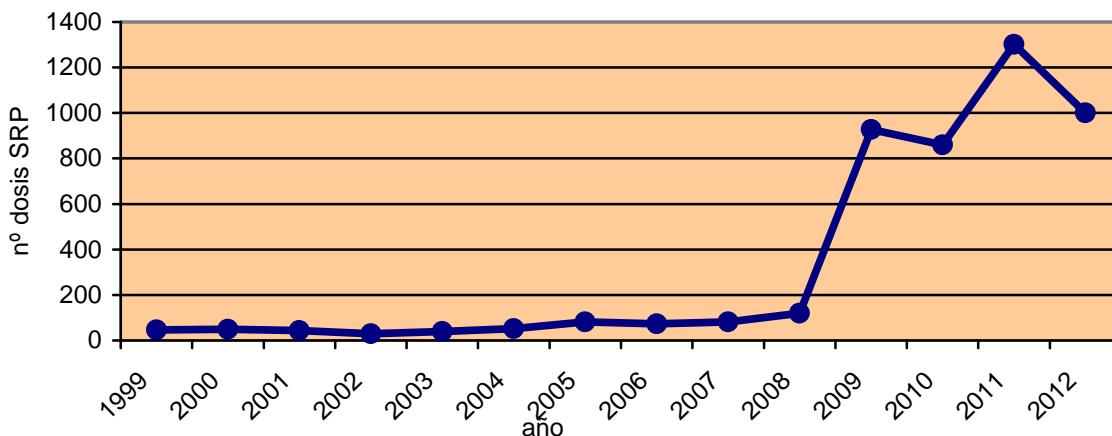
12. Rabia En la consulta de viajes internacionales se lleva a cabo la pauta pre- exposición frente a la rabia en casos restringidos de riesgo más elevado. Se administraron **1.125 dosis**. *gráfica 18*

evolución vacunación de rabia, 1999-2012



13. Triple vírica (S-R-P): sarampión, rubéola y parotiditis Desde 2009 se amplían las indicaciones de vacunación. La gráfica muestra el aumento de la vacunación. Se administraron **4.706 dosis** de vacuna durante el periodo de estudio. [gráfica 19](#)

evolución vacunación de vacuna triple virica, 1999-2012



DESCRIPCION DE LA QUIMIOPROFILAXIS ANTIPALUDICA

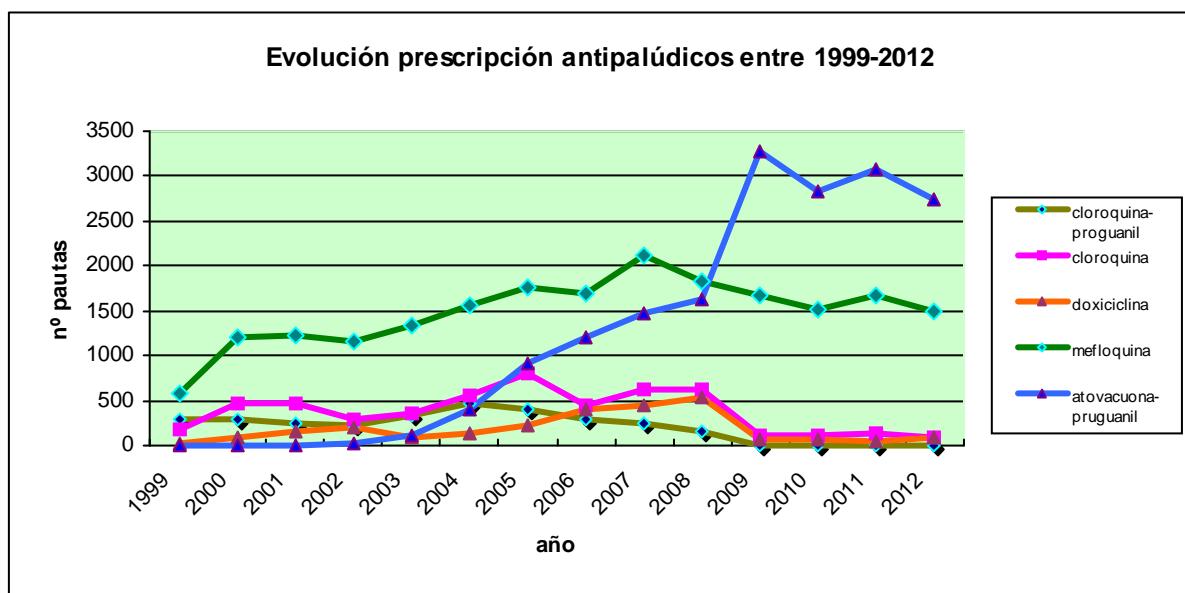
La tabla 3 muestra la evolución en la indicación de medicamentos antipalúdicos recomendados o administrados en el CVI de Zaragoza a lo largo del periodo de estudio (1999-2012)

Tabla 3 - Quimioprofilaxis del Paludismo

| antipalúdico / años | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | totales |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| cloroquina | 179 | 462 | 465 | 289 | 361 | 567 | 794 | 449 | 621 | 620 | 106 | 106 | 129 | 86 | 5234 |
| atovacuona-proguanil | 0 | 0 | 8 | 18 | 122 | 409 * | 916 | 1201 | 1477 | 1630 | 3287 | 2829 | 3076 | 2741 | 17305 |
| cloroquina-proguanil | 287 | 294 | 239 | 224 | 330 | 475 | 411 | 295 | 247 | 148 | 5 * | 3 | 0 | 0 | 2953 |
| doxiciclina | 16 | 99 | 155 | 196 | 80 | 137 | 225 | 393 | 436 | 532 | 71 | 64 | 53 | 81 | 2538 |
| mefloquina | 576 | 1216 | 1232 | 1168 | 1344 | 1552 | 1768 | 1672 | 2112 | 1824 | 1672 | 1512 | 1672 | 1496 | 20816 |
| autotratamiento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 9 | 16 | 47 | 38 | 32 | 21 | 172 |
| rechazado | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 6 | 4 | 34 | 82 | 94 | 44 | 80 | 55 | 52 | 461 |
| no indicado | 158 | 194 | 400 | 163 | 536 | 965 | 835 | 1186 | 1084 | 1450 | 1378 | 1118 | 1621 | 1518 | 12606 |
| totales | 1216 | 2265 | 2502 | 2062 | 2777 | 3703 | 4953 | 5237 | 6068 | 6314 | 6605 | 5750 | 6638 | 5995 | 62085 |

* cambios significativos en la prescripción de antipalúdicos. Los cambios observados en la prescripción de antipalúdicos tienen diferentes explicaciones que veremos en el apartado de discusión y conclusiones

La representación en un “gráfico de líneas” sería la siguiente:



gráfica 20

El numero de viajes cuyo destino era una zona libre de malaria, y por tanto donde no existe indicación de quimioprofilaxis antipalúdica fue un total de **10.505** lo que supone

un **23.4%** de los viajes. En aquellos donde se prescribió, las pautas de quimioprofilaxis recomendadas respondieron a las recomendaciones de la OMS que divide el planeta en diferentes áreas de riesgo de acuerdo a la situación respecto a la malaria.

El fármaco mas utilizado en nuestra CVI es la **mefloquina** (*Lariam®*) con un total de **20.816** prescripciones. La prescripción de mefloquina se mantiene en niveles prácticamente estables

La pauta que ha experimentado un aumento de prescripciones más importante a lo largo del tiempo es la de **atovacuona-proguanil** (*Malarone®*) que desde el año 2004 en el que comienza a prescribirse, tiene una evolución ascendente que llega a triplicarse en los tres últimos años. Este incremento coincide con el descenso de la prescripción del resto de antipalúdicos excepto de mefloquina y con un descenso gradual en la prescripción de **cloroquina** (*Resochin®*), **doxiciclina-100** (genérico) y sobre todo de **cloroquina-proguanil** (*Savarine®*), cuya prescripción cae a cifras muy bajas y se suspende en 2011.

En un **0.7 %** de los viajes hubo **rechazo** de la medicación por parte del viajero mientras que un **0.3 %** optaron por el **autotratamiento** de la enfermedad en caso de sospecha de haberla contraído

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Distintas recomendaciones procedentes de diferentes organismos nacionales e internacionales ponen de manifiesto de forma rotunda la necesidad del consejo sanitario y la puesta en marcha de medidas preventivas a la hora de abordar la prevención de la transmisión internacional de enfermedades.

En este contexto es clave la actividad de los CVI. Sin embargo no existen muchos artículos publicados que analicen la actividad de los mismos y el perfil tanto de viajes como de viajeros que permitan encontrar puntos de mejora. En nuestro trabajo cotidiano, a lo largo de los años llevamos realizando las prácticas preventivas antes descritas pero nunca hasta ahora hemos revisado como las realizamos y el perfil de los viajes y viajeros a los que cotidianamente atendemos.

Podemos deducir que el turista español residente en la provincia de Zaragoza posea más información sobre la existencia y la accesibilidad al servicio de vacunación internacional de su provincia.

PERFIL DEL VIAJERO

En el CVI de Zaragoza, entre los años 1999 y 2012, se han atendido un total de **44.876** viajeros.

El **perfil del viajero** más común muestra una persona, algo más frecuente **un hombre**, con edad comprendida entre los **30 y 44** años, cuyo lugar de residencia se sitúa en la provincia de **Zaragoza** y cuyo motivo de viaje más frecuente es el **turismo**.

Los datos del IAE muestran que la proporción de hombres en la población inmigrante en Aragón es superior, como también lo es entre el grupo de fuerzas de seguridad y defensa y entre los viajeros por motivo de trabajo. Por todo ello resulta lógico que en nuestra población el perfil del viajero se desvíe hacia este sexo.

Por motivos análogos la franja de **30 a 44 años** es la más frecuente entre los tres grupos descritos.

En cuanto al **lugar de residencia**, lo normal es que el viajero con residencia en Zaragoza frecuente el CVI más próxima a su domicilio habitual. El hecho de ser español o extranjero no influye de manera significativa sobre el lugar de residencia.

El turismo representa el principal **motivo** para viajar. Hay que tener en cuenta que el hecho de ser español y residente en la provincia de Zaragoza hace que sea una persona más integrada en la sociedad y posea más información sobre la existencia y la accesibilidad al servicio de vacunación internacional de su provincia.

PERFIL DE LOS VIAJES

El número de viajes realizados en el periodo de estudio **aumenta progresivamente** años tras año hasta llegar a 2010 donde el número se estabiliza reflejando cantidades que oscilan en torno a los 6.000 viajes anuales.

El intervalo de años que registra mayor número de viajes fue entre **2008 y 2009**, años de bonanza económica en nuestra comunidad, con una cantidad similar al intervalo siguiente de 2010 a 2012, que comprende tres años, uno más que el anterior.

Los destinos más frecuentes de los viajeros del CVI varían según el motivo del viaje. Así, los **países** más visitados por motivo de **turismo** fueron India, Tailandia, Perú, Kenia, Brasil y Vietnam. En muchas ocasiones se trata de viajes internacionales programados por agencias de viaje. Son la mayoría viajes de corta estancia, con ofertas de precios especiales muy económicos que vienen condicionados a destinos y fechas concretas (*low cost, last minute, etc*) lo que justifica en muchas ocasiones la premura del viaje y la falta de antelación para acudir al CVI con el tiempo aconsejable.

Entre los **destinos** más comunes de los viajeros inmigrantes que residen en España así como de sus familiares (**vfr**), destacan Senegal, Gambia, Ecuador y Guinea Ecuatorial. Las comunidades de estos países en la provincia de Zaragoza son las más extensas.

La **duración** media de los viajes es de **50 días** y 3/4 de los viajes no superan el mes de estancia, siendo el viaje más repetido el de 15 días de duración que se correspondería con gran parte de los viajes por turismo programado.

Antelación de la cita en consultas del CVI antes de realizar el viaje para asegurar una buena prevención:

Los resultados nos indican que, a pesar de que el cumplimiento de la recomendación ha mejorado desde su inicio en 1999, el porcentaje del mismo sigue siendo muy bajo ya que tan solo acuden a las consultas con el tiempo deseable, que es de 4 a 6 semanas de antelación al viaje, el **37%** de los usuarios.

La **media** de antelación de la consulta al viaje es de **28 días** con un **rango de 0 a 244 días**, lo que indica que hay viajeros que acuden a las consultas el mismo día de su viaje (0.5%)

Entre los viajeros que no cumplen con la recomendación de la **antelación** de la consulta al viaje, los **hombres** son algo menos **cumplidores** que las mujeres en este aspecto.

Dentro de los grupos de edad, los viajeros correspondientes al grupo **de 45 a 59 años** son los menos cumplidores.

Por **país de origen**, son más cumplidores los viajeros **nacidos en España** que los de otra nacionalidad y por motivo de viaje, son los **viajeros “vfr”** los que más incumplen esta recomendación.

En el análisis de la antelación de la consulta al viaje no se incluye el colectivo de viajeros pertenecientes a los cuerpos de **FF.AA / CPN** al tratarse de consultas programadas y concertadas entre el CVI y los responsables de estos contingentes.

Rechazo de la quimioprofilaxis antipalúdica:

Otro de los propósitos de este estudio es analizar el **perfil** de aquellos viajeros que han rechazado la quimioprofilaxis del paludismo para buscar posibles causas que lo justifiquen así como la evolución del rechazo a lo largo del tiempo.

Entre 1999 y 2012 se han realizado 62.910 viajes de los cuales **50.003 viajes (79.5%)** tuvieron como destino un país con riesgo de contraer paludismo y **12.907 (20.5%)** sin este riesgo. Podríamos decir que en nuestro estudio, 4 de cada 5 viajes van a zonas con riesgo de malaria.

De los **50.003** viajes realizados a países con riesgo en **458 (0.7%)** de los mismos hubo **rechazo** a la protección con medicación antipalúdica lo que representa una cifra muy baja.

Existe más frecuencia de rechazo de la quimioprofilaxis en **mujeres (1.1%)** que en hombres viajeros (**0.6%**)

Conforme avanza la **edad** del viajero mayor es la tendencia a este rechazo.

El viajero **extranjero**, en especial el inmigrante que vuelve a su país por vacaciones no suele rechazar el tratamiento antipalúdico

Tampoco es alto el rechazo por parte del viajero **español** aunque la razón es de 5:1 en contra de este último.

Por **motivos de viaje**, los realizados por estudios y los viajeros “vfr” son los que menos rechazan el tratamiento preventivo. El resto de viajeros por otros motivos, turistas, cooperantes y trabajadores, superan el 1% de rechazos.

INMUNIZACIONES

En las graficas de evolución temporal de administración de vacunas (págs 41 a 46) se observan picos en algunas de ellas que corresponden a eventos internacionales de diferente índole en zonas geográficas en donde es necesario estar inmunizado frente a alguna enfermedad inmunoprevenible.

Ello hace conveniente desarrollar herramientas o cauces de comunicación que nos permitan estar informados previamente de dichos eventos a fin de preparar adecuadamente, tanto en cantidad como en antelación, el abastecimiento de los inmunogénos pertinentes, lo que redundará indudablemente en una mejora de la calidad de la atención del CVI.

En nuestros resultados se observa que la vacuna de la fiebre amarilla es la que más se administra en el CVI y es así porque es el único centro de Zaragoza autorizado por la OMS para administrar esta vacuna, mientras que el resto de los inmunogénos

están disponibles bien en los centros de salud o centros de vacunación o se pueden adquirir privadamente en las oficinas de farmacia.

Al margen de la fiebre amarilla, podemos diferenciar los inmunógenos que se administran en dos grandes grupos:

- Aquellos que se administran por razones relacionadas únicamente con el desplazamiento a zonas del mundo con riesgo endémico o epidémico de transmisión de enfermedades. Estas vacunas sufren variaciones puntuales en sus evoluciones temporales a veces muy marcadas y relacionadas con la celebración de eventos internacionales o con el desarrollo de brotes epidémicos en puntos del planeta muy lejanos a nuestro medio. Dentro de este grupo se encuentran: la encefalitis centro europea, la encefalitis japonesa, la fiebre tifoidea y paratifoidea o la Meningitis ACW₁₃₅Y
- Aquellos que se utilizan de forma sistemática y donde el CVI vacuna de forma oportunista aprovechando el momento de la consulta.

En el apartado de las vacunaciones, los cambios observados en el tipo y número de inmunizaciones y reflejados en las distintas gráficas, obedecen a diversos motivos que vamos a ir comentando:

Difteria – tétanos: Es una vacuna de administración “oportunista” en las consultas del CVI ya que el riesgo de contraer tétanos es universal y no es específico de ningún país del mundo. Es decir, se aprovecha el momento de la consulta para actualizar al viajero en su vacunación frente a tétanos. El número de dosis administradas en el periodo 1999-2012 varía de forma sustancial. *gráfica 8*

Fiebre amarilla: Es la única vacuna exigida para la entrada en algunos países, según consta en el Reglamento Sanitario Internacional-2005. La vacunación se acompaña de la expedición del correspondiente Certificado Internacional de Vacunación que irá junto al pasaporte cuando se viaja a estos países. Aparte de esta vacuna, solamente la Meningitis ACW₁₃₅Y se exige en los viajes para la peregrinación a La Meca (*Hajj* y *Umra*). *gráfica 11*

Meningitis AC y Meningitis ACW₁₃₅Y: la mejora de la inmunización explica la sustitución de una vacuna por otra.

En 2003, la vacuna polisacárida de *Meningitis AC* es sustituida por la tetravalente, la cual protege mejor al viajero al incluir mayor número de cepas, especialmente para destinos incluidos en el llamado “cinturón meningocócico” en países subsaharianos.

En la *gráfica 16* las cifras de vacuna bivalente caen desde esa fecha y se disparan las dosis de meningitis tetravalente.

Esta situación se invierte en el año 2008 cuando se produce un desabastecimiento de vacuna ACW₁₃₅Y, por lo que se vuelve a reutilizar la vacuna de *Meningitis AC* durante el periodo de desabastecimiento. Los valores en la tabla reflejan la inversión de las cantidades entre ambas vacunas.

Poliomielitis Salk (IM): el aumento de incidencia de una enfermedad se corresponde con un incremento del número de vacunaciones frente a la misma

Aunque se trata de una vacuna sistemática incluida en el calendario oficial de vacunaciones durante la infancia, debido al considerable aumento de alertas sanitarias internacionales (ASI) ¹³ durante el año 2005 causadas por cepas de virus de polio salvaje notificadas por la OMS y que nos son remitidas desde el Ministerio de Sanidad, se revisaron ese año en Zaragoza los criterios de vacunación y la situación epidemiológica de esta enfermedad por países. Durante 2005 se notificaron 36 alertas internacionales mientras que en 2003 y 2004 tan sólo hubo 4 y 5, respectivamente.

En 2010 se decide vacunar de forma oportunista a todo viajero no inmunizado que visite países endémicos o de influencia de esta enfermedad. La decisión sobre esta vacuna queda reflejada en la *gráfica 17* en forma de incremento de las dosis.

La eliminación o la erradicación de enfermedades concretas en una zona o un país del mundo, cuando esta es muy extensa o cuando supone un destino internacional muy frecuentado, condiciona la disminución en la vacunación frente a dichas enfermedades. En 2012, la OMS declaró a India como “país libre de poliomielitis” al no registrarse casos de enfermedad por virus salvaje durante un periodo superior a

un año. Esto explica la caída en la administración de vacuna antipoliomielítica en las consultas del CVI al tratarse India del país más visitado por motivo de turismo.

Hepatitis A y Encefalitis Japonesa: la decisión de financiar una vacuna repercuten en una mayor inmunización y por el contrario, la desfinanciación de una vacuna, más cuando es de alto coste, conduce a una menor aceptación de la recomendación por parte del viajero lo que implica una caída en el número de administraciones.

Entre 1999 y 2005 la vacuna de la hepatitis A se administraba a aquellos viajeros que traían a la consulta la vacuna ya comprada en oficina de farmacia, previa recomendación del propio CVI. A partir de 2006, el Gobierno de Aragón financia y administra gratuitamente la primera dosis de vacuna de la hepatitis A y deriva al Centro de Salud correspondiente la recomendación de prescribir y vacunar con la segunda dosis, corriendo a cargo del interesado el abono de la misma. **gráfica 14**
En 2001, se comienza a financiar la vacuna de la encefalitis japonesa. La vacunación va aumentando año a año hasta otoño de 2012 en que queda desfinanciada **gráfica 10**

Fiebres tifoideas y vacuna triple vírica: los cambios de criterios técnicos influyen de manera inmediata en la cantidad de inmunizaciones frente a estas dos enfermedades. En 2007, se revisaron los criterios de vacunación y la incidencia de fiebres tifoideas por países. Se decidió incluir en la vacunación frente a esta enfermedad, de forma financiada, a todo viajero que visite zonas endémicas. Como consecuencia se observa un incremento en la utilización de esta vacuna a partir de 2008.

El desabastecimiento de vacuna implica, bien su no administración o su sustitución por otra análoga. En 2011-2012 las fiebres tifoideas inactivadas fueron sustituidas por la **vacuna viva oral atenuada**. **gráfica 12**

En cuanto a la vacuna de **triple vírica** (SRP), en 2009, se decide en reunión de equipo llevar a cabo la vacunación oportunista de aquellos viajeros que visitaran países endémicos en sarampión y que no estuvieran inmunizados. Posteriormente se amplía la indicación a todo viajero no inmunizado que viaje fuera de España independientemente de su país de destino. Hay que recordar que la erradicación del sarampión y de la rubéola son dos objetivos prioritarios de la OMS. La gráfica refleja el aumento gradual de la vacunación a lo largo del tiempo **gráfica 19**

Encefalitis Centroeuopea: La celebración de eventos de ámbito internacional ya sean de índole deportivo, lúdico o docente implican incrementos de la indicación de vacunación. La vacunación frente a Encefalitis por garrapatas se introdujo en el CVI de Zaragoza en el año 2000 comenzando paulatinamente y observándose incrementos puntuales: Copa Europea de Fútbol en Austria y Suiza durante Junio de 2008 o el Congreso Internacional de Boy Scouts en Austria en el verano del 2011. Otros acontecimientos deportivos y lúdicos en áreas de riesgo fueron los campos de trabajo de la DGA en Alemania, Suiza y Polonia, Campeonato Internacional de Ajedrez en la República Checa o las becas *Erasmus* en países de alta incidencia. **gráfica 9**

Gripe estacional y Gripe A (A/H1N1): La aparición de nuevas epidemias pone en marcha la administración de nuevas vacunas como ocurrió en abril de 2010 con la pandemia por gripe A. En años posteriores, la cepa de este virus ha quedado integrada dentro de la vacuna frente a la gripe estacional, disponible en los Centros de Salud e indicación para la población de riesgo durante las campañas de gripe de otoño-invierno.

Aunque la vacuna de gripe estacional no es específica de viajes internacionales, sí se utilizó con cierta asiduidad durante los años en los que surgieron los brotes de “gripe aviar” A (H5N5) en el Sudeste Asiático (2004-06). El propósito de la vacunación era el de facilitar el diagnóstico diferencial en aquellas personas que, teniendo antecedentes de un viaje a países con casos de “gripe aviar”, regresaban a España con síntomas gripales. En años posteriores, la vacuna es administrada generalmente en los Centros de Salud de cada viajero por lo que su administración en el CVI es escasa: **573 dosis.** **gráfica 13**

Rabia: La pauta preexposición con vacuna antirrábica está indicada en viajeros de riesgo y en profesionales sometidos a exposición diaria como son los trabajadores de laboratorio. Entre los años 2005 y 2012 se han establecido protocolos de vacunación para los veterinarios en prácticas fuera de España coordinados entre el decano de la facultad y el servicio provincial de salud pública. En los años donde hubo protocolo aumento considerablemente el número de inmunizaciones. **gráfica 18**

Hepatitis B: No es una vacuna directamente relacionada con viajes internacionales aunque en un principio se administró como yacunación oportunista en aquellos viajeros no inmunizados y de especial riesgo. Posteriormente, la vacunación se remite

a los Centros de Salud correspondientes salvo en circunstancias de riesgos muy especiales. *gráfica 15*

En cómputos generales, las vacunas que registraron mayor número de administraciones, correspondieron, de mayor a menor, a la fiebre amarilla, difteria-tétanos y fiebres tifoideas.

QUIMIOPROFILAXIS DE LA MALARIA

El importante incremento en la recomendación del antipalúdico “**atovacuona-proguanil**” (*Malarone®*, *Mylan®*) a partir del año 2004 responde a la decisión del Sistema Aragonés de Salud de financiar este medicamento con características de aportación mínima (“punto negro”). Se trata de un antipalúdico eficaz, de administración de 24 horas previas al viaje y cómodo en su pauta aunque de alto coste económico para el usuario cuando no está financiado.

Es natural que ante las ventajas que ofrece atovacuona-proguanil, los demás antipalúdicos se elija el primero en los viajes donde puedan estar indicados uno u otros.

“**Cloroquina-proguanil**” (*Savarine®*) deja de prescribirse debido a sus efectos adversos que condicionan la adherencia al mismo, la duración de su toma y las recomendaciones en su contra por parte de profesionales e incluso organismos internacionales como los CDC.

“**Mefloquina**” (*Lariam®*) se mantiene estable como antipalúdico recomendado para estancias prolongadas, sobre todo en países de África subsahariana, donde es el de elección, debido entre otras causas a su pauta de un comprimido semanal y a la gratuidad del medicamento, el cual es facilitado en el momento de la consulta al viajero.

“**Cloroquina**” (*Resochin®*) es un antipalúdico recomendado casi exclusivamente en países centroamericanos, donde no existen resistencias a esta sustancia, para viajeros que plantean viajes de estancia media o prolongada como es el caso de personas originarias de estos países y también cooperantes o estudiantes. En estancias más cortas viene a sustituirse frecuentemente por atovacuona-proguanil.

"Doxiciclina" es un buen medicamento como preventivo de la malaria además de económico y accesible. Presenta algún inconveniente añadido como son la fotosensibilidad en la piel y los viajeros menores de ocho años al tratarse de una tertraciclina. La pauta también es más prolongada que atovacuona-proguanil, por lo que este último tiende a sustituirlo en viajes de estancias cortas y medias.

Los antipalúdicos más recomendados durante el periodo 1999-2012 del estudio fueron mefloquina (20.816 recomendaciones) seguido de atovacuona-proguanil (17.714 recomendaciones).

FORTALEZAS DEL ESTUDIO

El presente trabajo constituye el primer estudio sobre la actividad de un Centro de Vacunación Internacional en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Una de las ventajas del estudio es la posibilidad de haber contado con una base de datos que incluye una muestra de población relativamente grande.

Gracias a esta cantidad de registros, el estudio abre la puerta a multitud de propuestas para futuros trabajos que podrán ir dirigidos a la investigación de distintos aspectos ya expuestos en el trabajo:

- estudios de perfiles (como es el propio)
- análisis de costes / beneficios de las vacunas
- actualizaciones y tendencias en inmunizaciones
- estudios geográficos y de viajes
- creación de mapas cartográficos relacionados con enfermedades

Si bien es cierto que el trabajo no recoge datos de la totalidad de años desde la implantación de este servicio, también es verdad que con el tiempo la información ha mejorado considerablemente a la par que los recursos disponibles tanto humanos como materiales y de presupuesto.

Se ha fortalecido la coordinación con las secciones de Vigilancia Epidemiológica del Servicio Provincial y de la Dirección General de Salud Pública así como con otros organismos de la Administración General.

Se dispone de mayor y mejor acceso a la información epidemiológica de otros organismos externos así como la rapidez de comunicación, especialmente importante en el caso de las alertas internacionales.

Existe una mayor participación de los componentes del equipo del CVI en los eventos de formación relacionada con la Salud Internacional, la Medicina Tropical y los avances en vacunaciones.

Estas mejoras en el servicio han permitido desarrollar el presente trabajo con ciertas garantías de seguridad y fiabilidad en cuanto a la obtención y al tratamiento de los datos.

LIMITACIONES

La principal limitación del estudio es no poder contar con denominadores que permitan extrapolar el estudio a un ámbito poblacional.

Para que esto fuera posible, sería necesario conocer cuantas personas, residentes en nuestra provincia, viajan fuera de España sin pasar antes por el CVI ya que, no todos los viajeros internacionales acuden a las consultas ni tampoco siempre es necesario.

PROPUESTAS

Uno de nuestros objetivos era encontrar puntos de mejora en la actividad de nuestras consultas.

En los apartados II y IV del estudio, correspondientes al perfil de los viajes y a quimioprofilaxis del paludismo, se han podido medir dos aspectos que nos parecía relevante analizar. El primero de ellos se refiere al tiempo de antelación con el que el usuario acude al CVI antes de viajar y, el segundo, es el análisis del perfil del viajero que tiende a rechazar el tratamiento preventivo de la malaria.

De ahí que, una de las propuestas consista en intentar mejorar el tiempo de antelación de la visita a las consultas y otra será la de mejorar la adherencia al tratamiento quimioprotector del paludismo y a la vacunación en general, mediante el consejo sanitario y la información clara y concisa sobre las ventajas de los mismos así como de los riesgos de su rechazo.

Para lograr lo anterior, es necesario superar la barrera lingüística entre profesionales sanitarios del CVI y los viajeros que acuden al mismo, especialmente los procedentes de países subsaharianos, que por otro lado suponen una buena parte de los usuarios como hemos visto en nuestro estudio.

Con este propósito, se ha establecido contacto con organizaciones no gubernamentales, entre ellas “Médicos del Mundo”, que cuenta con la figura del “mediador intercultural”. En nuestro caso, se trata de una persona originaria de un país subsahariano que colabora en la traducción de los conceptos más utilizados en

las consultas, como pueden ser los nombres de enfermedades y palabras comunes relacionadas con las vacunas y con riesgos específicos.

Otra de las metas es la de facilitar la accesibilidad a las consultas del CVI de Zaragoza a través de una mejor información mediante:

- La elaboración de carteles y folletos informativos con los datos esenciales del CVI: su ubicación, números de teléfono, horario de atención al público, la necesidad de pedir citación previa, la antelación al viaje aconsejada, la documentación a presentar en la consulta, etc
- La distribución de estos folletos y carteles mediante la colaboración con ONGs, asociaciones de inmigrantes, Casa de la Cultura y otros organismos relacionados.
- La solicitud de colaboración a las Oficinas de Turismo buscando su apoyo en la recomendación de la visita antes del viaje.
- La coordinación con sanitarios de Atención Primaria y Especializada, especialmente con el personal de enfermería con el fin de adecuar pautas de vacunación simultánea.
- Facilitar la información a través de medios telemáticos: páginas web de Salud Pública del Gobierno de Aragón, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ministerio de Asuntos Exteriores, etc
- La coordinación con sanitarios de Atención Primaria y Especializada, especialmente con el personal de enfermería con el fin de adecuar pautas de vacunación simultánea.
- Facilitar la información a través de medios telemáticos: páginas web de Salud Pública del Gobierno de Aragón, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ministerio de Asuntos Exteriores, etc

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y CONFLICTO DE INTERESES

El tratamiento de los datos individuales de los viajeros se ha realizado de acuerdo con la normativa vigente de protección de datos de carácter personal y de tratamiento automatizado de los mismos /Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre)

El presente estudio se realiza específicamente como trabajo final del Máster Universitario en Salud Pública de la Universidad de Zaragoza, no representando conflicto de interés alguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFORMÁTICAS

1. Shaw M. Running a travel clinic. *Travel Med Infect Dis* 2006 May;4(3-4):109-26.
Keywords: Ambulatory Care Facilities/Communicable Disease Control/Health Education/Humans/organization & administration/Preventive Health
2. Blair DC. A week in the life of a travel clinic. *Clin Microbiol Rev* 1997 Oct;10(4):650-73.
3. Reglamento Sanitario Internacional OMS 2005 (actualizado en enero de 2012)
4. Real Decreto 1418/86, de 13 de junio. Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común
5. Lau S, Gherardin T. Travel vaccination. *Aust Fam Physician* 2007 May;36(5):304-11
6. Raccourt CP. [Vaccination protection and advice to travellers. Statistical data on the activity of the International Vaccination Center of Bordeaux (France) in 1988. *World Health Stat Q* 1989;42(2):70-6.
7. Stringer C, Chiodini J, Zuckerman J. International travel and health assessment. *Nurs Stand* 2002 Jun 12;16(39):49-54.
8. Angelin M, Evengard B, Palmgren H. Travel and vaccination patterns: a report from a travel medicine clinic in northern Sweden. *Scand J Infect Dis* 2011 Sep; 43(9):714-20
9. Van De WK, Van den DA, Van GA, Van den EJ. Factors influencing standard pretravel health advice--a study in Belgium. *J Travel Med* 2007 Sep;14(5):288-96.
10. Base de Datos de la Consulta de Viajeros Internacionales de la Sección de Programas de Salud (Servicio Provincial de Salud Pública de Zaragoza). Herramienta informática que soporta la aplicación: Microsoft Access 2003

11. VRF LaRocque RC, Deshpande BR, Rao SR, Brunette GW, Sotir MJ, Jentes ES, et al. Pre-travel health care of immigrants returning home to visit friends and relatives. Am J Trop Med Hyg 2013 Feb;88(2):376-80
12. "Viajes Internacionales y Salud". Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Publicado por la Organización Mundial de la Salud. (OMS).
13. Alertas Sanitarias Internacionales: Subdirección General de Sanidad Exterior del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Páginas web

1. www.aragon.es/.../ci.05_Viajeros_internacionales.detalleDepartamento página web de Salud Pública de Aragón.
2. www.who.int/ith/en/index.html - International Travel and Health. Edición anual a cargo de la OMS. Revisión anual que actualiza la publicación.
3. www.who.int/wer/en - Weekly Epidemiological Report. World Health Organization.
4. www.cdc.gov/travel/default.aspx - Página de "Centers for Disease Control and Prevention" de Estados Unidos.
5. www.eurosurveillance.org - Publicación europea sobre epidemiología de enfermedades infecciosas, prevención y control de enfermedades transmisibles.
6. www.nathnac.org/pro/index.htm - Página revisada periódicamente, salud y viajes internacionales pertenece al Servicio de Salud de Gran Bretaña.
7. www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud - Página de Sanidad Exterior, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

**Estudio descriptivo de la actividad del Centro
de Vacunación Internacional de Zaragoza
1999 - 2012**

**Anexo. Resultados del análisis de datos
(tablas SPSS)**

INDICE

PERFIL DEL VIAJERO

PERFIL DE LOS VIAJES

INMUNIZACIONES

PROFILAXIS DEL PALUDISMO

I – PERFIL DEL VIAJERO

Análisis univariante

1. SEXO

Estadísticos

SEXO: HOMBRE, MUJER

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | H | 23567 | 52,5 | 52,5 | 52,5 |
| | M | 21309 | 47,5 | 47,5 | 100,0 |
| Total | | 44876 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 1

2. EDAD

Estadísticos

EDAD EN AÑOS

| | | |
|-------------|----------|---------|
| N | Válidos | 44876 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 34,36 |
| Mediana | | 33,00 |
| Moda | | 29 |
| Desv. típ. | | 13,885 |
| Rango | | 88 |
| Mínimo | | 0 |
| Máximo | | 88 |
| Suma | | 1542004 |
| Percentiles | 25 | 27,00 |
| | 50 | 33,00 |
| | 75 | 42,00 |

Resultado 2

GRUPOS DE EDAD

Estadísticos

GRUPO_EDAD

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | 0 a 14 años | 3265 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| | 15 a 29 años | 12749 | 28,4 | 28,4 | 35,7 |
| | 30 a 44 años | 19268 | 42,9 | 42,9 | 78,6 |
| | 45 a 59 años | 7355 | 16,4 | 16,4 | 95,0 |
| | 60 y más años | 2239 | 5,0 | 5,0 | 100,0 |
| | Total | 44876 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 3

3. PAÍS DE ORIGEN

Estadísticos

ESPAÑOL O EXTRANJERO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | españa | 35660 | 79,5 | 79,5 | 79,5 |
| | extranjero | 9216 | 20,5 | 20,5 | 100,0 |
| | Total | 44876 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 4

4. LUGAR DE RESIDENCIA

Estadísticos

PROV_RECO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Residencia en Zaragoza | 43135 | 96,1 | 96,1 | 96,1 |
| | Residente fuera de Zaragoza | 1741 | 3,9 | 3,9 | 100,0 |
| | Total | 44876 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 5

Análisis bivariante

5. SEXO / EDAD

Tabla de contingencia 1 - HOMBRE, MUJER * EDADINTERVALOS

| | | EDADINTERVALOS | | | | | Total |
|---------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|
| | | 0 a 14 años | 15 a 29 años | 30 a 44 años | 45 a 59 años | 60 y más años | |
| SEXO: HOMBRE, MUJER | H | 1740 _a | 5708 _b | 11084 _c | 3915 _a | 1120 _d | 23567 |
| | M | 1525 _a | 7041 _b | 8184 _c | 3440 _a | 1119 _d | 21309 |
| Total | | 3265 | 12749 | 19268 | 7355 | 2239 | 44876 |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de EDADINTERVALOS categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 6

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------|----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 508,357 ^a | 4 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 508,972 | 4 | ,000 |
| N de casos válidos | 44876 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1063,17.

6. SEXO / PAÍS ORIGEN

Tabla de contingencia 2 - HOMBRE, MUJER * ESPAÑOL, EXTRANJERO

| | | | ESPAÑOL O EXTRANJERO | | Total | |
|---------------------|---|-------------------|----------------------|------------|--------|--|
| | | | españa | extranjero | | |
| SEXO: HOMBRE, MUJER | H | Recuento | 17955 | 5612 | 23567 | |
| | | % dentro de SEXO: | 76,2% | 23,8% | 100,0% | |
| | M | Recuento | 17705 | 3604 | 21309 | |
| | | % dentro de SEXO: | 83,1% | 16,9% | 100,0% | |
| Total | | Recuento | 35660 | 9216 | 44876 | |
| | | % dentro de SEXO: | 79,5% | 20,5% | 100,0% | |

Resultado 7

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|----------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 326,472 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección por continuidad ^b | 326,049 | 1 | ,000 | | |
| Razón de verosimilitudes | 329,126 | 1 | ,000 | | |
| Estadístico exacto de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| N de casos válidos | 44876 | | | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4376,14.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|--|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de las ventajas para SEXO: HOMBRE, MUJER (H / M) | ,651 | ,622 | ,682 |
| Para la cohorte ESPAÑOL O EXTRANJERO = española | ,917 | ,908 | ,926 |
| Para la cohorte ESPAÑOL O EXTRANJERO = extranjero | 1,408 | 1,356 | 1,462 |
| N de casos válidos | 44876 | | |

7. PAÍS ORIGEN / EDAD

Tabla de contingencia 3 -EDADINTERVALOS * ESPAÑOL O EXTRANJERO

| | | ESPAÑOL O EXTRANJERO | | Total | |
|----------------|--------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|--------|
| | | española | extranjero | | |
| EDADINTERVALOS | 0 a 14 años | Recuento | 2237 _a | 1028 _b | 3265 |
| | | % dentro de edad intervalos | 68,5% | 31,5% | 100,0% |
| | | % dentro de español/extranjero | 6,3% | 11,2% | 7,3% |
| | | % del total | 5,0% | 2,3% | 7,3% |
| | 15 a 29 años | Recuento | 10333 _a | 2416 _b | 12749 |
| | | % dentro de edad intervalos | 81,0% | 19,0% | 100,0% |
| | | % dentro de español/extranjero | 29,0% | 26,2% | 28,4% |
| | | % del total | 23,0% | 5,4% | 28,4% |
| | 30 a 44 años | Recuento | 14836 _a | 4432 _b | 19268 |
| | | % dentro de edad intervalos | 77,0% | 23,0% | 100,0% |
| | | % dentro de español/extranjero | 41,6% | 48,1% | 42,9% |
| | | % del total | 33,1% | 9,9% | 42,9% |
| | 45 a 59 años | Recuento | 6230 _a | 1125 _b | 7355 |

| | | | | |
|------------------|--------------------------------|-------------------|------------------|--------|
| | % dentro de edad intervalos | 84,7% | 15,3% | 100,0% |
| | % dentro de español/extranjero | 17,5% | 12,2% | 16,4% |
| | % del total | 13,9% | 2,5% | 16,4% |
| 60 y más años | Recuento | 2024 _a | 215 _b | 2239 |
| | % dentro de edad intervalos | 90,4% | 9,6% | 100,0% |
| | % dentro de español/extranjero | 5,7% | 2,3% | 5,0% |
| | % del total | 4,5% | ,5% | 5,0% |
| Total | Recuento | 35660 | 9216 | 44876 |
| | % dentro de edad intervalos | 79,5% | 20,5% | 100,0% |
| | % dentro de español/extranjero | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | % del total | 79,5% | 20,5% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de ESPAÑOL O EXTRANJERO categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 8

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 619,077 ^a | 4 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 632,969 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 288,681 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 44876 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 459,81.

8. PAÍS ORIGEN / LUGAR RESIDENCIA

Tabla de contingencia 4 -ESPAÑOL O EXTRANJERO * PROVINCIA/RECO

| | | Residencia en Zaragoza | Residente fuera de Zaragoza | |
|------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------|
| Español | Recuento | 34204 _a | 1456 _b | 35660 |
| | % dentro de español o extranjero | 95,9% | 4,1% | 100,0% |
| | % dentro de Provincia | 79,3% | 83,6% | 79,5% |
| Extranjero | Recuento | 8931 _a | 285 _b | 9216 |
| | % dentro de español o extranjero | 96,9% | 3,1% | 100,0% |
| | % dentro de Provincia | 20,7% | 16,4% | 20,5% |
| Total | Recuento | 43135 | 1741 | 44876 |

| | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| % dentro de español/extranjero | 96,1% | 3,9% | 100,0% |
| % dentro de PROVINCIARECO | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Resultado 9

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 19,269 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección por continuidad ^b | 19,005 | 1 | ,000 | | |
| Razón de verosimilitudes | 20,314 | 1 | ,000 | | |
| Estadístico exacto de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 19,269 | 1 | ,000 | | |
| N de casos válidos | 44876 | | | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 357,54.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|--|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de las ventajas para PROVINCIARECO | ,750 | ,659 | ,853 |
| (Residencia en Zaragoza / Residente fuera de Zaragoza) | | | |
| Para la cohorte ESPAÑOL O EXTRANJERO = española | ,948 | ,928 | ,969 |
| Para la cohorte ESPAÑOL O EXTRANJERO = extranjero | 1,265 | 1,136 | 1,409 |
| N de casos válidos | 44876 | | |

II - ANALISIS DEL PERFIL DE LOS VIAJES

Análisis univariante

1. CORTES TEMPORALES

- VIAJES POR INTERVALO DE AÑOS

Estadísticos

VIAJES POR CADA INTERVALO DE AÑOS

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | entre 1999 y 2004 | 15168 | 24,1 | 24,1 | 24,1 |
| | entre 2005 y 2007 | 16478 | 26,2 | 26,2 | 50,3 |
| | entre 2008 y 2009 | 12934 | 20,6 | 20,6 | 70,9 |
| | entre 2010 y 2012 | 18330 | 29,1 | 29,1 | 100,0 |
| | Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 10

- VIAJES POR AÑO

Estadísticos

AÑOAGRUPADO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | 1999 | 1108 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | 2000 | 2324 | 3,7 | 3,7 | 5,5 |
| | 2001 | 2516 | 4,0 | 4,0 | 9,5 |
| | 2002 | 2304 | 3,7 | 3,7 | 13,1 |
| | 2003 | 2806 | 4,5 | 4,5 | 17,6 |
| | 2004 | 4110 | 6,5 | 6,5 | 24,1 |
| | 2005 | 5064 | 8,0 | 8,0 | 32,2 |
| | 2006 | 5286 | 8,4 | 8,4 | 40,6 |
| | 2007 | 6128 | 9,7 | 9,7 | 50,3 |
| | 2008 | 6334 | 10,1 | 10,1 | 60,4 |
| | 2009 | 6600 | 10,5 | 10,5 | 70,9 |
| | 2010 | 5735 | 9,1 | 9,1 | 80,0 |
| | 2011 | 6616 | 10,5 | 10,5 | 90,5 |
| | 2012 | 5979 | 9,5 | 9,5 | 100,0 |
| | Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 11

2. ANTELACION: VISITA EN CONSULTA ANTES DE VIAJAR

- ANTELACION EN DIAS

Estadísticos

ANTELACION DE LA CONSULTA ANTES DEL VIAJE EN DIAS

| | | |
|------------------------|----------|---------|
| N | Válidos | 62910 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 28,74 |
| Error típ. de la media | | ,103 |
| Mediana | | 22,00 |
| Moda | | 7 |
| Desv. típ. | | 25,952 |
| Varianza | | 673,523 |
| Rango | | 244 |
| Mínimo | | 0 |
| Máximo | | 244 |
| Suma | | 1807781 |
| Percentiles | 25 | 10,00 |
| | 50 | 22,00 |
| | 75 | 39,00 |

Resultado 12

- ANTELACION POR INTERVALOS DE TIEMPO

Estadísticos

| ANTEL_RECO | | | | | |
|------------|---------------|------------|-------------------|----------------------|-------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado | |
| Válidos | 1 a 7 días | 9530 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| | 2 a 14 días | 11917 | 18,9 | 18,9 | 34,1 |
| | 15 a 29 días | 18246 | 29,0 | 29,0 | 63,1 |
| | 30 ó mas días | 23217 | 36,9 | 36,9 | 100,0 |
| | Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 13

3. DURACION DE LOS VIAJES

- DURACION DEL VIAJE EN DIAS

Estadísticos

| DURACION EN DIAS | | |
|------------------|----------|-------|
| N | Válidos | 62910 |
| | Perdidos | 0 |

| | | |
|------------------------|----|-----------|
| Media | | 50,72 |
| Error típ. de la media | | ,412 |
| Mediana | | 20,00 |
| Moda | | 15 |
| Desv. típ. | | 103,452 |
| Varianza | | 10702,260 |
| Rango | | 2168 |
| Mínimo | | 2 |
| Máximo | | 2170 |
| Suma | | 3190730 |
| Percentiles | 25 | 14,00 |
| | 50 | 20,00 |
| | 75 | 43,00 |

Resultado 14

- DURACION DEL VIAJE POR INTERVALOS DE TIEMPO

Estadísticos

INTERVALOS DURACION DEL VIAJE

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | De 1 a 7 días | 3655 | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| | De 8 a 14 días | 15849 | 25,2 | 25,2 | 31,0 |
| | De 15 a 31 días | 25434 | 40,4 | 40,4 | 71,4 |
| | De 1 a 3 meses | 11667 | 18,5 | 18,5 | 90,0 |
| | De 3 meses a 1 año | 5331 | 8,5 | 8,5 | 98,5 |
| | Más de 1 año | 974 | 1,5 | 1,5 | 100,0 |
| | Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 15

4. DESTINO DEL VIAJE

Estadísticos

DESTINO SEGÚN OFIC.REGIONALES OMS

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Africa | 24877 | 39,5 | 39,5 | 39,5 |
| | Américas | 20480 | 32,6 | 32,6 | 72,1 |
| | Australia-Oceanía | 67 | ,1 | ,1 | 72,2 |
| | Desconocida | 576 | ,9 | ,9 | 73,1 |

| | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| Europa | 827 | 1,3 | 1,3 | 74,4 |
| Mediterráneo Oriental | 1172 | 1,9 | 1,9 | 76,3 |
| Pacífico Occidental | 4320 | 6,9 | 6,9 | 83,2 |
| Sudeste Asiático | 10591 | 16,8 | 16,8 | 100,0 |
| Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 16

5. MOTIVO DEL VIAJE

Estadísticos

MOTIVO DEL VIAJE

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| cooperación | 3894 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| estudios | 1270 | 2,0 | 2,0 | 8,2 |
| FF.AA / CPN | 488 | ,8 | ,8 | 9,0 |
| trabajo | 4947 | 7,9 | 7,9 | 16,8 |
| turismo | 36129 | 57,4 | 57,4 | 74,3 |
| vfr | 16181 | 25,7 | 25,7 | 100,0 |
| Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 17

Análisis bivariante

- ANTELACIÓN DE LA CONSULTA

1. TIEMPO ANTELACION / SEXO

Tabla de contingencia 5 - SEXO: HOMBRE O MUJER * ANTELRECO_2

Recuento

| | | ANTELACION_2 | | Total |
|----------------------|---|----------------------------------|-------------------------------|-------|
| | | con menos de 1 mes de antelación | con 1 mes o más de antelación | |
| SEXO: HOMBRE O MUJER | H | 22896 | 10937 | 33833 |
| | M | 16797 | 12280 | 29077 |

Tabla de contingencia 5 - SEXO: HOMBRE O MUJER * ANTELRECO_2

Recuento

| | ANTELACION_2 | | Total |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------|
| | con menos de 1 mes de antelación | con 1 mes o más de antelación | |
| SEXO: HOMBRE O MUJER H | 22896 | 10937 | 33833 |
| M | 16797 | 12280 | 29077 |
| Total | 39693 | 23217 | 62910 |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de ANTELRECO_2 categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 18

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|----------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 659,037 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección por continuidad ^b | 658,611 | 1 | ,000 | | |
| Razón de verosimilitudes | 658,693 | 1 | ,000 | | |
| Estadístico exacto de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10730,90.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|---|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de las ventajas para SEXO: (H / M) | 1,530 | 1,481 | 1,581 |
| Para la cohorte ANTELACION_2 = con menos de 1 mes de antelación | 1,171 | 1,157 | 1,186 |
| Para la cohorte ANTELACION_2 = con 1 mes o más de antelación | ,765 | ,750 | ,781 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

2. TIEMPO DE ANTELACION / EDAD

Tabla de contingencia 6 - INTERVALOS DE EDAD * ANTELRECO_2

| | ANTELRECO_2 | Total |
|--|-------------|-------|
| | | |

| | | | < 1 mes | ≥ 1 mes | |
|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------|
| INTERVALOS DE EDAD | 0 a 14 años | Recuento | 2836 _a | 1099 _b | 3935 |
| | | % dentro de grupo edad | 72,1% | 27,9% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 7,1% | 4,7% | 6,3% |
| | 15 a 29 años | Recuento | 10159 _a | 7160 _b | 17319 |
| | | % dentro de grupo edad | 58,7% | 41,3% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 25,6% | 30,8% | 27,5% |
| | 30 a 44 años | Recuento | 17478 _a | 9991 _b | 27469 |
| | | % dentro de grupo edad | 63,6% | 36,4% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 44,0% | 43,0% | 43,7% |
| | 45 a 59 años | Recuento | 7454 _a | 3798 _b | 11252 |
| | | % dentro de grupo edad | 66,2% | 33,8% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 18,8% | 16,4% | 17,9% |
| | 60 y más años | Recuento | 1766 _a | 1169 _b | 2935 |
| | | % dentro de grupo edad | 60,2% | 39,8% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 4,4% | 5,0% | 4,7% |
| Total | | Recuento | 39693 | 23217 | 62910 |
| | | % dentro de grupo edad | 63,1% | 36,9% | 100,0% |
| | | % dentro de antel_reco2 | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de ANTELRECO_2 categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 19

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 344,690 ^a | 4 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 348,752 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 4,680 | 1 | ,031 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1083,16.

3. TIEMPO DE ANTELACION / PAIS DE ORIGEN

Tabla de contingencia 7- PAISRECO * ANTELRECO_2

| PAISRECO | España | Recuento | ANTELRECO_2 | | Total |
|----------|--------|----------------------|--------------------|---------|--------|
| | | | < 1 mes | ≥ 1 mes | |
| | | 26967 _a | 20823 _b | 47790 | |
| | | % dentro de PAISRECO | 56,4% | 43,6% | 100,0% |

| | | | | |
|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------|
| | % dentro de antelreco_2 | 67,9% | 89,7% | 76,0% |
| Otro país | Recuento | 12726 ^a | 2394 ^b | 15120 |
| | % dentro de PAISRECO | 84,2% | 15,8% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 32,1% | 10,3% | 24,0% |
| Total | Recuento | 39693 | 23217 | 62910 |
| | % dentro de PAISRECO | 63,1% | 36,9% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de ANTELRECO_2 categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05

Resultado 20

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|-----------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 3795,385 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección por continuidad ^b | 3794,193 | 1 | ,000 | | |
| Razón de verosimilitudes | 4175,356 | 1 | ,000 | | |
| Estadístico exacto de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 3795,324 | 1 | ,000 | | |
| N de casos válidos | 62910 | | | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5580,05.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|---|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de las ventajas para PAISRECO (España / Otro país) | ,244 | ,232 | ,255 |
| Para la cohorte ANTELACION_2 = con menos de 1 mes de antelación | ,670 | ,663 | ,677 |
| Para la cohorte ANTELACION_2 = con 1 mes o más de antelación | 2,752 | 2,649 | 2,859 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

4. TIEMPO DE ANTELACION / MOTIVO VIAJE

Tabla de contingencia 8 - MOTIVO DELVIAJE * ANTELRECO_2

| MOTIVO DELVIAJE | | ANTELRECO_2 | | Total |
|-----------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | < 1 mes | ≥ 1 mes | |
| MOTIVO DELVIAJE | Recuento | 1 _a | 0 _a | 1 |
| | % dentro de motivo | 100,0% | ,0% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | ,0% | ,0% | ,0% |
| cooperación | Recuento | 1663 _a | 2231 _b | 3894 |
| | % dentro de motivo | 42,7% | 57,3% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 4,2% | 9,6% | 6,2% |
| estudios | Recuento | 531 _a | 739 _b | 1270 |
| | % dentro de motivo | 41,8% | 58,2% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 1,3% | 3,2% | 2,0% |
| FF.AA / CPN | Recuento | 428 _a | 60 _b | 488 |
| | % dentro de motivo | 87,7% | 12,3% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 1,1% | ,3% | ,8% |
| trabajo | Recuento | 3583 _a | 1364 _b | 4947 |
| | % dentro de motivo | 72,4% | 27,6% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 9,0% | 5,9% | 7,9% |
| turismo | Recuento | 19885 _a | 16244 _b | 36129 |
| | % dentro de motivo | 55,0% | 45,0% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 50,1% | 70,0% | 57,4% |
| vfr | Recuento | 13602 _a | 2579 _b | 16181 |
| | % dentro de motivo | 84,1% | 15,9% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 34,3% | 11,1% | 25,7% |
| Total | Recuento | 39693 | 23217 | 62910 |
| | % dentro de motivo | 63,1% | 36,9% | 100,0% |
| | % dentro de antelreco_2 | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de ANTELRECO_2 categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 21

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------|-----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 5313,261 ^a | 5 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 5698,848 | 5 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 174,56.

5. TIEMPO DE ANTELACION / AÑO CONSULTA

Tabla de contingencia 9 AÑORECO * ANTELACION_2

| AÑORECO | | | ANTELACION_2 | | Total |
|-------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------|
| | | | con menos de 1 mes de antelación | con 1 mes o más de antelación | |
| entre 1999 y 2004 | Recuento | 10543 _a | 4625 _b | 15168 | |
| | % dentro del grupo_año | 69,5% | 30,5% | 100,0% | |
| | % dentro de antelación_2 | 26,6% | 19,9% | 24,1% | |
| | % del total | 16,8% | 7,4% | 24,1% | |
| entre 2005 y 2007 | Recuento | 10206 _a | 6272 _b | 16478 | |
| | % dentro de grupo_año | 61,9% | 38,1% | 100,0% | |
| | % dentro de antelación_2 | 25,7% | 27,0% | 26,2% | |
| | % del total | 16,2% | 10,0% | 26,2% | |
| entre 2008 y 2009 | Recuento | 7576 _a | 5358 _b | 12934 | |
| | % dentro de grupo_año | 58,6% | 41,4% | 100,0% | |
| | % dentro de antelación_2 | 19,1% | 23,1% | 20,6% | |
| | % del total | 12,0% | 8,5% | 20,6% | |
| entre 2010 y 2012 | Recuento | 11368 _a | 6962 _b | 18330 | |
| | % dentro de grupo_año | 62,0% | 38,0% | 100,0% | |
| | % dentro de antelación_2 | 28,6% | 30,0% | 29,1% | |

| | | | | |
|-------|--------------------------|--------|--------|--------|
| | % del total | 18,1% | 11,1% | 29,1% |
| Total | Recuento | 39693 | 23217 | 62910 |
| | % dentro de grupo_año | 63,1% | 36,9% | 100,0% |
| | % dentro de antelación_2 | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | % del total | 63,1% | 36,9% | 100,0% |

Resultado 22

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 400,040 ^a | 3 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 405,798 | 3 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 198,154 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4773,31.

- RECHAZO DE LA QUIMIOPROFILAXIS

INDICACION DE QUIMIOPROFILAXIS EN LOS VIAJES

Estadísticos

QP_INDIC

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | QP no indicada | 12907 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |
| | QP sí indicada no rechazada | 49545 | 78,8 | 78,8 | 99,3 |
| | QP rechazada | 458 | ,7 | ,7 | 100,0 |
| | Total | 62910 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 23

1. RECHAZO DE LA QUIMIPROFILAXIS / SEXO

Tabla de contingencia 10 - SEXO: HOMBRE O MUJER * QPINDICACION

| | | QP_INDIC | | | Total |
|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------|
| | | QP no indicada | QP sí indicada no rechazada | QP rechazada | |
| SEXO: HOMBRE O MUJER | H | Recuento | 6578 _a | 27067 _b | 188 _c 33833 |
| | | % dentro de SEXO: | 19,4% | 80,0% | ,6% 100,0% |
| | | % dentro de QP_INDIC | 51,0% | 54,6% | 41,0% 53,8% |
| | | % del total | 10,5% | 43,0% | ,3% 53,8% |
| | M | Recuento | 6329 _a | 22478 _b | 270 _c 29077 |
| | | % dentro de SEXO: | 21,8% | 77,3% | ,9% 100,0% |
| | | % dentro de QP_INDIC | 49,0% | 45,4% | 59,0% 46,2% |
| | | % del total | 10,1% | 35,7% | ,4% 46,2% |
| Total | | Recuento | 12907 | 49545 | 458 62910 |
| | | % dentro de SEXO: | 20,5% | 78,8% | ,7% 100,0% |
| | | % dentro de QP_INDIC | 100,0% | 100,0% | 100,0% 100,0% |
| | | % del total | 20,5% | 78,8% | ,7% 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de QPINDICACION categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 24

Tabla de contingencia SEXO: HOMBRE O MUJER * RECHAZOQP

Recuento

| | RECHAZOQP | | Total |
|----------------------|--------------------|------------------|-------|
| | QP NO RECHAZADA | QP RECHAZADA | |
| SEXO: HOMBRE O MUJER | 27065 _a | 188 _b | 27253 |
| | 22480 _a | 270 _b | 22750 |
| | 49545 | 458 | 50003 |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de RECHAZOQP categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|--|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| | | | |

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| Razón de las ventajas para SEXO: HOMBRE O MUJER (H / M) | 1,729 | 1,434 | 2,085 |
| Para la cohorte RECHAZOQP = QP NO RECHAZADA | 1,005 | 1,003 | 1,007 |
| Para la cohorte RECHAZOQP = QP RECHAZADA | ,581 | ,483 | ,700 |
| N de casos válidos | 50003 | | |

2. RECHAZO DE LA QUIMIPROFILAXIS / EDAD

| | | % dentro de grupos edad | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |
|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|--------|--------|
| | | % dentro de QP_INDIC | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | | % del total | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |
| INTERVALOS | 0 a 14 años | QP no indicada | QP sí indicada no rechazada | QP rechazada | Total | |
| | Recuento | 1041 _a | 2879 _b | 15 _c | 3935 | |
| | % dentro de grupos edad | 26,5% | 73,2% | ,4% | 100,0% | |
| | % dentro de QP_INDIC | 8,1% | 5,8% | 3,3% | 6,3% | |
| | % del total | 1,7% | 4,6% | ,0% | 6,3% | |
| | 15 a 29 años | 4159 _a | 13058 _b | 102 _c | 17319 | |
| | Recuento | | | | | |
| | % dentro de grupos edad | 24,0% | 75,4% | ,6% | 100,0% | |
| | % dentro de QP_INDIC | 32,2% | 26,4% | 22,3% | 27,5% | |
| | % del total | 6,6% | 20,8% | ,2% | 27,5% | |
| | 30 a 44 años | 4958 _a | 22318 _b | 193 _{a, b} | 27469 | |
| | Recuento | | | | | |
| | % dentro de grupos edad | 18,0% | 81,2% | ,7% | 100,0% | |
| | % dentro de QP_INDIC | 38,4% | 45,0% | 42,1% | 43,7% | |
| | % del total | 7,9% | 35,5% | ,3% | 43,7% | |
| | 45 a 59 años | 2032 _a | 9110 _b | 110 _c | 11252 | |
| | Recuento | | | | | |
| | % dentro de grupos edad | 18,1% | 81,0% | 1,0% | 100,0% | |
| | % dentro de QP_INDIC | 15,7% | 18,4% | 24,0% | 17,9% | |
| | % del total | 3,2% | 14,5% | ,2% | 17,9% | |
| | 60 y más años | 717 _a | 2180 _b | 38 _c | 2935 | |
| | Recuento | | | | | |
| | % dentro de grupos edad | 24,4% | 74,3% | 1,3% | 100,0% | |
| | % dentro de QP_INDIC | 5,6% | 4,4% | 8,3% | 4,7% | |
| | % del total | 1,1% | 3,5% | ,1% | 4,7% | |
| Total | Recuento | 12907 | 49545 | 458 | 62910 | |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de QP_INDIC categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05

Resultado 25

3. RECHAZO DE LA QUIMIPROFILAXIS / PAIS DE ORIGEN

Tabla de contingencia 12 - QPINDICACION * PAISRECO

| QPINDICACION | QP no indicada | Recuento | PAISRECO | | Total |
|--------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | | España | Otro país | |
| QPINDICACION | QP no indicada | Recuento | 11036 _a | 1850 _b | 12886 |
| | | % dentro de QP indicación | 85,6% | 14,4% | 100,0% |
| | | % dentro de PAISRECO | 23,1% | 12,2% | 20,5% |
| | | % del total | 17,5% | 2,9% | 20,5% |
| QPINDICACION | QP sí indicada no rechazada | Recuento | 36335 _a | 13231 _b | 49566 |
| | | % dentro de QP indicación | 73,3% | 26,7% | 100,0% |
| | | % dentro de PAISRECO | 76,0% | 87,5% | 78,8% |
| | | % del total | 57,8% | 21,0% | 78,8% |
| QPINDICACION | QP rechazada | Recuento | 419 _a | 39 _b | 458 |
| | | % dentro de QP indicación | 91,5% | 8,5% | 100,0% |
| | | % dentro de PAISRECO | ,9% | ,3% | ,7% |
| | | % del total | ,7% | ,1% | ,7% |
| Total | | Recuento | 47790 | 15120 | 62910 |
| | | % dentro de QP indicación | 76,0% | 24,0% | 100,0% |
| | | % dentro de PAISRECO | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | | % del total | 76,0% | 24,0% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de PAISRECO categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 26

4. RECHAZO DE LA QUIMIPROFILAXIS / MOTIVO DEL VIAJE

| | | | | | |
|-------------|----------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|
| | % del total | 1,1% | ,9% | ,0% | 2,0% |
| FF-AA / CPN | Recuento | 473 _a | 0 _b | 0 _b | 473 |
| | % dentro de MOTIVO | 100,0% | ,0% | ,0% | 100,0% |
| | % dentro de QP_INDIC | 3,7% | ,0% | ,0% | ,8% |
| | % del total | ,8% | ,0% | ,0% | ,8% |
| trabajo | Recuento | 1719 _a | 3185 _b | 46 _c | 4950 |
| | % dentro de MOTIVO | 34,7% | 64,3% | ,9% | 100,0% |
| | % dentro de QP_INDIC | 13,3% | 6,4% | 10,0% | 7,9% |
| | % del total | 2,7% | 5,1% | ,1% | 7,9% |
| turismo | Recuento | 7252 _a | 28545 _b | 333 _c | 36130 |
| | % dentro de MOTIVO | 20,1% 3,2% | 79,0% 1,2% | ,9% ,1% | 100,0% 2,0% |

| | | | | | |
|-------|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------|
| | % dentro de QP_INDIC | 56,2% | 57,6% | 72,7% | 57,4% |
| | % del total | 11,5% | 45,4% | ,5% | 57,4% |
| vfr | Recuento | 1987 _a | 14160 _b | 36 _c | 16183 |
| | % dentro de MOTIVO | 12,3% | 87,5% | ,2% | 100,0% |
| | % dentro de QP_INDIC | 15,4% | 28,6% | 7,9% | 25,7% |
| | % del total | 3,2% | 22,5% | ,1% | 25,7% |
| Total | Recuento | 12907 | 49545 | 458 | 62910 |
| | % dentro de MOTIVO | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |
| | % dentro de QP_INDIC | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | % del total | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de QP_INDIC categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05. **Resultado 27**

5. RECHAZO DE LA QUIMIPROFILAXIS / AÑO CONSULTA

Tabla de contingencia 15 - AÑORECO * QP_INDIC

| | | QP_INDIC | | | Total |
|-------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|--------|
| | | QP no indicada | QP sí indicada no rechazada | QP rechazada | |
| entre 1999 y 2004 | Recuento | 2613 _a | 12541 _b | 14 _c | 15168 |
| | % dentro de AÑORECO | 17,2% | 82,7% | ,1% | 100,0% |
| | % dentro de QP indicac. | 20,2% | 25,3% | 3,1% | 24,1% |
| | % del total | 4,2% | 19,9% | ,0% | 24,1% |
| entre 2005 y 2007 | Recuento | 3200 _a | 13158 _b | 120 _{a,b} | 16478 |
| | % dentro de AÑORECO | 19,4% | 79,9% | ,7% | 100,0% |
| | % dentro de QP indicac. | 24,8% | 26,6% | 26,2% | 26,2% |
| | % del total | 5,1% | 20,9% | ,2% | 26,2% |
| entre 2008 y 2009 | Recuento | 2848 _a | 9948 _b | 138 _c | 12934 |
| | % dentro de AÑORECO | 22,0% | 76,9% | 1,1% | 100,0% |
| | % dentro de QP indicac. | 22,1% | 20,1% | 30,1% | 20,6% |
| | % del total | 4,5% | 15,8% | ,2% | 20,6% |
| entre 2010 y 2012 | Recuento | 4246 _a | 13898 _b | 186 _c | 18330 |
| | % dentro de AÑORECO | 23,2% | 75,8% | 1,0% | 100,0% |
| | % dentro de QP indicac. | 32,9% | 28,1% | 40,6% | 29,1% |
| | % del total | 6,7% | 22,1% | ,3% | 29,1% |
| Total | Recuento | 12907 | 49545 | 458 | 62910 |
| | % dentro de AÑORECO | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |
| | % dentro de QP indicac. | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

| | % del total | 20,5% | 78,8% | ,7% | 100,0% |
|--|-------------|-------|-------|-----|--------|
|--|-------------|-------|-------|-----|--------|

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de QP_INDIC categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05.

Resultado 28

PRUEBAS DE NORMALIDAD

Pruebas de normalidad^b

| SEXO | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|--------------|---------------------------------|-------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EDAD EN AÑOS | | | |
| H | ,083 | 23566 | ,000 |
| M | ,104 | 21309 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Pruebas de normalidad

| SEXO: HOMBRE, MUJER | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---------------------|---------------------------------|-------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EDAD INTERVALOS | | | |
| H | ,239 | 23567 | ,000 |
| M | ,202 | 21309 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Pruebas de normalidad

| PAÍS ORIGEN | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|----------------------|---------------------------------|-------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| SEXO: HOMBRE, MUJER | | | |
| ESPAÑOL O EXTRANJERO | | | |
| H | ,474 | 23567 | ,000 |
| M | ,505 | 21309 | ,000 |

Pruebas de normalidad

| PAÍS ORIGEN | SEXO: HOMBRE, MUJER | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|----------------------|---------------------|---------------------------------|-------|------|
| | | Estadístico | gl | Sig. |
| ESPAÑOL O EXTRANJERO | H | ,474 | 23567 | ,000 |
| | M | ,505 | 21309 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

RESIDENCIA POR PROVINCIAS

Resumen del procesamiento de los casos

| LUGAR RESIDENCIA | Casos | | | | | |
|----------------------|---------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válidos | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| ESPAÑOL O EXTRANJERO | | | | | | |
| A CORUÑA | 5 | 100,0% | 0 | ,0% | 5 | 100,0% |
| ALBACETE | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| ALEMANIA | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| ALICANTE | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| ALMERIA | 7 | 100,0% | 0 | ,0% | 7 | 100,0% |
| ASTURIAS | 10 | 100,0% | 0 | ,0% | 10 | 100,0% |
| AVILA | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| BADAJEZ | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| BALEARES | 13 | 100,0% | 0 | ,0% | 13 | 100,0% |
| BARCELON | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| BARCELON | 54 | 100,0% | 0 | ,0% | 54 | 100,0% |
| BILBAO | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| BURGOS | 14 | 100,0% | 0 | ,0% | 14 | 100,0% |
| CACERES | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| CADIZ | 6 | 100,0% | 0 | ,0% | 6 | 100,0% |
| CANARIAS | 8 | 100,0% | 0 | ,0% | 8 | 100,0% |
| CANTABRI | 6 | 100,0% | 0 | ,0% | 6 | 100,0% |
| CASTELLO | 7 | 100,0% | 0 | ,0% | 7 | 100,0% |
| CASTILLA | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| CORDOBA | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| CORUÑA | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| CUENCA | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| EE.UU | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| EE.UUU | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| FRANCIA | 6 | 100,0% | 0 | ,0% | 6 | 100,0% |
| GIRONA | 13 | 100,0% | 0 | ,0% | 13 | 100,0% |
| GRANADA | 8 | 100,0% | 0 | ,0% | 8 | 100,0% |
| GUADALAJ | 15 | 100,0% | 0 | ,0% | 15 | 100,0% |
| GUIPUZCO | 8 | 100,0% | 0 | ,0% | 8 | 100,0% |

| | | | | | | |
|----------|-------|--------|---|-----|-------|--------|
| GUIPUZCU | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| HUELVA | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| HUESCA | 534 | 100,0% | 0 | ,0% | 534 | 100,0% |
| LA RIOJA | 44 | 100,0% | 0 | ,0% | 44 | 100,0% |
| LEON | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| LLEIDA | 12 | 100,0% | 0 | ,0% | 12 | 100,0% |
| LOGROÑO | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| LUGO | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| MADRD | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| MADRID | 99 | 100,0% | 0 | ,0% | 99 | 100,0% |
| MALAGA | 6 | 100,0% | 0 | ,0% | 6 | 100,0% |
| MURCIA | 5 | 100,0% | 0 | ,0% | 5 | 100,0% |
| NAVARRA | 178 | 100,0% | 0 | ,0% | 178 | 100,0% |
| PALENCIA | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| PANAMA | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| PONTEVED | 4 | 100,0% | 0 | ,0% | 4 | 100,0% |
| PORTUGAL | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| RUSIA | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| SALAMANC | 4 | 100,0% | 0 | ,0% | 4 | 100,0% |
| SANTA CR | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| SANTANDE | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| SEVILLA | 6 | 100,0% | 0 | ,0% | 6 | 100,0% |
| SORIA | 126 | 100,0% | 0 | ,0% | 126 | 100,0% |
| SUIZA | 1 | 100,0% | 0 | ,0% | 1 | 100,0% |
| TARRAGON | 22 | 100,0% | 0 | ,0% | 22 | 100,0% |
| TERUEL | 406 | 100,0% | 0 | ,0% | 406 | 100,0% |
| TOLEDO | 2 | 100,0% | 0 | ,0% | 2 | 100,0% |
| VALENCIA | 25 | 100,0% | 0 | ,0% | 25 | 100,0% |
| VALLADOL | 3 | 100,0% | 0 | ,0% | 3 | 100,0% |
| VITORIA | 13 | 100,0% | 0 | ,0% | 13 | 100,0% |
| VIZCAYA | 19 | 100,0% | 0 | ,0% | 19 | 100,0% |
| ZAMORA | 4 | 100,0% | 0 | ,0% | 4 | 100,0% |
| ZARAGOZA | 43135 | 100,0% | 0 | ,0% | 43135 | 100,0% |

Pruebas de normalidad

| SEXO_REC | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|--------------|---------------------------------|------|------------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EDAD EN AÑOS | 1 | ,083 | 23567 ,000 |
| | 2 | ,104 | 21309 ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

ESTUDIO DEL PERFIL DEL VIAJERO QUE RECHAZA QUIMIOPROFILAXIS

Analizar/Tablas contingencia

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|-----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 1243,164 ^a | 7 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 1254,298 | 7 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 237,556 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

Pruebas de normalidad

| PROFIL_RECO | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-------------|---------------------------------|------|-------|--------------|------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| SEX_RECO | atovacuona-proguanil | ,347 | 17824 | ,000 | | |
| | cloroquina | ,369 | 5348 | ,000 | | |
| | cloroquina-proguanil | ,353 | 2807 | ,000 | ,636 | 2807 |
| | doxiciclina | ,347 | 2529 | ,000 | ,636 | 2529 |
| | mefloquina | ,410 | 20884 | ,000 | | |
| | autotratamiento | ,406 | 174 | ,000 | ,613 | 174 |
| | no indicada | ,346 | 12886 | ,000 | | |
| | rechazada | ,387 | 458 | ,000 | ,625 | 458 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

QP PALUDISMO / GRUPO DE EDAD

| | | rechazada |
|-----------------|---------------|------------------------|
| INTERVALOS EDAD | 0 a 14 años | 15 _a |
| | 15 a 29 años | 102 _a |
| | 30 a 44 años | 193 _{a, b, d} |
| | 45 a 59 años | 110 _a |
| | 60 y más años | 38 _a |
| Total | | 458 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--|-------|----|--------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|----|------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 3316,852 ^a | 28 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 3431,038 | 28 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 737,837 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

Pruebas de normalidad

| PROFIL_RECO | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------------|---------------------------------|------|-------|--------------|------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| INTERVALOS EDAD | atovacuona-proguanil | ,241 | 17824 | ,000 | | |
| | cloroquina | ,258 | 5348 | ,000 | | |
| | cloroquina-proguanil | ,252 | 2807 | ,000 | ,875 | 2807 |
| | doxiciclina | ,255 | 2529 | ,000 | ,860 | 2529 |
| | mefloquina | ,255 | 20884 | ,000 | | |
| | autotratamiento | ,257 | 174 | ,000 | ,795 | 174 |
| | no indicada | ,201 | 12886 | ,000 | | |
| | rechazada | ,226 | 458 | ,000 | ,901 | 458 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

QP PALUDISMO / PAIS_RECO

| | | |
|----------|-----------|------------------|
| | | rechazada |
| PAISRECO | España | 419 _e |
| | Otro país | 39 _e |
| Total | | 458 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|------------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 16766,693 ^a | 7 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 16811,814 | 7 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 3707,916 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 41,82.

Pruebas de normalidad

| PROFIL_RECO | Kolmogorov-Smirnov ^a | Shapiro-Wilk |
|-------------|---------------------------------|--------------|
| | | |

| | | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
|----------|----------------------|-------------|-------|------|-------------|------|------|
| PAISRECO | atovacuona-proguanil | ,540 | 17824 | ,000 | | | |
| | cloroquina | ,541 | 5348 | ,000 | | | |
| | cloroquina-proguanil | ,540 | 2807 | ,000 | ,253 | 2807 | ,000 |
| | doxiciclina | ,512 | 2529 | ,000 | ,430 | 2529 | ,000 |
| | mefloquina | ,367 | 20884 | ,000 | | | |
| | autotratamiento | ,538 | 174 | ,000 | ,274 | 174 | ,000 |
| | no indicada | ,515 | 12886 | ,000 | | | |
| | rechazada | ,535 | 458 | ,000 | ,311 | 458 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

QP PALUDISMO / AÑO CONSULTA

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|------------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 14164,459 ^a | 14 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 16932,261 | 14 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 1542,450 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62906 | | |

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 30,59.

Pruebas de normalidad

| PROFIL_RECO | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | | |
|-------------|---------------------------------|------|-------|--------------|------|------|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. | |
| BLOQUEAÑO | atovacuona-proguanil | ,423 | 17824 | ,000 | | | |
| | cloroquina | ,328 | 5348 | ,000 | | | |
| | cloroquina-proguanil | ,370 | 2807 | ,000 | ,645 | 2807 | ,000 |
| | doxiciclina | ,363 | 2529 | ,000 | ,730 | 2529 | ,000 |
| | mefloquina | ,216 | 20883 | ,000 | | | |
| | autotratamiento | ,485 | 174 | ,000 | ,509 | 174 | ,000 |
| | no indicada | ,280 | 12883 | ,000 | | | |
| | rechazada | ,334 | 458 | ,000 | ,690 | 458 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--|-------|----|--------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|------------------------------|------------------------|----|------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 23881,424 ^a | 35 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 22945,956 | 35 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 279,650 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 62910 | | |

a. 3 casillas (6,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,31.

Pruebas de normalidad

| PROFIL_RECO | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-------------|---------------------------------|------|-------|--------------|------|-----------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| MOTIVO_RECO | atovacuona-proguanil | ,451 | 17824 | ,000 | | |
| | cloroquina | ,429 | 5348 | ,000 | | |
| | cloroquina-proguanil | ,476 | 2807 | ,000 | ,456 | 2807 ,000 |
| | doxiciclina | ,446 | 2529 | ,000 | ,518 | 2529 ,000 |
| | mefloquina | ,309 | 20884 | ,000 | | |
| | autotratamiento | ,327 | 174 | ,000 | ,672 | 174 ,000 |
| | no indicada | ,354 | 12886 | ,000 | | |
| | rechazada | ,431 | 458 | ,000 | ,565 | 458 ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

PREVENCION MALARIA

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje |
|---------|-----------------------------|--------------|-------------|------------|------------|
| | | | | válido | acumulado |
| Válidos | atovacuona-proguanil | 13323 | 29,7 | 29,7 | 29,7 |
| | autotratamiento | 113 | ,3 | ,3 | 29,9 |
| | cloroquina | 4124 | 9,2 | 9,2 | 39,1 |
| | cloroquina-proguanil | 1856 | 4,1 | 4,1 | 43,3 |
| | doxiciclina | 1690 | 3,8 | 3,8 | 47,0 |
| | mefloquina | 12984 | 28,9 | 28,9 | 76,0 |
| | no indicada | 10505 | 23,4 | 23,4 | 99,4 |
| | rechazada | 281 | ,6 | ,6 | 100,0 |
| | Total | 44876 | 100,0 | 100,0 | |

Resultado 11