

los Estados miembros de la Unión Europea, aumenta obviamente la seguridad de transfusiones. Las pruebas para las infecciones virales incluyen el VIH I y II, la hepatitis B y C, los virus humanos linfotrópicos T y el virus del Oeste del Nilo. La sangre también se prueba rutinariamente para la sífilis, la babesiosis, la enfermedad de Chagas y la malaria. Sin embargo, el problema de un período de postinfección seronegativa con los agentes infecciosos, tales como el virus del VIH, ha conducido a un incremento del aplazamiento de los donantes potenciales que se perciben como de alto riesgo. Se aplaza la donación de los donantes que viven en los países desarrollados que han viajado a las áreas tropicales, donde son prevalentes las infecciones parasitarias, tales como malaria, con frecuencia hasta por un año.

El reducido costo del transporte aéreo de viajes largos ha aumentado grandemente el número de los donantes sanos que se diferieren por esta razón. Una reducción en la sangre donada es claramente inevitable.

La situación se exagera en los EE.UU., en donde el miedo a la encefalitis espongiforme y a la enfermedad de Creutzfeldt Jakob ha conducido al aplazamiento, a veces indefinido, de los donantes potenciales que han pasado tiempo en el Reino Unido u otros países de «alto riesgo» de Europa, o que han recibido productos de la sangre en esos lugares.

El resultado es una escasez anual en los EE.UU. de más de 25 000 unidades de sangre. Ahora se sabe por experiencias con animales que las infecciones por priones transmitidas por transfusión, de hecho pueden ocurrir, y dos casos de enfermedad de Creutzfeldt Jakob humano que fueron divulgados recientemente, se infectaron muy probablemente por transfusión de los componentes de la sangre

de un donante asintomático que desarrolló posteriormente enfermedad de Creutzfeldt Jakob. En vista de estos problemas, ¿es posible tener suficiente sangre segura para satisfacer la demanda global?

Por el momento, al menos, esto continuará, siendo inalcanzable para la mayoría de la población del mundo. Sin embargo, el desarrollo de las pruebas para tamizar la sangre de las enfermedades, tales como malaria, y filtros que puedan quitar priones, está ayudando a aliviar el problema.

Además, después de casi cuarenta años de investigación, los resultados de ensayos clínicos en Suecia y Sudáfrica con un producto manufacturado de la «sangre» indican que puede finalmente haber un sustituto seguro de la sangre para las víctimas del trauma y de la hemorragia.

VIGILANCIA DE RUBÉOLA Y SOSPECHA DE BROTES DE DENGUE

Manuel Espinoza¹

La rubéola es causa frecuente de exantema y fiebre en la población infantil; su importancia para la salud pública radica en los efectos teratógenos de la primoinfección rubeólica en la embarazada.

La rubéola adquirida (postnatal) cursa con fiebre moderada y exantema maculopapular, acompañados a menudo de adenopatías occipitales y retroauriculares tras un período de incubación de 14 a 21 días. En el adulto, sobre todo del sexo femenino, son frecuentes las artralgias o artritis. El diagnóstico diferencial comprende el sarampión, el dengue y las infecciones por parvovirus B19, herpesvirus humano 6, coxsackievirus, echovirus,

¹ Centro Nacional de Salud Pública-Instituto Nacional de Salud.

adenovirus y estreptococos del grupo A (betahemolíticos).

Para la S.E. 32 del año 2004 se comienza a evidenciar un brote de significativa magnitud de rubéola adquirida, el cual llega a su acmé en la semana 42, para luego decaer y disminuir paulatinamente hacia la semana 8 del año 2005. Este brote fue precedido por otro de baja magnitud, el cual se hace evidente hacia la semana 33 del año 2003 y se manifiesta hasta la semana 10 del año 2004 (Fig. 1).

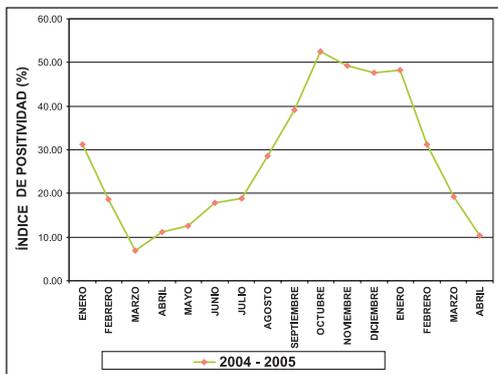


Figura 1. Rubéola: Índice de positividad (%) de las muestras investigadas de DISAs Lima-Callao, según meses de ingreso al INS, Perú: 2004 - 2005.

Coincidiendo con la vigilancia de casos sarampión/rubéola en el ámbito nacional, el Instituto Nacional de Salud (INS) recibió las muestras séricas de los casos notificados, estos casos en su mayoría correspondieron a pacientes en edad infantil; según las fichas de notificación, los pacientes tenían en promedio 3 días de enfermedad (para el año 2005 el promedio de días de erupción viene siendo de 2,6 días). En el ámbito nacional, el departamento que reportó la mayor cantidad de casos fue Lima, especialmente la DISA Lima Sur.

En la Figura 2 se puede apreciar que cuando más nos acercamos al acmé de la epidemia, más casos de rubéola son confirmados (casos positivos). En otras palabras, y como se aprecia en la Figura 3, el índice de positividad se va incrementando conforme hay más casos de rubéola (llegando hasta 50% de los casos reportados), pero cuando la epidemia comienza a remitir el porcentaje de positividad también cae, y rápidamente (llegando en algunos casos a ser menor de 10% de los casos reportados), por ello estamos siempre dispuestos y necesariamente obligados a investigar otros agentes etiológicos que en sus manifestaciones clínicas cursen con fiebre y exantema.

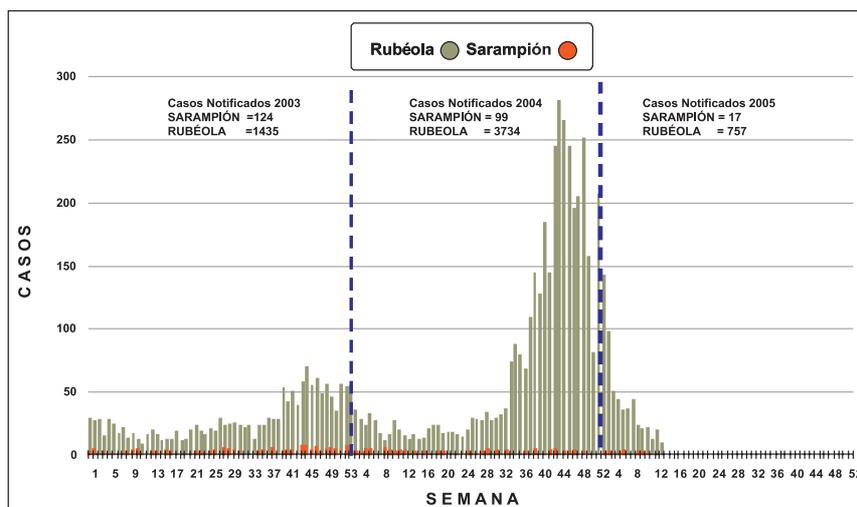


Figura 2. Casos notificados de sarampión y rubéola.

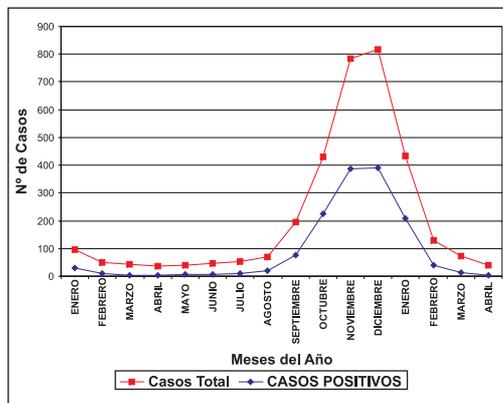


Figura 3. Rubéola: Casos positivos y totales de las muestras investigadas de DISAS Lima - Callao, según mes de ingreso al INS, Perú: 2004 - 2005.

Debido a esta reducción de la positividad, y con cada vez menos casos confirmados de rubéola en el contexto de un brote epidémico, es necesario investigar otras enfermedades que podrían haberse estado notificando, equivocadamente, como rubéola.

En nuestro ámbito, coincidentemente con el brote de rubéola, se han presentado otros brotes que forman parte de los diagnósticos diferenciales del síndrome febril exantemático agudo; por ejemplo entre diciembre de 2004 y febrero de 2005, se presentó un brote epidémico de influenza A H1N1, y para el mes de abril se confirma un brote epidémico de dengue autóctono en localidades pertenecientes a Lima Norte (distrito de Comas).

Es así que una vez declarado el brote epidémico de dengue, y ante los reducidos índices de positividad de las muestras evaluadas para rubéola, se seleccionan las muestras «rubéola-negativas» para ser tamizadas para dengue por el método de ELISA de captura IgM, obteniéndose los siguientes resultados:

Las primeras 70 muestras analizadas, recibidas entre los meses de enero a abril de 2005, perte-

necían a la DISA Lima Norte, actualmente esta DISA viene controlando con éxito el brote epidémico de dengue, de ellas se obtienen 10 resultados positivos para dengue, la mayoría correspondía a niños menores de 1 año de edad: 5 casos procedían del distrito de Comas, 3 del Rímac, 1 de Huaral y 1 del distrito de Independencia.

El segundo grupo de muestras analizadas, recibidas durante el mismo periodo, correspondía a las otras DISAS de Lima y Callao; se procesaron en total 212 muestras y se encontraron 6 casos con serología positiva, todos los casos positivos eran menores de un año, notificados en su mayoría por la DISA Lima Sur. Una importante característica clínica por resaltar es que todos los casos presentaban fiebre mayor a 38 °C y erupción cutánea maculopapular.

No debemos olvidar que los resultados de laboratorio requieren de un referente clínico-epidemiológico, por lo tanto es necesario investigar cada caso de áreas nuevas que reportan posibles casos autóctonos de dengue; los antecedentes de migración o viajes recientes hacia áreas endémicas nos indicarán el lugar probable de infección. En algunos casos, los exámenes serológicos pueden dar falsos positivos en pacientes con enfermedades agudas prevalentes en algunas localidades; por ejemplo, influenza, hepatitis viral A y leptospirosis.

Otro dato epidemiológico importante es que para el año 2004 el 66,72% fueron niños menores de 8 años (3156 / 4491) cohorte en el que se concentra la mayor cantidad de casos. Para el año 2005, se han observado características similares, el 59,35% (744 / 1083 hasta la semana 13) sigue siendo niños menores de 8 años los que con mayor frecuencia son reportados al sistema.

Dentro del análisis de estos resultados, es posible que muchos casos reportados como negativos para dengue y rubéola puedan haber correspondido a falsos negativos para estos

daños, pues por los pocos días, después del inicio de síntomas, en que fueron captados y tamizados, posiblemente no haya sido posible detectar los anticuerpos IgM que generalmente se detectan mejor entre el sexto y décimo día después del inicio de síntomas (Tabla 1).

Tabla 1. Detección de IgM y días de fiebre para rubéola o dengue.

Días de fiebre	% IgM
1 – 5	56
6 – 10	95
20 – 30	93
40 – 60	23

Fuente: IPK: Guzmán y Col. Estudio realizado en Centro América 93 – 94. No publicado.

El cuadro anterior nos obliga a ubicarnos en el contexto, ya que Lima no era un área endémica de dengue, pero actualmente con la aparición de casos autóctonos tenemos que la prevalencia de esta enfermedad aún es sumamente baja, y al tamizar las muestras «rubéola-negativas» con el test Pan Bio para dengue (sensibilidad 94% y especificidad 97%) es necesario calcular el valor predictivo positivo (VPP) de la prueba empleada.

Para este efecto, asumiremos que en todo el distrito de Comas (población aproximada: 500 000 personas) han enfermado 2000 personas con dengue, con ese dato tenemos que la prevalencia de dengue sería 0,4%, basados en esta información podemos calcular el VPP del test Pan Bio para dengue en la población del distrito de Comas (Tabla 2).

Como resultado tenemos que la probabilidad de estar o haber estado infectado con dengue, en los pacientes con resultado serológico positivo al Pan Bio/Dengue en el distrito de Comas es de 11,18%.

Tabla 2. Valor predictivo positivo para ELISA captura IgM para dengue - Pan Bio. Distrito de Comas (500 000 habitantes) - Población de baja prevalencia.

Resultado Test	Verdadero Diagnóstico		
	Dengue +	Dengue -	Total
Positivo	1880	14 940	16 820
Negativo	120	483 060	483 180
Total	2000	498 000	500 000
VPP	11,18	VPP= VP*100/(VP + FP)	
VPN	99,98	VPN= VN*100/(FN + VN)	

ANÁLISIS FILOGENÉTICO DEL VIRUS DENGUE 3 AISLADO EN CASOS DE DENGUE CLÁSICO EN COMAS. LIMA, PERÚ 2005

Omar Cáceres¹, Enrique Mamani²

El día 14 de abril de 2005 las autoridades del Ministerio de Salud tuvieron referencia de la presencia de 11 casos febriles con erupción cutánea en el distrito de Comas al norte de la ciudad de Lima, los cuales fueron catalogados como dengue clásico. Ante este hecho, se inició de inmediato una investigación epidemiológica para determinar la etiología de la enfermedad y tomar las medidas de control y prevención necesarias. El Instituto Nacional de Salud confirmó la presencia de este virus y reportó al virus dengue 3 (D3) como el causante de este brote [Bol Inst Nac Salud 2005: 11 (4-5)].

Con la finalidad de determinar que genotipo de D3 del virus dengue es el que está circulando en el área afectada, se procedió a analizar muestras representativas de este brote mediante secuenciación genética del ARN viral.

El producto de RT-PCR de cinco muestras de suero de pacientes positivos a D3 fueron puri-

¹ Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología. Centro Nacional de Salud Pública-Instituto Nacional de Salud.

² Laboratorio de Arbovirus. Centro Nacional de Salud Pública-Instituto Nacional de Salud.