



VALOR DE UNA RED CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA EN EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES IMPORTADAS EN ESPAÑA



Marta Díaz Menéndez
Madrid 2011

Índice.

ABREVIATURAS.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. INMIGRANTES Y VIAJEROS: EL FENÓMENO DE LA MIGRACIÓN Y LOS VIAJES INTERNACIONALES. ..	6
1.2.- REPERCUSIÓN DE LOS VIAJES INTERNACIONALES EN LA SALUD PÚBLICA.	10
1.3. REGISTRO DE LAS ENFERMEDADES IMPORTADAS.....	13
1.3.1. <i>Situación en el mundo.</i>	14
1.3.2. <i>Situación en Europa.</i>	15
1.3.3. <i>Situación en España.</i>	16
2.- JUSTIFICACIÓN.....	23
3.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	25
3.1. HIPÓTESIS.	26
3.2. OBJETIVOS.....	26
4.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
4.1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA BASE DE DATOS.	29
4.2. VARIABLES REGISTRADAS.	30
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	35
4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	36
4.5. ASPECTOS ÉTICOS Y DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS.	37
4.6. ESTUDIO COMPARATIVO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA CON OTROS SISTEMAS DE NOTIFICACIÓN NACIONALES.....	38
4.7. CENTROS PARTICIPANTES EN LA RED COOPERATIVA +REDIVI.....	38
5.- RESULTADOS.....	40
5.1. ANÁLISIS DE LOS DATOS EPIDEMIOLÓGICOS GENERALES DE +REDIVI.....	41
5.2. ANÁLISIS DE LOS VIAJEROS.....	42
5.2.1. <i>Datos demográficos y características del viaje.</i>	42
5.2.2. <i>Medidas preventivas realizadas previas al viaje.</i>	44
5.2.3. <i>Motivos de consulta.</i>	45
5.2.4. <i>Diagnósticos finales.</i>	46
5.2.5. <i>Diagnósticos finales según motivo de consulta.</i>	47
5.3. ANÁLISIS DE LOS INMIGRANTES QUE VIAJAN.....	47
5.3.1. <i>Datos demográficos y características del viaje.</i>	48
5.3.2. <i>Medidas preventivas realizadas por los VFR previas al viaje.</i>	50
5.3.3. <i>Motivos de consulta.</i>	50
5.3.4. <i>Diagnósticos finales.</i>	51
5.3.5. <i>Diagnósticos finales según motivo de consulta.</i>	52
5.4. ANÁLISIS DE LOS INMIGRANTES.....	53
5.4.1. <i>Datos demográficos y características del proceso migratorio.</i>	53
5.4.2. <i>Motivo de consulta.</i>	55
5.4.3. <i>Diagnóstico final.</i>	56
5.4.5. <i>Diagnósticos finales según motivo de consulta.</i>	57
5.4.5. <i>Análisis de datos según región de origen.</i>	57
5.5. COMPARACIÓN CON OTROS REGISTROS NACIONALES.....	60
5.4.1. <i>Comparación con los datos obtenidos de la Enfermedades de Declaración Obligatoria.</i>	60
5.4.2. <i>Comparación con los datos obtenidos de los Boletines Epidemiológicos de las Comunidades Autónomas.</i>	62
6.- DISCUSIÓN.....	64
7.- CONCLUSIONES.....	79

8.- ANEXOS.....	82
ANEXO 1: INFORMES DEL MINISTERIO DE SALUD Y CONSUMO SOBRE ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS	83
ANEXO 2: PÁGINAS WEB DE INTERÉS.....	87
ANEXO 3. PÁGINA DE INICIO DE +REDIVI.....	89
ANEXO 4. MENU PRINCIPAL DE +REDIVI.....	90
ANEXO 5. PÁGINA PRINCIPAL DE INTRODUCCIÓN DE DATOS DE +REDIVI.....	91
ANEXO 6. CONFIRMACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN CORRECTA DEL PACIENTE EN LA BASE DE DATOS.	92
ANEXO 7. BOLETIN INFORMATIVO DE +REDIVI.	93
ANEXO 8: HOJA DE REGISTRO DE PACIENTES.....	96
ANEXO 9: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS	97
ANEXO 10: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS: VARIABLES	99
ANEXO 10: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS: VARIABLES	100
ANEXO 11: TABLA DE DIAGNÓSTICOS CODIFICADOS.	102
9.- BIBLIOGRAFÍA.	129
10.-PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.	138
1.- INFORME PARA EL MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL E IGUALDAD, “ESTUDIO SOBRE LA PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES BASADO EN CENTROS CENTINELA”	139
2.- INFORME PARA EL MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL E IGUALDAD, “CONSOLIDACIÓN DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA NACIONAL BASADO EN CENTROS CENTINELA . INDICADORES SANITARIOS DE LAS ENFERMEADDES INFECCIOSAS IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES”	140

Abreviaturas

- **API:** Asociación Panamericana de Infectología.
- **ASS:** África Subsahariana.
- **CAP:** Centro de Atención Primaria.
- **CCAA:** Comunidades Autónomas.
- **CDC:** “Centres of disease control”
- **CIE:** Clasificación Internacional de Enfermedades.
- **CIE-10-MC:** Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión, modificación clínica.
- **CMBD:** Conjunto Mínimo Básico de Datos
- **ECDC:** European Centres of Disease Control.
- **EDO:** Enfermedades de Declaración Obligatoria.
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística.
- **ISID:** International Society of Infectious Diseases.
- **ISTM:** International Society of Travel Medicine.
- **ITL:** infección tuberculosa latente.
- **OMI:** Organización Mundial para la Inmigración.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **OMT:** Organización Mundial de Turismo.
- **ONG:** Organización no gubernamental.
- **PPD:** Prueba de tuberculina.
- **RIC:** Rango intercuartílico.
- **RICET:** Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales.
- **RD:** Real Decreto.
- **SIDA:** Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
- **TBC:** Enfermedad tuberculosa.
- **UE:** Unión europea.
- **VIH:** Virus de inmunodeficiencia humana.
- **VHB:** Virus de Hepatitis B.
- **VHC:** Virus hepatitis C.
- **VFR:** Visiting friends and relatives (Inmigrantes que viajan).

1. INTRODUCCIÓN.

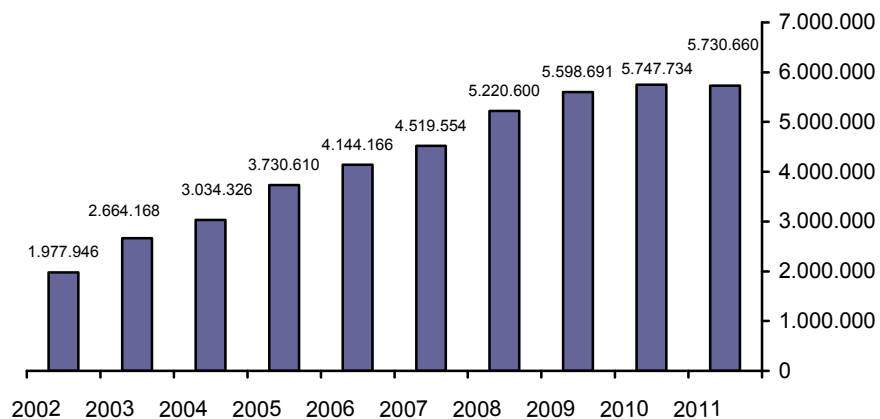
1.1. Inmigrantes y viajeros: el fenómeno de la migración y los viajes internacionales.

Las poblaciones móviles, especialmente las personas que migran, juegan un papel relevante en la extensión de las enfermedades infecciosas. Esta situación no es nueva para la humanidad: la diseminación de epidemias, como la peste en Europa durante la edad media, o la introducción de nuevos patógenos en territorios vírgenes, como el sarampión o la viruela con la colonización de América, son ejemplos bien conocidos de la asociación entre enfermedades transmisibles y los movimientos demográficos. Lo que ha cambiado radicalmente en los últimos años es la velocidad a la que podemos viajar de un lugar a otro y la cantidad de personas que se desplazan en el mundo.

La inmigración es un fenómeno a nivel mundial con extensiones en el plano económico, social, demográfico, cultural, y sanitario. Aproximadamente el 2% de la población mundial, unos 214 millones de personas, viven actualmente fuera de sus países de nacimiento [1]. En los últimos años, ha habido un incremento paulatino en el flujo de inmigrantes a la Unión Europea, siendo la inmigración la responsable de más de las tres cuartas partes del crecimiento total del número de habitantes de la UE. Según el último informe sobre inmigración en el mundo publicado por la Organización Mundial para las Migraciones (OMI), la media de la Unión Europea se cifra en 77,1 millones de inmigrantes, lo que supone un 8,7% de la población total de nuestro continente [2].

A estas cifras que no han hecho más que aumentar, hay que sumarles toda la inmigración irregular que no está registrada. No es de extrañar, por tanto, que en el último avance del padrón municipal del año 2011 los inmigrantes representen ya el 12.2% del total de la población española (Figura 1) [3].

Figura 1. Extranjeros empadronados en España. Avance del Padrón Municipal de 2011.
Fuente: INE.



La región del mundo con más extranjeros no comunitarios presentes en nuestro país es Centro-Sudamérica y Caribe con 1.625.080 censados (28,4% del total de inmigrantes), seguida de África con 1.078.899 (18,8%) y Asia con 341.880 (6%) (Tabla 1) [3].

Tabla 1. Distribución de población extranjera según grupos de países. Avance del Padrón de 2011. Fuente: INE.

Población extranjera por grupos de países				
Datos provisionales				
	A 1 de enero de 2011 (Datos provisionales)		A 1 de enero de 2010 (Datos definitivos)	
	Número de personas	% respecto al total de España	Número de personas	% respecto al total de España
Total	5.730.667	100,0	5.747.734	100,0
EU-27	2.392.491	41,7	2.350.172	40,9
Resto de Europa	234.760	4,1	228.799	4,0
África	1.078.899	18,8	1.059.369	18,4
América del Norte	54.547	0,9	54.099	0,9
América Central y Caribe	206.329	3,6	201.374	3,5
América del Sur	1.418.751	24,8	1.533.207	26,7
Asia	341.886	6,0	317.646	5,5
Resto	3.004	0,1	3.068	0,1

Respecto al país concreto de procedencia, los extranjeros residentes en España más numerosos son los rumanos (864.278), destacando entre los extranjeros no comunitarios los ciudadanos marroquíes (769.920), los ecuatorianos (355.076) y los colombianos (271.773) (Tabla 2)[3].

Tabla 2. Distribución de población extranjera según países. Avance del Padrón de 2011.
Fuente: INE

Población extranjera por países						
Datos provisionales						
	Población extranjera a 1 de enero de 2011 (datos provisionales)		Población extranjera a 1 de enero de 2010 (Datos definitivos)		Variación absoluta	Variación relativa (en %)
	Número de personas	% respecto al total de extranjeros	Número de personas	% respecto al total de extranjeros		
Total	5.730.667	100,0	5.747.734	100,0	-17.067	-0,3
Rumanía	884.278	15,1	831.236	14,5	33.043	4,0
Marruecos	789.920	13,4	754.080	13,1	15.840	2,1
Reino Unido	390.880	6,8	387.677	6,7	3.203	0,8
Ecuador	359.076	6,3	399.588	7,0	-40.510	-10,1
Colombia	271.773	4,7	292.641	5,1	-20.868	-7,1
Bolivia	197.895	3,5	213.169	3,7	-15.274	-7,2
Alemania	195.842	3,4	195.824	3,4	18	0,0
Italia	187.847	3,3	184.277	3,2	3.570	1,9
Bulgaria	172.634	3,0	169.552	2,9	3.082	1,8
China	166.223	2,9	169.244	2,8	-7.979	5,0
Portugal	140.706	2,5	142.520	2,5	-1.814	-1,3
Perú	131.886	2,3	140.182	2,4	-8.296	-5,9
Francia	122.385	2,1	123.870	2,2	-1.485	-1,2
Argentina	120.012	2,1	132.249	2,3	-12.237	-9,3
Brasil	106.908	1,9	117.808	2,0	-10.900	-9,3
República Dominicana	90.612	1,6	91.212	1,6	-600	-0,7
Paraguay	87.406	1,5	85.687	1,5	1.719	2,0
Ucrania	85.913	1,5	83.313	1,4	2.600	3,1
Polonia	85.862	1,5	86.324	1,5	-462	-0,5
Pakistán	69.841	1,2	56.877	1,0	12.964	22,8

Otro factor que favorece el incremento en el número de inmigrantes en España, es la baja tasa de retorno definitivo a sus países de origen a pesar de las medidas adoptadas por el gobierno para alentar el retorno. Las bajas tasas de retorno se deben también a que las condiciones en los países de origen, como las relativas a desempleo y a los niveles de pobreza, pueden ser peores para los migrantes que las que ofrecen los países de destino [2].

A esta población móvil hay que sumar el incremento de los viajes internacionales como una fuente adicional de infecciones importadas. Durante el año 2008, se produjeron en el mundo cerca de 900 millones de desplazamientos más allá de las fronteras de origen de esos viajeros [4]. En términos relativos, el incremento sobre el año 2007 fue de un 2%.

A pesar de una caída significativa de la tendencia creciente tras 4 años de crecimiento sostenido, y probablemente debido a la situación de crisis económica mundial, la Organización Mundial del Turismo (OMT) mantiene sus previsiones a largo plazo y calcula que en 2020 las llegadas de turistas internacionales alcancen los 1.600 millones, siendo las principales regiones receptoras Europa, Asia Oriental y las Américas, seguidas de África, Oriente Medio y Asia Meridional. Según el pronóstico de la OMT serán África, Asia, el pacífico y Oriente Medio, por este

orden, las zonas que registrarán un mayor crecimiento en el número y porcentaje de viajeros, con tasas superiores al 5% frente a la media mundial del 4,1% [5]. En España se registraron 12.8 millones de viajes al extranjero, experimentándose un incremento de un 5,5% respecto al anterior año, de los cuales el 76,8% se realizó dentro de Europa. Fuera de ella, el 6% viajó a Marruecos, el 1,3% a México y la República Dominicana y el 0,8% a Ecuador y Brasil. De manera global, cerca del 10% de los viajeros que se desplazan fuera de Europa lo hizo a zonas tropicales o subtropicales [6]. La *Internacional Society of Travel Medicine* (ISTM) tiene constatado que aproximadamente el 10% de los viajeros regresará con algún problema médico tras el viaje, lo que aplicado a nuestro país supone unas 128.000 consultas al año [7, 8]. Como ejemplo sirva citar la malaria importada, que supone un problema creciente en países donde esta enfermedad no es endémica [9, 10]. En la Unión Europea se registran 11.000 casos de malaria importada anuales, de los cuales cerca del 5% son catalogados como malaria grave (malaria cerebral y malaria complicada), con una tasa de mortalidad que varía entre el 0,3 y el 4%, según las características del centro en el que se haya realizado el estudio [11,12,13].

Dentro del colectivo de los viajeros hay que destacar un grupo concreto constituido por los inmigrantes que viajan. Esta población, conocida como *VFR* (del acrónimo en inglés de *Visiting Friends and Relatives*), está formada por inmigrantes generalmente ya establecidos en los países de acogida, que regresan a sus regiones de origen para visitar a familiares, amigos o de vacaciones. En conjunto representan un grupo de alto riesgo para la adquisición de infecciones importadas [14]. Algunos de los factores que explican este riesgo incrementado son la mayor frecuencia de destinos rurales, viajes de última hora, menor asesoramiento previaje y el contacto más estrecho con la población local, entre otros. Los inmigrantes viajeros o *VFR* constituyen un colectivo muy vulnerable. Aproximadamente 50 millones de personas viajan anualmente a destinos tropicales o subtropicales y los *VFR* suponen de un 25-40% del total de estos viajeros [15-22].

Sumado a todo lo anterior hay que tener en cuenta que el perfil del viajero está cambiando. Cada vez más viajan personas de edad avanzada, con enfermedades crónicas, inmunodeprimidos, mujeres embarazadas o niños, por lo que las manifestaciones de las infecciones importadas, su diagnóstico y tratamiento resulta un auténtico reto.

1.2.- Repercusión de los viajes internacionales en la salud pública.

Los inmigrantes y viajeros son susceptibles de padecer y transmitir tanto infecciones endémicas en áreas tropicales como infecciones cosmopolitas. El riesgo de transmisión además puede verse amplificado por la existencia de vectores importados desde zonas muy alejadas de sus regiones de origen [13]. La mayoría de las infecciones restringidas a las regiones tropicales no son transmisibles en nuestro país o es muy improbable que se transmitan, bien como resultado de la necesidad de vectores específicos inexistentes en nuestro medio, o por las medidas de higiene y salud públicas establecidas. Ejemplos de infecciones típicamente adquiridas en los trópicos son la malaria, el dengue, las filariasis, la esquistosomosis o la neurocisticercosis entre otras [20, 23-25].

Estas infecciones aunque, en general, no constituyen un problema de salud en términos cuantitativos, sí lo son desde el punto de vista del diagnóstico y tratamiento de los sujetos enfermos, ya que son enfermedades poco conocidas para los profesionales de la salud en nuestro medio. No obstante la situación ha cambiado drásticamente en los últimos años. El incremento en la inmigración desde América latina hacia nuestro país, ha hecho que una infección restringida exclusivamente al continente americano, como es la enfermedad de Chagas, cuente con miles de infectados en nuestro país y además sea susceptible de ser transmitida en España a través a la donación de sangre, órganos o por vía vertical [23, 26-28].

La colonización de determinadas regiones de nuestro país por vectores transmisores de infecciones tropicales, como es el caso de *Aedes albopictus* [29], potencialmente podría ser el origen de brotes autóctonos. Esta posibilidad fue ya

un hecho durante el verano del 2007 en Italia, donde 207 personas se vieron afectadas por un brote local de virus Chikungunya transmitido por *A. albopictus* a partir de un viajero virémico procedente de la India [30]. Otro ejemplo de la extensión de una infección exótica que requiere un vector competente fue el caso de la epidemia por virus de West Nile en Estados Unidos durante 1999 [31, 32], o más recientemente la notificación del primer caso de malaria por *P. vivax* autóctona en Huesca [33] o de dengue autóctono en Europa [34].

El segundo gran grupo de infecciones adquiridas por viajeros e inmigrantes lo constituyen aquellas infecciones que son fácilmente transmisibles en los países de residencia. Entre ellas se encuentran las infecciones inmunoprevenibles, que merced a las campañas de vacunación en los países desarrollados son raramente diagnosticadas en población autóctona y requieren un alto índice de sospecha para no retrasar su detección y evitar el contagio. La población inmigrante procedente de países de baja renta, suele presentar una cobertura vacunal insuficiente, lo que puede convertirla en origen de brotes de infecciones como el sarampión, la rubéola o la tos ferina entre la población autóctona susceptible [35].

Las características de la salud de los inmigrantes es el reflejo de las condiciones en sus países de origen, las exposiciones durante su ruta migratoria y las exposiciones en el país de acogida. Estas poblaciones móviles pueden actuar como origen de infecciones cosmopolitas como la tuberculosis [36], las hepatitis víricas [37, 38] y la infección por el VIH [39, 40], generalmente con alta prevalencia en sus países de origen y que pueden producir un gran impacto en la salud pública de los países receptores [41].

Respecto a la tuberculosis, los esfuerzos en su prevención y tratamiento han hecho descender dramáticamente las tasas de incidencia en los últimos 30-40 años en la mayoría de los países desarrollados. Sin embargo, recientemente se está comprobando como ese descenso mantenido se ha estancado, o incluso ha repuntado, debido al del incremento en el número de diagnósticos entre los inmigrantes que provienen de zonas altamente endémicas. Además, estas poblaciones más frecuentemente son portadoras de cepas resistentes o

multirresistentes [42], lo que supone un problema adicional a nivel de salud pública.

La OMS estima una incidencia anual mundial de tuberculosis de 9,4 millones de casos (139 casos por 100,000 habitantes) en 2008, de los cuales el 15% estaban coinfectados por VIH y el 11% eran casos de tuberculosis multirresistente [43]. Cerca de 500,000 nuevos casos de tuberculosis multirresistente son diagnosticados cada año, de los cuales, el 10% se estiman que tienen patrón de resistencias extendido [44, 45].

España registra una tasa de incidencia de la tuberculosis de 30 casos por cada 100.000 habitantes cada año, con un peso cada vez mayor de los inmigrantes en los nuevos diagnósticos de tuberculosis. Esto hace que la prevalencia de infección tuberculosa latente (ITL) varíe entre el 18 y el 61%, según la región de procedencia de los inmigrantes [41, 46, 47], lo que supone hasta el 50% de los nuevos diagnósticos de enfermedad tuberculosa en algunas zonas de España [48, 49]. Además, la tasa en cuanto a cepas de tuberculosis resistente es superior a la nacional (2.2% vs. 0,1%) [48, 50-52].

La hepatitis crónica por el VHB, a pesar de ser una enfermedad que puede prevenirse con vacuna, continúa produciendo una gran morbimortalidad en grandes regiones del mundo como Asia y África Subsahariana. La inmigración proveniente de éstas zonas a menudo es portadora del virus, con prevalencias que rondan el 8-10% en los africanos y del 2-3% en latinoamericanos [10, 41, 53]. Estas personas, como ocurre con los portadores del VIH o VHC, si no son identificadas y no reciben una adecuada educación sanitaria y tratamiento, pueden actuar como focos de diseminación que dificulten el control y erradicación de estas viriasis en los países de acogida [54].

Respecto a la infección por VIH, hasta 1997 la proporción de casos diagnosticados en personas cuyo país de origen no era España estuvo por debajo del 3%. Pero a partir de 1998 esta cifra subió progresivamente hasta alcanzar el 31% en 2009. En este último año, el 45% de estas personas extranjeras infectadas por el virus del VIH procedía de Latinoamérica, y el 31% de países de África [55],

[47, 56, 57]. En esta última región la prevalencia de infección por el VIH es la más alta del mundo, por lo que no es de extrañar que aunque en términos generales los inmigrantes subsaharianos no representan una población mayoritaria, son el segundo grupo más numeroso entre los inmigrantes infectados por el VIH. La prevalencia de infección por el VIH en población inmigrante es desconocida aunque se cifra entre un 0,6-5,2%, siendo más altas para los inmigrantes subsaharianos que para los latinoamericanos [10, 54, 57-61].

1.3. Registro de las enfermedades importadas.

La extensión de patógenos transmisibles en los países de acogida por parte de los inmigrantes puede tomar varias formas: como origen de brotes, alterando la prevalencia de las infecciones existentes en los países de acogida, introduciendo nuevas infecciones o mediante la interacción con vectores autóctonos potencialmente susceptibles. A la inmigración hay que sumar el incremento de viajeros a los trópicos, los cuales constituyen también una población de riesgo para la introducción de infecciones en nuestro país. Este nuevo escenario demográfico y geográfico supone un desafío para los distintos agentes de salud. En el caso de las autoridades sanitarias conlleva la adecuación a la nueva realidad en cuanto a planificación de recursos, enfatización de la necesidad del consejo al viajero, creación de políticas de vacunación oportunas, fomento de la educación para la salud y adaptación cultural de los programas de atención sanitaria al inmigrante. En el caso de los clínicos, exige la identificación de los sujetos en riesgo, el diagnóstico de infecciones potencialmente transmisibles en el país de acogida, el conocimiento de los protocolos actualizados de vacunación, y la familiarización con infecciones exóticas o muy poco frecuentes en nuestro medio. Disponer de datos representativos a nivel nacional de las infecciones importadas en nuestro país de una manera prospectiva y dinámica, permitirá conocer a los planificadores sanitarios la realidad sobre la que actuar, y a los clínicos estar alerta sobre la aparición, el patrón temporal y geográfico de un grupo de enfermedades cada vez más frecuentes en nuestro medio como son la enfermedades importadas.

En el contexto de lo anteriormente señalado, surge la necesidad de evaluar qué está sucediendo en España en cuanto a enfermedades importadas por inmigrantes y viajeros y el impacto de estas en el Sistema Nacional de Salud. En este sentido, la vigilancia centinela es extremadamente útil para cubrir las necesidades de información por su capacidad de reunir una mayor cantidad y calidad de datos, lo que permite conocer la prevalencia de las enfermedades y su tendencia en grupos específicos de población, así como los factores de riesgo del problema específico a vigilar. A través de la vigilancia centinela, es posible tener una idea más precisa de la magnitud y evolución de los problemas con menor costo que con la vigilancia regular [62, 63].

A continuación se describirá la situación actual respecto a la recogida de información relativa a las Enfermedades Tropicales a nivel mundial, europeo y nacional.

1.3.1. Situación en el mundo.

GeoSentinel (www.istm.org/geosentinel/main.html) es una organización que surgió fruto de la colaboración entre *The International Society of Travel Medicine* (ISTM) y los *Centers for Disease Control* (CDC) norteamericanos. Agrupa 58 centros estratégicamente repartidos por los cinco continentes y su objetivo es recoger información sobre los problemas de salud de los viajeros durante y a la vuelta de su viaje, así como de los inmigrantes que llegan a los países de acogida. Actualmente cuenta con datos de más de 130.000 personas (turistas principalmente, inmigrantes, expatriados, refugiados o estudiantes) recogida a lo largo de más de 15 años. Esta colaboración entre centros permite trazar un mapa muy preciso de las enfermedades que pueden afectar a los turistas en todo el mundo, así como describir cuáles son los problemas de salud más comunes entre los inmigrantes. Por otro lado, GeoSentinel es capaz de detectar brotes de enfermedades, facilitando la comunicación rápida a los miembros participantes para generar una solución y expandir la información a otros niveles. En la actualidad sólo hay un centro español incluido en esta red (Hospital Ramón y

Cajal) por lo que la información concreta sobre nuestro país es muy reducida. Los diagnósticos asignados a cada paciente son codificados como etiologías específicas o como síndromes, y están ligados a localizaciones geográficas, datos de referencia y presentaciones clínicas. Todos estos datos se recogen a través de un formulario estandarizado, accesible a través de Internet, que se puede modificar a medida que se conocen más datos del paciente y se llega al diagnóstico final. Los datos de *GeoSentinel* han servido de base para múltiples artículos publicados en revistas médicas de reconocido prestigio, haciendo posible la difusión pública de los datos, así como ayudando a mejorar los conocimientos de la comunidad médica sobre enfermedades poco conocidas en nuestro medio [7, 64-67].

ProMED (www.promedmail.org) es el resultado de una colaboración entre la *International Society of Infectious Diseases* (ISID) y la *Asociación Panamericana de Infectología* (API). Es un sistema electrónico de notificación de brotes de enfermedad que vigila globalmente las enfermedades infecciosas emergentes y en el que actualmente colaboran 155 países de todo el mundo, incluido España. ProMED constituye un centro de noticias, actualizaciones y discusiones sobre brotes de enfermedades emergentes y re-emergentes que afectan la salud humana, incluyendo enfermedades de plantas y animales. Es el único sistema de notificación rápida de brotes, de libre acceso y sin restricciones políticas. Todos los informes recibidos son revisados por moderadores expertos antes de ser incluidos en el sistema. La información aportada por ProMed es extremadamente valiosa en términos de Salud Pública, pero no es un sistema de registro estandarizado de la patología general diagnosticada en inmigrantes o viajeros [14, 68].

1.3.2. Situación en Europa.

La red europea **TropNetEurop** (www.tropnet.net) se creó en 1999 para la vigilancia epidemiológica de la patología infecciosa importada. Los objetivos que se marcaron fueron: mantener una red de colaboración entre profesionales dedicados a la patología infecciosa importada, crear guías clínicas de consenso para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la patología infecciosa importada

concreta (malaria, dengue, esquistosomiasis y leishmaniasis), identificar patógenos emergentes a través de los pacientes atendidos por los centros de la red (principalmente viajeros), complementar la información de los sistemas de declaración de los diferentes estados europeos y proveer las bases de una colaboración en materia de investigación en patología infecciosa importada y estrategias de intervención para las autoridades sanitarias [63].

TropNetEurop se concibió como una ayuda complementaria a las actividades de vigilancia epidemiológica de los Servicios Nacionales de Salud Pública, para proveer datos adicionales sobre viajeros, inmigrantes y personas en asilo político que normalmente no se declaran de forma regular. En los nueve años de experiencia de la red, ésta se ha consolidado cómo una herramienta muy útil no sólo en términos de vigilancia epidemiológica, sino también en términos de creación de opinión y consenso en temas relacionados con la Medicina de los Viajes. En la actualidad son 9 los centros sanitarios españoles que forman parte de esta red. Todos los documentos de TropNetEurop, son abiertos ala comunidad científica a través de la web: o de publicaciones en revistas científicas [11, 62, 69].

EuroTravNet (www.istm.org/eurotravnet/main.html) es la agencia colaboradora del *European Centre of Disease Prevention and Control* (ECDC) fundada en 2008. Su misión es identificar, asesorar y comunicar las amenazas actuales y emergentes debido a enfermedades infecciosas. A su vez es miembro de *GeoSentinel*. Consta de 16 centros localizados en 10 países europeos, siendo el hospital Ramón y Cajal el único centro representante de España de EuroTravNet. Ha dado lugar a artículos que muestran la situación europea de la medicina de los viajes [70-74].

1.3.3. Situación en España.

Siguiendo estas líneas, en el año 2002 surgió la iniciativa de desarrollar una **Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales (RICET)** (www.ricet.es) cuyo objetivo principal es dar apoyo al Sistema Nacional de Salud en el diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades tropicales y olvidadas,

mediante la investigación y la formación. De esta manera se fomentan sinergias entre los diferentes grupos de investigación, facilitando el uso de recursos compartidos y personal asociado, dando un valor añadido a las investigaciones. La RICET está constituida por más de 20 centros investigadores agrupados en nodos interrelacionados pertenecientes a seis Comunidades Autónomas (CCAA): Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Granada, Centro de Investigaciones Biológicas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid, Instituto de Salud Carlos III, Centro Nacional de Medicina Tropical y Centro Nacional de Microbiología de Madrid, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, Universidad Autónoma de Madrid, Unidad Regional de Medicina Tropical de Murcia, Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca, Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias, Universidad de La Laguna, Hospital Ramón y Cajal, Universidad de León y Universidad de Valencia. Todos los nodos están formados por tres o más grupos de investigación independientes dentro del área de las enfermedades tropicales o áreas de investigación básica asociadas que, por aportar nuevas tecnologías, pueden suponer un gran avance en el desarrollo de las actividades propuestas. La RICET se estructura por grandes áreas (investigación básica/aplicada, investigación clínica, programa docente, grupos clínicos asociados, bases de datos, biobancos y plataformas), y por Programas, que corresponden a cada patología, grupo de patologías o investigación clínica (malaria, enfermedad de Chagas, enfermedad del sueño, enfermedades víricas emergentes, helmintiosis, leishmaniosis, investigación clínica y epidemiológica y proyectos colaborativos). Esta red aporta, por tanto, datos muy relevantes [75-78], pero es una red eminentemente investigadora, no epidemiológica.

El **Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)** constituye una pieza clave dentro de la Red de Vigilancia Epidemiológica de las distintas Comunidades Autónomas. Su finalidad es contribuir a la prevención y control de las enfermedades incluidas en la lista de declaración obligatoria: establece la lista de enfermedades que en la actualidad son de declaración obligatoria, sus modalidades de notificación, así como la difusión periódica de

información en el Boletín Epidemiológico de las distintas Comunidades Autónomas. Actualmente son 41 enfermedades (entre ellas algunas frecuentes en países tropicales, como la fiebre amarilla, lepra, fiebre tifoidea, tuberculosis, cólera, gripe, malaria, tétanos, peste, leishmaniasis o rabia), aunque alguna de ellas, como la infección por VIH/SIDA, dispone de un sistema especial de vigilancia. La notificación de cualquier enfermedad de declaración urgente (botulismo, cólera, difteria, encefalopatías espongiiformes, enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, enfermedad meningocócica, fiebre amarilla, meningitis bacteriana, parálisis flácida aguda (en menores de 15 años), peste, poliomielitis, rabia, sarampión, tifus exantemático y triquinosis) da lugar a una investigación epidemiológica y a la toma de medidas de control si procede. La investigación epidemiológica se realiza por los Servicios de Salud Pública, que se encargan de solicitar información complementaria. Aunque este sistema de registro recoge información sobre algunas patologías importadas relevantes, como malaria o fiebre amarilla, deja fuera otras muchas extremadamente importantes, como filariasis o esquistosomiasis. Además, la información aportada por este registro es escueta, ya que no hace referencia a múltiples aspectos relativos al consejo previaje, motivos de consulta, etc.

El **Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria** (CMBD), proporciona un registro exhaustivo de las altas hospitalarias del Sistema Nacional de Salud. Utiliza la codificación de la versión española de la Modificación Clínica de la Clasificación Internacional de la Enfermedades en su décima versión (CIE-10-MC). La notificación a este sistema es obligatoria desde 2010 (Real Decreto: RD 1093/2010) y se estima que la cobertura es del 95% de los hospitales públicos del territorio español, lo que proporciona una información muy precisa, pero en una población sesgada, ya que sólo están registrados los casos de enfermedades que han requerido ingreso hospitalario, es decir, los casos más graves. Así, por ejemplo, en el caso particular de la malaria la tasa de ingresos se estima que corresponde a menos del 40% del conjunto global de todas las malarías, aunque este dato varía según el tipo de centro que atiende al paciente. Así, mediante este sistema de registro sólo encontramos datos de malaria en pacientes ingresados,

fundamentalmente por *P.falciparum*, mientras que el resto de especies de malaria u otros casos menos graves por *P.falciparum* no están recogidos.

El **Centro Nacional de Medicina Tropical (CNMTrop)** se crea en 2001 para responder a la creciente movilidad internacional (inmigración y viajeros) pero también por la mayor presencia española en programas de cooperación internacional, con el objetivo de reforzar la asistencia, investigación y docencia en enfermedades tropicales y establecer programas de cooperación científico-técnica con países donde existen estas patologías. Entre sus funciones están la coordinación de las actividades del Instituto Carlos III relacionadas con la Medicina Tropical y Salud Internacional, el apoyo al Sistema Nacional de Salud, Comunidades Autónomas y otras instituciones en la prevención y control de patologías tropicales, la promoción de la investigación en Medicina Tropical y enfermedades relacionadas con la Salud Internacional dentro y fuera de nuestro país, el desarrollo de actividades docentes en aspectos relacionados con la Medicina Tropical y otras enfermedades emergentes. Además, son objetivos primordiales el potenciar la coordinación de las unidades especializadas en Medicina Tropical en España y establecer convenios de colaboración con organismos públicos y privados, de ámbito internacional, para promover y apoyar líneas de actuación e investigación e impulsar proyectos de intervención y cooperación con otros organismos nacionales y en países en vías de desarrollo. Es promotora de la **Red Española de Unidades de Medicina Tropical (REUMT)**, integrada por Hospital Central de Defensa (Madrid), Hospital de la Fe (Valencia); Hospital del INGESA (Melilla), Hospital del INGESA (Ceuta), Hospital Son Dureta (Mallorca), Hospital de Nador, Hospital de Tetuán y Hospital de Tánger, el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de Ceuta, CETI de Melilla, CETI Fuerteventura y Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional de Drassanes. Aunque la REUMT se inició con mucho entusiasmo, no ha llegado a consolidarse en el tiempo como red nacional para el registro de patología importada.

Por otro lado, y valiéndose de la experiencia de algunas Unidades de Medicina Tropical, como es el caso de la Unidad de Medicina Tropical del hospital Universitario Ramón y Cajal, el Ministerio de Salud, Política Social e Igualdad ha

publicado varios documentos que recogen información relativa a las enfermedades infecciosas importadas, tales como la “Guía de enfermedades infecciosas importadas”, “Enfermedades infecciosas importadas por viajeros internacionales a los trópicos”, “Estudio de Inmigración y Salud Pública: Enfermedades infecciosas importadas”, así como otras guías de interés (Ver anexo 1).

Existen, además, múltiples páginas Web, algunas de ellas en castellano en las que se pueden consultar distintos aspectos relacionados con la salud y los viajes, tales como consejos sanitarios al viajero, vacunas recomendadas, brotes epidémicos, enfermedades prevalentes según zona la de viaje, etc. (ver Anexo 2).

Por último, disponemos de la experiencia particular de de los distintos grupos de trabajo dedicados a las enfermedades tropicales [41, 46, 47, 54, 79]. Pero, en líneas generales, este colectivo de profesionales atiende a una población muy heterogénea, lo que hace que el análisis individual de cada cohorte esté sesgado, debido a las particularidades de cada centro en el que se ha realizado el estudio. Como consecuencia, resulta difícil extrapolar esos datos a la población general inmigrante. Además, en el caso particular de la población inmigrante, su distribución por el territorio español no es homogénea en cuanto a número (Tabla 3) [3].

Tabla 3. Distribución de ciudadanos extranjeros según comunidades autónomas. Avance del Padrón de 2011. Fuente: INE.

Población extranjera por comunidades y ciudades autónomas						
Datos provisionales						
	A 1 de enero de 2011 (datos provisionales)		A 1 de enero de 2010 (datos definitivos)		Variación absoluta	Variación relativa
	Número de personas	% respecto al total de la comunidad	Número de personas	% respecto al total de la comunidad		
Total	5.730.667	12,2	5.747.734	12,2	-17.067	-0,3
Balears, Illes	242.678	21,8	242.256	21,9	322	0,1
Comunitat Valenciana	877.678	17,2	893.759	17,5	-16.081	-1,8
Madrid, Comunidad de	1.062.026	18,4	1.079.944	18,7	-17.918	-1,7
Murcia, Región de	240.749	16,4	241.865	16,5	-1.116	-0,5
Cataluña	1.182.957	15,7	1.198.538	16,0	-15.581	-1,3
Canarias	308.307	14,4	307.379	14,5	-1.072	-0,3
Rioja, La	46.084	14,3	46.680	14,5	-596	-1,3
Melilla	10.033	12,8	8.873	11,7	1.160	13,1
Aragón	170.421	12,7	173.086	12,8	-2.665	-1,5
Navarra, Comunidad Foral de	71.360	11,1	71.369	11,2	-9	0,0
Castilla-La Mancha	231.810	11,0	229.554	10,9	2.256	1,0
Andalucía	727.176	8,6	704.056	8,4	23.120	3,3
Castilla y León	171.554	6,7	169.468	6,6	2.086	1,2
País Vasco	144.651	6,6	139.369	6,4	5.182	3,7
Cantabria	38.863	6,6	39.201	6,6	-338	-0,9
Ceuta	4.736	5,8	3.965	5,0	741	18,5
Asturias, Principado de	50.310	4,7	49.286	4,5	1.024	2,1
Galicia	109.994	3,9	109.670	3,9	324	0,3
Extremadura	41.460	3,7	39.356	3,6	2.104	5,3

Otro elemento diferencial entre Comunidades Autónomas es la composición de los inmigrantes que residen en cada una de ellas (Tabla 4) [3]. A modo de ejemplo, en Andalucía hay un mayor peso de comunitarios (más de un tercio del total) y en Cataluña de Africanos. Asturias, Cantabria, Galicia, Madrid, Navarra y País Vasco destacan por el gran peso que tienen los latinoamericanos, que se sitúan en varias de estas Comunidades por encima del 50% del total de extranjeros residentes.

Tabla 4. Extranjeros residentes por Comunidades Autónomas y grandes regiones de origen (2006). Fuente: Observatorio Permanente de la Inmigración, Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración.

Comunidades Autónomas	Total	Zonas de origen							
		Unión Europea	Resto de Europa	África	Latino América	América del Norte	Asia	Oceanía	Apátridas y N/C
Andalucía	355.769	123.613	39.273	96.786	76.222	3.358	16.203	225	89
Aragón	79.953	10.349	18.865	23.550	23.039	345	3.779	15	11
Asturias	22.791	5.369	1.708	2.247	12.236	300	904	16	11
Illes Balears	110.084	46.544	5.233	22.519	30.173	582	4.934	91	8
Canarias	168.323	68.618	4.500	23.012	58.381	635	12.982	35	160
Cantabria	17.536	2.310	3.150	1.620	9.446	213	783	13	1
Castilla-La Mancha	91.625	4.995	29.705	22.447	31.095	284	3.064	16	19
Castilla y León	85.840	13.986	19.399	15.345	32.602	472	3.969	19	48
Cataluña	587.616	80.841	50.290	200.474	187.512	3.013	64.994	285	207
Com. Valenciana	355.380	121.613	55.075	60.549	98.716	1.432	17.432	495	68
Extremadura	25.642	4.871	1.603	12.671	5.334	106	864	3	10
Galicia	57.704	16.135	2.661	6.498	29.717	841	1.774	66	12
Madrid	569.797	82.211	82.493	78.595	280.285	5.202	40.318	269	424
Murcia	142.587	20.618	8.591	58.082	52.375	170	2.719	16	16
Navarra	38.376	3.392	4.688	8.776	20.611	188	709	8	4
País Vasco	57.990	10.926	4.434	11.273	26.762	547	3.945	79	24
La Rioja	23.925	2.132	3.851	7.428	7.449	32	3.029	2	2
Ceuta	3.147	204	15	2.683	96	8	137	-	4
Melilla	4.860	469	3	4.233	68	17	63	1	6
No consta	5.538	145	764	2.278	1.800	69	389	92	1
TOTAL	2.804.303	619.341	336.301	661.066	983.919	17.814	182.991	1.746	1.125

Además, dentro de las Comunidades Autónomas, la inmigración tampoco se distribuye homogéneamente por provincias, comarcas, municipios o barrios de las ciudades. Por el contrario, con frecuencia, hay una distribución muy desigual que responde a distintos factores de las estructuras productivas, de las estructuras demográficas y de las redes migratorias. Todo ello hace que los datos aportados por estudios realizados en ciudades o regiones concretas no muestren necesariamente la realidad nacional del problema.

En el caso de los viajeros que regresan con problemas de salud, la ausencia de información es aún más patente: algunos grupos de trabajo concentran dentro

del colectivo de viajeros un número elevado de expatriados, lo que aporta una visión muy distorsionada de la realidad del viajero. Por todo ello, la información aportada por los distintos grupos de trabajo, aunque es muy valiosa, carece de una perspectiva global del problema.

De todo lo expuesto anteriormente sólo GeoSentinel, por su gran representatividad a nivel mundial, elevada casuística y por su sistema de registro, que incluye todos los pacientes atendidos en los centros adscritos, puede dar cifras representativas sobre la dinámica de las infecciones importadas aunque sea en términos de morbilidad proporcional. El resto de los sistemas y redes ofrecen una información cualitativa, muy útil desde el punto de vista de una alerta sanitaria, pero insuficiente para el conocimiento preciso de la prevalencia de las enfermedades importadas en los distintos países participantes.

2.- JUSTIFICACIÓN.

Dado el incremento de la inmigración y de los viajes intercontinentales, es muy importante disponer de un adecuado conocimiento del impacto de la patología importada en nuestro país. Como se ha expuesto previamente, la información sobre enfermedades importadas de la que disponemos actualmente en España está sujeta a determinados sesgos que hacen que dicha información no sea un reflejo fiel de la situación actual de este problema. Por ello, creemos que una red cooperativa que tenga amplia representatividad a nivel nacional, y que agrupe centros sanitarios que recojan información a tiempo real sobre infecciones importadas por inmigrantes y viajeros, puede resultar beneficiosa en términos globales. La participación de un número amplio de centros en cuanto a ámbito geográfico, población hospitalaria y de atención primaria, y que provengan tanto de centros especializados como no especializados en este tipo de patología, permitirá disponer de datos representativos a nivel nacional. Todo ello aumentará la validez externa de los datos al minimizar los sesgos de selección anteriormente señalados y el error aleatorio debido a una muestra insuficiente. Esta información puede resultar muy útil desde el punto de vista epidemiológico, para la asistencia clínica y en la asignación de recursos sanitarios. Adicionalmente al análisis meramente descriptivo de la patología tropical importada en general, se pueden realizar estudios concretos de algunos aspectos especialmente relevantes por su gravedad (malaria), su transmisibilidad (VIH, hepatitis víricas, tuberculosis y enfermedad de Chagas), o su potencial introducción de forma estable en nuestro país (virus Chikungunya, West Nile o del Dengue). El objetivo último del análisis de los datos de la red es, en cualquier caso, mejorar la asistencia a los inmigrantes y viajeros al incidir en la prevención y tratamiento de las infecciones más prevalentes, y detectar la posible existencia de brotes epidémicos. Finalmente esta información puede resultar muy útil para mejorar la planificación sanitaria, la formación de los profesionales de la salud, el consejo al viajero y la asistencia a los inmigrantes y viajeros.

3.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

3.1. Hipótesis.

La hipótesis de nuestro trabajo se basa en la asunción de que la información aportada por una red que esté formada por centros de atención primaria y atención especializada y cuya distribución abarque todo el territorio nacional, ofrecerá una información sobre la patología importada por inmigrantes y viajeros más global y representativa de la realidad que las series de casos recopiladas por centros concretos o realizadas en localizaciones geográficas españolas particulares, aumentando, por tanto, su validez externa.

3.2. Objetivos.

Objetivo general:

Describir las características clínico-epidemiológicas de la patología importada por inmigrantes, viajeros e inmigrantes que viajan registrada en la red cooperativa nacional +Redivi.

Objetivos secundarios.

1. Describir las características demográficas según tipo de paciente (viajeros, inmigrantes que viajan e inmigrantes).
2. Describir las características del viaje, las medidas preventivas, motivos de consulta y diagnósticos finales más frecuentes en los viajeros.
3. Describir las características del viaje, las medidas preventivas, motivos de consulta y diagnósticos finales más frecuentes en los inmigrantes que viajan.

4. Comparar los datos epidemiológicos, relacionados con el viaje, consejo previaje, motivos de consulta y diagnósticos finales según el tipo de inmigrante que viaja (VFR-inmigrante, VFR-viajero).
5. Describir los motivos de consulta y diagnósticos finales en los inmigrantes.
6. Comparar los datos demográficos, motivos de consulta y diagnóstico finales de los inmigrantes en función de su región de origen.
7. Comparar los datos de +Redivi con los aportados por otros sistemas de notificación españoles.

4.- MATERIAL Y MÉTODOS.

4.1. Estructura y función de la base de datos.

En 2009 se crea una base de datos centralizada y accesible por todos los participantes a través de Internet (www.redivi.es) mediante claves personalizadas, donde se vuelca la información, convenientemente anonimizada, de los casos detectados por los centros participantes (Anexos 3, 4, 5 y 6). Se trata de un registro prospectivo, en el que se analiza la aparición de infecciones importadas en viajeros e inmigrantes y por sus características (estudio epidemiológico en el que se tratan datos anonimizados, volcados en una base de datos *ad hoc*) no supone ningún riesgo adicional para los pacientes.

Se han establecido dos niveles de usuario. El *nivel de Administrador* de la base de datos puede introducir información, editar, modificar y explotar todos los registros introducidos en el sistema. El *nivel de Colaborador* permite la introducción, modificación y explotación de los datos de su centro. Cada uno de los centros dispone de una clave de acceso que le faculta para el acceso al sistema con el nivel de privilegios que le corresponda. Se realiza una validación automática del ingreso de datos en los formularios según parámetros preestablecidos. Los datos se pueden modificar a medida que se tiene más información del paciente y se concreta un diagnóstico final. Cada usuario puede generar un listado en formato *Excel* de todos los pacientes de su centro introducidos en la base de datos con todas las variables asociadas a cada caso, de tal manera que esta base se puede utilizar como registro personal de los pacientes vistos en cada centro sanitario.

El mantenimiento de la base de datos incluye:

- Monitorizaciones personales y automatizadas de los servidores.
- Servidor extra de *backup* con copia del sitio en funcionamiento.
- Respuesta inmediata ante incidencias.
- Ancho de banda suficiente para cubrir la demanda del proyecto.
- Backups* automáticos, realizados diariamente y exportados fuera del servidor que aloja el Sitio.
- Backups* manuales, descargas semanales y almacenamiento en medios digitales.

- Firewall* personalizado según las necesidades de seguridad del sitio.
- Help Desk* para gestores del sitio.

Para evaluar la viabilidad inicial del proyecto, la adecuación y funcionalidad de la base de datos, durante el año 2009 se recogieron la información de cinco centros colaboradores y se realizó una comprobación mensual de los datos introducidos en la base, resolviendo las incongruencias y solicitando información para la corrección de errores o ausencias desde el mes siguiente a la entrada en funcionamiento de la base. Una vez constatada dicha viabilidad, se procedió a consolidar la red incluyendo nuevos centros a la misma. El objetivo final de +Redivi es prolongar la existencia de la red indefinidamente en el tiempo y contar al menos con 20 centros colaboradores representativos del conjunto del territorio español.

Para mantener en contacto a los integrantes de +Redivi e informarles de las novedades relativas a la red +Redivi o relacionadas con la patología tropical, se ha creado un boletín de carácter cuatrimestral electrónico (Anexo 7) que es enviado a todos los miembros de +Redivi.

4.2. Variables registradas.

La información recogida es la registrada en las historias clínicas o en las bases de datos utilizadas en la práctica clínica para la atención y seguimiento de los pacientes. Los datos que pudieran identificar al paciente (nombre, apellidos y número de historia clínica, principalmente) no son introducidos. En su lugar se incluye un número de registro (código numérico del centro/código numérico específico de cada paciente asignado por el sistema informático), propio de la base de datos del estudio, que no puede ser unido directamente a los datos de filiación del paciente. Este código queda registrado en cada uno de los centros, ligado a los datos del paciente, en un archivo responsabilidad de ese centro por si fuera necesario editar o corregir la información correspondiente a un sujeto concreto.

A su vez, cada centro puede registrar a sus pacientes en una hoja de cálculo o en formato papel para mayor comodidad a la hora de consultar datos.

(ver Anexo 8). Esta información pertenece exclusivamente a cada centro y no puede ponerse en conocimiento de los demás centros para preservar la intimidad del paciente.

Las variables recogidas incluyen datos demográficos, clínicoepidemiológicos y del proceso patológico (ver Anexos 9 y 10):

- Datos demográficos: Fecha de nacimiento, sexo al nacimiento, país de nacimiento y país de residencia en los últimos 5 años.

- Datos relativos al tipo de caso: Tipo de paciente (inmigrante, viajero o inmigrante que viaja), fecha de llegada del inmigrante a España, fecha de llegada del viaje en el viajero e inmigrante que viaja, país de procedencia del viaje y duración del mismo, nivel de riesgo del viaje, realización de consejo previaje, indicación de quimioprofilaxis, fármaco utilizado y si ésta se realizó correctamente.

- Datos relativos al motivo de consulta: Fecha de consulta, motivo de consulta y diagnóstico final. En esta parte se utilizará un sistema de codificación común estandarizado (ver Anexo 11).

Independientemente del país donde hubiera nacido el inmigrante, se define la variable **País de Residencia** como aquel lugar donde el inmigrante ha vivido la mayor parte del tiempo durante los últimos 5 años.

Se define como **Viajero** a todo aquel que se cruza una frontera y regresa posteriormente, independientemente de si es español o no. Se define **Inmigrante** como todo aquella persona nacida fuera de nuestras fronteras y que actualmente reside en España. Entra dentro de este grupo el niño adoptado. Se denomina **Inmigrante que viaja** (VFR) a todo inmigrante que regresa por tiempo definido a su país de nacimiento a visitar a familiares o amigos (**VFR-inmigrantes**) o bien como aquel que es hijo de inmigrante o familiar, nacido en España, que viaja al país de nacimiento de sus padres o familiares (**VFR-viajeros**).

Con respecto a los viajeros y VFR, atendiendo al nivel de riesgo durante el viaje, se han clasificado en dos grandes grupos: **Viajeros de alto riesgo** son aquellos que viajan por un tipo de trabajo en el que tienen un contacto estrecho con personas locales o visitan áreas con mayor prevalencia de determinadas enfermedades (cooperantes, misioneros o guías turísticos), que realizan viajes de aventura o cazadores. Los **Viajeros de bajo riesgo** son aquellos que se desplazan por un trabajo que no requiere exposición estrecha con personas locales (diplomáticos, negocios, azafatas) o que viajan de manera organizada a hoteles acondicionados. Todos los VFR-Inmigrantes son clasificados directamente como de alto riesgo, no así los VFR-viajeros.

Respecto a las medidas preventivas realizadas previas al viaje, se recogió si el paciente había recibido consejos médicos previos al viaje. Se recogieron los datos referentes a la quimioprofilaxis antipalúdica. Se especifica el fármaco utilizado si es posible identificarlo, y en caso contrario se indica si se trata de un tratamiento de emergencia, que consiste en la administración de un tratamiento completo adecuado frente a la malaria en el caso de aparición de sintomatología compatible, sin la confirmación por parte de una técnica de laboratorio acorde del diagnóstico de malaria. Por otro lado se registra el cumplimiento, considerando dos categorías:

-quimioprofilaxis correcta: aquella realizada de acuerdo a las recomendaciones farmacológicas y geográficas de la OMS en dosificación y tiempo de administración.

-quimioprofilaxis incorrecta: aquella que no cumplió los requisitos expuestos con anterioridad.

Los **motivos de consulta** se agrupan en 13 grandes grupos:

1. Alteraciones de los test de laboratorio: alteración en los parámetros analíticos según los estándares de cada institución.
2. Síndrome febril: temperatura corporal termometrada en axila igual o mayor de 38°C, en más de dos ocasiones durante más de 24 horas.

3. Adenopatías: ganglios linfáticos mayores de 0,5 centímetros de diámetro en cualquier territorio linfático excepto en el inguinal donde deben superar 1 centímetro. su diámetro.
4. Síndrome cardiovascular: *dolor torácico* (cualquier dolor localizado en el tórax excepto el de carácter pleurítico que se incluye en el síndrome respiratorio), *edema venoso* (edema secundario a alteraciones del sistema cardiovascular), *alteraciones en el ritmo cardíaco* (constatadas mediante electrocardiograma o auscultación) y *auscultación patológica de los tonos cardíacos*.
5. Síndrome gastrointestinal: incluye la *diarrea aguda* (tres o más deposiciones al día de consistencia anormal y de duración menor de 15 días), *diarrea crónica* (persistencia de tres o más deposiciones al día de consistencia anormal, aunque sea de forma irregular, durante más de 15 días), *diarrea invasiva* (alteración del ritmo intestinal con presencia de sangre en las heces independientemente de su duración), *dolor abdominal* (cualquier algia situada en la cavidad abdominal independientemente de su duración, intensidad y localización), *visceromegalia* (aumento de tamaño palpable a la exploración física del hígado, el bazo o ambos, más allá de los límites estipulados como normales).
6. Síndrome genitourinario: *hematuria* (presencia visible de sangre en orina o microhematuria persistente (más de 5 hematíes por campo), este último criterio no fue considerado en mujeres durante el período menstrual), *lesiones genitales* (cualquier lesión cutánea o mucosa visible en órganos genitales externos), *síndrome miccional* (aumento de la frecuencia de las micciones urinarias asociada a disuria u otras molestias), *síndrome uretral/genital* (síntomas y signos debidos a alteraciones de la uretra, la vagina o la vulva) y *enfermedades de transmisión sexual*.
7. Síndrome neurológico: *cefalea* (cualquier algia que se sitúe en la cabeza y no se encuentre definida en otro síndrome), *focalidad* (alteraciones de los pares craneales sensitivas o motoras, convulsiones u otras sintomatología o signos secundarios a problemas focales del sistema nervioso central. Incluye el meningismo: rigidez de nuca, dolor a la hiperextensión de extremidades inferiores o la hiperflexión de la nuca), *parestesias* (sensación o percepción anormal como ardor, punción, hormiguelo, etc.).

8. Síndrome musculoesquelético: *artralgias* (dolor en una o varias articulaciones), *mialgias* (dolor en uno o varios grupos musculares), *artritis* (signos flogísticos perceptibles en cualquier articulación corporal).
9. Síndrome cutáneo: presencia de *lesiones cutáneas elementales*: tanto lesiones primitivas (mácula, pápula, habón, nódulo, goma, tumor, vesícula, ampolla, flictena, pústula y quiste) como secundarias (escama, costra, escara, erosión, excoriación, fisura, úlcera, cicatriz, atrofia, esclerosis y liquenificación), *exantema*. (lesiones cutáneas eflorescentes y visibles con enrojecimiento, prominencia o ambos) o *prurito cutáneo*.
10. Síndrome psiquiátrico: cualquier circunstancia en las que se encuentre alterado el comportamiento, el razonamiento, la comprensión de la realidad o la adaptación a las condiciones de vida.
11. Síndrome respiratorio: *disnea de reposo, de esfuerzo o ambas*: (sensación de falta de aire desencadenada por el esfuerzo o presente sin éste), *dolor torácico pleurítico* (dolor localizado en el tórax que aumenta en intensidad con la inspiración profunda y obliga a interrumpirla), *tos*: (expiración brusca y convulsiva de cualquier frecuencia y duración) o *hemoptisis* (emisión de sangre acompañando a las tos).
12. Examen de salud: ausencia de percepción de enfermedad, signos o síntomas y normalidad en los test de laboratorio.
13. Otros: cualquier signo o síntoma que no puedan ser clasificados.

Los encargados de gestionar los datos en cada centro asignan un código numérico a cada diagnóstico. La codificación utilizada en +Redivi está adaptada de la de GeoSentinel (Anexo 11), que es, a su vez, una modificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades, en su décima versión (CIE-10).

A cada diagnóstico final se le asocia el grado de certidumbre “sospechoso, probable o confirmado” atendiendo a los siguientes criterios: *Confirmado* es el diagnóstico basado en hallazgos clínicos o test de laboratorio adecuados (identificación del microorganismo o detección de ADN); *probable* indica que el diagnóstico se apoya en una evidencia lo suficientemente fuerte como para establecer la presunción (hallazgos clínicos clásicos, serología positiva, respuesta

a tratamiento), pero no está demostrado; *sospechoso* indica una menor consistencia diagnóstica.

Por último, y con objeto de poder comparar los datos obtenidos con otras series publicadas, se han clasificados los diagnósticos finales en los siguientes grupos diagnósticos:

1. Virus: Arboviriasis, VIH, hepatitis, otras viriasis.
2. Bacterias: Fiebre entérica, enfermedades de transmisión sexual, infección de partes blandas, infecciones respiratorias, infecciones urinarias, diarrea aguda bacteriana, otras bacterias.
3. Hongos: cutáneos, sistémicos.
4. Micobacterias: Infección tuberculosa latente (ITL), enfermedad tuberculosa, otras micobacterias.
5. Parásitos: Malaria, leishmaniasis, amebiasis, larva cutánea *migrans*, filarias, estrongiloidiasis, esquistosomiasis, giardiasis, enfermedad de Chagas, otras parasitosis intestinales.
6. Ectoparasitosis.
7. Picaduras.
8. Rash de origen incierto.
9. Patología no infecciosa.
10. Prurito de origen incierto.
11. Fiebre de origen incierto.

Un mismo diagnóstico puede ser atribuido a distintos motivos de consulta, así como un mismo paciente puede presentar varios diagnósticos a la vez, por lo que la suma de motivos de consulta y diagnósticos finales puede superar el 100%.

4.3. Criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión:** La población incluida en el estudio son personas que viajan fuera de España (viajeros y VFR) y regresan con un proceso patológico

presuntamente adquirido durante el viaje, o inmigrantes que son diagnosticados a su llegada a nuestro país de un proceso patológico presuntamente adquirido en el lugar de origen. El episodio registrado en la base de datos debe tener supuestamente su origen en un país distinto a España, teniendo en cuenta los periodos de incubación, la sintomatología, etc. Por ello, algunos procesos patológicos, tales como traumatismos sufridos en España o patología obstétrica, no son considerados como patología importada a pesar de que concurran en un inmigrante o viajero.

Sólo los casos en los que hay un diagnóstico final confirmado (incluido el diagnóstico final de sano) son incluidos en el análisis. A su vez, es posible más de un diagnóstico por paciente si hay patología concomitante relacionada con el viaje. Si un mismo paciente consulta en repetidas ocasiones por patologías derivadas de distintos viajes, constará como un registro nuevo, pero se hará constar que es el 2º, 3º, 4º o 5º caso registrado en el paciente.

- **Criterios de exclusión:** serán excluidos aquellos sujetos que acuden exclusivamente a realizar consejo previaje, pero sí se incluirán aquellos con algún efecto adverso relacionado con el consejo previaje (reacción a vacuna, intolerancia a quimioprofilaxis antimalárica, etc.). También serán excluidos aquellos inmigrantes o viajeros que acuden para un control rutinario de alguna patología común (hipertensión, diabetes, embarazo, traumatismos), que no es diferente por haber realizado el viaje. De todas maneras, si durante el control rutinario se descubre algún proceso que pudiera estar relacionado con el viaje, si será incluido.

4.4. Análisis estadístico.

Para el presente trabajo se ha utilizado principalmente una estadística descriptiva de los datos registrados en +Redivi desde el 1 de enero de 2009 hasta el 17 de marzo de 2011. Los datos fueron manejados en *Microsoft Excel* y se analizaron utilizando el programa estadístico *SPSS* versión 15.0 (SPSS inc., Chicago Illinois).

La descripción de los datos se ha hecho mediante recuentos absolutos y relativos, utilizando tablas de frecuencia y gráficos. Las variables cuantitativas se han descrito mediante estadísticos de tendencia central (media o mediana) y sus correspondientes medidas de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico) según sigan o no una distribución normal. Para la comparación de los datos, se ha realizado el test de la *t-de Student* para muestras independientes cuando se han comparado variables continuas y la *U de Mann-Whitney* para comparar variables continuas que no siguen una distribución normal. La asociación entre variables categóricas se ha evaluado utilizando la prueba del *Chi-cuadrado*, cuando la muestra ha sido de suficiente tamaño (> 30) o la prueba exacta de *Fisher* para muestras pequeñas. Los valores de *p* han sido considerados significativos para un nivel de 0,05, para dos colas. Este valor ha podido variarse para aquellos análisis que han requerido comparaciones múltiples, o en general cuando se ha tratado de evitar la comisión de un error de tipo I.

4.5. Aspectos éticos y de confidencialidad de datos.

El registro propuesto reúne las características típicas de los protocolos de estudios epidemiológicos a partir de las historias clínicas y bases de datos informatizadas, creadas con fines clínico-asistenciales. El análisis de toda la información no supone un beneficio individualizado para cada paciente, si bien es cierto que al estar anonimizada, tampoco supone una amenaza al deber de confidencialidad ni otro riesgo adicional para cada paciente. No obstante, la identificación de posibles factores de riesgo o factores pronósticos, puede dar lugar a que su consideración en un paciente concreto mejore su cuidado clínico y se optimice la respuesta al tratamiento.

Se ha procedido a la anonimización de los registros antes de ser introducidos base de datos. Cada uno de los investigadores guarda en su centro correspondiente un listado que liga los datos del paciente con los de la base de datos (Anexo 8). Se respeta lo establecido en la Ley Orgánica, 15/1999, de 13 de

diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (confidencialidad de los datos).

4.6. Estudio comparativo clínico-epidemiológica con otros sistemas de notificación nacionales.

Se incluyen en la comparación las patologías recogidas en el Sistema de Declaración Obligatoria, que fueran comunes con las registradas en +Rediv durante los años 2009 y 2010. También se compararon los datos de los Boletines de las Comunidades Autónomas, seleccionando las mismas comunidades que las participantes en el momento de redactar la tesis en +Redivi (Galicia, Castilla la Mancha, Comunidad Valenciana, Cataluña y Comunidad de Madrid). Además se comparan incidencias y datos epidemiológicos cuando estos hayan comunicados por los registros.

Por otro lado se calcula la razón existente entre los casos declarados por el sistema de las EDO y Boletines Epidemiológicos de las comunidades Autónomas y los declarados en el registro de +Redivi.

4.7. Centros participantes en la red cooperativa +Redivi.

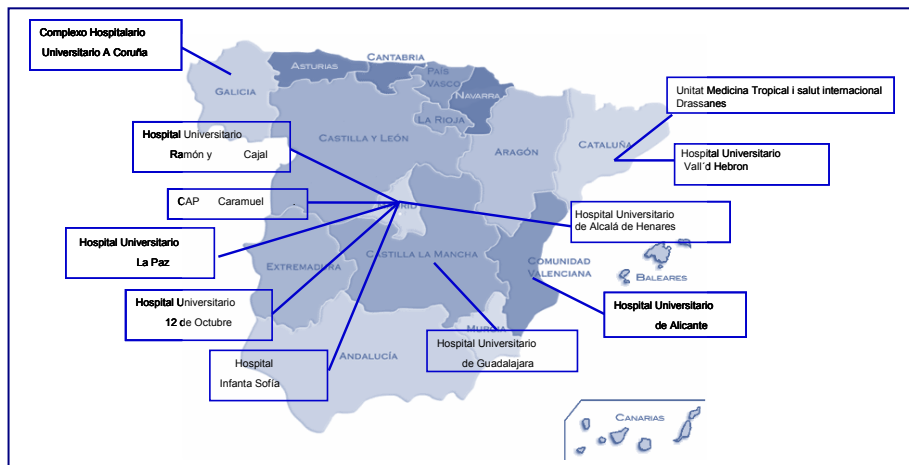
Los centros que integran +Redivi a fecha de 17 de marzo de 2011, se dividen en dos grandes grupos (figura 2):

1. **Centros de Atención Primaria** (especializada y no especializada en Enfermedades Tropicales, por orden alfabético): Centro de Salud de Caramuel (Comunidad de Madrid) y Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional de Drassanes (Cataluña).

2. **Centros de Atención Hospitalaria** (especializada y no especializada en Enfermedades Tropicales, por orden alfabético): Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Galicia), Hospital Infanta Sofía (Comunidad de Madrid), Hospital Universitario 12 de Octubre (Comunidad de Madrid), Hospital Universitario de Alicante (Comunidad Valenciana), Hospital Universitario de Guadalajara (Castilla La Mancha), Hospital Universitario La Paz (Comunidad de Madrid), Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares (Comunidad de Madrid), Hospital Universitario Vall d'Hebron (Cataluña), Unidad de Medicina Tropical del Hospital Universitario Ramón y Cajal (Comunidad de Madrid).

Algunos de estos centros integran Centros de Vacunación Internacional o realizan consejo al viajero, como el Hospital Universitario de Guadalajara (Castilla La Mancha), el Hospital Universitario de Alicante (Comunidad Valenciana), la Unidad de Medicina Tropical del Hospital Universitario Ramón y Cajal (Comunidad de Madrid) o la Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional de Drassanes (Cataluña).

Figura 2. Localización de los 11 centros centinela de +Redivi dentro del territorio nacional.



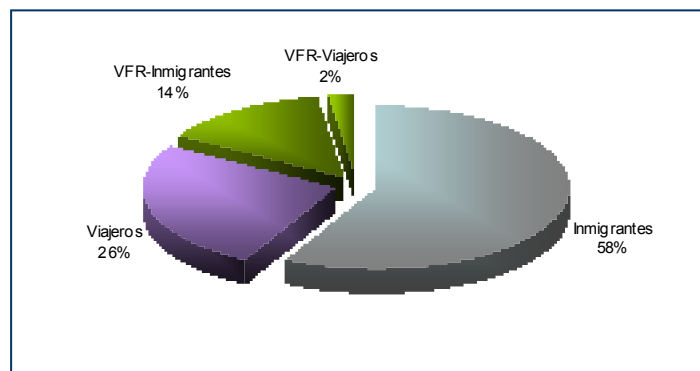
CAP: Centro de atención primaria

5.- RESULTADOS.

5.1. Análisis de los datos epidemiológicos generales de +Redivi.

Durante el periodo de estudio (1 de enero de 2009 a 17 de marzo de 2011), se registraron 3.368 pacientes en la base de datos de +Redivi, distribuidos de la siguiente manera: 1.943 eran inmigrantes (57,7%), 877 viajeros (26%), y 548 eran VFR distribuidos en 474 VFR-inmigrantes (14,1%) y 74 VFR-viajeros (2,2%) (Figura 3).

Figura 3. Distribución general de los pacientes registrados en +Redivi (n=3.368).



VFR: Visiting friends and relatives

- Edad.

La mediana de edad de los casos fue de 33,3 años, con un rango intercuartílico de 26 a 41 años.

- Sexo.

La distribución por sexos de los casos fue de 1.691 mujeres (50,2%) y 1.677 hombres (49,8%), con una proporción mujeres: hombres de 1,008:1.

- Inmunosupresión.

141 casos fueron personas inmunodeprimidas (4,2%), fundamentalmente a expensas de infección por el virus del VIH (132 pacientes, 93,6% de los inmunodeprimidos). Esto indica que el 3,9% del total de los pacientes eran portadores del virus del VIH.

5.2. Análisis de los viajeros.

5.2.1. Datos demográficos y características del viaje.

- Edad.

La mediana de edad de los viajeros que acudieron a consulta fue de 33 años, con un rango intercuartílico de 29 a 42 años.

- Sexo.

La distribución por sexos fue de 467 mujeres (53,2%) y 410 hombres (46,8%), con una proporción mujeres: hombres de 1,13:1.

- Inmunosupresión.

Estaban inmunodeprimidos 12 viajeros (1,4%), de los cuales 9 lo eran debido a la infección por el virus del VIH (1% del total de viajeros).

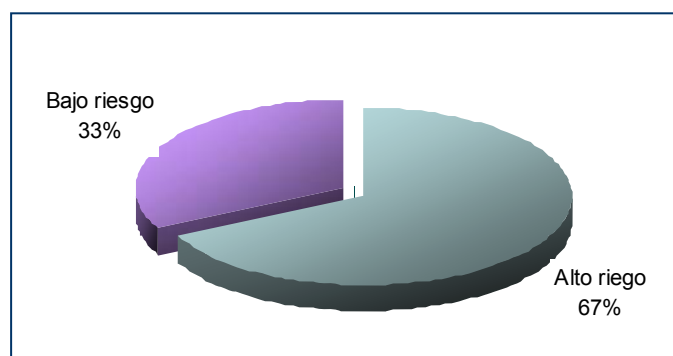
- País de origen de los viajeros.

El 86,3% de los viajeros registrados en la consultan fueron españoles, mientras que el restante 13,7% procedían de Francia (2,4%), Italia (2,1%) o Alemania (1,1%) fundamentalmente.

- Tipo de viaje.

El 67% de los viajeros registrados en +Redivi habían realizado un viaje catalogado como de “Alto riesgo”, mientras que el 33% de ellos eran de “Bajo riesgo” (figura 4).

Figura 4. Nivel de riesgo de los viajes realizados por los españoles (n=877).



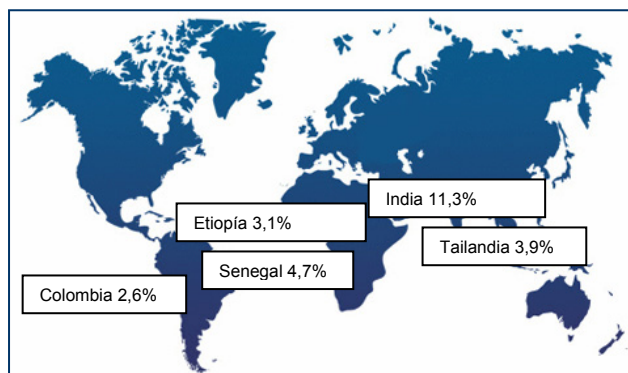
- Duración del viaje.

La mediana de duración del viaje fue 30 días, con un rango intercuartílico de 15 a 120 días.

- País visitado.

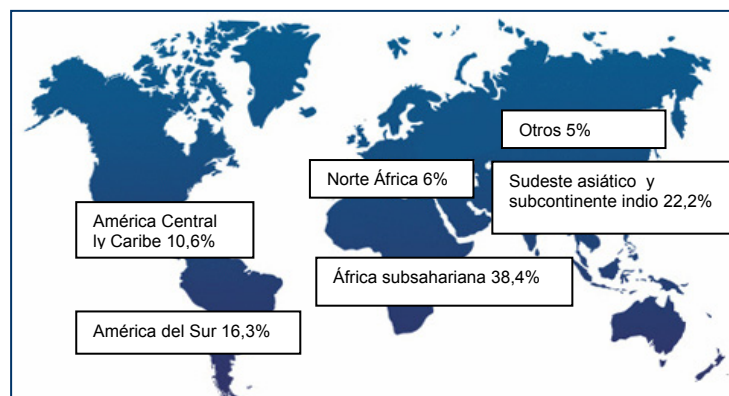
El país más visitado por los viajeros fue India (99 pacientes, 11,3%), seguido de Senegal (41 pacientes, 4,7%), Tailandia (34 pacientes, 3,9%), Etiopía (27 pacientes, 3,1%) y Colombia (23 pacientes, 2,6%) (Figura 5).

Figura 5. Países más visitados por los viajeros (n=877).



Analizado el destino de los viajeros por regiones, la distribución fue la siguiente: 53 viajeros realizaron su viaje al Norte de África (6%), 337 a África subsahariana (38,4%), 93 a América Central y Caribe (10,6%), 143 a América del Sur (16,3%), 195 al subcontinente Indio y sudeste asiático (22,2%), 12 a Europa (1,4%) y 44 a otros países (5%) (Figura 6).

Figura 6. Regiones más visitadas por los viajeros (n=877).



-Tiempo en acudir a la consulta desde el regreso del viaje.

El viajero tardó en acudir a la consulta una mediana de 7 días después de la fecha de regreso del viaje (rango intercuartílico de 0 a 70 días).

5.2.2. Medidas preventivas realizadas previas al viaje.

- Consejo previaje.

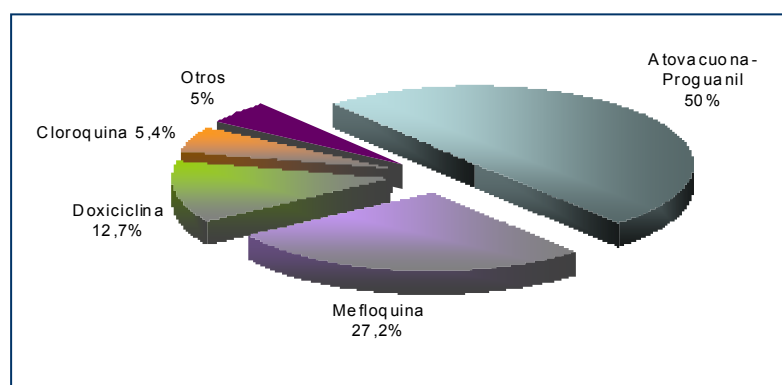
De los 877 viajeros inicialmente valorados, 504 (57,5%) habían realizado una consulta específica antes de realizar el viaje para recibir las vacunas correspondientes, solicitar profilaxis antipalúdica o recibir consejos generales antes de la realización del viaje.

- Quimioprofilaxis frente a la malaria.

En 354 casos (40,4%) la quimioprofilaxis estaba indicada. Esta se realizó de manera correcta en cuanto a dosificación y tiempo en el 42,5% de los casos. 60 viajeros (16,9%) decidieron voluntariamente no realizar la quimioprofilaxis a pesar de su indicación.

El fármaco utilizado con más frecuencia para realizar la quimioprofilaxis fue la atovacuona-proguanil (50%), seguido de mefloquina (27,2%) y doxiciclina (12,7%). El resto de viajeros que realizó quimioprofilaxis lo hizo fundamentalmente con cloroquina (5,4%), cloroquina-proguanil (1%) o distintos tratamientos de emergencia (atovacuona-proguanil en 4 casos, mefloquina en 2). En 7 viajeros no quedó especificado el tipo de quimioprofilaxis seguida (Figura 7).

Figura 7. Distribución de la quimioprofilaxis prescrita en viajeros.



5.2.3. Motivos de consulta.

El motivo principal de consulta entre los 877 viajeros analizados fueron las manifestaciones gastrointestinales (fundamentalmente diarrea aguda o crónica o dolor abdominal) en el 33,3% de los casos. El 32,7% acudió a la consulta sin referir problema de salud alguno y su única intención era realizarse un estudio de salud tras el viaje a zona tropical o subtropical. Los siguientes motivos de consulta según su frecuencia fueron el síndrome febril (18,1%), los síntomas cutáneos (14,4%) y las alteraciones en la pruebas de laboratorio (4%) fundamentalmente eosinofilia. El resto de motivos de consulta se describen en la tabla 5. El 1,9 % quedaron clasificados dentro del término “otros”, que agrupó síntomas cardiovasculares u otros inespecíficos, tales como malestar general, pérdida de peso, etc.

Tabla 5. Motivo de consulta en viajeros (n=877).

Motivo de consulta	Nº Motivos	Porcentaje
Síntomas Gastrointestinales.	292	33,3%
Examen de Salud	278	32,7%
Síndrome Febril	159	18,1%
Síntomas Cutáneos.	126	14,4%
Alteraciones pruebas de laboratorio	35	4%
Síntomas Músculo-esqueléticos	20	2,3%
Otros	17	1,9%
Síntomas Genitourinarios.	14	1,6%
Síntomas Respiratorios.	12	1,4%
Síntomas Neurológicos.	11	1,3%
Adenopatías	5	0,6%
Total*	971	100%

* El número de motivos de consulta puede exceder el número de viajeros, ya que puede haber más de dos motivos de consulta simultáneos en el mismo viajero.

5.2.4. Diagnósticos finales.

De los 877 viajeros evaluados, el 30,5% fue clasificado como “Sano” al no encontrar patología tras realizar los exámenes oportunos. De aquellos con patología específica final, el 10,5% presentó diarrea autolimitada inespecífica, el 8% giardiasis, síndrome febril inespecífico y eosinofilia ambos en el 5,1% de los viajeros, amebas no patógenas en el 3,9% y malaria por *P.falciparum* en el 2,9% de los viajeros. Los diagnósticos más característicos se describen en la Tabla 6.

Cabe destacar que de los 278 viajeros que estaban inicialmente asintomáticos y acudieron a la consulta médica solicitando un examen de salud, 114 (41%) presentaron algún diagnóstico distinto de “Sano”, fundamentalmente giardiasis (12,3%), eosinofilia (5,3%) y amebas no patógenas (5,3%). Además, el 20,6% de los viajeros tenían un segundo proceso patológico añadido y en un 4,2% de los casos había 3 diagnósticos simultáneos.

Tabla 6. Diagnóstico final en viajeros(n=877).

Diagnóstico	Nº Viajeros	Porcentaje
Sano	203	30,5
Diarrea aguda inespecífica	70	10,5
Giardiasis (<i>Giardia intestinalis</i>)	53	8
Síndrome febril inespecífico	34	5,1
Eosinofilia	34	5,1
Amebas no patógenas	26	3,9
Malaria (<i>P. falciparum</i>)	19	2,9
Dengue no complicado	15	2,3
Malaria (<i>otras</i>)	13	1,7
<i>E. histolytica /dispar</i>	11	1,7
Diarrea aguda bacteriana	9	1,4
Larva cutánea <i>migrans</i>	9	1,4

P: Plasmodium; E: *Entamoeba*.

5.2.5. Diagnósticos finales según motivo de consulta.

Los principales grupos diagnósticos en función del síndrome clínico que motivó la consulta se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Grupos diagnósticos según síndromes clínicos en viajeros (n=877).

Síndromes/diagnósticos	Nº viajeros	Porcentaje
Síndrome Gastrointestinal. N=292		
Diarrea aguda inespecífica	80	27,4
Parasitosis intestinal	50	17,1
Giardiasis	36	12,3
Amebiasis	20	6,8
Diarrea crónica inespecífica	9	3,1
Síndrome Febril. N= 159		
Fiebre indeterminada	34	21,4
Malaria (cualquier especie)	28	17,6
Diarrea aguda bacteriana	15	9,4
Arboviriasis	9	5,7
Infecciones respiratorias	9	5,7
Síndrome Cutáneo. N=83		
Picaduras	25	19,8
Ectoparásitos	15	12,1
Prurito indeterminado	9	7,9
Larva cutanea <i>migrans</i>	9	7,9
Rash indeterminado	7	5,6

5.3. Análisis de los Inmigrantes que viajan.

Atendiendo a la clasificación previamente establecida, los VFR de nuestra serie se dividieron de la siguiente manera (Tabla 8). Las diferencias en cuanto a número fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$)

Tabla 8. Distribución según tipo de VFR.

Tipo de VFR	Número de casos	Porcentaje
VFR-Inmigrante	474	86,5
VFR-Viajero	74	13,5
Total	548	100,0

VFR: visiting friends and relatives

5.3.1. Datos demográficos y características del viaje.

- Edad.

La mediana de edad de los VFR fue 30 años, con un rango intercuartílico de 30 a 78 años. Los VFR-inmigrantes tuvieron estadísticamente más edad (37,2 años frente a 23,3 años de los VFR-viajeros, $p < 0,001$).

- Sexo.

La distribución por sexos de los VFR fue de 268 mujeres (48,9%) y 280 hombres (51,1%), con una proporción de mujeres: hombres de 0,96:1. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre VFR-inmigrantes y VFR-viajeros.

- Inmunosupresión.

Se registraron 10 VFR-inmigrantes inmunodeprimidos (1,8%), todos debidos a la infección por VIH. No hubo ningún VFR-viajero con esta condición.

- Tipo de viaje.

Tal y como se explicó previamente, el 100% de los VFR-inmigrantes fueron clasificados como de alto riesgo, mientras que los VFR-viajeros de alto riesgo constituyeron el 86,5%.

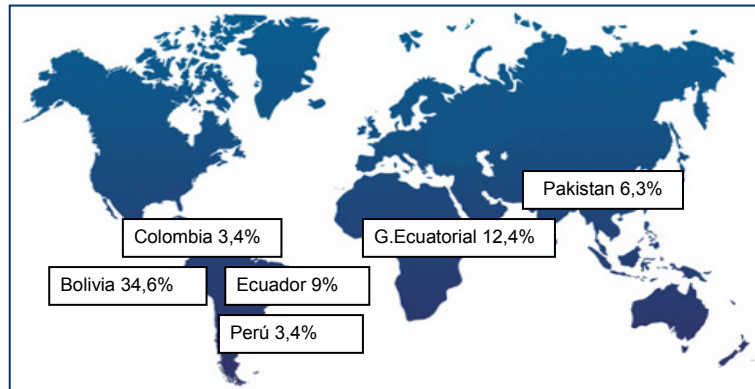
- Duración del viaje.

La mediana de duración del viaje fue de 30 días, con un rango intercuartílico de 30 a 78 días. Los VFR-inmigrantes viajaron durante una mediana de 30 días, mientras que los VFR-viajeros lo hicieron durante 55 días, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

- País visitado.

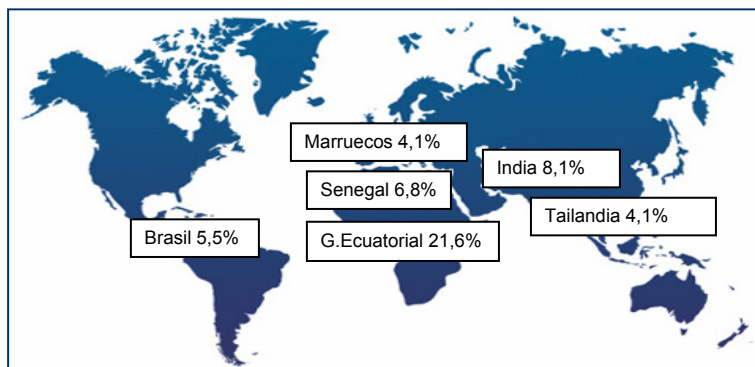
Los VFR-inmigrantes viajaron a su país de origen, fundamentalmente Bolivia (34,6%), Guinea Ecuatorial (12,4%), Ecuador (9%), Pakistán (6,3%) y Colombia y Perú (3,4% ambos) (Figura 8).

Figura 8. Países más visitados por los VFR-inmigrantes (n=474).



Los VFR-viajeros viajaron a Guinea Ecuatorial (21,6%), India (8,1%), Senegal (6,8%), Brasil (5,5%), Marruecos y Tailandia (4,1% ambos) (Figura 9).

Figura 9. Países más visitados por los VFR-viajeros (n=74).



- Tiempo en acudir a la consulta desde el regreso del viaje.

El VFR-inmigrante tardó en acudir a la consulta una mediana de 217 días (31 semanas) después de la fecha de regreso del viaje, mientras que el VFR-viajero lo hizo a las 18 días (diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$).

5.3.2. Medidas preventivas realizadas por los VFR previas al viaje.

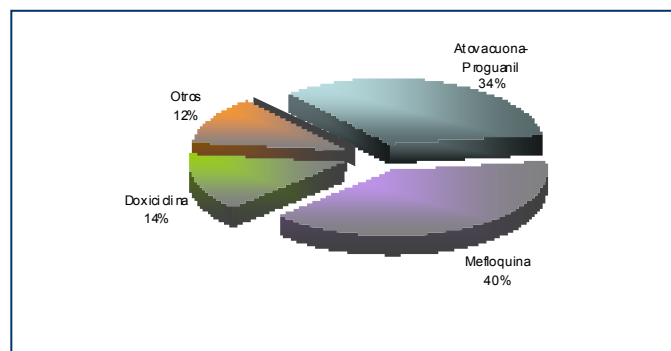
- Consejo previaje.

De manera global, fueron 79 los VFR que realizan consejo previaje (14,4%). La distribución según tipo de caso fue la siguiente: 10,3% VFR-inmigrantes que realizan consejo previaje, frente a 40,5% de VFR-viajeros, cuya diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

- Quimioprofilaxis frente a malaria.

De los 97 VFR que tenían indicada la quimioprofilaxis, sólo la tomaron 50 de ellos (51,5%). La quimioprofilaxis utilizada fue fundamentalmente mefloquina (40%), atovacuona-proguanil (34%) y doxiciclina (14%) (figura 10). Sólo el 30% de aquellos VFR que iniciaron algún tipo de quimioprofilaxis la realizó correctamente.

Figura 10. Distribución de la quimioprofilaxis prescrita en inmigrantes que viajan (n=548).



5.3.3. Motivos de consulta.

El motivo de consulta más frecuente en los VFR de manera global fue la realización de un examen de salud estando asintomático (51,5%), seguido de las alteraciones en los test de laboratorio (17%) y del síndrome febril (14,4%). Los motivos de consulta desglosados por VFR-inmigrantes y VFR-viajeros se describen en la tabla 9.

Tabla 9. Motivo de consulta en los Inmigrantes que viajan (VFR) (n=548).

Motivo de consulta	Nº VFR-Inmigrante/ %	Nº VFR-Viajero/ %
Examen de Salud	242/47,5	28/34,6
Alteraciones Pruebas de laboratorio	88/17,3	7/8,6
Síndrome Febril	63/12,4	16/19,6
Síntomas Gastrointestinales.	48/9,44	23/28,4
Síntomas Cutáneos.	25/4,9	3/3,7
Síntomas Músculo-esqueléticos	13/2,6	2/2,5
Síntomas Genitourinarios.	7/1,4	0/0
Síntomas Respiratorios.	7/1,4	0/0
Otros	6/1,3	0/0
Síntomas Neurológicos.	6/1,2	0/0
Adenopatías	1/0,2	0/0
Total*	508	81

* El número de motivos de consulta puede exceder el número de VFR, ya que puede haber más de dos motivos de consulta simultáneos en el mismo VFR. VFR: visiting friends and relatives.

5.3.4. Diagnósticos finales.

De manera general, el diagnóstico más frecuente en los VFR fue el de eosinofilia (20,4%), seguido de sano (15,7%) y enfermedad de Chagas (11,7%). En la tabla 10 se especifican los diagnósticos finales más relevantes según tipo de VFR.

Hay que destacar que en 242 VFR-inmigrantes y en 28 VFR-viajeros asintomáticos que acudieron inicialmente para realizarse un examen de salud, se llegó a un diagnóstico distinto de "Sano" en el 74,4% y 50% respectivamente, siendo los diagnósticos finales similares a los descritos en la Tabla 9 para VFR no asintomáticos.

Tabla 10. Diagnóstico final en VFR (n=548).

Diagnóstico	Nº VFR-inmigrante/ Porcentaje	Nº VFR-viajero/ Porcentaje
Eosinofilia	102/21,5	10/13,5
Sano	71/15	15/23,3
Enfermedad de Chagas	64/13,5	0/0
Estrongiloidiasis intestinal	41/8,6	1/1,4
Malaria (<i>P. falciparum</i>)	40/8,4	6/8,1
Infección tuberculosa latente	21/4,4	0/0
Giardiasis (<i>Giardia intestinalis</i>)	18/3,8	0/0
Anemia	17/3,6	4/5,4
<i>E. histolytica /dispar</i>	11/2,3	0/0
Amebas no patógenas	21/4,4	3/4,1
Diarrea aguda inespecífica	4/0,8	5/6,6
Infección por VIH	3/0,6	0/0

P: Plasmodium; E: *Entamoeba*; VFR: visiting friends and relatives.

Destaca que el 28,8% de los VFR tenían un segundo diagnóstico asociado y el 9,3% tres o más diagnósticos concomitantes.

5.3.5. Diagnósticos finales según motivo de consulta.

Los principales grupos diagnósticos en función del síndrome clínico se muestran en la tabla 11.

Tabla 11. Grupos diagnósticos según el motivo de consulta en VFR (n=548).

Síndromes/grupos diagnósticos	Nº VFR	Porcentaje
Síndrome Febril. N= 79		
Malaria (cualquier especie)	46	58,2
Fiebre indeterminada	10	12,7
Enfermedades de transmisión sexual	6	7,6
Hepatitis	6	7,6
Diarrea aguda inespecífica	6	7,6
Síndrome Gastrointestinal. N= 71		
Diarrea aguda inespecífica	11	15,5
Parasitosis intestinal	7	9,6
Amebiasis	4	5,6
Malaria (cualquier especie)	4	5,6
Gastroenteritis inespecífica	4	5,6
Síndrome Cutáneo. N=28		
Prurito indeterminado	6	22,2
Parasitosis intestinal	6	22,2
Larva cutanea <i>migrans</i>	2	7,1
Ectoparasitosis	2	7,1
Leishmaniosis	2	7,1

VFR: visiting friends and relatives.

5.4. Análisis de los inmigrantes.

5.4.1. Datos demográficos y características del proceso migratorio.

- Edad.

La mediana de edad de los inmigrantes fue de 31.años con un rango intercuartílico de 24 a 39 años.

- Sexo.

De los 1943 inmigrantes registrados, 987 (50,8%) fueron varones y 956 (49,2%) fueron mujeres. La proporción mujeres: hombres fue de 0,97:1.

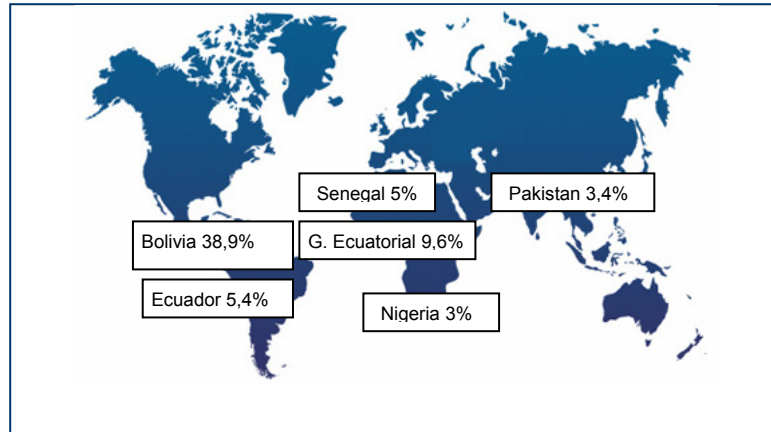
- Inmunosupresión.

119 inmigrantes (6,1%) estaban inmunodeprimidos fundamentalmente a expensas de la infección por el VIH (113 pacientes, 93,6% del total de inmunodeprimidos). Esto supone que el 5,8 del total de los inmigrantes era portador del virus del VIH

- País de origen.

De los 1.943 inmigrantes analizados, se han registrado 78 países de origen distintos, siendo los más frecuentes Bolivia (38,9%), seguido de Guinea Ecuatorial (9,6%), Ecuador (5,4%), Senegal (5%), Pakistán (3,4%), Nigeria (3%), Perú (2,8%) y Camerún (2,5%) (Figura 11).

Figura 11. Países de origen más frecuentes en inmigrantes (n=1.943).



- País de Residencia.

Tal y como se definió previamente este término, España fue el país de residencia del 61,6% de los inmigrantes, seguido de Guinea Ecuatorial (7,7%) y Senegal (2,8%).

- Tiempo en España desde su llegada hasta la consulta.

La mediana de tiempo que tarda un inmigrante desde que llega a España hasta que realiza la consulta médica fue de 38 meses, con un rango intercuartílico de 11 a 65 meses.

5.4.2. Motivo de consulta.

El motivo de consulta más frecuente entre los inmigrantes fue la realización de un examen de salud del sujeto asintomático (1.100 casos, 52,6%), seguido de alteraciones en las pruebas de laboratorio, fundamentalmente eosinofilia en 381 casos (18,2%). Las manifestaciones gastrointestinales se presentaron en 131 casos (6,3%), el síndrome febril en 128 casos (6,1%) y las cutáneas en 83 casos (4%). El resto de motivos de consulta estaban presentes en un porcentaje menor al 3% y pueden verse en la tabla 12.

Tabla 12 Motivos de consulta en el Inmigrante (n=1.943).

Motivo de consulta	Nº Motivos	Porcentaje
Examen de Salud	1100	52,6
Alteración prueba de laboratorio	381	18,2
Síntomas Gastrointestinales.	131	6,3
Síndrome Febril	128	6,1
Síntomas Cutáneos.	83	4
Síntomas Respiratorios.	72	3,4
Síntomas Músculo-esqueléticos	57	2,7
Otros	53	2,5
Síntomas Genitourinarios.	38	1,8
Síntomas Neurológicos.	25	1,2
Adenopatías	15	0,7
Síntomas Psiquiátricos	7	0,3
Total*	2090	100

* El número de motivos de consulta puede exceder el número de inmigrantes, ya que puede haber más de dos motivos de consulta simultáneos en el mismo inmigrante.

5.4.3. Diagnóstico final.

De los 1.943 inmigrantes registrados en +Redivi, en 283 de ellos (18%) no se encontró ninguna patología y fueron clasificados como “Sanos”. Las patologías diagnosticadas en los restantes 1.660 inmigrantes se detallan en la tabla 13.

Cabe destacar que el 32% de los inmigrantes tenían un segundo diagnóstico asociado y el 16,4% tres o más diagnósticos concomitantes, lo que indica la complejidad de estos pacientes.

Tabla 13. Diagnósticos más frecuentes en inmigrantes (n=1.943).

Diagnóstico	Nº inmigrantes	Porcentaje
Eosinofilia	365	23,2
Enfermedad de Chagas	336	21,3
Sano	283	18
Infección tuberculosa latente	187	11,9
Estrongiloidiasis intestinal	106	6,4
Anemia	62	4
Giardiasis (<i>Giardia intestinalis</i>)	55	3,5
Amebas no patógenas	52	3,3
Malaria (<i>P. falciparum</i>)	44	2,8
Uncinarias	44	2,8
Infección por VIH	36	2,3
Tuberculosis pulmonar	33	2,1
<i>E. histolytica/dispar</i>	27	1,7
Esquistosomiasis	21	1,3
Infección crónica por VHC	15	0,9

P: Plasmodium; E: *Entamoeba*

Por último, hay que resaltar que de los 1.100 inmigrantes que acuden a la consulta asintomáticos para realizarse un examen de salud, el 77,7% de ellos presentaron algún diagnóstico distinto de sano, fundamentalmente enfermedad de Chagas (29,8%), eosinofilia (19,9%) e infección tuberculosa latente (14%). Destaca que 9 inmigrantes asintomáticos (1,1%) fueron diagnosticados de malaria por *P. falciparum*.

5.4.5. Diagnósticos finales según motivo de consulta.

Los principales grupos diagnósticos en función del síndrome clínico se muestran en la tabla 14.

Tabla 14. Grupos diagnósticos según el motivo de consulta en inmigrantes (n=1.943).

Síndromes/grupos diagnósticos	Nº inmigrantes	Porcentaje
Síndrome Febril. N= 128		
Malaria (cualquier especie)	29	22,7
Infección respiratoria	22	17,2
Síndrome viral	19	14,8
Enfermedad tuberculosa	13	10,2
VIH nuevo diagnóstico	9	7
Síndrome Gastrointestinal. N= 131		
Parasitosis intestinal	13	10
Giardiasis	18	13,7
Enfermedad de Chagas	10	7,6
Amebas	9	6,9
Gastritis por H pylori	7	6,3
Síndrome Cutáneo. N=83		
Filariasis	11	13,3
Prurito indeterminado	10	12
Estrongiloidiasis	9	10,8
Micosis cutáneas	8	9,6
Esquistosomiasis	6	7,2

5.4.5. Análisis de datos según región de origen.

En la presente tesis, se han comparado los datos previamente analizados según la región de origen de los inmigrantes, que se han dividido en 3 zonas atendiendo a las zonas del mundo más ampliamente representadas por los pacientes registrados en +Redivi: África Subsahariana, Latinoamérica-Caribe y

Asia meridional. El resto de regiones, por su baja representatividad en +Redivi, no se han incluido en el análisis.

La distribución por sexos se describe la siguiente tabla 15. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla 15 Distribución por sexos según región de origen de los inmigrantes (n=1.826).

Sexo	África Subsahariana	Latinoamérica y Caribe	Asia Meridional.
Hombres	391 (66%)	385 (37,8%)	79 (49,9%)
Mujeres	201(34%)	633 (62,2%)	26 (50,1%)
Total	592	1018	105

Respecto al estado de inmunodepresión, los inmigrantes procedentes de África Subsahariana fueron los que presentaron una mayor proporción de inmunodeprimidos (6,9%), seguidos por los procedentes de Latinoamérica-Caribe (6%) y Asia meridional (1%). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Los motivos de consulta se describen en la Tabla 16. La realización de un examen de salud del sujeto asintomático, fue el motivo de consulta más frecuente, especialmente entre inmigrantes Latinoamericanos. Respecto al resto de motivos de consulta, cabe señalar la mayor presencia de alteraciones en las pruebas de laboratorio en inmigrantes asiáticos, donde más de la mitad consulta de manera primaria por esta circunstancia. Además, destaca el mayor porcentaje de síntomas cutáneos como causa de consulta en africanos respecto a los otros grupos. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$)

Tabla 16 Motivos de consulta primario según las distintas zonas de origen de los inmigrantes (n=1.826).

Motivo de consulta	África Subsahariana	Latinoamérica y Caribe	Asia Meridional.
Examen de Salud	53,2%	66,2%	28,6%
Alteración pruebas de laboratorio	14,2%	16,2%	61%
Síntomas Gastrointestinales.	7,6%	4,3%	2,9%
Síntomas Cutáneos.	6,6%	1,6%	1,9%
Síndrome Febril	6,1%	3,7%	4,6%
Síntomas Genitourinarios.	3,5%	3,5%	0%
Síntomas Músculoesqueléticos	3,4%	3,4%	2,7
Síntomas Respiratorios.	1,7%	1,7%	-
Otros	1,4%	1,9%	1,6%
Adenopatías	0,8%	0,1%	1%
Síntomas Neurológicos.	0,7%	0,7%	-
Síntomas Psiquiátricos	0,5%	-	-

Los diagnósticos finales comparados según región de origen se muestran en la Tabla 17. En términos generales, las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Respecto a los diagnósticos finales, de los inmigrantes clasificados según región de origen, los que menos diagnósticos de “Sano” tuvieron de manera significativa ($p > 0,0001$) fueron los de Asia Meridional. También destaca que estos inmigrantes son los que presentan una mayor proporción de diagnóstico de eosinofilia ($p > 0,0001$). El resto de los diagnósticos son más homogéneos, destacando la infección por VIH y VHC casi exclusivamente en subsaharianos.

Tabla 17 Diagnósticos más frecuentes en inmigrantes según región de origen (n=1.826).

Diagnósticos	África Subsahariana	Latinoamérica y Caribe	Asia Meridional.
Eosinofilia	15,6%	14,6%	52,4%
Sano	15,2%	15,9%	5,7%
Infección tuberculosa latente	12,8%	7,3%	10,4%
Estrongiloidiasis intestinal	4,6%	6,5%	4,8%
Anemia	4,4%	2,4%	6,7%
Amebas no patógenas	3,7%	1,9%	7,6%
Infección crónica por VHC	3,7%	1%	0,0%
Malaria (<i>P.falciparum</i>)	3%	0	0
Giardiasis (<i>Giardia intestinalis</i>)	2,7%	2,9%	1,9%
Infección crónica por VHB	2,5%	0,2%	1%
Uncinariasis	1,9%	0,9%	4,8%
Infección por VIH	1,7%	0,4%	0,0%
Tuberculosis pulmonar	1,2%	1,3%	1,9%
Enfermedad de Chagas	0	30%	0

5.5. Comparación con otros registros nacionales.

5.4.1. Comparación con los datos obtenidos de la Enfermedades de Declaración Obligatoria.

Se consulta los datos del INE relativos a las Enfermedades de Declaración Obligatoria del 2009 y 2010. Se recoge el número de casos de las enfermedades catalogadas como importadas (malaria, tifus exantemático, fiebre amarilla y peste) (Tabla18). El número de centros sanitarios españoles que son subsidiarios de declarar estas enfermedades son 794 centros hospitalarios y 2957 centros de Atención Primaria, lo que supone un total de 3.751 centros sanitarios españoles.

Tabla 18. Comparación de las Enfermedades de Declaración Obligatoria y los datos de +Redivi.

Año	Malaria	Tifus exantemático	Fiebre amarilla	Peste
2009	394	0	0	0
2010	347	0	0	0
Total	741	0	0	0
+Redivi	127	0	0	0

Si calculamos el número de casos de malaria declarados por centro sanitario en todos los hospitales nacionales, encontramos un índice de 0,2, mientras que esta cifra aumenta hasta 11,5 en +Redivi. No se ha realizado el cálculo para la lepra debido al escaso número de pacientes registrados en la red diagnosticados de lepra.

A continuación (Figura 12) se muestra la única información aportada de alguna de estas 6 Enfermedades de Declaración Obligatoria, sobre datos de 2009 (a fecha de hoy todavía no se ha publicado una información similar actualizada con los datos de 2010):

Figura 10. Comparación de las Enfermedades de Declaración Obligatoria y los datos de +Redivi.

En el año 2009 se han comunicado en España de forma individualizada 362 casos de paludismo importado. Hay un claro predominio de hombres frente a mujeres (razón hombre/mujer de 1,76). Los adultos menores de 20 años representan el 24,58% de los casos. *Plasmodium falciparum* consta como especie más diagnosticada, con más del 86,77% de las identificaciones (325), seguida a distancia por *Plasmodium vivax* (5,85%), y *P. ovale* (3,37%). En 9 casos se han producido infecciones mixtas. África es el continente de procedencia de más del 92% de los casos, destacando que el 42% de estos casos corresponden a personas procedentes de Guinea Ecuatorial, y que el 19,31% provienen de Nigeria. El principal motivo de viaje a las zonas endémicas es el turismo, incluida la visita a familiares en estas zonas endémicas, (60,4% de los casos notificados) y 31,07% son inmigrantes. En 2009 se ha producido una defunción por paludismo.

Fuente: Boletín Epidemiológico 2010. Vol. 18.

Se recogen los datos epidemiológicos aportados por el Boletín Epidemiológico según se muestra en la figura 10 y se comparan con los mismos datos procedentes de +Redivi, mostándose en la siguiente tabla (Tabla 19).

Tabla 19. Comparación de los datos de malaria en las EDO y en +Redivi.

Sistema de registro	Razón H/M	Región de origen	País de origen	Especie de malaria	Tipo de paciente
EDO	1,76	África 92%	G.Ecuatorial 42% Nigeria 19,3%	<i>P.falciparum</i> 86,7% <i>P.vivax</i> 5,9% <i>P. malariae</i> s/d <i>P. ovale</i> 3,3% P.indeterminado s/d Mixtas 2,5%	Viajero + VFR 60,4% Inmigrante 31,7%
+Redivi	1,5	África 92%	G.Ecuatorial 49,6% Nigeria 18,1%	<i>P.falciparum</i> 84%% <i>P.vivax</i> 5% <i>P. malariae</i> 1% <i>P. ovale</i> 2%% P.indeterminado 5% Mixtas 3%%	Viajero + VFR 62,2% Inmigrante 37,8%

H: hombre; M: mujer; VFR: visiting friends and relatives; s/d: sin datos.

5.4.2. Comparación con los datos obtenidos de los Boletines Epidemiológicos de las Comunidades Autónomas.

De la misma manera, se comparan los datos aportados por los distintos Boletines Epidemiológicos de las 5 comunidades Autónomas que colaboran en +Redivi (Tabla 20). El número de centros sanitarios declarando estas enfermedades según la Comunidad Autónoma son: Castilla la Mancha 32 hospitales y 198 centros de Atención Primaria; Cataluña 213 hospitales y 416 centros de Atención Primaria; Comunidad Valenciana 63 hospitales y 259 centros de Atención Primaria; Comunidad de Madrid 80 hospitales y 261 centros de Atención Primaria; Galicia 41 hospitales y 391 centros de Atención Primaria, lo que supone un total de 1.951 centros sanitarios aportando información. En este sistema de registro no se aportan datos adicionales epidemiológicos de ninguna de estas enfermedades recogidas.

Tabla 20. Comparación de las Enfermedades de Declaración Obligatoria según Comunidades Autónomas y los datos de +Redivi.

CCAA 2009	Malaria	Tifus exantemático	Fiebre amarilla	Peste
Castilla la Mancha	9	0	0	0
Cataluña	133	0	0	0
C.Valenciana	0	0	0	0
Galicia	6	0	0	0

C. de Madrid	92	0	0	0
TOTAL 2009	240	0	0	0
2010				
Castilla la Mancha	10	0	0	0
Cataluña	94	0	0	0
C.Valenciana	1	0	0	0
Galicia	18	0	0	0
C. de Madrid	90	0	0	0
TOTAL 2010	213	0	0	0
Total 2009+2010	453	0	0	0
+Redivi	127	0	0	0

Si calculamos el número de casos de malaria declarados por centro sanitario en estas 5 Comunidades Autónomas encontramos de nuevo un índice de 0,2, en comparación con el 11,5 de +Redivi. No se ha realizado el cálculo para la lepra debido al escaso número de pacientes registrados en la red diagnosticados de lepra.

6.- DISCUSIÓN.

La medicina de los viajes es una area de conocimiento iniciada en los años 70, pero que no ha sido hasta recientemente cuando ha empezado a adquirir gran relevancia debido a la popularización de los viajes y la facilidad para trasladarse de un punto a otro del mundo en corto espacio de tiempo [80]. Es un hecho notable que no haya sido hasta el año 2010 cuando se ha introducido el término “Travel medicine” en el índice de términos médicos de MeSH (Medical Subject Headings).

A lo largo de los últimos años, a su vez, han surgido herramientas de apoyo, tanto para facultativos como para usuarios no sanitarios, que intentan acercar al conocimiento de la patología importada. Internet es un recurso de gran aceptación para la obtención de información entre los profesionales y los viajeros. En 2008 el 61% de todos los adultos americanos usuarios de Internet buscaron información acerca de la salud en la red, y el 9% lo hicieron sobre temas relacionados con la salud y los viajes [81]. Esto refleja claramente la necesidad actual de disponer de instrumentos que ofrezcan soluciones rápidas y cómodas [82].

A lo largo de los 2 años en los que lleva funcionando +Redivi, esta se ha consolidado como una red dedicada a la recogida y difusión de información relativa a las enfermedades infecciosas importadas por inmigrantes y viajeros. El elevado número de pacientes introducidos hace que sea la base de datos nacional más extensa que agrupe patología importada por inmigrantes y viajeros y ello ha permitido aumentar la validez externa de sus resultados.

El hecho de que profesionales tanto de Atención Primaria como Atención Especializada participen en ella la confiere de gran representatividad de la realidad nacional en cuanto a patología importada, ya que los diagnósticos de enfermedades más leves se realizan en centros de Atención Primaria, mientras que las enfermedades más agudas, graves y complejas son atendidas a nivel hospitalario. Carecer de la información aportada por los centros de Atención Primaria comportaría un importante sesgo de selección de pacientes. Por ello, es necesario que en la red, para que refleje fielmente la patología importada, participen centros tanto de atención primaria como especializada.

Por otro lado, que los centros participantes en +Redivi pertenezcan a distintas Comunidades Autónomas, amplía y enriquece el espectro de pacientes incluidos en la red, ya que, como se señaló previamente, la inmigración está desigualmente distribuída en España, tanto en número como en región de origen [3].

La página Web de +Redivi que aloja la base de datos se ha afianzado tras su uso continuo. El análisis de los datos para la presente tesis, así como otros análisis intermedios realizados para controlar la calidad de la base de datos, han servido además de para conocer las características generales de inmigrantes, viajeros y VFR, para subsanar los errores en la base de datos, tanto desde el punto de vista meramente informático, como los derivados de los errores metodológicos en la introducción de los pacientes. La página Web de +Redivi constituye un instrumento de fácil accesibilidad y de cómodo manejo, que no supone una sobrecarga en el trabajo diario del facultativo, gracias a su diseño intuitivo y sencillo.

A pesar de las evidentes ventajas de esta herramienta que recoge datos de manera estandarizada procedentes de múltiples centros, esta red presenta una serie de limitaciones inherentes al tipo de análisis:

- Los datos registrados en la red son limitados. Por ejemplo, la red no registra las vacunaciones recibidas previas al viaje, los antecedentes médicos de interés o el periplo migratorio que sigue el inmigrante desde que sale de su país de origen hasta que llega a España.

- Los datos proceden en la actualidad mayoritariamente de centros hospitalarios, por lo que probablemente los pacientes que acuden a este tipo de centros presentan las patologías más graves y prolongadas en el tiempo y otras patologías más banales estén infraestimadas.

- Los datos registrados en la actualidad en +Redivi proceden de unidades de Medicina Interna o Enfermedades infecciosas, de tal manera que puede haber inmigrantes o viajeros atendidos por otros especialistas de los hospitales

colaboradores hospitalizados por patología eminentemente no tropical, pero adquirida en el trópico (por ejemplo neumonías a cargo de neumólogos, hepatopatías a cargo de digestivos, etc).

- Los viajeros que han estado en una zona del mundo con riesgos potenciales para la salud o han realizado actividades de riesgo, tienden a acudir más a centros especializados que otro tipo de viajeros, por lo que los pacientes registrados en la red no representan al conjunto de los viajeros, que en su mayoría, y tal como indican las estadísticas de Familitur y la UNTWO, viajan dentro de Europa y no padecen problemas de salud relacionados con el viaje [5, 6].

- La red sólo recoge la información de pacientes que acuden activamente a algún centro médico, por lo que procesos leves o autolimitados pueden no estar incluidos en la red.

- En el momento actual no hay ningún centro que recoja información sobre patología importada en edad pediátrica.

Por todo ello, los datos de +Redivi no pueden ser utilizados para calcular incidencias o para la determinación de riesgos absolutos en viajeros o inmigrantes individuales. Pero sí puede monitorizar las tendencias en patología importada, puede complementar otros recursos ya existentes para optimizar la atención a inmigrantes o viajeros que acuden con patología tras el viaje y puede facilitar la comunicación entre centros que están particularmente implicados en el manejo de estas enfermedades.

Como ha quedado anteriormente expuesto, las enfermedades importadas en España son un hecho relevante, tanto las primariamente tropicales, como las cosmopolitas transmisibles en nuestro medio. Aunque existen múltiples publicaciones que describen la patología importada en España, estas suelen restringirse a grupos humanos concretos (inmigrantes, viajeros o VFR) o a patologías seleccionadas (malaria, tuberculosis, hepatitis, etc.), existiendo muy pocas series globales que reflejen cuantitativamente el problema de la patología tropical. Norman et al. [83], analiza una cohorte española de pacientes atendidos

en una unidad de referencia en patología tropical en Madrid, donde el 38,9% de los pacientes atendidos son inmigrante, el 53,1% son viajeros y el 4,2% son VFR (frente al 57,7% de inmigrantes, 26% de viajeros y 16,3% de VFR en nuestra serie). Los estudios generales de cohortes realizados en centros de referencia presentan indudables beneficios: debido a que la información sobre la patología importada está diseminada por todos los niveles de asistencia sanitaria del país, su recopilación implicaría un alto costo en tiempo, esfuerzo y dinero. De esta manera, el estudio realizado en un centro especializado en patología importada concentra la información más significativa sobre ésta, permitiendo su análisis y una primera aproximación rentable al problema. Pero no es un reflejo fiel de la situación actual en cuanto a patología importada, ya que puede sobrerrepresentar algún tipo de población estudiada y sesgar los datos obtenidos.

Para la presente tesis se ha querido analizar particularmente la presencia de inmunosupresión, que supone más del 4% del total de los pacientes registrados en +Redivi, hecho que, hasta la fecha, no ha sido estudiada en las series españolas de patología importada. Los sujetos con algún proceso patológico que predispone a la inmunosupresión, presentan mayor riesgo de adquirir enfermedades tropicales, por lo que es extremadamente necesario tener en cuenta esta circunstancia tanto para planear el viaje antes de realizarlo, como para sospechar determinadas enfermedades oportunistas en inmigrantes inmunodeprimidos que están enfermos [84]. El VIH es la mayor causa de inmunosupresión registrada en +Redivi. Los tratamientos de alta eficacia desarrollados en los últimos años han hecho mejorar el estado de salud de los sujetos infectados por el VIH, y por ello las expectativas, actitudes y proyectos vitales a largo plazo, incluidos los viajes, son similares a los de las personas no infectadas.

Respecto al análisis y resultados de los viajeros registrados en +Redivi, es preciso señalar que la información existente relacionada con la patología importada por los viajeros, se basa en los siguientes métodos de estudio:

1. *Encuestas epidemiológicas al regreso del viaje*: La mayoría están basados en cuestionarios realizados al regreso del viaje. Este tipo de estudios obtiene una información muy precisa para aproximarse a las tasas crudas

de morbilidad, ya que evalúan a un número de viajeros muy elevado. No obstante, ofrecen datos poco específicos y no estandarizados que impiden frecuentemente comparaciones detalladas entre las series.

2. *Estudios clínicos en Unidades de Medicina Tropical:* Estos estudios ofrecen una información detallada de los aspectos clínicos y prestan mayor atención a las implicaciones epidemiológicas de sus observaciones. Sin embargo, sus estimaciones están sesgadas por la tendencia a concentrar en sus series las patologías más graves, generalmente de causa infecciosa, de entre las que afectan a los viajeros (malaria, arboviriasis, hepatitis, etc.), mientras que subestiman los procesos más leves o banales.
3. *Estudios realizados por Aseguradoras:* Las compañías de seguros que intervienen en casos de accidente o enfermedad durante un viaje internacional han aportado interesantes datos para completar el perfil de la morbilidad del viajero aunque tan sólo sobre la patología de mayor gravedad que precisa repatriación, por lo que su visión es claramente parcial.

Los datos epidemiológicos de los viajeros registrados en +Redivi coinciden con otras publicadas en Europa [64, 77, 85] y España [86, 87] en cuanto a edad y sexo. La juventud de los viajeros registrada se explica en gran parte porque los viajeros jóvenes viajan más frecuentemente que otros de mayor edad a los países de baja renta, exponiéndose a las condiciones, modo y costumbres locales de forma abierta como parte de la experiencia del viaje.

Los destinos más frecuentes también coinciden con las series publicadas, aunque en estos estudios no se hace referencia al país concreto, sino al continente de destino del viaje. Esto hace que se pierda una información muy valiosa, ya que, conociendo los destinos concretos más frecuentes, se puede realizar un consejo previaje más dirigido. Aunque la UNTWO [4] indica que es Europa el continente más visitados por los viajeros, esto no se refleja en los distintos estudios realizados sobre patología importada por viajeros, probablemente porque las condiciones socio-sanitarias en Europa hacen que sea poco probable, en general, que el viajero que va a estas zonas del mundo adquiera una enfermedad. Y si la adquieren, habitualmente no consultan a unidades de Medicina Tropical.

La mediana de duración del viaje de los casos registrados en +Redivi es de 30 días, cifra superior a la descrita por otros estudios. Este hecho, sumado a la alta proporción de viajeros de alto riesgo registrados (67%) en comparación con otras series [85, 86, 88], pueden explicarse probablemente por la elevada proporción de viajeros de larga duración (cooperantes, expatriados, misioneros, etc.) registrados en +Redivi. En este trabajo no ha sido posible determinar el impacto de la duración del viaje sobre la morbilidad global del viajero por no disponerse de una cohorte comparable de viajeros sanos.

Las medidas preventivas realizadas previas al viaje son un punto fundamental. López-Vélez et al. [86] realizan una encuesta en el aeropuerto internacional de Madrid-Barajas sobre las medidas preventivas realizadas por los viajeros que se desplazan a un país de alto riesgo para adquirir infecciones y detectan que sólo un 59,8% de los encuestados habían solicitado consejo previaje. En el estudio de Zamarrón et al. [87], el porcentaje se eleva discretamente hasta 69.1%. Los datos aportados por redes mundiales cifran el consejo previaje entre el 45 y el 70% [64, 71, 85], coincidiendo estas cifras con las aportadas por nuestra red (57,7%).

La quimioprofilaxis antipalúdica es una de las principales herramientas que poseen los viajeros en la actualidad para evitar el desarrollo clínico del paludismo cuando se viaja a un área endémica. La falta de acatamiento de esta medida, cuando está recomendada, se ha relacionado claramente con la adquisición de la enfermedad [89]. Los datos registrados en +Redivi indican que de los viajeros en los que la quimioprofilaxis estaba indicada (40,4%), hay una baja proporción (42,4%) en la que ésta se realiza de manera correcta. El escaso seguimiento de la quimioprofilaxis antipalúdica observado en la cohorte de este estudio, a pesar de estar teóricamente indicada, podría interpretarse como producto de un sesgo de selección, al concentrarse en +Redivi un tipo de Unidades de atención al viajero a las que suelen acudir los viajeros que han incumplido las normas preventivas y, por tanto, han enfermado, lo que no se debería considerarse representativo del total de los viajeros. Además, encontramos datos discordantes con otras series en cuanto al tipo de quimioprofilaxis indicada: varios estudios señalan a la mefloquina como el fármaco más comúnmente prescrito [86, 88], mientras que nosotros hemos

observado que es la atovacuona-proguanil el más utilizado. Esto se explica porque los estudios anteriormente mencionados están realizados antes de 2010, fecha en la cual la atovacuona-proguanil pasa a estar cofinanciada por el Sistema Nacional de Salud, abaratándose considerablemente su costo. Ello, junto con la escasez de efectos secundarios, ha propiciado que sea ampliamente utilizado como quimioprofilaxis en la actualidad.

Ningún estudio ha valorado la calidad y el cumplimiento de las actitudes preventivas en viajeros españoles, pero si existen trabajos en el ámbito internacional que demuestran que el viajero frecuentemente desestima los consejos previos al viaje [90] [91]. Así, sólo un 2% de los viajeros ingleses al África del Este usaron repelentes de insectos y mosquitera para protegerse del paludismo a pesar de haber sido recomendados [92], y más del 50% de los empleados de una empresa multinacional, que viajaban frecuentemente por motivo de trabajo a países de baja renta, bebían agua sin garantías higiénicas pese a haber sido instruidos en las normas básicas sobre la higiene de agua y alimentos [93].

Los motivos de consulta registrados coinciden tanto con las series mundiales, como las nacionales, siendo el motivo de consulta más frecuente los síntomas gastrointestinales, seguidos de la fiebre y de los problemas cutáneos. Probablemente la patología cutánea sea más frecuente de la descrita por los diferentes estudios, ya que al ser habitualmente una patología leve, esta no origina motivo de consulta o es tratada por Atención Primaria, sector poco representado en la actualidad en +Redivi. De la misma manera, el porcentaje de síndrome gastrointestinal puede estar infraestimado al ser en muchos casos una patología autolimitada y no requerir asistencia médica. El síndrome febril, sin embargo, es un motivo de alarma en el viajero, que hacer solicitar consulta precozmente.

La diarrea constituye el principal problema de salud de los viajeros. La abundancia de problemas gastrointestinales en todos los estudios demuestra la ubicuidad en los distintos destinos internacionales de los gérmenes causantes de estos procesos y su facilidad de transmisión a través del agua, los alimentos o el contacto con manos contaminadas [94]. La diferencia en los porcentajes entre los

diferentes estudios puede explicarse por las características del centro que atiende al viajero. Así éste es mayor en las clínicas locales de países tropicales y en las Unidades de Medicina Tropical donde acuden como primera instancia los viajeros, ya que aprecian mejor la incidencia de las patologías más frecuentes que otros centros donde los problemas de salud llegan seleccionados por diferentes motivos [71, 87].

Hay que destacar el 4% de diagnósticos de malaria por *P.falciparum*, cifra que coincide con series españolas y extranjeras [13] [71, 87, 95], aunque es causa de síndrome febril en un porcentaje inferior a lo referido por otras series [87].

Hasta en un 25% de los viajeros no llegan a identificarse un patógeno concreto causante de la enfermedad, lo cual es concordante con otras series [96, 97]. Esto probablemente se deba a que algunos centros no tienen amplia experiencia microbiológica en enfermedades tropicales o no cuentan con técnicas diagnósticas no habituales para realizar el diagnóstico de infecciones poco frecuentes.

Respecto al análisis y resultados de los inmigrantes que viajan registrados en +Redivi, existen pocas series centradas exclusivamente en este tipo particular de pacientes, y habitualmente son analizados conjuntamente con los viajeros [21, 98]. En nuestra serie, los inmigrantes que viajan forman un grupo independiente y han sido subdivididos, a su vez en dos categorías (VFR-inmigrante y VFR-viajero) porque cada una de ellas tiene características propias, a pesar de que se solapan en algunos aspectos. Esta misma subdivisión ha sido realizada por la red internacional GeoSentinel [16]. La mediana de edad es una diferencia importante existente entre estos dos tipos de inmigrantes que viajan: esta es significativamente menor en los VFR viajeros que en los VFR inmigrantes, probablemente porque estos primeros sean fundamentalmente los hijos de los segundos. Al tener una población inmigrante joven, es de suponer que sus hijos serán, por lo general, muy jóvenes. No tener en cuenta la división entre VFR-inmigrante y VFR-viajero podría hacer que la edad media global de los VFR fuera erróneamente más baja. En nuestra serie presentamos un mayor porcentaje de mujeres inmigrantes que viajan respecto a otras series publicadas, probablemente

por tener una población de VFR latinoamericana elevada, compuesta mayoritariamente por mujeres según los datos del INE [3]. El estado de inmunosupresión del VFR es significativamente menor que en viajeros, ya que en el proceso migratorio se cumple el sesgo “del inmigrante sano”, es decir, migran más aquellos con mejor estado de salud [99] y, por tanto, la población sana inmigrante es superior a la población sana en sus países de origen.

La duración del viaje de los VFR es concordante con otras series [16, 21, 98], pero hay diferencias importantes en cuanto al destino del viaje, ya que en series internacionales es África Subsahariana el destino principal [16], mientras que en nuestra serie y en otras series nacionales es Centro y Latinoamérica el principal continente emisor de inmigrantes [21, 98], lo cual refleja el origen real de los inmigrantes que residen en España tal y como se indica en el INE [3].

Hemos encontrado diferencias importantes entre los dos tipos de inmigrantes que viajan en cuanto a la solicitud de consejo previaje: este es mucho menor en VFR inmigrantes que en VFR viajeros, probablemente porque los hijos de los inmigrantes siguen los controles pediátricos usuales (vacunaciones, consulta del niño sano, screening neonatal de la enfermedad de Chagas en hijos de madres afectas, etc.) y sus médicos, al ser informados de la intención de realizar un viaje, los derivan a una consulta específica de Salud Internacional o bien sea el propio pediatra el que informe de los riesgos inherentes al viaje, así como de las medidas preventivas adecuadas. Estos datos son concordantes con los publicados por GeoSentinel [16], pero no hay datos relativos a estos dos tipos de VFR en publicaciones nacionales, sino a VFR en general, con tasas de consejo previaje cercanas al 30% [21]. Todo ello subraya la escasa percepción de riesgo que tiene el VFR.

Los VFR considerados como un grupo independiente, presentan diferencias significativas en cuanto al riesgo de adquisición de enfermedades prevenibles relacionadas con el viaje cuando se comparan con personas que viajan por otro motivo, como puede ser por turismo o negocios [15 {Angell, 2005 #89, 16, 100-102}. Se ha demostrado que los VFR tienen mayor riesgo de malaria, hepatitis A y B, enfermedades de transmisión sexual, fiebre tifoidea, enfermedades prevenibles

por vacunas sistemáticas infantiles como el sarampión o la varicela, parasitosis intestinales y tuberculosis, por ejemplo, que otros viajeros [15, 16], [100, 103]. Además, para algunas otras enfermedades prevenibles, como la hepatitis A, la adquisición en el país visitado puede tener como consecuencia posterior la transmisión local de la enfermedad tras su regreso a su país de residencia (habitualmente de endemicidad baja) [104].

Los VFR-viajeros (habitualmente españoles hijos de inmigrantes que viajan a los países de nacimiento de sus padres) son un grupo particularmente susceptible para adquirir enfermedades importadas. En general la tasa de vacunación sistemática infantil es menor en los hijos de inmigrantes que en la población general [105]. Con frecuencia los hijos de VFR tienen mayor morbimortalidad asociada al viaje que el viajero general, al carecer de un grado de inmunidad que los padres pueden haber adquirido tras exposición durante su infancia en su país de origen [100].

Respecto a la malaria y los VFR, no hay que olvidar que la inmunidad frente a esta enfermedad se pierde con el paso del tiempo al abandonar la zona endémica, por lo que son particularmente susceptibles a adquirirla y que esta se manifieste de manera más grave. Además, por la familiaridad con el entorno y la enfermedad, la malaria no se percibe como enfermedad potencialmente grave, lo cual disminuye el uso de medidas profilácticas para evitarlas, tanto en forma de quimioprofilaxis como en los métodos de barrera para la protección frente a picaduras [100, 102]. Esto hace que más del 8% de los VFR, tanto VFR inmigrantes como VFR viajeros, sean diagnosticados de malaria por *P. falciparum*, cifra más elevadas que en otros estudios [62, 64, 71] probablemente por la sobrerrepresentación de VFR de algunos países de África Subsahariana donde la malaria es endémica (fundamentalmente Guinea Ecuatorial). Además, hay que destacar que el diagnóstico de malaria no sólo se realizó tras un síndrome febril, sino que en nuestra serie el 5,6% de los cuadros de diarrea fueron diagnosticados finalmente de malaria (cualquier especie), lo cual nos indica las dificultades diagnósticas que derivan de algunas entidades. La malaria es una enfermedad de declaración obligatoria en España. En 2010 se declararon más de 300 casos en viajeros, en los que están incluidos los VFR, pero no indican en qué proporción

[106, 107]. Se estima, en el caso del paludismo, que sólo el 30-60% de los casos son notificados. Por tanto, la incidencia del paludismo importado en España debe ser sensiblemente mayor de lo registrado en las estadísticas oficiales

Respecto al estudio de la patología importada por inmigrantes existen múltiples estudios nacionales realizados sobre esta población, con los que coincidimos sólo parcialmente en cuanto a datos epidemiológicos, ya que en nuestra serie hay mayor porcentaje de latinoamericanos. Esto es debido a dos circunstancias: algunas ciudades españolas como Madrid o Guadalajara cuentan con una población inmigrante mayoritariamente latinoamericana [3]; por otro lado, alguno de los centros integrantes de +Redivi realizan programas de cribado de la enfermedad de Chagas a la población latinoamericana, por lo que estos centros aportan más población de estas zonas del mundo. Por esta misma razón, al ser la población de estudio sustancialmente distinta, los motivos de consulta y los diagnósticos finales tampoco coincide [41, 47, 54, 61, 79].

Respecto al análisis en inmigrantes de enfermedades meramente tropicales y que, al carecer de vector, no son susceptibles de desarrollarse en España, hay que destacar el 21,3% de inmigrantes de la red diagnosticados de enfermedad de Chagas. Esta cifra no es un reflejo real de la prevalencia actual de la enfermedad, ya que probablemente se haya producido un sesgo de selección de población latinoamericana como se explicó previamente, y además alguna de las unidades miembros de +Redivi actúan como centro de referencia para enfermedad de Chagas y reclutar activamente a los familiares de pacientes seropositivos. El alto número estimado de sujetos infectados por *T.cruzi* (entre 37.000 y 122.000) descrito en la literatura [26], acompañado del aumento exponencial de la población latinoamericana en nuestro país, ha tenido repercusiones directas sobre la salud pública española, ya que debido a la posibilidad de transmisión de la infección por vía materno-fetal, por transfusión sanguínea, por donación de órganos o por accidentes biológicos, ha sido necesaria la realización de un cribado específico para *T.cruzi* a todo donante nacido, o hijo de madre nacida o que haya recibido una donación en un país endémico (Real Decreto 1088/2055) [108]. La enfermedad de Chagas es un claro ejemplo de cómo una enfermedad inexistente

en nuestro medio puede alterarlo, obligando a la creación de programas asistenciales y preventivos específicos.

Otra patología que sí está presente en nuestro medio, pero que es más prevalente en población inmigrante es la tuberculosis. En el presente trabajo se ha diagnosticado infección tuberculosa latente en un 11,9% de los inmigrantes y en un 4,4% de los VFR-inmigrantes. Este dato es discretamente menor que lo publicado en la literatura [41, 46], probablemente por la sobrerrepresentación de pacientes latinoamericanos que hay en la base de datos, en los cuales la incidencia de infección tuberculosa latente es menor que la que presentan los inmigrantes subsaharianos. La intervención en salud pública para el control de la tuberculosis en inmigrantes es objeto de debate, ya que no ha quedado claramente establecido cuál es el mejor método de screening en esta población (radiografía de tórax, PPD), la lectura del Mantoux en inmigrantes es ambigua, a lo que hay que añadir las bajas tasas de cumplimiento del tratamiento [109, 110].

Por otro lado, y haciendo referencia a otra infección cosmopolita, transmisible en nuestro medio y más frecuente en inmigrantes, la infección por VIH fue diagnosticada por primera vez en el 2,3% de los inmigrantes, la mayoría africanos subsaharianos. Estas cifras son menores que otras publicadas en España [41, 47, 79], de nuevo por la sobrerrepresentación de la población latinoamericana, en los que la incidencia de infección por VIH es muy baja. En cualquier caso, estos datos deberían alertar a las autoridades sanitarias en cuanto a la realización de programas de información y prevención de la transmisión en población susceptible.

Por último hay que hacer mención a la gran complejidad de los pacientes registrados en +Redivi: se han registrado 78 países distintos de origen de los inmigrantes (cada uno con sus peculiaridades sanitarias) y 106 países de destino en los viajeros. Esto supone que el clínico que atiende a estos pacientes debe conocer la situación sanitaria, las patologías concretas y la presencia de brotes en un número cada vez mayor de zonas del mundo. Además, existe un elevado número de pacientes con más de un diagnóstico simultáneo final (24% en viajeros, 71,1% en VFR y 32% de inmigrantes). Y de población asintomática con

diagnóstico final distinto de “Sano”. Como ya se ha visto, el 41% de los viajeros, el 74,4% de los VFR-inmigrantes, el 50% de los VFR-viajeros y el 77,7% de los inmigrantes que acudieron para realizarse un examen de salud estando asintomáticos, presentaron un diagnóstico final distinto de “Sano”. A la vista de estos resultados podría resultar rentable la realización de un cribado a cualquier inmigrante o viajero que acuda a consulta y provenga de una zona de riesgo, independientemente de su estado de salud. Por un lado, es una manera de introducir al inmigrante y viajero que viaja dentro del sistema sanitario, y por otro lado, se puede diagnosticar de manera precoz patologías que pueden ser transmisibles en nuestro medio, con el consiguiente riesgo en la salud pública (p.e.: VIH, tuberculosis, hepatitis) o patologías que cursan silentes pero pueden producir enfermedad a largo plazo (p.e.: la enfermedad de Chagas). Otro dato que indica la alta complejidad de estos pacientes es la elevada proporción de viajeros de alto riesgo: en +Redivi se registran fundamentalmente personas que regresan del trópico con un problema de salud, situación mucho más frecuente cuando las circunstancias del viaje les exponen a mayor riesgo, y además en las unidades participantes se atiende a una elevada proporción de cooperantes y expatriados.

Para enfatizar el beneficio de +Redivi respecto a otros sistemas de notificación nacionales existentes, se han comparado los datos aportados por los Boletines Epidemiológicos Nacionales y los distintos Boletines Epidemiológicos de las Comunidades Autónomas con los aportados por +Redivi. El análisis comparativo refleja una mayor utilidad del registro de +Redivi respecto a los registros proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología, destacando cuatro factores. El primero se relaciona con el número de enfermedades declaradas que en las Enfermedades de Declaración Obligatoria son 41, de las cuales sólo 4 son clasificadas como enfermedades importadas (fiebre amarilla, tífus exantemático, peste y malaria), por lo que se pierde la información de otras enfermedades extremadamente relevantes, como puede ser la enfermedad de Chagas. Además sólo se hace referencia a enfermedades de tipo transmisible, por lo que entidades clínicas como la patología cutánea, extremadamente prevalente tanto en inmigrantes como viajeros y VFR no queda registrada. El registro de +Redivi admite más de 500 posibilidades diagnósticas e incluye patologías tanto infecciosas como no infecciosas.

El segundo factor se relaciona con la escasez de datos clínico epidemiológicos. Mientras que la información suministrada por las EDO refleja los 2 países más frecuentes en los que se ha adquirido la malaria, +REDIVI es capaz de indicar hasta 21 países distintos como origen de esta parasitosis. La importancia de conocer con exactitud los países de los que proceden los pacientes con malaria podría ser utilizada, por ejemplo, para realizar un consejo previaje más orientado. El registro de las EDO no hace referencia tampoco a las medidas preventivas adoptadas por los pacientes previas al viaje, lo que impide disponer de una información extremadamente valiosa que sirva para conocer qué factores están fallando en cuanto a las medidas preventivas que se realizan en la actualidad y son, por tanto, susceptibles de mejora. En el caso de la malaria, este tipo de información adicional toma particular importancia. Otra de las carencias de los registros de las EDO es la omisión de información relativa al proceso migratorio, a las características del viaje, a la sintomatología de los pacientes, ni a existencia de otros procesos patológicos concomitantes. +Redivi suministra información específica en cuanto a estos datos, con un especial énfasis en las medidas preventivas adoptadas por el paciente.

El tercer factor, está relacionado con la infranotificación de los casos a estos registros nacionales. Esto conlleva que no se refleje con exactitud la incidencia de una enfermedad en una población según el tiempo, la persona y el lugar. El hecho de que +Redivi haya notificado proporcionalmente más casos, a pesar de contar con muchos menos centros sanitarios, apoya este hecho.

El último de los factores más importantes se refiere a la de falta de representatividad de los casos informados. Es más probable que se notifiquen los casos más graves, quedando sin declarar los más leves. En +Redivi se recoge cualquier tipo de patología adquirida por un inmigrante, viajero o VFR, independientemente de su gravedad.

Para finalizar queda señalar que +Redivi es una red joven y dinámica con una estructura consolidada, construida con el esfuerzo e ilusión de sus colaboradores y en continuo proceso de expansión. No pasará mucho tiempo para que comiencen a ser relevantes sus frutos.

7.- CONCLUSIONES.

1. El perfil demográfico medio del viajero es una mujer española de 33 años; el del inmigrante que viaja es un hombre natural de Bolivia de 30 años; el inmigrante no tiene predominio de género, es natural de Bolivia y tiene 31 años.
2. La región del mundo más visitada por los viajeros es África Subsahariana, y el país más visitado es India. La mediana de duración del viaje es 30 días. El viaje es considerado de alto riesgo en dos terceras partes de los casos. Más de la mitad solicitan consejo previaje, y la quimioprofilaxis frente a malaria se realiza de manera correcta en menos de la mitad de los casos. Los motivos de consulta más frecuentes son, por orden de frecuencia, el síndrome gastrointestinal y el examen de salud estando asintomático. El diagnóstico final principal es la diarrea aguda inespecífica, seguido de la giardiasis.
3. Bolivia es el destino predilecto de los inmigrantes que viajan, con una mediana de duración del viaje de 30 días. Menos de un tercio solicitan consejo previaje y tan sólo una décima parte realizan la quimioprofilaxis frente a la malaria correctamente. Más de la mitad de los VFR acuden asintomáticos y los diagnósticos finales más frecuente en ambos es la eosinofilia y la enfermedad de Chagas.
4. Los VFR-inmigrantes son más mayores que los VFR-viajeros y viajan durante menos tiempo. Bolivia es el país de destino del viaje de los VFR-inmigrantes y Guinea Ecuatorial el de los VFR-viajeros. Estos últimos solicitan más consejo previaje. En ambos grupos el motivo de consulta principal es la realización de un examen de salud estando asintomáticos, y el diagnóstico final más frecuente es el de eosinofilia.
5. Más de la mitad de los inmigrantes están asintomáticos cuando acuden a consulta y los diagnósticos principales son la eosinofilia y enfermedad de Chagas, aunque presentan altos porcentajes de enfermedades potencialmente transmisibles en nuestro medio (infección tuberculosa latente, infección por VIH).

6. Hay más hombres proporcionalmente procedentes de África Subsahariana y están más inmunodeprimidos. Más de la mitad de los africanos y latinoamericanos están asintomáticos, mientras que menos de un tercio de los asiáticos acuden para realizarse un examen de salud. El diagnóstico final más frecuente fue el de eosinofilia en africanos subsaharianos y asiáticos, y un tercio de los latinoamericanos son diagnosticados de enfermedad de Chagas.

7. La Patología Tropical y las Enfermedades Importadas por inmigrantes y viajeros tienen importante peso asistencial en España. La red +Redivi es una red dedicada a la recogida de información sobre infecciones importadas en España. Supone una herramienta de fácil acceso y baja complejidad con un sistema de codificación útil y práctico, lo que facilita la recopilación de datos y su posterior análisis. La participación en +Redivi de centros de Atención Primaria y Especializados en patología tropical distribuidos por distintos lugares de la geografía española, aumenta la validez externa de los resultados obtenidos de su análisis.

8.- ANEXOS.

Anexo 1: INFORMES DEL MINISTERIO DE SALUD Y CONSUMO SOBRE ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS

1.1. GUÍA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS.

Dirección de Internet:

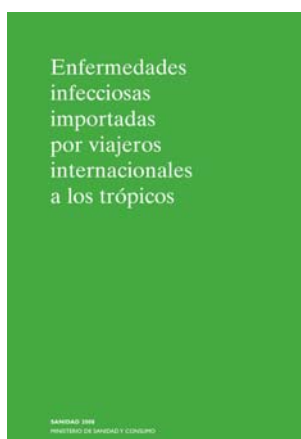
[http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/
GuiaEnfInfImp.pdf](http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/GuiaEnfInfImp.pdf)



1.2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS POR VIAJEROS INTERNACIONALES A LOS TRÓPICOS.

Dirección de Internet:

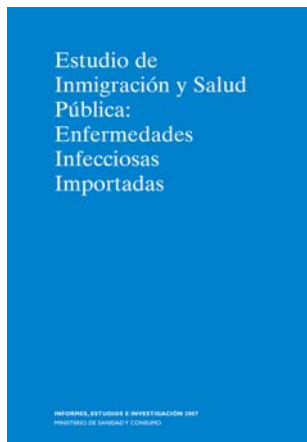
[http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/e
nfInfImpViajerosTropicos.pdf](http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/enfInfImpViajerosTropicos.pdf)



1.3. ESTUDIO DE INMIGRACIÓN Y SALUD PÚBLICA: ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS.

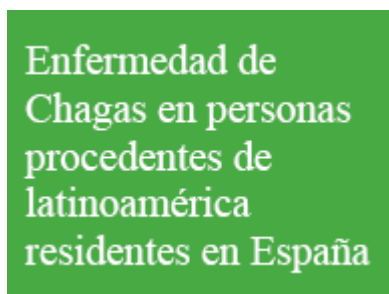
Dirección de Internet:

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/estudioInmigracion.pdf>



1.4 ENFERMEDAD DE CHAGAS EN PERSONAS PROCEDENTES DE LATINOAMERICA RESIDENTES EN ESPAÑA

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/enfermedadChagas.pdf>



1.5 ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS POR INMIGRANTES RESIDENTES EN ESPAÑA QUE SE DESPLAZAN TEMPORALMENTE A SUS PAÍSES DE ORIGEN (VFRS)

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/enfInfImporPaisesOrigen.pdf>

Enfermedades
infecciosas importadas
por inmigrantes
residentes en España
que se desplazan
temporalmente a sus
países de origen (VFRs)

1.6. ESTRATEGIAS BÁSICAS DE ABORDAJE DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN INMIGRANTES, VIAJEROS, E INMIGRANTES VIAJEROS

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/estrategiasBasicasEnfInfImpor.pdf>

Estrategias básicas
de abordaje de
las enfermedades
infecciosas en
inmigrantes, viajeros,
e inmigrantes viajeros

1.7. OTRAS GUÍAS DE INTERÉS: “VIAJES INTERNACIONALES Y SALUD”, traducción autorizada del documento homónimo editado por la Organización Mundial Traducción adaptada. Disponible en Internet:

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/viajesInter/home.htm>



Anexo 2: PÁGINAS WEB DE INTERÉS

- <http://www.cdc.gov/travel/>“ HEALTH INFORMATION FOR INTERNATIONAL TRAVEL”. Página oficial del CDC (Centers for Disease Control and Prevention).

- <http://www.who.int/ith/en/>. “INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH”. Página oficial de la OMS.

-<http://www-nt.who.int/vaccines/globalsummary/Immunization/CountryProfileSelect.cfm>: Página oficial de la OMS. Permite consultar el calendario vacunal de cada país.

- <http://ecdc.europa.eu/en/Default.aspx>: European Centre for Disease Prevention and Control.

- http://www.tropnet.net/index_2.html: TropNet Europ. Red europea de vigilancia epidemiológica en enfermedades infecciosas importadas.

- <http://www.istm.org/geosentinel/main.html>: Red de vigilancia de las International Society of Travel Medicine y los Centers for Disease Control.

- <http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1000>: El programa de monitorización de enfermedades emergentes proMED, de la International Society of Infectious Diseases.

- <http://www.healthmap.org>. Mapa interactivo que muestra brotes en cualquier lugar del mundo.

- [http:// enivd.de](http://enivd.de). European Network for Imported Viral Diseases ENIVD: Enfermedades virales hemorrágicas importadas

- [http:// episouth.org](http://episouth.org). Network for Communicable Disease Control in Mediterranean & Balkan Regions, EPISOUTH: Vigilancia de enfermedades transmisibles, comunicación y entrenamiento en países del Mediterráneo y los Balcanes.

PAGINAS WEB ESPAÑOLAS:

- <http://www.isciii.es/jsps/centros/epidemiologia/boletinesSemanal.jsp>. Boletín epidemiológico semanal creado por el Instituto de Salud Carlos III

- <http://www.viajarsano.com>. En esta Web se puede obtener información las precauciones sanitarias necesarias para los viajes, además de consejos prácticos sobre vacunaciones y enfermedades y recomendaciones específicas segun el país de destino.

- www.vacunasyviajes.es. Página Web destinada tanto al público general como a profesionales de la Salud.

Anexo 3. PÁGINA DE INICIO DE +REDIVI.

+Redivi

RED COOPERATIVA PARA EL ESTUDIO DE LAS INFECCIONES IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES

> Login de usuarios

E-mail

Clave

recordar clave

+Redivi

Red cooperativa para el estudio
de las infecciones importadas
por viajeros e inmigrantes

www.redivi.es

Anexo 4. MENU PRINCIPAL DE +REDIVI

+Redivi

RED COOPERATIVA PARA EL ESTUDIO DE LAS INFECCIONES IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES

Bienvenido Jose Antonio Pérez Molina - Ramón y Cajal

Menú principal

- > Introducir nuevo paciente
- > Edición de pacientes
- > Explotación de datos
 - Listado de pacientes
- > Documentos
 - Ayuda
 - Protocolo
 - Diagnósticos
- > Contacto
- > PANEL DE CONTROL
- > Cerrar sesión

+Redivi
Red cooperativa para el estudio
de las infecciones importadas
por viajeros e inmigrantes
www.redivi.es

Anexo 5. PÁGINA PRINCIPAL DE INTRODUCCIÓN DE DATOS DE +REDIVI.



RED COOPERATIVA PARA EL ESTUDIO DE LAS INFECCIONES IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES

Bienvenido Jose Antonio Pérez Molina - Ramón y Cajal

Menú principal

- > Introducir nuevo paciente
- > Edición de pacientes
- > Explotación de datos
 - Listado de pacientes
- > Documentos
 - Ayuda
 - Protocolo
 - Diagnósticos
- > Contacto
- > PANEL DE CONTROL
- > Cerrar sesión

Pacientes

ID DEL PACIENTE

Fecha de consulta (*)

Fecha de nacimiento (*)

Sexo (*) Mujer Varón

Pais de nacimiento (*)

Pais de residencia (*)

Inmunosupresión (*) No Si

TIPO DE CASO (*)

- INMIGRANTE
- VIAJERO
- VFR - INMIGRANTE
- VFR - VIAJERO

EPISODIO ACTUAL (*)

Motivo de la consulta primario (*)

Motivo de la consulta secundario

DIAGNÓSTICO CODIFICADO

Agregar (*)

Agregar

Agregar

Agregar

Agregar

NIVEL DE EVIDENCIA

1 2 3 4 5

Comentarios:

Comentarios:

Comentarios:

Comentarios:

Comentarios:

Validar y guardar

(*) Datos obligatorios

Anexo 6. Confirmación de la introducción correcta del paciente en la base de datos.

+Redivi
RED COOPERATIVA PARA EL ESTUDIO DE LAS INFECCIONES IMPORTADAS POR VIAJEROS E INMIGRANTES

Bienvenido Marta Diaz - Ramón y Cajal

Menú principal

- > Introducir nuevo paciente
- > Edición de pacientes
- > Explotación de datos
 - Listado de pacientes
- > Documentos
 - Ayuda
 - Protocolo
 - Diagnósticos
- > Contacto
- > **PANEL DE CONTROL**
- > Cerrar sesión

Pacientes

Paciente ingresado con éxito.

ID DEL PACIENTE RYC1225 ?

Fecha de consulta (*) 18 2 2010 ?

Fecha de nacimiento (*) 20 1 1987 ?

Sexo (*) Mujer Varón ?

Pais de nacimiento (*) BOLIVIA

Pais de residencia (*) BOLIVIA ?

Inmunosupresión (*) No Si ?

TIPO DE CASO (*) ?

INMIGRANTE ?

Fecha de llegada a España por primera vez (*) 10 1 2010

VIAJERO ?

VFR - INMIGRANTE ?

VFR - VIAJERO ?

Anexo 7. Boletín informativo de +Redivi.

Boletín Informativo N° 1 1^{er} Cuatrimestre

+Redivi
 Red cooperativa para el estudio
 de las infecciones importadas
 por viajeros e inmigrantes
www.redivi.es

Estimad@s compañer@s:

Este boletín tiene el propósito de mantener informados a todos los participantes de +Redivi y crear un canal de comunicación entre sus miembros. Su periodicidad será cuatrimestral, salvo que haya que comunicar alguna circunstancia particular e inicialmente se os enviará en formato papel y a la vez se colgará en la página Web de +Redivi.

Bienvenidos pues al primer boletín informativo de +Redivi.

Contenido:

- Novedades.
- Centros Participantes.
- Estadística.
- Publicaciones.
- Eventos.
- Becas y Premios.
- Contacto

- También encontrareis un pequeño organigrama que refleja la estructura administrativa de +Redivi y la estructura científica.

- Ya están disponibles los Protocolos Normalizados de Trabajo (PNT) que recogen las normativas de +Redivi, así como las reglas que van a regular las publicaciones. Estos PNT están sujetos a cambios con las sugerencias que creáis oportunas. Una vez que todos los miembros de +Redivi estén de acuerdo con ellas, se colgarán definitivamente en la página Web de +Redivi, en la sección "Documentos".

- Se van a incluir nuevas pestañas en la página principal de +Redivi. Contendrán un "Foro de discusión", un link a los boletines informativos de +Redivi, a los Informes del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, a las publicaciones relacionadas con +Redivi y a las principales sociedades y revistas relacionadas con la patología tropical.

Novedades.

- Junto con este Boletín se adjuntan los certificados que ha elaborado el Ministerio de Sanidad para acreditar vuestra participación.

Centros Participantes:

A fecha de Enero de 2011, ya son 11 los centros que forman parte de +Redivi.



Centro Coordinador:

Hospital Universitario Ramón y Cajal
(Comunidad de Madrid).

Centros Asociados:

- Centro de Atención Primaria de Drassanes, Barcelona (Cataluña).
- Hospital General Universitario de Alicante (Comunidad Valenciana).
- Hospital Universitario de Alcalá de Henares (Comunidad de Madrid).
- Hospital Infanta Sofía (Comunidad de Madrid).
- Hospital Universitario 12 de Octubre (Comunidad de Madrid).
- Hospital Universitario de Guadalajara (Castilla la Mancha).
- Hospital Universitario La Paz (Comunidad de Madrid).
- Hospital Universitario Vall d'Hebron (Cataluña).
- Centro de Atención Primaria de Caramuel (Comunidad de Madrid).
- Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (Galicia)

Estadística:

En las próximas semanas estará publicado el informe del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad sobre la "Viabilidad de la puesta en marcha de +Redivi". En cuanto se reciba os haremos llegar una copia y se colgará un enlace en la página web.

Mientras tanto se adjunta un pequeño avance de los datos más importantes (si alguien quiere un dato en concreto,

no dudeis en pedirnoslo). Os animamos a que utiliceis estos datos en vuestras sesiones de servicio, ya que sería una forma más de dar a conocer +Redivi.

Ya hay más de 3100 pacientes introducidos en la base de datos de +Redivi. Esto ha supuesto un gran esfuerzo y os animamos a que lo sigáis haciendo.

Publicaciones:

Para difundir +Redivi a nivel nacional se pretende realizar una ponencia en el Congreso Nacional de la SEIMC de 2011 contando cómo hemos puesto en marcha la red, así como 3 comunicaciones.

También se han enviado 2 comunicaciones a la Internacional Society of Travel Medicine en nombre de +Redivi con algunos datos preliminares.

Eventos:

- I Reunión sobre Patología Infecciosa Asociada al uso de Monoclonales y otras Terapias Emergentes (PIAMONTE) 18 febrero 2011, Salamanca
- Internacional Society of Travel Medicine. Mayo 8-12. Boston (Dead line 17 enero 2011).
- XI Congreso Nacional de Virología. 29 mayo-1 junio 2011, Granada.
- XV Congreso de SEIMC. 1-4 junio, Málaga.(Dead line 15 febrero)
- 51ª ISAAC, Septiembre 2011, Boston (Dead line 6 mayo)
- 7º European Congress on Tropical Medicine & International Health.3-6 Octubre, Barcelona. (Dead line 3 julio 2011).
- 8º Reunión de la SEMTSI. Octubre, Barcelona. (Dead line 3 julio 2011).



Becas y Premios.

Becas SEMTSI 2011 para rotaciones en centros nacionales e internacionales.
Ayudas SEIMC a la movilidad y formación.



Contacto:

Si tenéis alguna duda o sugerencia, podéis poneros en contacto a través del correo: redivi.red@gmail.com o en el teléfono 91-3368108 (preguntando por Marta Díaz o José A. Pérez Molina).

Os animamos a seguir introduciendo pacientes en +Redivi. Si conocéis algún Centro que esté interesado en entrar a formar parte de +Redivi no dudéis en ponerle en contacto con nosotros.

Un Saludo de parte del equipo coordinador de +Redivi

Anexo 9: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

▪ **ID DEL PACIENTE** : _____ / _____

(a rellenar por personal encargado de la base de datos)

- Fecha de consulta: ____/____/____

- Fecha de Nacimiento:

- Sexo: mujer hombre

- País de Nacimiento:

- País de Residencia:

Inmunosupresión:

No

Si: - VIH/SIDA

- Transplante

- Farmacológica

- Otros

▪ **TIPO DE CASO:**

INMIGRANTE: Fecha de llegada a España por primera vez:

VIAJERO:

- País de procedencia:

- Fecha de llegada del viaje:

- Duración del viaje (en días):

Nivel de riesgo:	Bajo riesgo	Consejo previaje:	Sí
	Alto riesgo		No

VFR - INMIGRANTE :

- Fecha de llegada a España por primera vez:

- País de procedencia del viaje:

- Fecha de llegada del viaje:

- Duración del viaje (en días):

Nivel de riesgo:	Bajo riesgo
o	Alto riesgo

Consejo previaje:	Sí
	No

VFR – VIAJERO:

- País de procedencia del viaje:

- Fecha de llegada del viaje:

▪ DIAGNÓSTICO CODIFICADO:**Nivel evidencia**

(a rellenar por personal encargado de la base de datos)

Anexo 10: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS: Variables

▪ **ID DEL PACIENTE:** Código numérico del centro y código específico del paciente, que será asignado por el programa informático.

Fecha de Nacimiento: Día/mes/año

Sexo: al nacimiento, no el actual si ha habido cambio de sexo.

País de Nacimiento:

País de Residencia: Lugar en el que ha vivido la mayor parte del tiempo durante los últimos 5 años antes de llegar a España.

▪ **TIPO DE CASO:** Decidir tipo de caso y rellenar datos.

-**INMIGRANTE:** También niño adoptado.

- Fecha de llegada a España: Día/mes/año.

-**VIAJERO:** -País de procedencia: Lugar donde ha realizado el viaje.

- Fecha de llegada del viaje: Día/mes/año

- Duración del viaje: en días

NIVEL DE RIESGO: Estratificación del riesgo epidemiológico.

En Viajeros y VFR:

- Bajo riesgo: Turismo organizado. Profesión de bajo riesgo. Diplomacia.
- Alto riesgo: Turismo de aventura, mochileros, profesión de alto riesgo, cooperante, misioneros.

-**VFR.** : - Fecha de llegada a España: por primera vez. Día/mes/año.

- País de procedencia del viaje: Lugar donde ha realizado el viaje-

- Fecha de llegada del viaje: Día/mes/año.

- Duración del viaje: en días

NIVEL DE RIESGO: VER APARTADO ANTERIOR

- **FECHA DE CONSULTA**: cuando acude a consulta por primera vez.

Día/mes/año.

MOTIVO DE CONSULTA: Cuadro sindrómico que ha originado la consulta.

Puede ser más de uno.

- **DIAGNÓSTICO**: diagnóstico final según tabla de codificación adjunta.

NIVEL DE CERTEZA: “P” para probable, “S” para sospechoso y “C” para confirmado.

Anexo 11: TABLA DE DIAGNÓSTICOS CODIFICADOS.

Código diagnóstico	Diagnóstico	Observaciones	Tipo de diagnóstico	Síndrome/sistema
466	ABORTO		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
690	ABRASIÓN		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
413	ABSCESO CUTÁNEO (e.j. forúnculo, carbunco, foliculitis)		Sindrómico	Dermatológico.
765	ABSCESO DENTAL		Etiológico	Oral y Dental
488	ABSCESO PERITONSILAR		Sindrómico	Oral y Dental
259	ABSCESO PIOGÉNICO (NO CUTÁNEO, HEPÁTICO, DENTAL NI TONSILAR)	Especificar microorganismo y localización si se conoce	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
739	ABSCESO PIOGÉNICO HEPÁTICO	Enfermedad compatible clínica y radiológica sin evidencia de infección parasitaria.Cultivos positivos o pus o gram del pus con visualización de la bacteria	Etiológico	Gastrointestinal, otros.
720	ABUSO DE SUSTANCIAS (DROGAS Y ALCOHOL)		Sindrómico	Psicologico
319	ÁCAROS		Etiológico	Dermatológico.
687	ACCIDENTE CEREBRAL ISQUÉMICO TRANSITORIO (AIT)		Sindrómico	Neurologico.
394	ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR		Sindrómico	Neurologico.
523	AFTAS		Sindrómico	Oral y Dental
370	ALOPECIA.		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
443	ALTITUD, EDEMA CEREBRAL		Etiológico	Neurologico.
444	ALTITUD, EDEMA PULMONAR		Etiológico	Respiratorio
106	AMEBAS, OTRAS (E. hartmani, E. nana, E. coli, E. polecki)	Asintomático. "C" requiere confirmación del laboratorio; no se puede utilizar "P" o "S".	Etiológico	Diarrea aguda
764	ANAFILAXIA		Etiológico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
269	ANEMIA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
728	ANGIOSTRONGILIASIS		Etiológico	Neurológico.
583	ANISAKIS		Etiológico	Gastrointestinal, otros.

ANEXOS

560	ÁNTRAX CUTÁNEO		Etiológico	Dermatologico.
584	ÁNTRAX PULMONAR		Etiológico	Respiratorio.
680	APENDICITIS		Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
509	ARAÑAZO DE MONO		Sindrómico	Dermatologico.
593	ARAÑAZO DE GATO, ENFERMEDAD POR		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
288	ARTRALGIA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
532	ARTRITIS NO SEPTICA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
531	ARTRITIS SEPTICA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
586	ASCARIS EXTRAINTestinal		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
107	ASCARIS INTESTINAL		Etiológico	Gastrointestinal, otros.
267	ASMA		Sindrómico	Respiratorio.
149	ASTENIA < 1 MES (NO FEBRIL)		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
150	ASTENIA >=1 MES (NO FEBRIL)		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
373	ATAXIA		Sindrómico	Neurologico.
258	AUDICIÓN, PÉRDIDA DE		Sindrómico	Neurologico.
725	BABESIOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Sdre febril.
585	BACTERIA RESISTENTE A ANTIBIÓTICOS	Si este código se usa solo, especificar tipo de bacteria y antibiótico(S) cuya resistencia se ha encontrado.Si el nombre de la bacteria (ej campylobacter) se encuentra en otro sitio de la Tabla Codificada de Diagnósticos, seleccione ese código además de éste.	Etiológico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
108	BACTERIEMIA		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Sdre febril.
745	BALANITIS, FIMOSIS		Sindrómico	Genitourinario y ETSs.
730	BARMAH FOREST, VIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Sdre febril.
587	BARTONELLA BACILLIFORMIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Sdre febril.
588	BARTONELLA HENSELAE		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Sdre febril.
751	BILIAR, ENFERMEDAD INESPECÍFICA.		Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
112	BLASTOCISTIS Sp.		Etiológico	Gastrointestinal, otros
590	BLASTOMICOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

591	BOTULISMO		Etiológico	Neurologico.
679	BRONCOESPASMO	Sibilancias aisladas, no sugiere infección.	Sindrómico	Respiratorio.
113	BRONQUITIS AGUDA	Síndrome respiratorio con fiebre, tos que puede ser o no preproductiva: sin mialgias, escalofríos o síndrome general pero puede haber alguna alteración como roncus o crepitantes a la auscultación.	Sindrómico	Respiratorio.
384	BRONQUITIS CRÓNICA.	Tos crónica productiva; no mialgias, escalofríos o síndrome general..	Sindrómico	Respiratorio.
114	BRUCELOSIS AGUDA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
592	BRUCELOSIS CRÓNICA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
386	BURSITIS		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
275	C. DIFFICILE, ENFERMEDAD ASOCIADA.	Diarrea asociada a antibióticos c /s colitis o c/s formación de pseudomembranas. "C" requiere toxina +.No se puede utilizar "P" o "S". Si se sabe, añadir antibiótico(s) implicado(s).	Sindrómico	Diarrea aguda
115	CAMPILOBACTER	"C" requiere cultivo +.Se puede usar "P" para clínica compatible sin respuesta a quinolonas y clara respuesta a macrólidos.	Etiológico	Diarrea aguda
249	CÁNCER		Sindrómico	Enfermedad crónica.
574	CÁNCER, HEMATOLOGICO		Sindrómico	Enfermedad crónica.
434	CARDIOPATÍA, ARRITMIA		Sindrómico	Cardiovascular
433	CARDIOPATÍA, CORONARIOPATÍA, ANGINA		Sindrómico	Cardiovascular
580	CARDIOPATÍA, OTROS.		Sindrómico	Cardiovascular
226	CARIES DENTAL		Sindrómico	Oraly Dental
158	CEFALEA		Sindrómico	Neurologico.
721	CELIACA, ENFERMEDAD.	Requiere que no haya dx pre viaje de sprue y nuevo sínfome clínico característico además de evidencia serológica de enfermedad celiaca.	Etiológico	Gastrointestinal, otros.

ANEXOS

754	CÉLULAS BLANCAS, PLAQUETAS, ALTERACIÓN DE		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
235	CELULITIS		Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
388	CERVICITIS		Sindrómico	Obstercia/ginecología.
672	CESTODOS, D. LATUM		Etiológico	Gastrointestinal, otros
204	CESTODOS, H. NANA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
300	CESTODOS, INESPECÍFICO		Etiológico	Gastrointestinal, otros
655	CESTODOS, T. SAGINATA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
304	CESTODOS, T. SOLIUM		Etiológico	Gastrointestinal, otros
117	CHAGAS ENFERMEDAD CRÓNICA		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea
675	CHAGAS, ENFERMEDAD AGUDA		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
595	CHANCROIDE		Etiológico	Genitourinarios y ETSs
757	CHIKUNGUNYA , INFECCIÓN VIRAL POR		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
577	CHILOMASTIX MESNILI		Etiológico	Gastrointestinal, otros.
508	CIÁTICA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
124	CICLOSPORA	"C" requiere confirmación de laboratorio. Se puede usar "P" con síntomas clásicos y clara respuesta a TMP-SXT después de no respuesta a quinolonas o macrólidos.	Etiológico	Diarrea aguda
310	CIGUATERA, INTOXICACION POR		Etiológico	Neurologico.
390	CIRROSIS		Sindrómico	Enfermedad crónica.
600	CISTICERCOSIS (MUSCULAR, CUTANEA)		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
312	CISTITIS (NO INFECCIOSA)		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
119	CITOMEGALOVIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
359	CLAMYDIA TRACHOMATIS (OCULAR)		Etiológico	Oftalmologico
596	CLAMYDIA, LINFOGRANULOMA VENEREO		Etiológico	Genitourinarios y ETSs
118	CLONORQUIS		Etiológico	Gastrointestinal, otros
597	COCCIDIOMICOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
554	COLANGITIS NO PARASITARIA		Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
710	COLECISTITIS		Etiológico	Gastrointestinal, otros.

ANEXOS

535	COLERA	"C" requiere cultivo + para V. cholera. "P" permitido para clínica grave compatible en el contexto de brote. Especificar la máxima información posible de serotipo y cepa del V. colera.	Etiológico	Diarrea aguda
750	COLITIS INESPECÍFICA	Requiere visualización endoscópica de la mucosa inflamada o evidencia de inflamación intraluminal en TAC. Descartar la presencia de patógenos específicos..	Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
311	COLITIS ULCEROSA	Requiere dx pre-viaje de colitis ulcerosa. Usar en pacientes que tienen exacerbación de síntomas típicos durante o después de un viaje. Descartar la presencia de patógenos específicos..	Etiológico	Diarrea crónica
414	CONGELACIÓN		Sindrómico	Dermatológico
391	CONJUNTIVITIS		Sindrómico	Oftalmológico
392	CONTUSIÓN		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
285	CONVULSIONES		Sindrómico	Neurológico.
148	CRECIMIENTO, ALTERACIONES (TODAS LAS EDADES)		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
598	CRIPTOCOCOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
122	CRIPTOSPORIUM	"C" requiere confirmación de laboratorio en muestra de heces. Se puede usar "P" con epidemiología compatible en brotes (raro).	Etiológico	Diarrea aguda
283	CROHN, ENFERMEDAD DE	Requiere dx pre-viaje de Crohn. Utilizar en pacientes que tienen exacerbación de los síntomas típicos durante o tras el viaje. Descartar la presencia de patógenos específicos.	Etiológico	Diarrea crónica
683	CUERPO EXTRAÑO		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
711	CUTÁNEO, INFECCIÓN SUPERFICIAL (HERIDA INFECTADA)		Sindrómico	Dermatológico.
578	DÉFICIT G6PD		Etiológico	Enfermedad crónica.
127	DENGUE (Hemorrágico, shock)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

128	DENGUE NO COMPLICADO		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
556	DENTAL, OTROS		Sindrómico	Oral y Dental
129	DEPRESIÓN		Sindrómico	Psicológica
571	DESHIDRATACIÓN		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
397	DIABETES		Sindrómico	Enfermedad crónica.
314	DIARREA AGUDA BACTERIANA	Síndrome clínico clásico. "C" requiere cultivo positivo para algún tipo de bacterias entéricas con/sin etiología definida en la Tabla de Codificación de Diagnósticos. Utilizar "P" con/sin respuesta a tratamiento antibiótico empírico cuando los resultados del cultivo no están disponibles. Duración de la diarrea < 2 semana.	Etiológico	Diarrea aguda
132	DIARREA AGUDA INESPECÍFICA	Ningún agente etiológico identificable, ningún test de laboratorio o test no concluyentes o incompletos o falta de respuesta clara a tratamiento empírico. Preferible usar DIARREA AGUDA BACTERIANA 314 "P" en situaciones clínicamente apropiadas. Duración de la diarrea < 2 semanas.	Sindrómico	Diarrea aguda
602	DIARREA AGUDA PARASITARIA.	Síndrome clínico agudo distinto al de la diarrea bacteriana. No agentes etiológicos discernibles en el laboratorio, examen de laboratorio no concluyente/incompleto. Utilizar sólo como "P". Preferible utilizar en vez de Códigos Diagnósticos parasitarios específicos (e.j., Giardia) con "P" o "S" de acuerdo con el cuadro clínico o respuesta a tratamiento. Duración de la diarrea < 2 semana.	Etiológico	Diarrea aguda
603	DIARREA AGUDA VIRAL	"C" requiere confirmación en laboratorio por EM, PCR, or EIA. "P" puede usarse con epidemiología compatible en situaciones de brote	Etiológico	Diarrea aguda

ANEXOS

133	DIARREA CRÓNICA INESPECÍFICA	No cumple criterios de "P" para algún código diagnóstico y no es compatible con la definición de INTESTINO IRRITABLE POSTINFECCIOSO 167 . Duracion > 2 semanas.	Sindrómico	Diarrea crónica
758	DIARREA CRÓNICA, RESPUESTA ANTIPARASITARIOS.	Diarrea crónica sin agente identificado o sin diagnóstico de laboratorio, diagnostico incompleto pero que se resuelve Aclaramente con terapia antiparasitaria. Considerar utilizar los Códigos Diagnósticos de parásitos(e.j., Giardia) con "P" o "S" de acuerdo con la presentación clínica. Duración de la diarrea > 2 semanas.	Sindrómico	Diarrea crónica
134	DIENTAMEBIASIS (D. FRAGILIS)	"C" requiere exámen de laboratorio +. No se puede utilizar "P" o "S".	Etiológico	Diarrea aguda
604	DIFTERIA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
374	DISENTERÍA AGUDA INESPECÍFICA	Diarrea c/ sangre, pus, dolor, tenesmo y fiebre. No agente etiológico identificable en el laboratorio, exámen de laboratorio no concluyente/incompleto o con/sin respuesta a tratamiento antibiótico o antiparasitario empírico . Debe escogerse DIARREA AGUDA BACTERIANA 314 para diarrea aguda bacteriana disentérica y no disentérica. Duración de la diarrea < 2 semanas.	Sindrómico	Diarrea aguda
402	DISLOCACIÓN ARTICULAR		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
237	DISPEPSIA	Epigastralgia crónica o recurrente; puede acompañarse de pirosis sin obvio RGE o uso de AINEs	Sindrómico	Gastrointestinal, otros
709	DIVERTICULITIS		Etiológico	Gastrointestinal, otras
286	DOLOR, ABDOMINAL.	Diagnóstico de exclusión cuando otros Códigos iagnósticos no son aplicables.	Sindrómico	Gastrointestinal, otros
477	DOLOR, CUELLO		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
473	DOLOR, ESPALDA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético

ANEXOS

478	DOLOR, HOMBRO		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
476	DOLOR, PIERNA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
475	DOLOR, RODILLA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
232	DOLOR, TORÁCICO (NO CARDIACO)		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
103	E. HISTOLYTICA, AMEBOMA	Foco pseudotumoral, nodular de inflamación proliferativa en la pared del colon. "C" requiere histología o serología + .	Etiológico	Diarrea aguda
270	E. HISTOLYTICA, DIARREA	"C" requiere tanto trofozoitos c/células rojas digeridas en microscopio, trofozoitos c/ serología + para E. histolytica , o ELISA en heces + para E. histolytica. No es necesario la presencia de fiebre. No se puede utilizar "P" o "S".	Etiológico	Diarrea aguda
104	E. HISTOLYTICA, DISENTERIA	Sangre, moco o pus en las heces con dolor y tenesmo. No requiere fiebre. "C" requiere trofozoitos en parasitología (con células rojas en el exámen de heces o en tejidos) o serología +. "P" permitida en disentería que no responde a antibacterianos y sí a metronidazol, tinidazol o equivalente si exámen parasitológico no disponible. Duración < 2 semanas.	Etiológico	Diarrea aguda
105	E. HISTOLYTICA, EXTRAINTESTINAL	Localización hepática o infrecuente. (extensión pleural, cerebro, genitourinario, cutáneo); "C" requiere trofozoitos en parasitología o serología + en contexto clínico apropiado.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
102	E. HISTOLYTICA/DISPAR, ASINTOMATICO	Paciente asintomático; "C" requiere confirmación del laboratorio por microscopía o detección de Ag. No se puede utilizar "P" o "S".	Etiológico	Gastrointestinal, otros
762	E. HISTOLYTICA/DISPAR, ASOCIADO A DIARREA	"C" requiere confirmación del laboratorio por microscopía o detección Ag. No se puede utilizar "P" o "S". Otros patógenos simultáneos en pacientes con diarrea pueden aparecer durante el análisis. La ausencia de otro patógeno no implica necesariamente a E. histolytica/dispar como agente causal.	Etiológico	Diarrea aguda

ANEXOS

567	EBOLA VIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
749	ECCEMA		Sindrómico	Dermatológico.
607	ECHINOCOCCOSIS, NO HEPATICA		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
606	ECHINOCOCCOSIS, HEPATICA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
605	ECHINOCOCCOSIS, HEPATICA y NO-HEPATICA	Utilizar con enfermedad multifocal si afecta a hígado y otra localización	Etiológico	Gastrointestinal, otros
320	EDEMA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
244	EMBARAZO		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
346	EMBOLISMO PULMONAR		Etiológico	Cardiovascular
138	ENCEFALITIS AGUDA		Etiológico	Neurologico.
608	ENCEFALITIS CRONICA		Sindrómico	Neurologico.
610	ENCEFALITIS POR GARRAPATA		Etiológico	Neurologico.
609	ENCEFALITIS, JAPONESA		Etiológico	Neurologico.
731	ENCEFALITIS, VALLE DEL MURRAY		Etiológico	Neurologico.
537	ENDOCARDITIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
407	ENDOMETRITIS		Sindrómico	Obstetricia/ginecología.
185	ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA, AGUDA		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
186	ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA, CRÓNICA		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
673	ENFERMEDADES AUTOIMMUNES		Etiológico	Enfermedad crónica.
139	ENTEROBIAISIS		Etiológico	Gastrointestinal, otros
768	ENTEROVIRUS 71 (EV-71)	"C" requiere evidencia del laboratorio Utilizar 'P' cuando la evidencia clínica característica esté disponible.	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
257	ENURESIS		Sindrómico	Psicológica
140	EOSINOFILIA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
141	EOSINOFILIA TROPICAL PULMONAR		Etiológico	Respiratorio
408	EPIDIDIMITIS		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
701	EPISTAXIS		Sindrómico	Oral y Dental
242	EPSTEIN-BARR, VIRUS DE		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

142	ERISIPELA		Sindrómico	Dermatologico.
174	ERITEMA CRONICO MIGRANS		Sindrómico	Dermatologico.
145	ERITEMA MULTIFORME		Sindrómico	Dermatologico.
321	ERITEMA NODOSO		Syndromic	Dermatologico.
137	ERLIQUIA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
194	ESCABIOSIS		Etiológico	Dermatologico.
246	ESCLEROSIS MÚLTIPLE		Etiológico	Traumatismos y musculoesquelético
579	ESCOLIOSIS		Sindrómico	Enfermedad crónica.
645	ESCOMBROIDE,INTOXICACIÓN		Etiológico	Gastrointestinal, otros
692	ESGUINCE		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
289	ESOFAGITIS	Puede ser utilizado con síndrome clínico compatible.	Sindrómico	Gastrointestina,otros
355	ESPLENOMEGALIA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
638	ESPOROTRICOSIS		Etiológico	Dermatologico.
351	ESQUISTOSOMOSIS, ESPECIES HUMANAS DESCONOCIDAS		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea
196	ESQUISTOSOMOSIS, S. HEMATOBIIUM		Etiológico	Genitourinario y ETSs
197	ESQUISTOSOMOSIS, S. JAPONICUM		Etiológico	Gastrointestinal, otros
198	ESQUISTOSOMOSIS, S. MANSONI		Etiológico	Gastrointestinal, otros
281	ESTEATOSIS HEPATICA		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
514	ESTOMATITIS		Sindrómico	Oral y Dental
120	ESTREÑIMIENTO		Sindrómico	Gastrointestina, otros
742	ESTREPTOCOCICA, ENFERMEDAD POR, ESCARLATINA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
203	ESTRONGILOIDES, SIMPLE INTESTINAL	"C" requiere larvas en el exámen de heces o serología positiva sin signos clínicos o síntomas de autoinfección o hiperinfección.	Etiológico	Gastrointestinal,otros
636	ESTRONGILOIDES, SÍNDROME POR HIPERINFESTACIÓN		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea

ANEXOS

491	FARINGITIS INESPECÍFICA	Faringitis limitada, sin tos o síntomas respiratorios.	Sindrómico	Oral y Dental
658	FARINGITIS NO ESTREPTOCOCICA	Faringitis limitada, sin tos o síntomas respiratorios.	Sindrómico	Oral y Dental
324	FASCIOLA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
494	FASCITIS PLANTAR		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
409	FEBRIL, ENFERMEDAD INESPECÍFICA (< 3 SEMANAS)	Excluidos síndromes virales transitorios: sólo cuando tras realizar estudio completo no se ha llegado a diagnóstico.	Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
151	FEBRIL, ENFERMEDAD INESPECÍFICA (>=3 SEMANAS)		Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
704	FIBROMIALGIA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
566	FIEBRE AMARILLA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
252	FIEBRE FAMILIAR MEDITERRANEA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
568	FIEBRE HEMORRÁGICA AGUDA		Sindrómico	Enfermedad sistémica/ Síndrome Febril
189	FIEBRE Q		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
640	FIEBRE RECURRENTE		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
153	FILARIA, BANCROFTI		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
325	FILARIA, ESPECIE DESCONOCIDA		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
154	FILARIA, LOA LOA		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
152	FILARIA, ONCOCERQUIASIS		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
155	FILARIA, OTRAS		Etiológico	Parásitos tisulares, miscelánea
506	FISURA ANAL		Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
424	FRACTURA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
719	FRAMBESIA		Etiológico	Dermatológico.
181	FÚNGICA, INFECCIÓN (superficial/ micosis cutánea)		Etiológico	Dermatológico
746	FÚNGICA, INFECCIÓN subcutánea		Etiológico	Dermatológico.

ANEXOS

327	GASTRITIS, H.PYLORI (-)	Epigastralgia, náuseas, vómitos c/s fiebre en presencia de test negativo invasivo o no invasivo para H. pylori. "C" requiere verificación endoscópica. "P" o "S" puede utilizarse con clara asociación epidemiológica a alcohol, aspirina, AINEs u otras toxinas.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
326	GASTRITIS, H.PYLORI (+)	Epigastralgia, náuseas, vómitos sin fiebre en presencia de test positivo invasivo o no invasivo para H. pylori. "C" requiere verificación endoscópica.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
761	GASTRITIS, INESPECIFICA	Epigastralgia, náuseas, vómitos sin fiebre donde no se ha realizado tests para H. pylori y no hay relación con toxinas aparentes."C" requiere verificación endoscópica.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
287	GASTROENTERITIS	Enfermedad gastrointestinal de predominio alto con componente mayor de náuseas y vómitos con diarrea acompañante. Si la duración total es menor de 12 horas, utilizar INTOXICACIÓN ALIMENTARIA 525.	Sindrómico	Diarrea aguda
682	GASTROINTESTINAL, SANGRADO NO ESPECÍFICO.		Sindrómico	Gastrointestinal, otros.
157	GIARDIA	"C" requiere exámen de laboratorio +. Utilizar "P" para clínica clásica c/s respuesta a tratamiento empírico. Utilizar DIARREA, CRÓNICA SENSIBLE A ANTIPARASITARIOS 758 para clínica incierta que responde a tratamiento empírico.	Etiológico	Diarrea aguda
428	GINGIVITIS		Sindrómico	Oral y Dental
429	GLOSITIS		Sindrómico	Oral y Dental
534	GNATOSTOMA		Etiológico	Dermatológico.
612	GONORREA		Etiológico	Genitourinario y ETSs
770	GRIPE PORCINA H1N1		Etiológico	Respiratorio
247	GUILLAIN BARRE		Sindrómico	Neurológico.
613	HANTAVIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
714	HELMINTOS, INTESTINAL (NO DIARREA), INESPECÍFICO	Para helmintos que no aparecen en la Tabla de Diagnósticos Codificados.	Etiológico	Gastrointestinal, otros

ANEXOS

438	HEMATOMA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
686	HEMATURIA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
741	HEMOPTISIS		Sindrómico	Respiratorio
439	HEMORROIDES		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
159	HEPATITIS A, AGUDA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
677	HEPATITIS B PORTADOR, ASINTOMÁTICO		Etiológico	Gastrointestinal, otros
160	HEPATITIS B, AGUDA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
328	HEPATITIS B, CRÓNICA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
329	HEPATITIS C, AGUDA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
161	HEPATITIS C, CRÓNICA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
330	HEPATITIS DELTA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
162	HEPATITIS E		Etiológico	Gastrointestinal, otros
163	HEPATITIS, AGUDA INESPECÍFICA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
538	HEPATITIS, CRÓNICA INESPECÍFICA		Etiológico	Gastrointestinal, otros
280	HEPATOMEGALIA		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
440	HERNIA		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
442	HERPES SIMPLEX		Etiológico	Genitourinario y ETSs
290	HERPES ZOSTER.		Etiológico	Dermatológico.
559	HETEROFYES HETEROFYES, INFECCIÓN		Etiológico	Gastrointestinal, otros
264	HIPERTENSIÓN		Sindrómico	Cardiovascular
614	HISTOPLASMOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/ Síndrome Febril
164	HIV , ASINTOMÁTICO	Si dx nuevo, utilizar HIV, ASINTOMÁTICO, NUEVO DIAGNÓSTICO 763.	Etiológico	Enfermedad crónica.
763	HIV, ASINTOMÁTICO, NUEVO DIAGNÓSTICO.		Etiológico	Enfermedad crónica.
331	HIV, INFECCIÓN AGUDA (Febril)	Debe acompañarse de síndrome infeccioso agudo.	Etiológico	Enfermedad sistémica/ Síndrome Febril
753	HTLV-1/HTLV-2		Etiológico	Neurológico.
245	IMPÉTIGO		Sindrómico	Dermatológico.

ANEXOS

759	INFLAMATORIA INTESTINAL, ENFERMEDAD, NUEVA APARICIÓN TRAS VIAJE	Pacientes sin historia de enfermedad inflamatoria intestinal previa a viajes con síndrome clínico característico y biopsia o estudio radiológico compatible con EII. Descartar la presencia de patógenos específicos.	Etiológico	Diarrea crónica
334	INFLUENZA - LIKE, ENFERMEDAD	Fiebre, tos +/- odinofagia con mialgias, escalofríos y síndrome viral sistémico en ausencia de otro dx respiratorio.	Sindrómico	Respiratorio
332	INFLUENZA A	Demostrado por test rápido, PCR, o cultivo. Utilizar para Rx tórax anormal. Si el paciente tiene Rx Tórax e influenza o neumonía, utilizar el código apropiado.	Etiológico	Respiratorio
333	INFLUENZA B	Demostrado por test rápido, PCR, o cultivo. Utilizar para Rx tórax anormal. Si el paciente tiene Rx Tórax e influenza o neumonía, utilizar el código apropiado.	Etiológico	Respiratorio
736	INFLUENZA, AVIAR	Confirmado por PCR u otro test de laboratorio, se puede utilizar "S" como dx de trabajo. Utilizar para Rx tórax anormal. Si el paciente tiene Rx Tórax e influenza o neumonía, utilizar el código apropiado.	Etiológico	Respiratorio
447	INSOMNIO		Sindrómico	Psicológico
389	INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA		Sindrómico	Cardiovascular
712	INTESTINO IRRITABLE, SÍNDROME DEL	Utilizar en pacientes con dx establecido pre-viaje que presentan exacerbación de los síntomas típicos durante o tras el viaje. Descartar la presencia de patógenos específicos	Sindrómico	Diarrea crónica
167	INTESTINO IRRITABLE, SÍNDROME, POSTINFECCIOSO.	Diarrea durante un viaje, seguido de dolor abdominal crónico post-viaje (habitualmente cólico y de intensidad variable) y alteración del hábito intestinal de causa orgánica. "C" requiere síntomas durante al menos 12 semanas (no necesariamente consecutivas) Se puede utilizar "P" con síntomas clásicos < 12 semanas tras estudio completo y negativo de causas orgánicas.	Etiológico	Diarrea crónica

ANEXOS

170	INTOLERANCIA A LACTOSA, POSTINFECCIÓN	Antecedentes de diarrea c/ síntomas malabsortivos que mejoran con modificación dietética	Etiológico	Diarrea crónica
553	INTOXICACIÓN POR AGENTE QUÍMICO		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
737	INTOXICACIÓN POR PLOMO		Etiológico	Enfermedad crónica.
646	INTOXICACIÓN, PARÁLISIS POR MARISCO		Etiológico	Neurológico.
168	ISOSPORA	"C" requiere exámen de laboratorio +. No se puede utilizar "P" or "S".	Etiológico	Diarrea crónica
169	JET LAG		Sindrómico	Psicológico
455	LACERACION		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
458	LARINGITIS		Sindrómico	Oral y Dental
123	LARVA MIGRANS CUTÁNEA		Etiológico	Dermatológico.
205	LARVA MIGRANS VISCERAL		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea
565	LASSA, FIEBRE DE		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
615	LEGIONARIO, ENFERMEDAD DEL		Etiológico	Respiratorio
171	LEISHMANIA, CUTANEA	Especificar especie si se conoce.	Etiológico	Dermatológico.
221	LEISHMANIA, MUCOCUTANEA		Etiológico	Dermatológico.
172	LEISHMANIA, VISCERAL		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea
173	LEPRA		Etiológico	Dermatológico.
335	LEPTOSPIRA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
738	LEUCOPENIA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
367	LINFADENITIS, ADENITIS		Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
282	LINFADENOPATÍA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
572	LINFEDEMA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
448	LITIASIS RENAL		Sindrómico	Genitourinario y ETSS
616	LYME ENFERMEDAD DE, ARTRITIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
617	LYME ENFERMEDAD DE, CRÓNICA (e.j. neurológico)		Etiológico	Neurológico.
366	MAL DE ALTURAS AGUDO		Etiológico	Neurológico.

ANEXOS

234	MALABSORCIÓN	Síntomas de malabsorción que mejoran con modificación dietética.. "C" requiere evidencia de laboratorio. No se permite utilizar" P" o "S" .	Etiológico	Diarrea crónica
179	MALARIA, ESPECIE DESCONOCIDA	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
175	MALARIA, P. FALCIPARUM	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
769	MALARIA, P. KNOWLESI	C requiere verificación por PCR .Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
176	MALARIA, P. MALARIAE	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
177	MALARIA, P. OVALE	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
178	MALARIA, P. VIVAX	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
618	MALARIA, RESISTENCIA A CLOROQUINA- P.f.	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
619	MALARIA, RESISTENCIA A CLOROQUINA- P.v.	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
697	MALARIA, RESISTENCIA A MALARONE	Especificar si fallo terapeutico, fallo de profilaxis o mutación genética confirmadaQuimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
735	MALARIA, RESISTENCIA A MEFLOQUINA	Especificar si fallo terapeutico, fallo de profilaxis o mutación genética confirmadaQuimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
620	MALARIA, RESISTENCIA A PRIMAQUINA - P.v.	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
563	MALARIA, RESITENCIA A QUININA- P.f.	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
628	MALARIA, SEVERA Y COMPLICADA, NO CEREBRAL	Especificar órgano afectado. Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
336	MALARIA, SEVERA Y COMPLICADA, CEREBRAL	Quimioprofilaxis apropiada? (SI/NO)	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
706	MALNUTRICIÓN PROTEICO-CALÓRICA		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
740	MANO- PIE-BOCA, SÍNDROME		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
224	MASTITIS		Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

337	MEFLOQUINA INTOLERANCIA, OTRAS (NO PSIQUIÁTRICA)		Etiológico	Efectos adversos a fármacos o vacunas
480	MEFLOQUINA, INTOLERANCIA, NEUROPSIQUIÁTRICO, LEVE.		Etiológico	Efectos adversos a fármacos o vacunas
503	MEFLOQUINA, INTOLERANCIA, NEUROPSIQUIÁTRICO, SEVERO		Etiológico	Efectos adversos a fármacos o vacunas
726	MELIOIDOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
262	MEMBRANA TIMPÁNICA, PERFORACIÓN		Sindrómico	Respiratorio
463	MENIERE, SÍNDROME DE		Sindrómico	Neurologico.
652	MENINGITIS, AMEBOMA DE VIDA LIBRE		Etiológico	Neurologico.
460	MENINGITIS, BACTERIANA OTROS		Etiológico	Neurologico.
653	MENINGITIS, EOSINOFÍLICA		Sindrómico	Neurologico.
654	MENINGITIS, FUNGICA		Etiológico	Neurologico.
651	MENINGITIS, H. INFLUENZA		Etiológico	Neurologico.
461	MENINGITIS, MENINGOCOCICA		Etiológico	Neurologico.
650	MENINGITIS, NEUMOCOCICA		Etiológico	Neurologico.
462	MENINGITIS, VIRAL		Etiológico	Neurologico.
459	MENINGOCOCICA, SEPSIS (NO MENINGEA)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
371	MENSTRUACIÓN, ALTERACIONES		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
543	METABÓLICAS, ALTERACIONES		Etiológico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
248	MIALGIA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
182	MIASIS		Etiológico	Dermatologico.
707	MICRONUTRIENTES, DÉFICIT DE		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
656	MIOCARDITIS		Sindrómico	Cardiovascular
467	MOLLUSCUM CONTAGIOSUM		Etiológico	Dermatologico.
180	MONONUCLEOSIS INESPECÍFICA	Serología para CMV (-) y EBV (-); o serología no disponible para confirmar CMV o EBV	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

109	MORDEDURA DE ANIMAL, OTRO.	Especificar tipo de animal después de verificar que el tipo de animal no tiene su propio código en la Tabla Codificada de Diagnósticos.	Sindrómico	Dermatologico.
377	MORDEDURA DE GATO		Sindrómico	Dermatologico.
379	MORDEDURA DE MONO		Sindrómico	Dermatologico.
376	MORDEDURA DE OSO		Sindrómico	Dermatologico.
378	MORDEDURA DE PERRO		Sindrómico	Dermatologico.
380	MORDEDURA HUMANA		Sindrómico	Dermatologico.
601	MUERTE	Especificar causa de la muerte	Sindrómico	Muerte
626	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, TUBERCULOMA EN SNC		Etiológico	Neurologico.
766	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, (MDR O XDR)	"C" requiere evidencia de laboratorio.Utilizar "S" cuando sólo hay evidencia clínica de no respuesta a fármacos de primera línea. Utilizar este código además de 209, 211, 223, 625, 626, or 676 que pone de manifiesto la forma de presentación de la enfermedad.Añada "MDR" o "XDR" y anote los fármacos ante los que se ha documentado en laboratorio la resistencia. TB MDR se define como resistencia a Isoniazida y Rifampicina. TB XDR incluye los criterios de MDR y ADEMÁS resistencia al menos a una de las 3 drogas intravenosas de segunda línea Y resistencia a cualquier quinolona.	Etiológico	Respiratorio
625	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, DISEMINADA/MILIAR		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
211	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, EXTRAPULMONAR	Utilizar 676 para MENINGITIS TB , 625 para TB DISEMINADA/MILIAR y 626 para TUBERCULOMA DE SNC.Especificar localización de la infección si se conoce.	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
676	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, MENINGITIS		Etiológico	Neurologico.
209	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, PULMONAR		Etiológico	Respiratorio
223	MYCOBACTERIUM, ATÍPICA (CUTANEA)		Etiológico	Dermatologico.

ANEXOS

230	MYCOBACTERIUM, ATÍPICA, PULMONAR		Etiológico	Respiratorio
722	NAUSEAS, VOMITOS	Diagnóstico de exclusión si otros códigos diagnósticos no se pueden aplicar. Utilizar INTOXICACIÓN ALIMENTARIA 525 si agudo y autolimitado menor de 12 horas.	Sindrómico	Gastrointestinal, otros
496	NEUMONÍA / SDRE. DISTRESS RESPIRATORIO DEL ADULTO	Utilizar para Rx tórax anormal. Si el paciente tiene Rx Tórax e influenza o neumonía, utilizar el código apropiado.	Sindrómico	Respiratorio
187	NEUMONÍA ATIPICA (DIFUSA)	Utilizar para Rx tórax anormal. Si el paciente tiene Rx Tórax e influenza o neumonía, utilizar el código apropiado. Especificar organismo si se conoce	Etiológico	Respiratorio
188	NEUMONÍA BACTERIANA (LOBAR)	Utilizar con Rx Tórax anormal. Especificar organismo si se conoce	Etiológico	Respiratorio
639	NEUMONÍA, FUNGICA	Necesita validación microbiológica	Etiologic	Respiratorio
125	NEUROCISTICERCOSIS		Sindrómico	Neurologico.
341	NEURODERMATOSIS		Sindrómico	Dermatologico.
752	NEUROPATÍA CRANEAL		Sindrómico	Neurologico.
484	NEUROPATÍA PERIFÉRICA		Sindrómico	Neurologico.
727	OCULAR, ENFERMEDAD CRÓNICA		Sindrómico	Oftalmologico
519	ORZUELO/BLEFARITIS		Sindrómico	Oftalmologico
470	OTITIS (Serosa)		Sindrómico	Respiratorio
471	OTITIS EXTERNA		Sindrómico	Respiratorio
183	OTITIS MEDIA AGUDA		Sindrómico	Respiratorio
472	OVARIO, QUISTE DE		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
479	PALPITACIONES		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
700	PANCREATITIS	Enfermedad clínica compatible con elevación de enzimas séricas pancreáticas y estudio de imagen anormal si está disponible.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
468	PAPERAS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
483	PAPILEDEMA		Sindrómico	Neurologico.

ANEXOS

637	PARACOCCIDIOIDOMICOSIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
272	PARÁLISIS CEREBRAL		Sindrómico	Enfermedad crónica.
485	PARKINSON, ENFERMEDAD DE		Sindrómico	Enfermedad crónica.
486	PARONIQUIA		Sindrómico	Dermatologico.
569	PARVOVIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
545	PEDICULOSIS		Etiológico	Dermatologico.
570	PÉRDIDA DE SEGUIMIENTO		Sindrómico	Pérdida de seguimiento.
489	PERICARDITIS		Sindrómico	Cardiovascular
698	PERITONITIS		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
642	PERTUSSIS		Etiológico	Respiratorio
529	PESO, PÉRDIDA DE		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
381	PICADURA DE ESCORPIÓN		Sindrómico	Dermatologico.
111	PICADURA ANIMAL MARINO (AGUIJÓN)		Sindrómico	Dermatologico.
382	PICADURA DE ARAÑA		Sindrómico	Dermatologico.
308	PICADURA DE GARRAPATA		Sindrómico	Dermatologico.
110	PICADURA INSECTO (AGUIJÓN)		Sindrómico	Dermatologico.
353	PICADURA INSECTO SOBREINFECTADA		Sindrómico	Dermatologico.
255	PIELONEFRITIS		Sindrómico	Genitourinario y ETS
254	PIOMIOSITIS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
495	PLEURESÍA		Sindrómico	Respiratorio
344	POLINEURITIS DE ORIGEN DESCONOCIDO		Sindrómico	Neurologico.
723	POLIPOSIS COLÓNICA	Requiere endoscopia o Rx. Descartar esquistosomosis.	Sindrómico	Gastrointestinal Other
501	PROLAPSO UTERINO		Sindrómico	Obstetricia/ginecología
703	PROSTATITIS AGUDA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
744	PROSTATITIS CRÓNICA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
227	PROTEINURIA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
715	PROTOZOO INTESTINAL (SIN DIARREA), INESPECÍFICO	Para protozoos que no están en la Tabla de Diagnósticos Codificados	Etiológico	Gastrointestinal, otros

ANEXOS

347	PRURITO, ORIGEN DESCONOCIDO		Sindrómico	Dermatologico.
504	PSICOSIS, NO MEFLOQUINA		Sindrómico	Psicológico
345	PSORIASIS		Sindrómico	Dermatologico.
393	PULMONAR, ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)		Sindrómico	Enfermedad crónica.
385	QUEMADURAS		Sindrómico	Dermatologico.
708	QUISTES	Especificar localización si se conoce.	Sindrómico	Dermatologico.
349	RABIA		Etiológico	Neurologico.
190	RABIA, PROFILAXIS POSTEXPOSICIÓN		Sindrómico	Dermatologico.
368	RASH ALÉRGICO (NO RELACIONADO CON FÁRMACOS)		Sindrómico	Dermatologico.
116	RASH, CERCARIAS		Etiológico	Dermatologico.
396	RASH, DERMATITIS DE CONTACTO		Sindrómico	Dermatologico.
130	RASH, ETIOLOGÍA DESCONOCIDA (NO FEBRIL)		Sindrómico	Dermatologico.
131	RASH, FOTOSENSIBILIDAD		Sindrómico	Dermatologico.
415	RASH, FUNGICO		Etiológico	Dermatologico.
622	RASH, INDUCIDO POR CALOR		Sindrómico	Dermatologico.
490	RASH, PETEQUIAL		Sindrómico	Dermatologico.
195	RASH, PRURITO DEL BAÑISTA		Etiológico	Dermatologico.
199	RASH, PRURITO DEL BAÑISTA DEL MAR, ERUPCIÓN		Etiológico	Dermatologico.
323	RASH, RELACIONADA CON FÁRMACOS		Etiológico	Dermatologico.
216	RASH, URTICARIAL (ANGIOEDEMA)		Sindrómico	Dermatologico.
135	REACCIÓN ADVERSA A FÁRMACOS, NO INCLUIDA MEFLOQUINA (SIN AFECTACIÓN CUTÁNEA)	Utilizar RASH, RELACIONADO CON FÁRMACOS 323 para afectación cutánea. Especificar el nombre del fármaco si se conoce.	Sindrómico	Reacciones adversas a Fármacos
273	REACCIÓN ANSIOSA		Sindrómico	Psicológica
702	REFLUJO GASTROESOFÁGICO, ENFERMEDAD (RGE)	Pirosis o regurgitación predominante o frecuente (más de un episodio semanal).	Sindrómico	Gastrointestinal, otros
350	REITER, SINDROME DE		Etiológico	Enfermedad crónica

ANEXOS

694	RENAL, FALLO CRÓNICO		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
693	RENAL, FALLO AGUDO		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
729	RESPIRATORIO AGUDO SEVERO, SÍNDROME (SARS)		Etiológico	Respiratorio
191	RESPIRATORIO, INFECCIÓN DEL TRACTO SUPERIOR	Restringido a coriza, resfriado, sin tos a no ser que sea secundario a goteo nasal.	Sindrómico	Respiratorio
681	RETENCIÓN URINARIA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
302	RICKETTSIA (ACTUAL ORIENTIA), TSUTSUGAMUSHI		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
631	RICKETTSIA, AKARI		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
303	RICKETTSIA, ESPECIE DESCONOCIDA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
733	RICKETTSIA, FELIS (FIEBRE MOTEADA POR PULGAS)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
732	RICKETTSIA, FIEBRE DE LAS MONTAÑAS ROCOSAS, FIEBRE BOTONOSA AFRICANA, FIEBRE MEDITERRÁNEA.		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
306	RICKETTSIA, OTROS	Especificar especie. Si especie desconocida, utilizar código 303 Rickettsia, desconocido.	Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
630	RICKETTSIA, PROWAZEKI (TIFUS EPIDÉMICO, PIOJOS)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
734	RICKETTSIA, TYPHI (TIFUS MURINO POR PULGAS)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
278	RINITIS ALÉRGICA		Sindrómico	Respiratorio.
549	ROSEOLA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
575	ROSS RIVER, VIRUS		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
550	RUBELA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
192	SALMONELLA, OTROS	No typhi o paratyphi. "C" requiere cultivo + . "P" o "S" no está permitido. Especificar especie si se conoce.	Etiológico	Diarrea aguda
632	SALMONELLA, PARATYPHI		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
193	SALMONELLA, TYPHI		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

760	SANGRADO GASTROINTESTINAL , DIVERTICULAR	Sangrado agudo bajo gastrointestinal con visualización endoscópica de sangrado diverticular requerido para "C". No se permite utilizar "P" or "S" .	Etiológico	Gastrointestinal, otros
505	SANGRADO RECTAL		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
184	SANO		Sindrómico	Sano
507	SARAMPION		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
146	SCREENING PARA ENFERMEDADES RELACIONADAS CON VIAJES		Sindrómico	Screening (Sólo diagnóstico de trabajo)
699	SÉPSIS	Especificar especie si se conoce.	Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
635	SHIGELLA, S. boydii	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no permitido.	Etiológico	Diarrea aguda
633	SHIGELLA, S. disentería	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no permitido.	Etiológico	Diarrea aguda
634	SHIGELLA, S. flexneri	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no permitido.	Etiológico	Diarrea aguda
200	SHIGELLA, S. sonnei	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no permitido.	Etiológico	Diarrea aguda
101	SIDA		Etiológico	Enfermedad crónica.
356	SÍFILIS		Etiológico	Genitourinario y ETSS
521	SÍNCOPE		Sindrómico	Síntomas o hallazgos inespecíficos.
201	SINUSITIS, AGUDA	Se requiere supuración y dolor., Utilizar incluso si tos o fiebre están presente, pero si la tos es claramente secundaria a la sinusitis	Sindrómico	Respiratorio
202	SINUSITIS, CRÓNICA	Se requiere supuración y dolor., Utilizar incluso si tos o fiebre están presente, pero si la tos es claramente secundaria a la sinusitis	Sindrómico	Respiratorio
253	SPRUE TROPICAL	"C" requiere biopsia. Se puede utilizar "P" para síndrome clínico compatible con imagen radiológica compatible O malabsorción confirmada por laboratorio con respuesta a terapia antibiótica.	Etiológico	Diarrea crónica
241	STRESS		Sindrómico	Psicológico
225	STRESS POSTTRAUMÁTICO		Sindrómico	Psicológico
705	TALASEMIA		Sindrómico	Enfermedad crónica.

ANEXOS

748	TEJIDOS BLANDOS, INFECCIÓN. MRSA		Etiológico	Dermatológico.
747	TEJIDOS BLANDOS, INFECCIÓN. STAFYLOCOCICA		Etiológico	Dermatológico.
522	TENDINITIS		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
641	TETANO		Etiológico	Neurologico.
756	TIFOIDEA FIEBRE, INESPECÍFICA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
357	TINITUS		Sindrómico	Neurologico.
263	TIROIDES, ENFERMEDAD DE		Sindrómico	Enfermedad crónica.
358	TONSILITIS		Sindrómico	Oral y Dental
525	TOXICIDAD ALIMENTARIA	Gastroenteritis mediada por toxinas; excluido pescado y marisco	Sindrómico	Diarrea aguda
206	TOXOPLASMA GONDII		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
513	TRANSMISIÓN SEXUAL, ENFERMEDAD DE	No cervicitis o enfermedad pélvica inflamatoria.	Sindrómico	Genitourinario y ETSs
126	TRASTORNO DELIRANTE POR PARÁSITOS		Sindrómico	Psicológica
432	TRAUMATISMO CRANEAL		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
724	TRAUMATISMO O HERIDA, MISCELÁNEA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
208	TRICHURIS TRICHIURA (WHIPWORM)		Etiológico	Gastrointestinal, otros
360	TRICOMONAS INTESTINALIS		Etiológico	Gastrointestinal, otros
361	TRICOMONAS VAGINALIS		Etiológico	Genitourinario y ETSs
268	TRIGEMINAL, NEURALGIA		Sindrómico	Neurologico.
671	TRIPANOSOMIASIS, AFRICANA (T. gambiense)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
363	TRIPANOSOMIASIS, AFRICANA (T. rhodesiense)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
207	TRIQUNELLA		Etiológico	Parasitos tisulares, miscelánea
405	TROMBOFLEBITIS (TVP)		Sindrómico	Cardiovascular
685	TROMPA DE EUSTAQUIO, DISFUNCIÓN		Sindrómico	Respiratorio
210	TUBERCULOSIS, PPD, QUANTIFERON O T-SPOT POSITIVO (ENFERMEDAD NO ACTIVA)		Etiológico	Enfermedad crónica.
696	TULAREMIA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
718	TUMOR BENIGNO SUPERFICIAL		Sindrómico	Dermatológico.

ANEXOS

256	TUNEL CARPIANO, SÍNDROME DEL		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
212	TUNGIASIS		Etiológico	Dermatologico.
755	ÚLCERA CORNEAL		Sindrómico	Oftalmologico
717	ÚLCERA CUTÁNEA (BACTERIANA, NO PICADURA DE INSECTO)		Sindrómico	Dermatologico.
611	ÚLCERA GENITAL	Si es debido a Herpes utilizar HERPES SIMPLEX 442.	Sindrómico	Genitourinario y ETSs
342	ÚLCERA PÉPTICA, H.PYLORI (+)	"C" requiere endoscopia o estudio radiológico alto en presencia de test invasivos y no invasivos positivo para H. pylori. No se permite el uso de "P" o "S" Utilizar DISPESIA 237 si no hay confirmación.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
279	ÚLCERA PÉPTICA, INESPECÍFICO.	"C" requiere endoscopia o estudio radiológico alto .Test para H. pylori no realizado.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
343	ÚLCERA PÉPTICA, H.PYLORI (-)	"C" requiere endoscopia o estudio radiológico alto en presencia de test invasivos y no invasivos negativo para H. pylori.. No se permite el uso de "P" o "S". DISPESIA 237 si no hay confirmación.	Sindrómico	Gastrointestinal, otros
487	ÚLCERA, PERFORACIÓN		Sindrómico	Gastrointestinal, otros
166	UNCINARIAS (A. duodenale, N. americana)		Etiológico	Gastrointestinal, otras
446	UÑA ENCARNADA		Sindrómico	Traumatismos y musculoesquelético
648	URETRITIS, GONOCOCICA		Etiológico	Genitourinario y ETSs
214	URETRITIS, INESPECÍFICA		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
649	URETRITIS, NO GONOCOCICA		Etiológico	Genitourinario y ETSs
215	URINARIO TRACTO, INFECCIÓN DEL		Sindrómico	Genitourinario y ETSs
691	VACUNA, EFECTO ADVERSO (NO RASH)	Especificar vacuna implicada si se conoce y si el evento fue localizado, sistémico o severo.	Sindrómico	Efectos adversos a fármacos o vacunas
217	VAGINITIS	Buscar Códigos Genitourinarios para ETS específicas si se conoce y es aplicable	Sindrómico	Obstetricia/ginecologia
643	VALLE DEL RIFT, FIEBRE DEL		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.

ANEXOS

526	VARICELA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
767	VERRUGAS NO GENITALES		Etiológico	Dermatologico.
647	VERRUGAS GENITALES		Etiológico	Genitourinario y ETSS
365	VERTIGO		Sindrómico	Neurologico.
403	VÉRTIGO		Sindrómico	Neurologico.
624	VIBRIO, NO CÓLERA	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no está permitido.Especificar especies si se conoce.	Etiológico	Gastrointestinal, otros
678	VIOLENCIA, EXPOSICIÓN A		Sindrómico	Psicologico
219	VIRAL, SÍNDROME (NO RASH)	Si respiratorio, mirar si INFLUENZA-LIKE, ENFERMEDAD 334 es aplicable.	Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
623	VIRAL, SÍNDROME CON RASH		Sindrómico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
695	VIRUELA (VARIOLA MAJOR)		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
260	VISIÓN, DISMINUCIÓN DE		Sindrómico	Oftalmologico
688	VISIÓN, PÉRDIDA DE		Sindrómico	Oftalmologico
276	VÓMITOS CICLICOS, SÍNDROME DE		Sindrómico	Psicológica
713	WEST NILE, VIRUS		Etiológico	Neurologico.
220	YERSINIA ESPECIES, NO-PESTIS	"C" requiere cultivo +. "P" o "S" no permitido.	Etiológico	Diarrea aguda
564	YERSINIA PESTIS, BUBONICA		Etiológico	Enfermedad sistémica/Sdre febril.
582	YERSINIA PESTIS, NEUMONICA		Etiológico	Respiratorio

9.- BIBLIOGRAFÍA.

- [1] Gushulak BD, MacPherson DW. Globalization of infectious diseases: the impact of migration. *Clin Infect Dis*. 2004 Jun 15;38(12):1742-8.
- [2] Informe sobre las inmigraciones en el mundo. Organización mundial para las migraciones OMI 2010.
- [3] Instituto Nacional de Estadística. Registro municipal de habitantes, Avance del Padrón Municipal a 1 de enero 2010 [consultado 1/3/2011]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np595.pdf>.
- [4] United Nation World Tourism Organization. UNWTO World Tourism Barometer. 2009. Consultado el 3 de marzo 2011 en <http://www.unwto.org/facts/eng/barometer.htm>
- [5] United Nations World Tour Organization ONWTO. Tourisms Highlights 2009; 2009.
- [6] Encuesta de Movimientos Turísticos de los Españoles (Familitur) 2009; 2009.
- [7] Greenwood Z, Black J, Weld L, O'Brien D, Leder K, Von Sonnenburg F, et al. Gastrointestinal infection among international travelers globally. *Journal of travel medicine*. 2008 Jul-Aug;15(4):221-8.
- [8] Jelinek T, Myrvang B. Surveillance of imported infectious diseases in Europe: report from the 4th TropNetEurop workshop. *Acta Trop*; 2004
- [9] Leder K, Black J, O'Brien D, Greenwood Z, Kain KC, Schwartz E, et al. Malaria in travelers: a review of the GeoSentinel surveillance network. *Clin Infect Dis*. 2004 Oct 15;39(8):1104-12.
- [10] Perez-Molina JA, Lopez-Velez R, Navarro M, Perez-Elias MJ, Moreno S. Clinicoepidemiological characteristics of HIV-infected immigrants attended at a tropical medicine referral unit. *Journal of travel medicine*. 2009 Jul-Aug;16(4):248-52.
- [11] Jelinek T. Imported falciparum malaria in Europe: 2007 data from TropNetEurop. *Euro Surveill*. 2008 Jun 5;13(23).
- [12] Jelinek T, Schulte C, Behrens R, Grobusch MP, Coulaud JP, Bisoffi Z, et al. Imported Falciparum malaria in Europe: sentinel surveillance data from the European network on surveillance of imported infectious diseases. *Clin Infect Dis*. 2002 Mar 1;34(5):572-6.
- [13] Espinosa-Vega E, Martin-Sanchez AM, Elcuaz-Romano R, Hernandez-Febles M, Molina-Cabrillana J, Perez-Arellano JL. Malaria in Paradise: Characterization of Imported Cases in Gran Canaria Island (1993-2006). *Journal of travel medicine*. May;18(3):165-72.
- [14] Barnett ED, MacPherson DW, Stauffer WM, Loutan L, Hatz CF, Matteelli A, et al. The visiting friends or relatives traveler in the 21st century: time for a new definition. *Journal of travel medicine*. May-Jun;17(3):163-70.
- [15] Bacaner N, Stauffer B, Boulware DR, Walker PF, Keystone JS. Travel medicine considerations for North American immigrants visiting friends and relatives. *Jama*. 2004 Jun 16;291(23):2856-64.
- [16] Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, von Sonnenburg F, et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clin Infect Dis*. 2006 Nov 1;43(9):1185-93.
- [17] Castelli F. Human mobility and disease: a global challenge. *Journal of travel medicine*. 2004 Jan-Feb;11(1):1-2.
- [18] Van Herck K, Van Damme P, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Dahlgren AL, et al. Knowledge, attitudes and practices in travel-related

infectious diseases: the European airport survey. *Journal of travel medicine*. 2004 Jan-Feb;11(1):3-8.

[19] Behrens RH, Stauffer WM, Barnett ED, Loutan L, Hatz CF, Matteelli A, et al. Travel case scenarios as a demonstration of risk assessment of VFR travelers: introduction to criteria and evidence-based definition and framework. *Journal of travel medicine*. May-Jun;17(3):153-62.

[20] Salvado E, Pinazo MJ, Munoz J, Alonso D, Naniche D, Mayor A, et al. [Clinical presentation and complications of Plasmodium falciparum malaria in two populations: travelers and immigrants]. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*. 2008 May;26(5):282-4.

[21] Valerio L, Roure S, Rubiales A, Dolores Tenas M, Fernandez-Rivas G, Martinez-Cuevas O, et al. [Imported infectious diseases associated with international trips by adult immigrants to visit family and friends]. *Gac Sanit*. 2009 Dec;23 Suppl 1:86-9.

[22] Arnaez J, Roa MA, Albert L, Cogollos R, Rubio JM, Villares R, et al. Imported malaria in children: a comparative study between recent immigrants and immigrant travelers (VFRs). *Journal of travel medicine*. Jul-Aug;17(4):221-7.

[23] Munoz J, Gomez i Prat J, Gallego M, Gimeno F, Trevino B, Lopez-Chejade P, et al. Clinical profile of Trypanosoma cruzi infection in a non-endemic setting: immigration and Chagas disease in Barcelona (Spain). *Acta Trop*. 2009 Jul;111(1):51-5.

[24] Roca C, Gascon J, Font B, Pujol T, Valls ME, Corachan M. Neurocysticercosis and population movements: analysis of 23 imported cases in Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2003 Jun;22(6):382-4.

[25] Rotger M, Serra T, de Cardenas MG, Morey A, Vicente MA. Increasing incidence of imported schistosomiasis in Mallorca, Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2004 Nov;23(11):855-6.

[26] Perez de Ayala A, Perez-Molina JA, Norman F, Lopez-Velez R. Chagasic cardiomyopathy in immigrants from Latin America to Spain. *Emerging infectious diseases*. 2009 Apr;15(4):607-8.

[27] Munoz J, Coll O, Juncosa T, Verges M, del Pino M, Fumado V, et al. Prevalence and vertical transmission of Trypanosoma cruzi infection among pregnant Latin American women attending 2 maternity clinics in Barcelona, Spain. *Clin Infect Dis*. 2009 Jun 15;48(12):1736-40.

[28] Piron M, Verges M, Munoz J, Casamitjana N, Sanz S, Maymo RM, et al. Seroprevalence of Trypanosoma cruzi infection in at-risk blood donors in Catalonia (Spain). *Transfusion*. 2008 Sep;48(9):1862-8.

[29] Aranda C, Eritja R, Roiz D. First record and establishment of the mosquito Aedes albopictus in Spain. *Med Vet Entomol*. 2006 Mar;20(1):150-2.

[30] Rezza G. Infection with chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region. *Lancet*. 2007;370(9602):1840-6.

[31] Lanciotti RS. Origin of the West Nile virus responsible for an outbreak of encephalitis in the northeastern United States. *Science*. 1999;286(5448):2333-7.

[32] Lundstrom JO. Mosquito-borne viruses in western Europe: a review. *J Vector Ecol*. 1999;24:1-39.

[33] Santa-Olalla Peralta P, Vazquez-Torres MC, Latorre-Fandos E, Mairal-Claver P, Cortina-Solano P, Puy-Azón A, et al. First autochthonous malaria case

due to *Plasmodium vivax* since eradication, Spain, October 2010. *Euro Surveill.* 2010 Oct 14;15(41):19684.

[34] Gjenero-Margan I, Aleraj B, Krajcar D, Lesnikar V, Klobucar A, Pem-Novosel I, et al. Autochthonous dengue fever in Croatia, August-September 2010. *Euro Surveill.*16(9).

[35] Measles among adults associated with adoption of children in China, California, Missouri, and Washington, July-August 2006. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2007 Feb 23;56(7):144-6.].

[36] Ramos JM, Masia M, Rodriguez JC, Padilla I, Soler MJ, Gutierrez F. Tuberculosis in immigrants: clinical and epidemiological differences as compared to the native population (1999-2002). *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica.* 2004 Jun-Jul;22(6):315-8.

[37] Salas J, Vazquez J, Cabezas T, Lozano AB, Cabeza I. Hepatitis B virus (HBV) infection in Sub-Saharan immigrants in Almeria (Spain). *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica.* Feb;29(2):121-3.

[38] Mutsch M, Spicher VM, Gut C, Steffen R. Hepatitis A virus infections in travelers, 1988-2004. *Clin Infect Dis.* 2006 Feb 15;42(4):490-7.

[39] Barnett ED, Walker PF. Role immigrants and migrants in emerging infectious diseases. *Med Clin North Am.* 2008;92:1447-58. .

[40] Ramos JM, Gutierrez F, Padilla S, Masia M, Escolano C. [Clinical and epidemiological characteristics of human immunodeficiency virus infection in foreigners residing in Elche, Spain (1998-2003)]. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica.* 2005 Oct;23(8):469-73.

[41] Monge-Maillo B, Jimenez BC, Perez-Molina JA, Norman F, Navarro M, Perez-Ayala A, et al. Imported infectious diseases in mobile populations, Spain. *Emerging infectious diseases.* 2009 Nov;15(11):1745-52.

[42] Cain KP, Benoit SR, Winston CA, Mac Kenzie WR. Tuberculosis among foreign-born persons in the United States. *Jama.* 2008 Jul 23;300(4):405-12.

[43] WHO Report 2008. Global Tuberculosis Control 2008. Surveillance, planning, financing. World Health Organization. WHO/HTM/TB/2008.393.

[44] Shah NS, Wright A, Bai GH, Barrera L, Boulahbal F, Martin-Casabona N, et al. Worldwide emergence of extensively drug-resistant tuberculosis. *Emerging infectious diseases.* 2007 Mar;13(3):380-7.

[45] Kim HR, Hwang SS, Kim HJ, Lee SM, Yoo CG, Kim YW, et al. Impact of extensive drug resistance on treatment outcomes in non-HIV-infected patients with multidrug-resistant tuberculosis. *Clin Infect Dis.* 2007 Nov 15;45(10):1290-5.

[46] Manzardo C, Trevino B, Gomez i Prat J, Cabezas J, Mongui E, Claveria I, et al. Communicable diseases in the immigrant population attended to in a tropical medicine unit: epidemiological aspects and public health issues. *Travel Med Infect Dis.* 2008 Jan-Mar;6(1-2):4-11.

[47] Ramos JM, Masia M, Padilla S, Escolano C, Bernal E, Gutierrez F. [Imported and non-imported diseases in the immigrant population. A decade of experience from an infectious diseases unit.]. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica.* Feb 22.

[48] Diz S, Lopez-Velez R, Moreno A, Fortun J, Moreno L, Gomez-Mampaso E, et al. Epidemiology and clinical features of tuberculosis in immigrants at an infectious diseases department in Madrid. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007 Jul;11(7):769-74.

- [49] Orcau A, Rius C, García de Olalla P, Caylà JA. 2009. La tuberculosis en Barcelona. Programa de Prevención y Control de la TB de Barcelona. Informe 2008. Publicaciones de la Agencia de Salud Pública. Ayuntamiento de Barcelona, 2009.
- [50] Ordobas Gavin M, Canellas Llabres S, Garcia Fernandez C, Garcia Comas L, Gutierrez Rodriguez MA, Rodero Garduno I, et al. [Tuberculosis in the Autonomous region of Madrid, Spain. Incidence among foreign and Spanish individuals during the 1996-2004 period]. *Rev Esp Salud Publica*. 2007 Nov-Dec;81(6):597-604.
- [51] García-García JM, Blanquer R, Rodrigo T, Caylà JA, Caminero JA, Vidal R, Casals M, Ruiz-Manzano J; Working Group on Completion of Tuberculosis Treatment in Spain. Social, clinical and microbiological differential characteristics of tuberculosis among immigrants in Spain. *PLoS One*. 2011 Jan 20;6(1):e16272.
- [52] Gil M, Moreno R, Marin M, Romeu MA, Gomila B, Gonzalez F. [Influence of immigration on tuberculosis transmission patterns in Castellon, Spain (2004-2007)]. *Gac Sanit*. Feb 9.
- [53] Valerio L, Barro S, Perez B, Roca C, Fernandez J, Solsona L, et al. [Seroprevalence of chronic viral hepatitis markers in 791 recent immigrants in Catalonia, Spain. Screening and vaccination against hepatitis B recommendations]. *Rev Clin Esp*. 2008 Oct;208(9):426-31.
- [54] Lopez-Velez R, Huerga H, Turrientes MC. Infectious diseases in immigrants from the perspective of a tropical medicine referral unit. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2003 Jul;69(1):115-21.
- [55] Vigilancia epidemiológica del SIDA en España. Registro nacional de casos de SIDA Actualización a 30 de Junio de 2010. Consultado el 3 de marzo de 2011 en <http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/SPNS>.
- [56] Caro-Murillo AM, Castilla Catalan J, del Amo Valero J. [Epidemiology of HIV infection in immigrants in Spain: information sources, characteristics, magnitude and tendencies]. *Gac Sanit*. Jan-Feb;24(1):81-8.
- [57] Martin V, Garcia de Olalla P, Orcau A, Cayla JA. Factors Associated With Tuberculosis as an AIDS-Defining Disease in an Immigration Setting. *J Epidemiol*. Mar 5;21(2):108-13.
- [58] Belza MJ, Clavo P, Ballesteros J, Menendez B, Castilla J, Sanz S, et al. [Social and work conditions, risk behavior and prevalence of sexually transmitted diseases among female immigrant prostitutes in Madrid (Spain)]. *Gac Sanit*. 2004 May-Jun;18(3):177-83.
- [59] Gutierrez M, Tajada P, Alvarez A, De Julian R, Baquero M, Soriano V, et al. Prevalence of HIV-1 non-B subtypes, syphilis, HTLV, and hepatitis B and C viruses among immigrant sex workers in Madrid, Spain. *J Med Virol*. 2004 Dec;74(4):521-7.
- [60] Vall Mayans M, Arellano E, Armengol P, Escriba JM, Loureiro E, Saladie P, et al. [HIV infection and other sexually-transmitted infections among immigrants in Barcelona]. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica*. 2002 Apr;20(4):154-6.
- [61] Ramos JM, Pastor C, Masia MM, Cascales E, Royo G, Gutierrez-Rodero F. [Health in the immigrant population: prevalence of latent tuberculosis, hepatitis B, hepatitis C, human immunodeficiency virus and syphilis infection]. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica*. 2003 Dec;21(10):540-2.

- [62] Leder K. Travelers as a sentinel population: use of sentinel networks to inform pretravel and posttravel evaluation. *Curr Infect Dis Rep.* 2009 Jan;11(1):51-8.
- [63] Marano C, Freedman DO. Global health surveillance and travelers' health. *Current opinion in infectious diseases.* 2009 Oct;22(5):423-9.
- [64] Chen LH, Wilson ME, Davis X, Loutan L, Schwartz E, Keystone J, et al. Illness in long-term travelers visiting GeoSentinel clinics. *Emerging infectious diseases.* 2009 Nov;15(11):1773-82.
- [65] Swaminathan A, Torresi J, Schlagenhauf P, Thursky K, Wilder-Smith A, Connor BA, et al. A global study of pathogens and host risk factors associated with infectious gastrointestinal disease in returned international travellers. *J Infect.* 2009 Jul;59(1):19-27.
- [66] Nicolls DJ, Weld LH, Schwartz E, Reed C, von Sonnenburg F, Freedman DO, et al. Characteristics of schistosomiasis in travelers reported to the GeoSentinel Surveillance Network 1997-2008. *The American journal of tropical medicine and hygiene.* 2008 Nov;79(5):729-34.
- [67] Lederman ER, Weld LH, Elyazar IR, von Sonnenburg F, Loutan L, Schwartz E, et al. Dermatologic conditions of the ill returned traveler: an analysis from the GeoSentinel Surveillance Network. *Int J Infect Dis.* 2008 Nov;12(6):593-602.
- [68] Antohi R, Ogescu C, Stefan L, Raureanu M, Onofriescu M, Toma M. Management of the electronic patient records in the web based platform for diagnosis and medical decision for optimization in healthcare-PROMED. *Stud Health Technol Inform.* 2007;127:98-107.
- [69] Jelinek T. Imported schistosomiasis in Europe: preliminary data for 2007 from TropNetEurop. *Euro Surveill.* 2008 Feb 14;13(7).
- [70] Schlagenhauf P, Santos-O'Connor F, Parola P. The practice of travel medicine in Europe. *Clin Microbiol Infect.* Mar;16(3):203-8.
- [71] Field V, Gautret P, Schlagenhauf P, Burchard GD, Caumes E, Jensenius M, et al. Travel and migration associated infectious diseases morbidity in Europe, 2008. *BMC infectious diseases.*10:330.
- [72] Gautret P, Botelho-Nevers E, Charrel RN, Parola P. Dengue virus infections in travellers returning from Benin to France, July-August 2010. *Euro Surveill.* Sep 9;15(36).
- [73] Botelho-Nevers E, Gautret P, Benarous L, Charrel R, Felkai P, Parola P. Travel-related influenza A/H1N1 infection at a rock festival in Hungary: one virus may hide another one. *Journal of travel medicine.* May-Jun;17(3):197-8.
- [74] Gautret P, Simon F, Hervius Askling H, Bouchaud O, Leparac-Goffart I, Ninove L, et al. Dengue type 3 virus infections in European travellers returning from the Comoros and Zanzibar, February-April 2010. *Euro Surveill.* Apr 15;15(15):19541.
- [75] Carrilero B, Quesada JJ, Alfayate S, Segovia M. [Congenital Chagas disease in a newborn of a Bolivian mother]. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica.* 2009 Oct;27(8):486-7.
- [76] McCarthy O, Musso-Buendia A, Kaiser M, Brun R, Ruiz-Perez LM, Johansson NG, et al. Design, synthesis and evaluation of novel uracil acetamide derivatives as potential inhibitors of Plasmodium falciparum dUTP nucleotidohydrolase. *Eur J Med Chem.* 2009 Feb;44(2):678-88.

- [77] Ferreira F, Cano J, Furtado A, Ndong-Mabale N, Ndong-Asumu P, Benito A, et al. An alternative approach to detect *Trypanosoma* in *Glossina* (Diptera, Glossinidae) without dissection. *J Infect Dev Ctries*. 2008;2(1):63-7.
- [78] Gonzalez LM, Bonay P, Benitez L, Ferrer E, Harrison LJ, Parkhouse RM, et al. Molecular and functional characterization of a *Taenia* adhesion gene family (TAF) encoding potential protective antigens of *Taenia saginata* oncospheres. *Parasitol Res*. 2007 Feb;100(3):519-28.
- [79] Roca C, Balanzo X, Fernandez-Roure JL, Sauca G, Savall R, Gascon J, et al. [Imported diseases in African immigrants in Spain: study of 1,321 patients]. *Medicina clinica*. 2002 Nov 9;119(16):616-9.
- [80] Hargarten S. Emporiatic medicine--growing into the 21st century: from patient care to population care. *Journal of travel medicine*. 1999 Jun;6(2):59.
- [81] Fox S, Jones S. The social life of health information. Americans' pursuit of health takes place within a widening network of both online and offline resources [cited 2010 Sep 3]. http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2009/PIPHealth_2009.
- [82] Linge JP, Steinberger R, Weber TP, Yangarber R, van der Goot E, Al Khudhairy DH, et al. Internet surveillance systems for early alerting of health threats. *Euro Surveill*. 2009 Apr 2;14(13).
- [83] Norman FF, Perez de Ayala A, Perez-Molina JA, Monge-Maillo B, Zamarron P, Lopez-Velez R. Neglected tropical diseases outside the tropics. *PLoS neglected tropical diseases*.4(7):e762.
- [84] McCarthy AE, Mileno MD. Prevention and treatment of travel-related infections in compromised hosts. *Current opinion in infectious diseases*. 2006 Oct;19(5):450-5.
- [85] Gautret P, Schlagenhauf P, Gaudart J, Castelli F, Brouqui P, von Sonnenburg F, et al. Multicenter EuroTravNet/GeoSentinel study of travel-related infectious diseases in Europe. *Emerging infectious diseases*. 2009 Nov;15(11):1783-90.
- [86] Lopez-Velez R, Bayas JM. Spanish travelers to high-risk areas in the tropics: airport survey of travel health knowledge, attitudes, and practices in vaccination and malaria prevention. *Journal of travel medicine*. 2007 Sep-Oct;14(5):297-305.
- [87] Zamarron Fuertes P, Perez-Ayala A, Perez Molina JA, Norman FF, Monge-Maillo B, Navarro M, et al. Clinical and epidemiological characteristics of imported infectious diseases in Spanish travelers. *Journal of travel medicine*. Sep;17(5):303-9.
- [88] Valerio L, Martinez O, Sabria M, Esteve M, Urbiztondo L, Roca C. High-risk travel abroad overtook low-risk travel from 1999 to 2004: characterization and trends in 2,622 Spanish travelers. *Journal of travel medicine*. 2005 Nov-Dec;12(6):327-31.
- [89] Gyorkos TW, Svenson JE, Maclean JD, Mohamed N, Remondin MH, Franco ED. Compliance with antimalarial chemoprophylaxis and the subsequent development of malaria: a matched case-control study. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 1995 Nov;53(5):511-7.
- [90] Caumes, E. *Health & Travel: Pasteur Mérieux MSD*; 1999. Cuzin-Ferrand, L, Bequet, L, Armengaud, M. Have a nice trip, see you later... In: *Third Conference on International Travel Medicine*; París, 1993; *International Society of Travel Medicine*; 1993. p. 89. .

- [91] Reed JM, McIntosh IB, Powers K. Travel illness and the Family Practitioner: A Retrospective Assessment of Travel-Induced Illness in General Practice and the Effect of a Travel Illness Clinic. *Journal of travel medicine*. 1994 Dec 1;1(4):192-8.
- [92] Schoepke A, Steffen R, Gratz N. Effectiveness of personal protection measures against mosquito bites for malaria prophylaxis in travelers. *Journal of travel medicine*. 1998 Dec;5(4):188-92.
- [93] Kemmerer TP, Cetron M, Harper L, Kozarsky PE. Health problems of corporate travelers: risk factors and management. *Journal of travel medicine*. 1998 Dec;5(4):184-7.
- [94] Cossar, J, Reid, D. Health hazards of international travel. *Wld Hlth Statist Quart* 1989;42:61-69.
- [95] Millet JP, Garcia de Olalla P, Carrillo-Santistevé P, Gascon J, Trevino B, Munoz J, et al. Imported malaria in a cosmopolitan European city: a mirror image of the world epidemiological situation. *Malaria journal*. 2008;7:56.
- [96] Rojo Marcos G, Cuadros Gonzalez J, Arranz Caso A. [Imported infectious diseases in Spain]. *Medicina clinica*. 2008 Oct 25;131(14):540-50.
- [97] Bottieau E, Clerinx J, Schrooten W, Van den Enden E, Wouters R, Van Esbroeck M, et al. Etiology and outcome of fever after a stay in the tropics. *Archives of internal medicine*. 2006 Aug 14-28;166(15):1642-8.
- [98] Valerio L, Guerrero L, Martinez O, Sabria M, Garrido P, Fabregat A, et al. [Travelling immigrants]. *Atencion primaria / Sociedad Espanola de Medicina de Familia y Comunitaria*. 2003 Oct 15;32(6):330-6.
- [99] Sanz B, Regidor E, Galindo S, Pascual C, Lostao L, Diaz JM, et al. Pattern of health services use by immigrants from different regions of the world residing in Spain. *International journal of public health*. Feb 10.
- [100] Angell SY, Behrens RH. Risk assessment and disease prevention in travelers visiting friends and relatives. *Infect Dis Clin North Am*. 2005 Mar;19(1):49-65.
- [101] Ryan ET, Wilson ME, Kain KC. Illness after international travel. *N Engl J Med*. 2002 Aug 15;347(7):505-16.
- [102] Leonard L, VanLandingham M. Adherence to travel health guidelines: the experience of Nigerian immigrants in Houston, Texas. *J Immigr Health*. 2001 Jan;3(1):31-45.
- [103] Boggild AK, Yohanna S, Keystone JS, Kain KC. Prospective analysis of parasitic infections in Canadian travelers and immigrants. *Journal of travel medicine*. 2006 May-Jun;13(3):138-44.
- [104] Zuckerman JN. Recent developments: Travel medicine. *Bmj*. 2002 Aug 3;325(7358):260-4.
- [105] Strine TW, Barker LE, Mokdad AH, Luman ET, Sutter RW, Chu SY. Vaccination coverage of foreign-born children 19 to 35 months of age: findings from the National Immunization Survey, 1999-2000. *Pediatrics*. 2002 Aug;110(2 Pt 1):e15.
- [106] Boletín epidemiológico. Comentario epidemiológico de la enfermedad desde declaración obligatoria y sistema de información microbiológica. 2010. Vol 18 nº16/149-160. ISSN:1135-6286. Consultado el 3 de marzo de 2011.
- [107] Enfermedades de declaración obligatoria. Fuente INE. Consultado el 3 de marzo de 2011.

[108] Real Decreto 1088/2005 por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión. Ministerio de Sanidad y Consumo. Boletín Oficial de Estado nº 225.31288-31304. Madrid, 2005.

[109] Verver S, van Soolingen D, Borgdorff MW. Effect of screening of immigrants on tuberculosis transmission. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2002 Feb;6(2):121-9.

[110] Brewin P, Jones A, Kelly M, McDonald M, Beasley E, Sturdy P, et al. Is screening for tuberculosis acceptable to immigrants? A qualitative study. *J Public Health (Oxf).* 2006 Sep;28(3):253-60.

10.-PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.

1.- Informe para el Ministerio de Sanidad, política social e Igualdad, “Estudio sobre la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de las enfermedades infecciosas importadas por viajeros e inmigrantes basado en centros centinela”

Estudio sobre la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de las enfermedades infecciosas importadas por viajeros e inmigrantes basado en centros centinela. Marta Díaz Menéndez, José A. Pérez Molina, Rogelio López-Vélez © MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL CENTRO DE PUBLICACIONES ,PASEO DEL PRADO, 18. 28014 Madrid. NIPO CD Rom: 840-10-027-8. NIPO EN LINEA: 840-10-028-3. Depósito Legal: M-14737-2010.

Acceso desde:
http://msps.es/va//profesionales/saludPublica//prevPromocion/promocion/migracion/docs/Estudio_vigilancia_enfermedades_2009.pdf

Estudio sobre
la viabilidad de la
puesta en marcha de
un sistema de vigilancia
de las enfermedades
infecciosas importadas
por viajeros e
inmigrantes basado en
centros centinela

2.- Informe para el Ministerio de Sanidad, política social e Igualdad, “Consolidación de un sistema de vigilancia nacional basado en centros centinela . Indicadores sanitarios de las enfermedades infecciosas importadas por viajeros e inmigrantes”

Estudio sobre la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de las enfermedades infecciosas importadas por viajeros e inmigrantes basado en centros centinela. Marta Díaz Menéndez, José A. Pérez Molina, Rogelio López-Vélez © MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL E IGUALDAD. CENTRO DE PUBLICACIONES ,PASEO DEL PRADO, 18. 28014 Madrid. NIPO CD Rom: 860-11-061-4. NIPO EN LINEA: 860-11-060-9. Depósito Legal: M-17954-2011.