



GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE AYACUCHO
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
ÁREA DE PERSONAL

Ayacucho, 21 de noviembre de 2019

OFICIO MÚLTIPLE N° 0603-2019-GRA/GG-GRDS-DREA-OA-APER

Registro SISGEDO	
DOC	01989276
EXP	01612390

Señores:

DIRECTORES GENERALES DE LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICOS PÚBLICOS
DIRECTORES GENERALES DE LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICOS PÚBLICOS
DIRECTORES GENERALES DE LAS ESCUELAS SUPERIORES DE FORMACIÓN ARTÍSTICA PÚBLICOS

Presente.

ASUNTO : Sobre alerta epidemiológica de brotes de parotiditis (paperas) en poblaciones de entorno cerrado a nivel nacional.

REF. : Oficio Múltiple N° 0091-2019-GRA/GG-GRDS-DIRESA-DEVSP-DEED

Me dirijo a ustedes con el fin de saludarles y comunicarles que, mediante la resolución de la referencia, el Director General de la Dirección Regional de Salud Ayacucho hace de conocimiento de este Superior Despacho de la Alerta Epidemiológica N° AE-CDC-013-2019 "Incremento de Brotes de parotiditis en poblaciones de entorno cerrado a nivel nacional" emitida por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud.

Conforme se precisa en el numeral 5.6.1 de la Alerta Epidemiológica N° AE-CDC-013-2019, "*De extenderse el brote a la comunidad, la GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS deberá notificar inmediatamente a nivel nacional y coordinar la pertinencia de la vacunación como medida de contención durante la ocurrencia de brotes o epidemias. Así mismo, coordinará con las autoridades educativas (colegios, academias, institutos, universidades donde existen conglomerados de personas de 15 a 29 años), u otras involucradas para iniciar las actividades de prevención y control*".

En tal sentido, teniendo en cuenta que existen antecedentes de casos registrados en nuestra región de enfermedades de varicela, parotiditis (papera) y otras enfermedades prevenibles por vacunas, es necesario que las Instituciones Educativas de su jurisdicción tomen la previsión del caso y las recomendaciones sanitarias en aras de no diseminar su transmisión.

Por lo que, deberán instruir a la población educativa de los Institutos y Escuelas de Educación Superior a su cargo sobre las medidas descritas en la Alerta Epidemiológica N° AE-CDC-013-2019 "Incremento de Brotes de parotiditis en poblaciones de entorno cerrado a nivel nacional, debiendo asimismo, coordinar con las áreas de epidemiología de los establecimientos de salud más cercanos o en su defecto con la Dirección Regional de Salud ante la presencia o sospecha de un caso identificado, se adjunta la alerta epidemiológica para su difusión.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarles los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
ÁREA DE PERSONAL
DIRECTOR

GPG/RECP/JMRR
 21/11/2019

00479/MUL-EST-19-0154 SOBRE ALERTA EPIDEMIOLÓGICA - PAROTIDITIS



Alerta Epidemiológica

Incremento de brotes de parotiditis en poblaciones de entorno cerrado a nivel nacional

CÓDIGO: AE-CDC-013-2019

I. Objetivo

Fortalecer la vigilancia e investigación epidemiológica y las acciones de prevención y control en los establecimientos de salud públicos y privados ante el incremento del riesgo de transmisión de parotiditis y de la notificación de brotes a nivel nacional, principalmente en poblaciones cerradas.

II. Alcance

La presente alerta epidemiológica tiene alcance nacional y está dirigida a todo el personal de salud de los establecimientos de salud bajo la jurisdicción de las GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS, EsSalud, Fuerzas Armadas, Policiales, Municipales, y otros establecimientos de salud públicos y privados.

III. Antecedentes

La parotiditis es una enfermedad altamente contagiosa producida por una infección viral aguda, caracterizada por aumento de volumen y dolor de las glándulas salivales, siendo las glándulas parótidas las afectadas con mayor frecuencia (se estima entre 31 a 65% en personas sin inmunidad previa). En adición, se estima que el 20% de los casos serán asintomáticos y, entre el 40 a 50% desarrollará síntomas respiratorios o inespecíficos.⁽¹⁾

Las complicaciones son menos frecuentes después del inicio de los programas de vacunación contra parotiditis, sin embargo, cuando se presentan, los adolescentes y adultos son más afectados que los niños^(2,3,4). Durante brotes en poblaciones con al menos una dosis de vacuna contra Sarampión, Parotiditis y Rubéola (SPR), se ha reportado varones con orquitis en el 3.3 y 10.0%, y menos del 1% de mujeres postpuberales con mastitis y ooforitis^(5,6). Del total de pacientes con parotiditis, se ha reportado menos del 1% de casos con pancreatitis, pérdida de la audición, meningitis aséptica y encefalitis^(4,7).

El periodo de incubación, que comprende desde la exposición al virus hasta el desarrollo de la enfermedad, es de 12 a 25 días y, el periodo de transmisibilidad es desde dos (2) días antes hasta cinco (5) días después de la aparición de la parotiditis. Se transmite de persona a persona a través del contacto directo con saliva o gotas expulsadas de las vías respiratorias de una persona infectada.⁽²⁾ El periodo de aparición de casos secundarios se calcula sumando 12 y 25 días al primer y último día del periodo de transmisibilidad del caso, respectivamente.

En el Perú, la vacunación contra la parotiditis (SPR) inició a fines del 2003. Debido a que la implementación en las regiones se realizó de forma progresiva; se estima que al año 2019, del 78% al 88% de los niños y adolescentes entre uno y quince años han recibido una o dos dosis de la vacuna, por lo que se encontrarían protegidos contra la enfermedad. Sin embargo, la vacunación de este grupo de edad no estuvo acompañada de vacunación de puesta al día o *catch up* en la población preescolar, escolar y adolescente, simultáneamente. Debido a esto, se





observa un desplazamiento de la enfermedad a población de adolescentes, jóvenes y adultos jóvenes, a predominio de grupos localizados en entornos con altas tasas de contacto cercano como cuarteles, destacamentos, bases, escuelas militares y policiales, instituciones educativas de nivel secundaria, universidad, entre otros. El escenario epidemiológico con incremento de casos de parotiditis en población adolescente y adulta joven también se ha observado en otros países como Estados Unidos, España, Países Bajos, Francia, entre otros ^(6-7, 9-11).

En el 2018, se notificaron 15 brotes de parotiditis, a nivel nacional, ubicados en los departamentos de Cusco (5), Amazonas (4), Apurímac (2), La Libertad (2), Cajamarca (1) y San Martín (1)⁽⁸⁾. El brote en Cuzco inició en febrero 2018 y se identificó alrededor de 3846 personas afectadas ⁽¹²⁾; la medida de control implementada fue la vacunación SPR a la población entre 11 y 24 años.

IV. Situación actual

Hasta la SE 39 del presente año se han notificado 23 brotes de parotiditis en los departamentos de Amazonas (8), Junín (6), Lima (4), Apurímac (2), Cajamarca (1), Callao (1), Huancavelica (1) ⁽⁸⁾. De ellos, 20 (86.9%) se presentaron en poblaciones cerradas que incluyeron escuelas de formación, cuarteles militares y policiales e instituciones educativas, principalmente. En el mes de setiembre se notificaron tres (3) brotes de parotiditis en poblaciones cerradas:

En el mes de septiembre se notificó tres brotes correspondientes a las regiones de Lima y Andahuaylas. El brote de Lima aconteció en una escuela militar, con 75 casos de parotiditis (tasa de ataque (TA) 1%), en donde más del 95% de casos fueron del sexo masculino entre 18 a 23 años. En el año de estudios más afectado la TA alcanzó el 6.1%.

Los brotes identificados en la región de Andahuaylas fueron notificados en una escuela policial, con 26 casos confirmados (TA: 6.4%), todos del sexo masculino entre 17 a 23 años, los alumnos del primer año fueron los más afectados con una TA de 10.3%. El otro brote se presentó en un colegio militar, con 14 casos de parotiditis (TA: 23%), más del 95% fueron del sexo masculino entre 14 a 17 años. El año de estudios más afectado alcanzó una TA de 6.1%.

V. Recomendaciones

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – CDC Perú, en coordinación con el Despacho Viceministerial de Salud Pública, Dirección de Inmunizaciones de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud y autoridades de la Policía Nacional del Perú y Ejército del Perú, establece las siguientes recomendaciones frente a casos de parotiditis en poblaciones en entornos cerrados (escuelas y cuarteles de las fuerzas armadas y policiales, instituciones educativas):

5.1 De la notificación e investigación epidemiológica de casos en entornos cerrados

5.1.1 Difundir y capacitar a los trabajadores de salud sobre notificación e investigación de brotes, definiciones de caso de parotiditis y el correcto llenado de la ficha clínico epidemiológico:

a) Caso probable: Toda persona con dolor a la palpación y/o aumento de volumen (hinchazón) en región de glándulas parótidas (unilateral o bilateral), que dura 2 o más días (generalmente hasta 10 días) con o sin fiebre.

b) Caso confirmado:

a. Caso confirmado por clínica. Todo caso probable evaluado por un personal de salud.





b. Caso confirmado por nexo epidemiológico, definido como el caso probable que estuvo expuesto a un caso confirmado por clínica o laboratorio durante su periodo de transmisibilidad.

b.1) Caso confirmado con complicaciones: Todo caso confirmado de parotiditis que presenta los siguientes diagnósticos: orquitis (hombres), mastitis u ooforitis (mujeres), disminución o pérdida de la audición, meningitis aséptica, encefalitis, pancreatitis o alguna otra condición con compromiso del estado general que requiera hospitalización; y en el contexto de brote o epidemia con un resultado positivo a una prueba de laboratorio.

Tener en cuenta que un porcentaje puede no presentar inflamación de las glándulas parótidas u otras glándulas salivales, a pesar que presenta complicaciones por parotiditis.

c) Caso descartado: Todo caso probable que en la investigación epidemiológica y evolución clínica no cumple con los criterios: clínico, epidemiológico o laboratorial según corresponda, y/o en quien se confirma otra etiología.

*Ante la confirmación de brote de parotiditis en población cerrada se debe implementar la definición de caso sospechoso con la finalidad de identificar casos y aislarlos tempranamente. Los casos sospechosos que durante el seguimiento se conviertan en probables o confirmados deben ser notificados e investigados de acuerdo a las indicaciones del punto 5.2 y 5.3:

d) Caso sospechoso: Toda persona que al examen clínico o evaluación del área bucal u odontológico presente dolor en la región parotídea a la apertura amplia bucal y/o inflamación o enrojecimiento en la salida del conducto de Stenon¹. El caso sospechoso deberá tener seguimiento y evaluación diaria por el personal de salud hasta la alta médica o cumplir un periodo máximo de 7 días, y permanecer en un ambiente diferenciado al de los casos probables y confirmados. Si el caso corresponde a un escolar, se recomienda que no asista a la escuela y permanezca en su domicilio por el periodo antes mencionado.

5.1.2 En contexto de brote de parotiditis en población cerrada, ante la presencia de un caso probable o confirmado, con o sin complicaciones, y hospitalizados en quienes se sospeche parotiditis complicada (pancreatitis, encefalitis, meningitis aséptica, entre otras complicaciones que se presenten sin inflamación de las parótidas), el personal de salud notificará inmediatamente el caso al encargado de epidemiología o sanidad de su institución, para que sea comunicado a epidemiología de la GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS de la jurisdicción hasta el nivel nacional.

5.1.3 El llenado de la ficha clínico epidemiológica se realizará a todo caso probable o confirmado, con y sin complicaciones, que se presente en brotes de poblaciones cerradas, y a todo caso con complicaciones que se presente en comunidad (población general). La investigación se debe realizar en las primeras 48 horas de conocimiento del caso. Las fichas epidemiológicas serán llenadas por el personal de salud y el control de calidad será realizado por el responsable de epidemiología o quien haga sus veces. Las fichas serán escaneadas y remitidas al equipo técnico de vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas al correo de cdc.inmunoprevenibles@dge.gob.pe (Anexo 1)

5.1.4 Ante la detección de brotes, la GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS deberá realizar la notificación correspondiente de manera inmediata en el aplicativo SIEPI Brotes

¹ El conducto de Stenon es el orificio de salida de la saliva de la glándula parótida y se ubica en la cara interna de la mejilla entre el primer y segundo molar del maxilar superior e inferior.





(<https://www.dge.gob.pe/notificar/>), cumpliendo con el envío del informe inicial, de seguimiento y final al cierre del brote, así como de la actualización de la sala situacional del brote de forma diaria.

5.1.5 El seguimiento de contactos tiene como objetivo identificar precozmente personas que desarrollen síntomas e iniciar las medidas de aislamiento. En el caso que algún contacto desarrolle la enfermedad, éste debe ser notificado e investigado de forma inmediata. Es responsabilidad estricta del establecimiento de la jurisdicción donde vive el contacto realizar la actividad antes mencionada.

5.1.6 La GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS completará la búsqueda activa institucional durante los últimos 12 meses a través del responsable de estadística y epidemiología, que incluye la búsqueda de códigos CIE 10 de parotiditis en los registros de consulta externa, emergencia y hospitalización de los diferentes sistemas de salud. El objetivo es analizar la situación de parotiditis en el ámbito local y detectar y corregir las diferencias con la notificación epidemiológica.

- B26.0 Parotiditis con orquitis
- B26.1 Parotiditis infecciosa con meningitis
- B26.2 Parotiditis infecciosa con encefalitis, meningoencefalitis
- B26.3 Parotiditis infecciosa con pancreatitis
- B26.8 Parotiditis infecciosa con otras complicaciones
- B26.9 Parotiditis infecciosa sin complicaciones

5.1.7 Criterios para el cierre de brote en población cerrada: ausencia de casos durante un (01) periodo de incubación máximo (25 días después del último caso confirmado) y que la cobertura de vacunación en el grupo de edad afectado sea mayor o igual a 95%.

5.2 De la vacunación

5.2.1 Se vacunará con una dosis (01) de SPR a todas las personas entre 15 y 29 años de edad^(2,3) que pertenezcan a poblaciones de entornos cerrados dentro de las 72 horas de presentado el primer caso o brote.

5.3 De las muestras de laboratorio

5.3.1 La obtención de muestra de laboratorio se realizará a todo caso con:

- Parotiditis con complicaciones; o
- Presentación de alguna complicación relacionada con parotiditis sin antecedente de la inflamación de la glándula parótida de quien se sospeche el diagnóstico de parotiditis; o
- A los 3 a 4 primeros casos de parotiditis en escenario de brotes en poblaciones cerradas para confirmación diagnóstica.

5.3.2 Se realizará la obtención de muestra de sangre para serología hasta 30 días de haber iniciado la enfermedad y la muestra de hisopado oral se obtendrá durante los primeros cinco (5) días de la enfermedad.

² Ministerio de Salud. Oficio N°001- Comité de Expertos de Inmunizaciones/2018 de fecha 22 de noviembre 2018.

³ Ministerio de Salud. Acta de Reunión por incremento de brotes de parotiditis en población cerrada. 04 de octubre 2019





5.3.3 Para la toma del hisopado oral se seguirán las siguientes instrucciones⁽⁴⁾:

- Se empleará el medio de transporte viral⁽⁵⁾ y dos torundas de plástico de tamaño normal con varilla ranurada y puntas de fibra de poliéster.
- Antes de obtener la muestra se masajeará el área de la glándula parótida (delante de la oreja y cerca del ángulo maxilar) durante 30 segundos. La muestra será recolectada realizando un frotis con el hisopo (como haciendo un barrido) entre las mejillas y las encías cerca del área molar superior e inferior por 10 a 15 segundos girando el hisopo mientras barre el conducto de la glándula parótida. Se utilizará un hisopo por cada lado de la cavidad oral.
- El hisopo se insertará en el medio de transporte viral, se romperá la varilla en la ranura del hisopo y seguidamente se tapaná el tubo en el cual se identificará los datos del paciente.
- El almacenamiento después de la recolección de muestra debe mantenerse a 4°C y enviarse en paquetes fríos (4°C) dentro de las 24 horas. Si hay un retraso en el envío, la muestra se conservará a -70°C. Las muestras congeladas deberán enviarse en hielo seco.

5.4 De las medidas de prevención y control ante brotes en poblaciones cerradas

5.4.1 Ante la presencia de un caso probable o confirmado de parotiditis, se debe iniciar aislamiento por 7 días después de haber iniciado la inflamación de la parótida. Para ello, la institución adecuará el espacio de aislamiento. Durante este periodo, no deberá tener contacto con personas susceptibles o gestantes.

5.4.2 Si se detecta un caso sospechoso de parotiditis (por definición de caso), este será igualmente aislado, pero en un ambiente diferente al de los casos probables y confirmados, garantizando las precauciones estándar de bioseguridad.

5.4.3 En el caso de parotiditis con complicaciones, el caso será trasladado a un centro hospitalario, en donde se deberá tomar las precauciones para evitar la transmisión intrahospitalaria: realizar precauciones estándar de bioseguridad en el personal de salud como uso de respirador N95, uso de batas, empleo de guantes al manipular secreciones del paciente, higiene de manos; así como limpieza y desinfección de ambientes.

5.4.4 En población de entornos cerrados, las personas expuestas (que han tenido contacto con un caso de parotiditis) ingresarán en cuarentena por 25 días, los cuales inician a partir del último caso identificado por la intervención inicial, o hasta 15 días después de haber sido vacunadas.

5.4.5 Las personas de instituciones policiales o militares que se encuentre expuestas en situaciones de brote de parotiditis no podrán donar sangre hasta un periodo de incubación después del último caso confirmado, por medidas de precaución.

5.4.6 Durante un brote de parotiditis en población de entorno cerrado, toda la población de la institución, tanto personas enfermas como sanas, deberán cumplir con las siguientes recomendaciones: a) Cubrirse la boca/nariz cuando tosa o estornude, b) Uso y eliminación de papel descartable para eliminar secreciones, c) Realizar higiene de manos constante en especial después de haber estado en contacto con secreciones respiratorias con agua y jabón y el uso



⁴ <https://www.cdc.gov/mumps/lab/specimen-collect.html>

⁵ Los medios de transporte viral serán los mismos que para sarampión-rubeola.



de alcohol gel, d) Los artículos de aseo, utensilios para alimentación u otros serán de uso personal (toallas, cubiertos, instrumentos de viento, lapiceros, etc.), e) Uso de mascarilla.

5.5 De la respuesta

5.5.1 Activación de equipos de respuesta rápida regionales y locales para la investigación epidemiológica y articulación con los servicios de salud para la respuesta oportuna.

5.5.2 La institución afectada coordinará la dotación de insumos de aseo personal para el cumplimiento de las recomendaciones mencionadas en el punto 5.4.6.

5.5.3 La autoridad de salud local coordinará con la institución afectada para el cumplimiento de las recomendaciones y la adecuación de los ambientes hospitalarios dirigidos a la atención de casos de parotiditis con complicaciones.

5.5.4 Promoción de la salud coordinará con las escuelas, cuarteles de las fuerzas armadas y policiales, instituciones educativas afectadas para el desarrollo de actividades de información y educación, así como para la comunidad; sobre higiene respiratoria, higiene de manos, etc.

5.5.5 El responsable de inmunizaciones coordinará con las escuelas, cuarteles de las fuerzas armadas y policiales los datos necesarios para la planificación de la vacunación.

5.5.6 El área de comunicaciones GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS coordinará con los medios de comunicación locales la difusión de información a la comunidad sobre las medidas de prevención.

5.5.6 Culminada la vacunación tener en cuenta que cualquier evento severo atribuido a la vacuna o inmunización (ESAVI) frente SPR o conglomerado de ESAVI leves y moderados serán notificados e investigados de forma inmediata (Anexo 2).

5.6 Extensión de brote en poblaciones cerradas a comunidad

5.6.1 De extenderse el brote a la comunidad, la GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS deberá notificar inmediatamente al nivel nacional y coordinar la pertinencia de la vacunación como medida de contención durante la ocurrencia de brotes o epidemias. Así mismo, coordinará con las autoridades educativas (colegios, academias, institutos, universidades donde existen conglomerados de personas de 15 a 29 años), u otras involucradas para iniciar las actividades de prevención y control.

5.6.2 El caso de parotiditis presentado en comunidad será aislado en el domicilio por 7 días, evitando asistir a eventos masivos o actividades regulares de estudio o trabajo, recomendándose la ventilación e iluminación de la habitación. La persona que atiende al caso preferentemente deberá tener antecedente de enfermedad o ser mayor de 30 años. Se reforzará las medidas básicas de higiene de manos y etiqueta respiratoria.

5.6.3 Se realizará búsqueda activa comunitaria de casos de parotiditis en los últimos 30 días, en los conglomerados que suele frecuentar el caso.

5.6.4 Se completará la vacunación SPR en niños según esquema vacunal, intervención que se completará durante la búsqueda activa comunitaria.





5.6.5 Para el cierre de brote en comunidad se evidenciará el descenso desde los niveles de epidemia hasta los niveles de seguridad en el canal endémico (canal elaborado con información de los últimos siete (7) años según fuente HIS).

5.6.6 En situaciones endémicas, los casos de parotiditis sin complicaciones se continuarán con la notificación individual en el aplicativo NOTIWEB de forma semanal.

Las GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS, establecimientos de EsSalud, Fuerzas Armadas, Policiales, Municipales, redes y otros establecimientos de salud públicos o privados a nivel nacional deberán difundir la presente alerta epidemiológica para conocimiento de todos los establecimientos de su sector en el ámbito de su jurisdicción.

El periodo de vigencia de la presente Alerta Epidemiológica será hasta la emisión del documento técnico normativo correspondiente.

Es responsabilidad de los directores o responsables de epidemiología de la GERESA/DIRESA/DISA/DIRIS, EsSalud, Fuerzas Armadas, Policiales, Municipales, y otros establecimientos de salud públicos y privados, la difusión e implementación de la presente alerta epidemiológica.

Jesús María, 10 de octubre del 2019

VI. Referencias

1. Plotkin SA, Rubin SA. Mumps vaccine. In: S P, W O, P O, editors. Vaccines. PA: Saunders; 2008. p. 435-65.
2. CDC. Chapter 9: Mumps 2018 [updated 02/04/201808/12/2018]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt09-mumps.html#f32>.
3. Peltola H, Kulkarni PS, Kapre SV, Paunio M, Jadhav SS, Dhere RM. Mumps Outbreaks in Canada and the United States: Time for New Thinking on Mumps Vaccines. *Clinical Infectious Diseases*. 2007;45(4):459-66.
4. Barskey AE, Glasser JW, LeBaron CW. Mumps resurgences in the United States: A historical perspective on unexpected elements. *Vaccine*. 2009;27(44):6186-95.
5. Nelson GE, Aguon A, Valencia E, Oliva R, Guerrero ML, Reyes R, et al. Epidemiology of a mumps outbreak in a highly vaccinated island population and use of a third dose of measles-mumps-rubella vaccine for outbreak control—Guam 2009 to 2010. *The Pediatric infectious disease journal*. 2013;32(4):374-80.
6. Barskey AE, Schulte C, Rosen JB, Handschur EF, Rausch-Phung E, Doll MK, et al. Mumps outbreak in Orthodox Jewish communities in the United States. *The New England journal of medicine*. 2012;367(18):1704-13.
7. CDC. Update: mumps outbreak—New York and New Jersey, June 2009—January 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59(5):125-9.
8. CDC MINSA. Portal web para la notificación de brotes SIEPI Brotes 2018 y 2019 (03/10/2019). Available from: <http://www.dge.gob.pe/notificar/>.
9. Sane J, Gouma S, Koopmans M, de Melker H, Swaan C, van Binnendijk R, et al. Epidemic of mumps among vaccinated persons, The Netherlands, 2009-2012. *Emerging infectious diseases*. 2014;20(4):643-8.
10. López-Perea N, Masa-Calles J, Torres de Mier MdV, Fernández-García A, Echevarría JE, De Ory F, et al. Shift within age-groups of mumps incidence, hospitalizations and severe complications in a highly vaccinated population. Spain, 1998-2014. *Vaccine*. 2017;35(34):4339-45.
11. Vygen S, Fischer A, Meurice L, Mouchetrou Njoya I, Gregoris M, Ndiaye B, et al. Waning immunity against mumps in vaccinated young adults, France 2013. *Eurosurveillance*. 2016;21(10):30156.
12. DIRESA Cusco. Boletín Epidemiológico N° 33-2019 Cusco. 2019 [11/08/2019]. Available from: <http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/boletines.htm>.

