

## BEG

## GUÍA PARA MANEXA-LA EXPOSICIÓN A UNHA ENFERMIDADE EXANTEMÁTICA DURANTE O EMBARAZO

No pasado mes de marzo de 2002 publicouse no Reino Unido un documento, "Guidelines on the management of, and exposure to, rash illness in pregnancy (including consideration of relevant antibody screening programmes in pregnancy)", que foi elaborado polos comités asesores en viroloxía e vacinas e inmunización, no que, despois de resumi-lo efecto de diferentes enfermidades exantemáticas sobre o feto, indica cal debe se-la actuación cando unha muller embarazada vén de estar exposta a unha das ditas enfermidades exantemáticas, e mesmo orienta sobre os cuidados que debe recibir cando a infección se confirma.

Polo seu interese, neste número do BEG reproducéase o dito sobre as consecuencias que para o feto ten a infección da nai e a conducta inmediata que se recomenda cando unha muller embarazada estivo exposta a unha das enfermidades consideradas. Os outros contidos do documento, e a bibliografía, non se recollen no BEG, mais se poden consultar en internet ([http://www.phls.co.uk/publications/cdph/issues/CDPHVol5/no1/rash\\_illness\\_guidelines.pdf](http://www.phls.co.uk/publications/cdph/issues/CDPHVol5/no1/rash_illness_guidelines.pdf)) ou na revista (Commun Dis. Public Health 2002; 5(1): 59-71).

## INTRODUCCIÓN

A efectos deste documento, asúmese que houbo "contacto" cando a embarazada permaneceu na mesma habitación (por exemplo, no fogar ou na aula ou nunha habitación de 2-4 camas dun hospital), durante 15 minutos ou máis, ou mantivo un contacto cara a cara cunha persoa que padece, ou se sospeita que poda padece-la enfermidade en cuestión.

Esta definición axéitase á experiencia que se ten da transmisión do virus da varicela-zoster, e erra pola banda da cautela. Dita definición probablemente sexa sensible para tódalas exposicións nosocomiais; mais nas exposicións comunitarias, que en xeral serán máis frecuentes e estarán peor definidas, probablemente sexa máis práctico empregar unha definición de contacto na que a exposición teña unha duración superior, especialmente para as infeccións con parvovirus B19, nas que a exposición no fogar é con diferenza a máis importante fonte de infección no embarazo (seguida pola exposición laboral intensa).

Polo demais, e aínda que, como se observa na relación que segue, son sete as infeccións consideradas neste documento, só o contacto con catro delas pode implicar algunha intervención. Na figura 1 resúmese a abordaxe inicial e a proposta dunha primeira intervención; e na táboa 1, a conducta que se recomenda seguir en función dos resultados obtidos nesa primeira intervención cando o contacto foi con rubéola ou parvovirus B19.

## Infeccións consideradas no documento:

- Rubéola
- Parvovirus B19
- Varicela
- Sarampelo
- Enterovirus
- Mononucleose infecciosa
- Citomegalovirus

## RECOMENDACIÓNS POR ENFERMIDADE

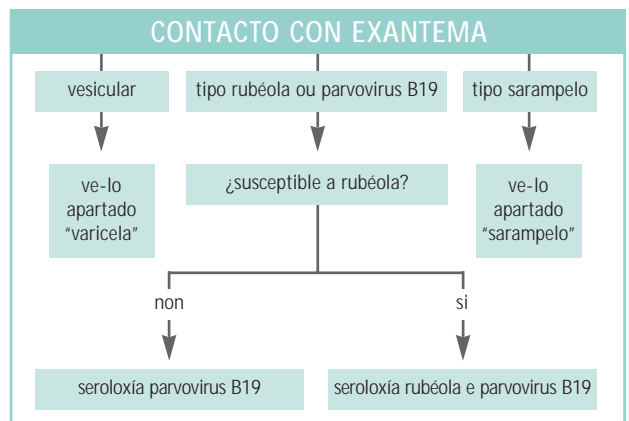
## Consideración previa

Agás a varicela nos 7 días previos ó parto, as infeccións que poden ter un impacto específico no feto (rubéola, parvovirus B19, varicela), só o teñen se a infección ocorreu nas primeiras 20 semanas de xestación. Polo tanto, pasado este período, decidi-la investigación queda a criterio do clínico, que debe ter presente o grao no que pode estar errada a estimación do período de xestación e que un diagnóstico específico:

- Axuda a manexa-lo potencial risco dos contactos.
- Informa da data da infección.
- Axuda no manexo de exposicións posteriores.

Hai que ter en conta, ademais, que ós doentes que pasaron a súa infancia en lugares onde non tiveron a mesma exposición natural á infección, ou as mesmas oportunidades para se vacinar que en Galicia, pode que non lles conveñan as estimacións de risco expostas aquí; e, por iso, non lles son aplicables necesariamente as recomendacións que delas se seguen.

Fig. 1. Abordaxe tralo contacto: estudo serolóxico



GUÍA PARA MANEXA-LA EXPOSICIÓN A UNHA ENFERMIDADE EXANTEMÁTICA DURANTE O EMBARAZO.

EN BREVE...: INSPECCIÓN SANITARIA DA CARNE. SEMAGA: UN PROXECTO GALEGO DE I+D.

ANEXOS I E II: SITUACIÓN DAS EDO NAS CUADRISEMANAS 8 E 9/2002.

## Rubéola

O exantema da rubéola é maculopapular non confluyente, que se estende da cara ó tronco e ás extremidades. É de cor vermella-rosada e dura de 2 a 3 días. Non hai descamación.

### Consecuencias da infección

As características clínicas e as consecuencias para o feto da rubéola primaria durante o embarazo están ben establecidas, do mesmo xeito que está ben aceptada a escasa validez do seu diagnóstico clínico.

É moi importante o risco que corre o feto coa rubéola primaria nas primeiras 16 semanas de embarazo, e son máis graves e variadas as anomalías conxénitas no primeiro trimestre, mentres o risco diminúe —queda limitado á xordeira— no cuarto mes. Pola súa banda, non está documentado que a infección rubéolica que ocorreu antes da data estimada de concepción ou despois de 20 semanas de xestación estea asociada a ningún risco.

A reinfección rubéolica defínese como a infección que ocorre nunha persoa que ten documentado un episodio de infección natural polo virus da rubéola ou que foi vacunada con éxito. A reinfección dunha xestante adoita ser subclínica e só se diagnostica por cambios na concentración de anticorpos (IgG ou IgM).

O risco para o feto que supón a reinfección subclínica da nai nas 16 primeiras semanas de xestación non se determinou con precisión, mais unha revisión suxería que o risco de dano conxénito é de menos do 10%, e probablemente de menos do 5%. De tódolos xeitos, a reinfección da nai —con infección e dano fetal— foi a causa dunha parte importante dos casos de síndrome de rubéola conxénita que ocorreron no Reino Unido a finais dos anos 1980 e principios dos 1990, que logo diminuíron a medida que tamén o fixo a incidencia da rubéola.

A reinfección da nai que vai acompañada de exantema é moi rara, mais se pode presumir que supón un risco significativo, aínda que non cuantificado, para o feto, xa que se produce unha viremia.

### Actuación tralo contacto

Se a muller (1) ten dúas seroloxías previas nas que se detectou a presenza de anticorpos anti-rubéola, ou (2) ten documentadas alomenos dúas doses da vacina da rubéola, ou (3) ten unha dose documentada da vacina da rubéola que foi administrada antes de que unha seroloxía demostrase a presenza de anticorpos anti-rubéola; pódese asegurar á embarazada que a posibilidade de rubéola é extraordinariamente remota, e que non é necesaria unha investigación específica, aínda que debe acudir a consulta se desenvolve un exantema.

Se, pola contra, é posible que sexa susceptible (é dicir, non concurre ningunha das circunstancias antes expresadas), débese obter soro o máis axiña posible despois do contacto.

O laboratorio debe estudar simultaneamente a presenza de anticorpos IgG e IgM específicos anti-rubéola. Se se detectan anticorpos IgG, e non se detectan anticorpos IgM, notificaráselle á muller que “non hai evidencia de rubéola primaria recente”. (Só raras veces na rubéola primaria a resposta de anticorpos IgG precede en 1 ou 2 días á de IgM.)

Se se detecta reactividade IgM específica, hai que facer certas consideracións. Aínda que os resultados positivos de IgM rara vez deixan de reflectir unha rubéola recente (primaria ou reinfección), o nivel ó que se atopa hoxe o control da rubéola en Galicia fai pensar que a meirande parte dos resultados positivos á IgM específica da rubéola non indican rubéola recente; é dicir, son “falsos positivos”.

Polo tanto, ningunha muller nas primeiras 20 semanas de embarazo debería ser diagnosticada de rubéola contando só con resultado positivo da IgM específica. O resultado débese interpretar contando cunha completa información clínica e epidemiolóxica.

Ademais, e agás cando se observou seroconversión, débese considerar a realización duna proba alternativa de IgM específica da rubéola e medi-la forza da unión (avidez) de IgG específica. A avidez da IgG é baixa xusto despois da infección primaria, pero madura nunhas poucas semanas para acadar unha unión máis forte. Pola súa banda, cando a positividade da IgM específica da rubéola está

a indicar un episodio recente de rubéola (sexa primaria ou reinfección), o grao de reactividade adoita mudar durante un período dunhas poucas semanas, e non permanecer nun nivel estable.

En canto á reinfección, non está indicado investiga-la de xeito activo, obtendo e examinando un soro posterior, tanto pola baixa incidencia de rubéola en Galicia —e, polo tanto, o improbable que é que o contacto teña rubéola— como polo pouco risco que para o feto supón a reinfección de nai en ausencia de exantema.

### Exclusión

Como agora en Galicia a rubéola é rara nos nenos, non se recomenda a exclusión das mulleres embarazadas susceptibles daqueles lugares onde, como nas escolas, están continuamente en contacto con nenos.

## Parvovirus B19 (eritema infeccioso)

As manifestacións dérmicas da infección consisten nun eritema indurado nas meixelas e un exantema maculopapular simétrico na cara extensora das extremidades superiores e inferiores. O exantema é confluyente e de cor vermella-violácea, dura de 5 a 10 días e non hai descamación.

### Consecuencias da infección

As posibles consecuencias da infección con parvovirus B19 esténdense ó longo dun amplo rango de manifestacións, que vai dun cadro febril leve ó eritema infeccioso, exantema xeralizado clinicamente indistinguible da rubéola, crises aplásicas en doentes que teñen eritrocitos coa vida media reducida, artraxia, e infección persistente nos inmunodeprimidos.

A infección nas primeiras 20 semanas do embarazo pode producir morte intrauterina (risco do 15% versus 5% no grupo control; exceso de risco do 9%) e *hydrops fetalis* (risco do 3%; se a infección ocorre entre a 9ª e 20ª semana de xestación, morren preto da metade). Estas consecuencias adoitan ocorrer 3-5 semanas despois de que comezase a infección da nai, mais pode ser máis tarde. Non se identificou ningunha anomalía conxénita permanente que fose consecuencia da infección intrauterina, e rara vez hai anemia e infección neonatal persistente.

Aínda que se observaron a reinfección con parvovirus B19 e a súa reactivación, tanto en estudos con voluntarios como en inmunodeprimidos, non se dispón de evidencia que suxira que a reinfección supón ningún risco para o feto.

A infección con parvovirus B19 é común, de tal xeito que do 50 ó 60% das persoas se infectan antes de chegar a ser adultos. Non se dispón de ningunha vacina nin doutra medida preventiva, e cada 3-4 anos prodúcese un aumento da incidencia, maiormente en escolares.

### Actuación tralo contacto

Tralo contacto, a muller embarazada debería ser estudada na busca dunha infección asintomática con parvovirus B19, e o estudio non se debe pospor na espera de que se produzan os síntomas da infección. É deste xeito porque:

- A infección asintomática da nai con parvovirus B19 ten, alomenos, a mesma probabilidade de infectar e dana-lo feto como ten a infección sintomática.
- O coidado do feto infectado pode reduci-lo risco de efectos adversos.

O soro tense que recoller o máis axiña posible despois do contacto, en nel téñense que buscar anticorpos IgG e IgM específicos do parvovirus B19. Se se detectan anticorpos IgG específicos, pero non IgM, pódese tranquilizar á nai e etiquetala-lo resultado como “infección por parvovirus B19 que ocorreu nalgún intre, mais non recentemente”.

Se se detectan anticorpos IgM específicos, recollerase un novo soro que será examinado inmediatamente para confirma-lo diagnóstico, cunha proba alternativa para IgM ou, se fose posible, seroconversión IgG. Do mesmo xeito, demostrar unha diminución da reactividade IgM nun estudio serolóxico posterior, tamén confirma o diagnóstico.

Táboa 1: Comportamento segundo os resultados do primeiro estudio serolóxico tralo contacto, para rubéola e parvovirus B19

IgM negativa	IgG positiva	Non hai evidencia de infección primaria recente (agás rubéola se <10UI/ml ► repetir).
	IgG negativa	Susceptible ► repetir despois de que pase 1 mes do contacto ou se enferma.
IgM positiva	IgG positiva ou negativa	Obter un novo soro e considerar de envialo a un laboratorio de referencia.

Se non se detecta IgG nin IgM, recollerase soro un mes despois do contacto. Se ó examinar este novo soro non se detectan nin IgG nin IgM, tranquilízase á nai e o episodio etiquetase como "ausencia de evidencia de infección recente con parvovirus B19" e o estatus serolóxico da muller como "susceptible".

## Varicela

O exantema da varicela é vesicular e moi característico.

### Consecuencias da infección

O diagnóstico clínico da infección diseminada primaria é moi específico e non moi sensible, xa que ocorren casos subclínicos e casos moi leves. A infección durante as primeiras 20 semanas de embarazo pode levar á infección intrauterina con dano fetal característico en preto do 1% dos casos.

A infección da nai durante as semanas 20ª e 37ª da xestación, pode producir infección intrauterina e herpes zoster na nenez. A infección que comeza 1 semana antes ou despois do parto pode producir varicela neonatal, que se non se trata é unha ameaza potencial para a supervivencia do neno. (O grao de risco non se pode medir porque agora acéptanse a inmunoprofilaxe e o tratamento antivírico, e porque é probable que os estudos anteriores —que atoparan un risco de ata un 30%— estivesen nesgados por unha notificación selectiva).

O herpes zoster reflicte a reactivación do virus latente, e adoita restrinxirse ó dermatoma. Non se observou risco para o feto nin para o neonato cando a nai ten un herpes zoster localizado, pero non hai certeza cando, como pode ocorrer en inmunodeprimidas, o herpes zoster está diseminado.

Describiuse a reinfección por varicela zoster, pero é rara.

En Galicia, a infección é endémica, e xa tiveron contacto con ela arredor do 90% dos mozos.

### Actuación tralo contacto

A embarazada exposta á varicela ou herpes zoster debe acudir ó médico o máis axiña posible.

Se a muller ten antecedentes de varicela ou de herpes zoster, pódese asumir a protección, e deste xeito informala.

Se non ten antecedentes de varicela ou de herpes zoster, determinarase urxentemente a susceptibilidade da muller, e se a IgG específica de varicela-zoster fose negativa, entón ofreceráse-lle a inmunoglobulina específica se aínda non pasaron 10 días da exposición. Para cando hai unha exposición doméstica continuada (por exemplo, cando no fogar hai un neno infectado), ofreceráse-lle a inmunoglobulina específica nos 10 días que seguen ó comezo do exantema do caso índice.

### Exclusión

Non se recomenda a exclusión dunha muller embarazada susceptible á varicela-zoster dos ambientes que poden suxerir unha máis alta taxa de exposición, xa que a exposición a varicela-zoster pode ocorrer en todo o ámbito comunitario.

## Sarampelo

O exantema do sarampelo é maculopapular confluyente, que se estende da cara ó tronco e as extremidades. Ten cor vermella-púrpura e dura de 5 a 6 días. A descamación é furfurácea.

### Consecuencias da infección

As características clínicas e as complicacións do sarampelo están ben establecidas e inclúen exantema, coriza, conxuntivite, pneumonía, otite media, encefalite, etc. A infección durante o embarazo pode producir morte intrauterina e parto pretérmino, mais non está asociada nin con infección nin con malformacións conxénitas.

### Actuación tralo contacto

Se as características clínicas e epidemiolóxicas do contacto fan pensar que ten sarampelo, considerarase a posibilidade de realizar inmunoprofilaxe pasiva con inmunoglobulina humana normal por vía intramuscular, o máis axiña posible despois da exposición e sempre nos 6 primeiros días que a seguen. Non hai evidencia de que a inmunoprofilaxe post-exposición lle produza ningún beneficio ó feto, aínda que pode modifica-la enfermidade da nai.

Ademais das características clínicas, certos factores aumentan a verosimilitude do sarampelo:

- Ocorreu cando a nai estaba de viaxe
- O contacto viña de volta dunha viaxe

- O contacto nunca fora vacinado do sarampelo
- O contacto fora hospitalizado recentemente
- O contacto estaba vencellado epidemioloxicamente a un caso confirmado de sarampelo.

Se a muller recibira no pasado dúas doses de vacina do sarampelo, pola baixa incidencia de sarampelo en Galicia, débese-lle informar de que é mínima a probabilidade de que enferme. Se non ten, ou está pobremente documentada a historia da vacinación, collerase soro e a administración de inmunoglobulina debe esperar polo resultado dunha determinación urxente de IgG específica do sarampelo. Se esta IgG se detecta nos 10 días que seguen ó contacto, non é necesaria unha acción ulterior (se viviu en Galicia, ten unha elevadísima probabilidade de ser inmune, especialmente se naceu antes de 1970). Se non se detectasen IgG específicas de sarampelo, poderase administrar a inmunoglobulina e se programaría un novo estudo serolóxico para cando se cumpran 3 semanas do contacto: a inmunoglobulina pode atenuar, pero non evita-lo sarampelo.

Se do contacto tivesen pasado xa máis de 10 días, colleríase soro e almacenaríase, na espera de realizar unha investigación serolóxica que se faría só se a nai desenvolve unha enfermidade exantemática.

### PROGRAMA GALEGO DE ELIMINACIÓN DO SARAMEPELO:

Lémbrese que tódolos casos de enfermidade con febre >38° C, exantema máculo-papular e: tose ou rinite ou conxuntivite son de **declaración obrigatoria urxente ó SAEG. PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMEPELO.**

## Enterovirus

A infección con enterovirus (coxsackievirus A e B, echovirus; enterovirus 68-71) pode ter un amplo rango de manifestacións como meningite, enfermidade de man-pé-boca, enfermidade febril, miocardite e enfermidade de Bornholm. A infección durante o embarazo non está asociada con ningunha consecuencia fetal en concreto, aínda que rara vez poden dar lugar a un aborto (como pode case calquera enfermidade febril). A infección neonatal adoita adquirirse da nai ou por infección cruzada, e, particularmente con certos echovirus, pode producir complicacións multi-sistémicas que supoñen un risco vital.

## Mononucleose infecciosa

A mononucleose infecciosa é unha presentación común da infección con virus de Epstein-Barr (VEB) en adultos novos. Caracterízase por linfoadenopatía xeralizada, febre, faringo-amigdalite e achados hematolóxicos e serolóxicos típicos. O exantema maculo-papular xeralizado pode acompañar ó cadro anterior, especialmente se o doente se tratou con ampicilina ou un antibiótico semellante.

A infección primaria con VEB durante o embarazo (sexa clinicamente aparente ou asintomática) non supón ningún risco específico para o feto. En preto dun 20% dos individuos, a infección deriva nunha infección latente que se acompaña da permanente excreción farínxea. Polo tanto, a exposición ó VEB, con independencia de que o contacto teña ou non síntomas de mononucleose infecciosa, non require investigación e a embarazada non ten por que se preocupar.

Preto do 50% dos adultos novos son susceptibles ó VEB, e as taxas son maiores en grupos sociais que acceden ás cidades. Preto do 2% ou máis destes susceptibles infécense cada ano, e preto da metade destas infeccións presentanse como mononucleose infecciosa.

## Citomegalovirus (CMV)

Pode causar unha síndrome que lembra á mononucleose infecciosa cun exantema maculo-papular xeralizado, e débese considerar se non se detecta anticorpo heterófilo. A infección primaria con CMV pode producir infección intrauterina, mais non se considera nesta guía porque o exantema é moi raro e non existe ningunha intervención efectiva.

## Comentario final

Tampoco se consideran nesta guía *outras enfermidades* que poden cursar son exantema, como sífilis, enfermidades estreptocócica e meningocócica, e outras enfermidades importadas (por exemplo o dengue), posto que a información clínica e epidemiolóxica debería conducir a unha investigación e un diagnóstico axeitados.

## En breve...

## INSPECCIÓN SANITARIA DA CARNE. SEMAGA: UN PROXECTO GALEGO DE I+D

## INTRODUCCIÓN

A Consellería de Sanidade ten, entre outras, a misión de protexer a saúde dos consumidores en relación a calquera risco vehiculado pola carne dos animais de abasto, unha misión que desenvolve a través dos seus Servizos de Inspección de Saúde Pública destacados nos matadoiros.

Neste senso, a actividade inspectora nos matadoiros comeza pola revisión dos animais antes do seu sacrificio. Esta inspección consiste en comprobar a documentación que acompaña ós animais e nunha revisión do seu estado de saúde, a "inspección visual antemortem", co fin de detectar signos que fagan sospeitar de calquera anomalía que fixese que as carnes non puidesen ser consumidas.

Unha vez que o animal adquire un dictame favorable, sacrifícase e a carne, vísceras e demais partes sométese a outra inspección, a "inspección post-mortem", co fin de detectar calquera anomalía interna que non se poida detectar no animal vivo. Se non hai ningún problema, o inspector sela a carne que se poida destinar ó consumo humano directo e cubre tódolos documentos que deben acompañala durante o seu transporte ata o seu destino final.

## IDENTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Se a esta cadea de control, que de seu xa é complexa, se lle xunta o feito de que en Galicia se sacrifican máis de 400.000 bovinos ó ano para consumo humano, é doado deducir que se está a xenerar unha cantidade de información tan grande que fai difícil a súa explotación e manexo se non se dispón dunha infraestrutura informática axeitada. Ademais da complexidade e volumen do problema, outras razóns falan da necesidade de dispor da dita infraestrutura:

(1) As inspeccións no ámbito da Unión Europea concluíron que a inspección en matadoiros era insuficiente, inadecuada e que estaba sen protocolizar. Pero, en xustiza, habería que matizar que a lexislación vixente non abranguea os perigos actuais co que se xeraban dúbidas na inspección.

(2) A complexidade do seguimento e a trazabilidade dos produtos de orixe animal que van a consumo humano, fai necesario tamén un sistema de información que garanta que na cadea alimentaria non se introduzan produtos con problemas.

(3) A grave situación de alarma e desconfianza xeradas polo problema da encefalopatía esponxiforme bovina, esixiu que se adoptasen medidas de aseguramento da calidade inspectora nos matadoiros e de aseguramento para a realización dos programas de vixilancia da devandita encefalopatía.

Estas medidas de aseguramento pasan por un aumento no control e seguimento de tódolos procesos para o sacrificio e faenado de animais, o mesmo que pola verificación mediante rexistros fiables e operativos que garantan o dito control.

## ESTRATEGIA

Para dar resposta a esta necesidade, decidiuse elaborar un aplicativo específico, SEMAGA, de apoio á xestión da inspección nos matadoiros que facilitará a trazabilidade dos produtos e o labor dos inspectores. A súa implantación suporá dotar ós matadoiros con material informático para que poidan executar o programa, e mesmo das comunicacións necesarias que permitan o seu total desenvolvemento.

O aplicativo SEMAGA está estruturado do xeito seguinte:

**Obxectos.** Na primeira fase da súa aplicación, SEMAGA só considerará un obxecto: a res bovina. Deste xeito, tódolos procesos do aplicativo actuarán sobre o gando vacún considerado como o obxecto principal da aplicación.

**Regras.** O sistema disporá dun editor de regras que permitirán defini-lo que acontece cun obxecto (vacca) cando se executa un proceso determinado. Por exemplo: "se ten a enfermidade X, realiza-la acción Y".

**Estados.** Cada un dos procesos aplicados a unha res determina un estado dado e unha acción a realizar nela. Por exemplo, como resultado dunha inspección ante-mortem a res pode quedar en estado "proposta para sacrificio" e pasa-lo proceso de "sacrificio".

## PROCESOS

Toda a aplicación SEMAGA se estrutura en torno a un proceso principal que é o sacrificio de reses bovinas. Este proceso principal divídese en varios subprocesos:

**1. Proceso de rexistro de reses.** Trátase da operativa inicial do SEMAGA no control do fluxo de sacrificio e será realizado por persoal propio do matadoiro. Consiste na introducción dos datos das reses ó entrar nas dependencias do matadoiro. Unha vez introducidos os datos darase destino ó animal; a saber:

- Inspección visual, se se quere sacrificar na xornada; ou
- Espera en matadoiro, se non se quere sacrificar na xornada.

O sistema ofrece a posibilidade de exportar los datos do rexistro a outros sistemas informáticos que puidese te-lo matadoiro para a súa propia xestión. Tralo rexistro, a empresa entrega ó Servizo Veterinario Oficial (SVO) a documentación dos animais que se pretenden sacrificar.

**2. Proceso de inspección antemortem.** Consta de:

**2.1 Inspección documental.** A realiza o SVO, e aqueles animais dos cales a documentación sexa considerada axeitada e completa son autorizados para a inspección visual. Pola contra, os animais con documentación incompleta ou inadecuada quedarán en estado de espera documental, e non serán autorizados para a inspección visual e polo tanto tampouco para o sacrificio.

**2.2 Inspección visual.** Neste proceso o SVO realiza un exame ocular da res, tralo cal se dictaminará o seu destino. A pantalla que ofrece o ordenador de man ó SVO permite transmitir los resultados da inspección ó sistema.

**2.3 Identificación.** Unha vez comprobado o crotal do animal, o seu estado de saúde e dictaminada a súa aptitude para o sacrificio, procedese a identificarlo animal co obxecto de engadirle a información necesaria para o sacrificio, a inspección postmortem e para facelo trazable a el e as súas carnes nos procesos posteriores.

Para todo isto grávase unha etiqueta-chip cos datos do animal, a orde de sacrificio e o resultado da inspección visual. (Dende que aparece o primeiro caso de encefalopatía esponxiforme bovina, procedeuse a orde-lo sacrificio de tal xeito que os primeiros animais en seren sacrificados fosen aqueles ós que non lles hai que tomar mostra: en bovinos, os de menos de 24 meses de idade. A isto fai referencia a "orde de sacrificio" que vai gravada na tarxeta-chip.)

**3. Proceso de control en sacrificio.** É o proceso polo cal o sistema só permite o sacrificio daqueles animais dictaminados como aptos: Previo ó sacrificio procedese a ler, mediante unha antena móbil, a etiqueta-chip e, unha vez que o sistema recoñeza o animal como apto e colocado na súa orde de sacrificio, otórgaselle o número de sacrificio que queda gravado na etiqueta que leva posta o animal. Deste xeito quedan asociados:

*crotal - nº de sacrificio - nº de referencia (asocia ós anteriores)*

**4. Proceso de control en faenado e trazabilidade.** É o proceso polo cal se verifica o número de sacrificio en zonas do faenado, co que se garante a trazabilidade: Ó longo de toda a cadea de faenado existen sensores de paso e antenas lectoras que mostran o número de sacrificio do animal en "displays" luminosos, que se sitúan naquelas zonas nas que existe separación de partes. Deste xeito garántese a trazabilidade tanto para a inspección de partes como para o futuro etiquetado que se faga sobre elas.

**5. Proceso de inspección postmortem.** É o proceso polo cal o SVO realiza a inspección das diferentes partes do animal e rexistra os dictames resultados.

**6. Proceso de expedición.** Realizado polo xestor do matadoiro, permitirá introducir a información de expedición de produtos da res para asegurala trazabilidade dos envíos. Para iso disporá dunha táboa de valores de destinatario de expedición e un listado de destinatarios.

Do mesmo xeito, o SEMAGA emitirá etiquetas co número de referencia (número que relaciona o produto co animal do que procede) e o Número de Rexistro Sanitario do matadoiro para que poida adherirse ben a outras etiquetas que o matadoiro emprega para marcar, ou directamente sobre a peza.

En posteriores inspeccións fóra do matadoiro, este número de referencia permitirá sempre rastrexar-la orixe do animal e coñecer toda a información que o SEMAGA teña sobre el.

## AGRADECEMENTOS

Ós Servizos Veterinarios de Saúde Pública asignados ó Matadoiro Frigorífico Montellos, a súa xerencia e ó seu persoal. Sen o seu esforzo non tería sido posible a creación e posta en marcha deste proxecto.

## SISTEMA DE ALERTA EPIDEMIOLÓXICA DE GALICIA

TELÉFONOS DIRECTOS EPIDEMIOLÓXICA  
Horario de oficina (8 a 15 h.)

A CORUÑA  
981 185 834

LUGO  
982 294 114

OURENSE  
988 386 339

PONTEVEDRA  
986 805 872

EPIDEMIÓLOGO DE GARDA  
Fóra do horario de oficina

649 82 90 90

SAEG

A través do 061 tamén é posible contactar co SAEG

## BOLETÍN EPIDEMIOLÓXICO DE GALICIA

## DIRECCIÓN XERAL DE SAÚDE PÚBLICA

Servizo de Información sobre Saúde Pública

Edificio Administrativo San Lázaro, s/n.

15703 - SANTIAGO DE COMPOSTELA

Telf.: 981 542 929

Fax: 981 542 970

E-mail: dxsp.vixepi@sergas.es