



SECRETARIA MUNICIPAL DE
SAÚDE



v. Único / 2021 – 08 de março de 2022

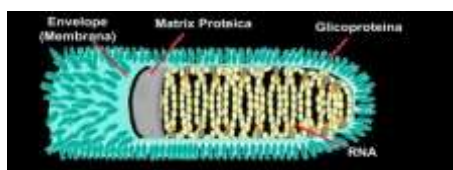
BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

Raiva

É uma doença transmissível que atinge mamíferos como cães, gatos, morcegos, macacos, cachorro do mato, gato do mato, quati, capivara, equino, bovino, suíno e também o homem. É causada por um vírus que ataca o sistema nervoso central, levando à morte após pouco tempo de evolução. A raiva humana é uma das doenças infecciosas mais antigas e letais que acompanham a trajetória da humanidade. É uma zoonose viral transmitida somente por mamíferos, que geralmente apresenta 100% de letalidade. (DIVE/SC, 2021)

Propriedades do Vírus da Raiva

Pertence ao gênero *Lyssavirus*; Família *Rhabdoviridae*; Genoma de RNA simples; Envelope bilipídico; Cerca de 100 nanômetros; Forma de bala; Pode ser inativado por CO₂; Destruído por radiação UV, luz solar, calor e solventes lipídicos; Apresenta múltiplos hospedeiros.



Apresentação

A Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Itajaí (DVE), através da Gerência de Controle de Zoonoses, divulga o boletim n° 01/2022 sobre a situação do Atendimento Antirrábico Humano.

Introdução

A raiva é uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus presente na saliva e secreções do animal infectado, principalmente pela mordedura e lambedura. Caracteriza-se como uma encefalite progressiva e aguda que apresenta letalidade de aproximadamente 100%.

Na Vigilância da Raiva, os dados epidemiológicos são essenciais tanto para os profissionais de saúde, a fim de que seja tomada a decisão de profilaxia de pós-exposição em tempo oportuno, como para os médicos veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio de foco e controle animal. Assim, a integração entre assistência médica e as vigilâncias epidemiológica/ambiental são imprescindíveis para o controle dessa zoonose.

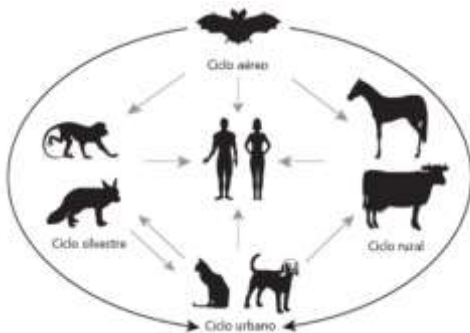
Metodologia

Foi realizado levantamento de dados do Atendimento Antirrábico Humano (AARH) no período que compreende os meses de janeiro a dezembro de 2021, onde serão analisados dados como: número de notificações, idade e sexo dos pacientes notificados, tipo de exposição ao vírus rábico, local anatômico da agressão, espécie do animal agressor, tipo de ferimento, tratamento indicado à exposição.

As informações sobre as notificações serão obtidas através do banco de dados municipal do Sistema Informação de Agravos de Notificação (SINAN NET).

Transmissão

A transmissão da raiva ocorre quando a saliva do animal infectado entra em contato com pele ou mucosa por meio de mordida, arranhão ou lambedura do animal. Nos cães e gatos a eliminação do vírus na saliva ocorre de 2 a 5 dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, permanecendo durante toda a evolução da doença. A morte destes animais acontece entre 5 a 7 dias após o início da doença. Em relação aos animais silvestres, há poucos estudos sobre o período de transmissão, variando entre as espécies; morcegos podem albergar o vírus por um longo período, sem sintomatologia aparente.



Fonte: Ministério da Saúde

Período de Incubação

Pode variar em média 45 dias no homem e de 10 dias a 2 meses no cão. O período de incubação pode variar em função do local, da extensão da mordedura, da proximidade do sistema nervoso central e da carga viral presente no momento da agressão.

A Vigilância da Raiva e dos Atendimento Antirrábicos Humanos no Município de Itajaí

Casos de agressão de animais a humanos são frequentemente notificados em Itajaí - SC. Em 2021, foram realizadas 985 notificações de atendimento antirrábico humano, no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro. Comparando ao mesmo período de 2020, quando foram notificados 1.072 atendimentos antirrábicos, observa-se uma redução de 8,11% no número de notificações realizadas, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1: Número de notificações de atendimento antirrábico humano no Município de Itajaí 2020-2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

O maior número de notificações de atendimento antirrábico ocorreu em indivíduos do sexo masculino (50,36%).

Quanto a faixa etária, a maior parte das agressões foi em crianças de 0 a 9 anos (22,13%) e, em menor frequência, na faixa etária de 80 anos ou mais (0,61%).

Nota-se que de 0 a 39 anos houve um maior número de notificações no sexo masculino comparando ao sexo feminino. Porém, a partir de 40 a 69 anos, observa-se uma inversão contínua na relação sexo e idade, conforme o Gráfico 2.

O que fazer quando for agredido por um animal, mesmo se ele estiver vacinado contra a raiva?

Não matar o animal (cão ou gato), mas sim deixá-lo em observação durante 10 dias para que se possa identificar qualquer sinal indicativo da raiva.

O animal deverá receber água e alimentação normalmente, num local seguro, para que não possa fugir ou atacar outras pessoas ou animais.

Se o animal adoecer, morrer, desaparecer ou mudar de comportamento, o cidadão deve voltar imediatamente ao Serviço de Saúde.

Quando um animal apresentar comportamento diferente, mesmo que ele não tenha agredido ninguém, não o mate e procure o Serviço de Saúde.

Observações Gerais

Quanto ao Ferimento:

Lavar imediatamente o ferimento com água e sabão e procurar com urgência o Serviço de Saúde mais próximo.

A mucosa ocular deve ser lavada com solução fisiológica ou água corrente.

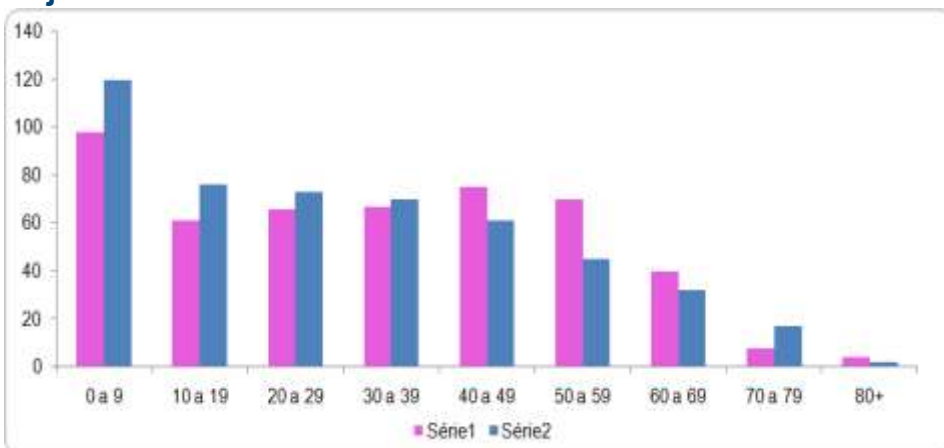
Não é recomendado suturar a ferida. Quando for absolutamente necessário, aproximar as bordas com pontos isolados.

Avaliar sempre o risco de tétano e/ou infecção. Indicar vacinação quando necessário.

Quanto ao Animal Agressor:

A história vacinal do animal agressor não constitui elementos suficientes para a dispensa da indicação do tratamento antirrábico humano.

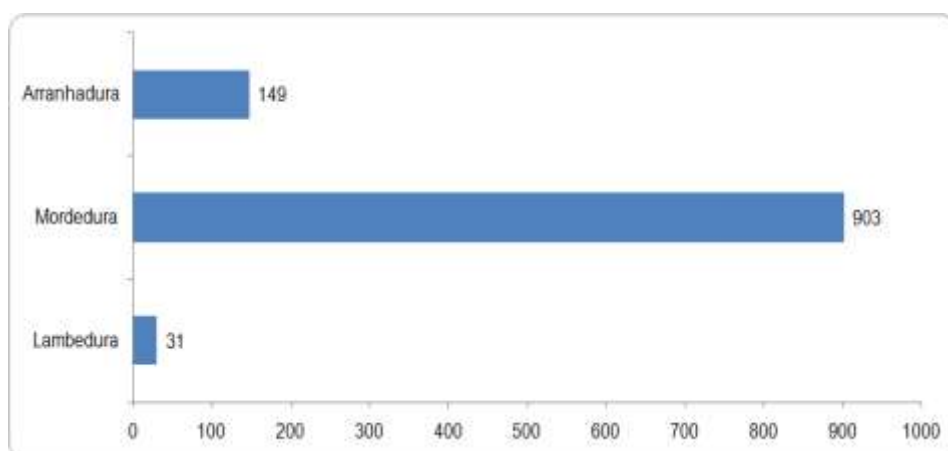
Gráfico 2: Distribuição de notificações de atendimentos antirrábico humano segundo idade e sexo no Município de Itajaí em 2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Quanto ao tipo de exposição ao vírus rábico, a mordedura foi a mais frequente (82,24%), seguida por arranhadura (13,57%) e lambedura (2,82%). (Gráfico 3).

Gráfico 3: Tipo de exposição ao vírus rábico, de acordo com as notificações no Município de Itajaí em 2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Observa-se no Gráfico 4 que a prevalência de agressões, de acordo com a região anatômica, foi mais frequente em mãos/pés (32,76%) seguido de membros inferiores (31,59%). Já os locais com menor ocorrência foram mucosa e tronco.

O tipo de ferimento único ocorreu em 58,48% dos casos, o ferimento múltiplo em 40,10% e o contato indireto ocorreu em 1,42%.

A observação durante 10 dias é recomendada apenas para cães e gatos. É feita pelo médico veterinário da Gerência de Controle de Zoonoses (GCZ).

Agressões por animais silvestres, mesmo quando domesticados ou domiciliados, tem indicação de tratamento.

Não é indicada a observação de animais domésticos (bovinos, equinos, ovinos, caprinos, suínos, etc.) ou silvestres. As agressões por estes animais devem ser avaliadas e, se necessário, indicado esquema de pós-exposição.

Não é indicado tratamento nas agressões causadas por: ratazana de esgoto, rato de telhado, camundongo, cobaia ou porquinho-da índia, hamster e coelho.

Observação: essa informação não se aplica aos acidentes com roedores/lagomorfos silvestres. Nestes animais, a conduta é igual àquela de acidentes com animais silvestres.

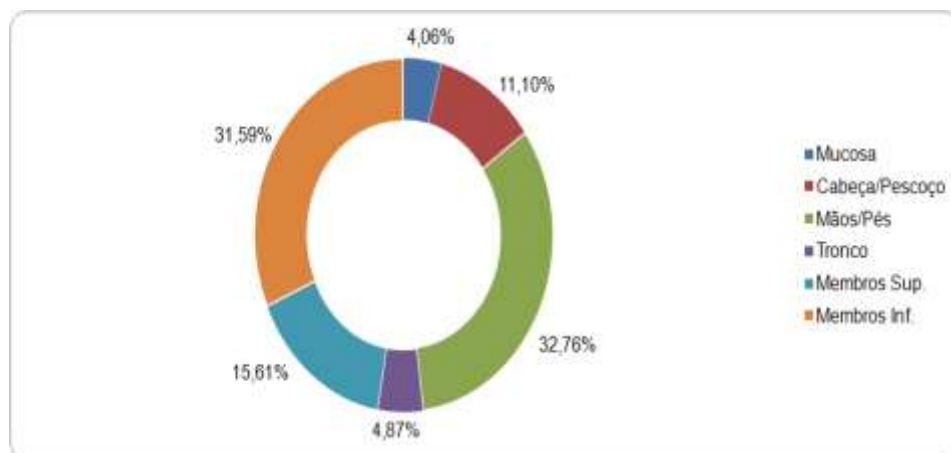
O risco de transmissão do vírus por morcego é sempre elevado, independente da espécie e gravidade do ferimento. Portanto, toda agressão por morcego deve ser classificada como grave.

Somente a avaliação de um médico veterinário pode definir o estado de um animal clinicamente suspeito.

Todo animal agressor que for a óbito, deve-se comunicar imediatamente a Gerência de Controle de Zoonoses (GCZ), para que seja enviado material biológico para o diagnóstico da raiva. Iniciar imediatamente o tratamento profilático antirrábico, conforme o caso.

Nos finais de semana, comunicar o plantão da 17ª Gerência Regional de Saúde (GERSA).

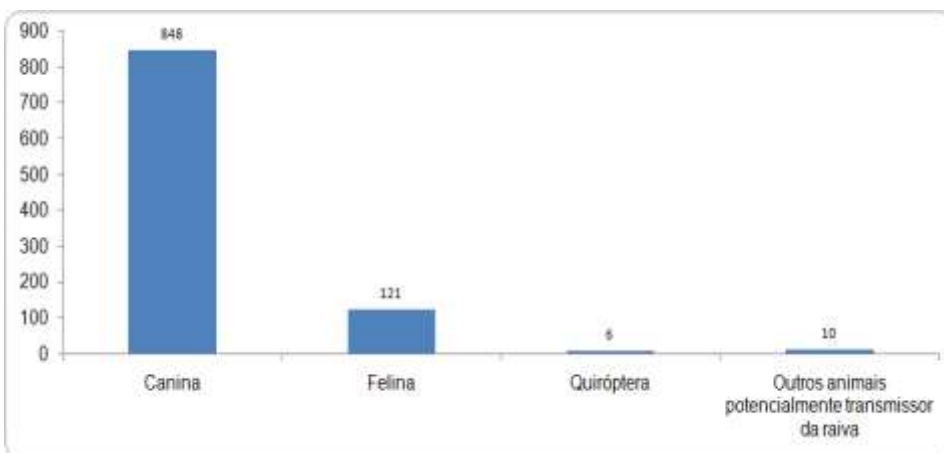
Gráfico 4: Local da agressão de acordo com as notificações no Município de Itajaí em 2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Em relação à espécie do animal agressor, a maior ocorrência foi a canina (86,09%), seguido da felina (12,28%) e outros animais potencialmente transmissores da raiva (1,02%). A espécie de menor ocorrência foi quiróptera (0,61%). (Gráfico 5).

Gráfico 5: Espécie do animal agressor de acordo com as notificações no Município de Itajaí em 2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

É dever do cidadão

Procurar sempre o serviço de saúde, no caso de agressão por animais. Manter seu animal em observação quando ele agredir uma pessoa.

Vacinar anualmente seus animais contra a raiva.

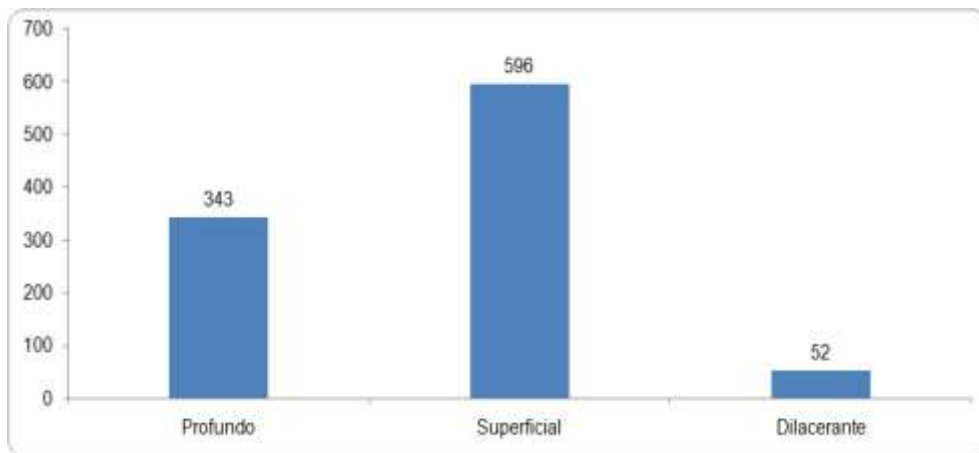
Não deixar o animal solto na rua e usar coleira/guia no cão ao sair. Notificar a existência de animais errantes nas vizinhanças de seu domicílio. Informar o comportamento anormal de animais sejam eles agressores ou não. Informar a existência de morcegos de qualquer espécie em horários e locais não habituais (voando baixo, durante o dia, caídos, etc.).

Evite

- Tocar em animais estranhos, feridos e doentes.
- Perturbar animais quando estiverem comendo, bebendo ou dormindo.
- Separar animais que estejam brigando.
- Entrar em grutas ou furnas e tocar em qualquer tipo de morcego (vivo ou morto).
- Criar animais silvestres ou tirá-los de seu *habitat* natural.
- O contato com saliva de animais doentes, através de mordeduras, arranhões ou lambeduras.

Em relação ao tipo do ferimento, observou-se que o maior número foi superficial (60,14%), seguido do ferimento profundo (34,61%) e o ferimento dilacerante (0,25%). (Gráfico 6).

Gráfico 6: Tipo de ferimento de acordo com as notificações no Município de Itajaí em 2021.



Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Em relação ao tratamento indicado, observou-se que o maior número foi de animal passível de observação, conforme tabela 1.

Tabela 1: Distribuição do tratamento indicado de acordo com as notificações no Município de Itajaí em 2021.

Tratamento indicado	N	%
Observação	822	83,45
Soro + Vacina	76	7,72
Vacina	73	7,41
Reexposição	3	0,30
Pré-exposição	7	0,71
Observação + Vacina	3	0,30
Dispensa de Tratamento	1	0,10

Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Como saber se o animal está com raiva?

Os sinais variam conforme as espécies: animais carnívoros (que se alimentam de carne) em geral tornam-se agressivos (raiva furiosa), e em animais herbívoros as manifestações são de paralisia (raiva paralítica). Fique atento, pois em todos os animais costuma ocorrer:

- Mudança de hábitos e comportamento;
- Agressividade;
- Salivação abundante;
- Hidrofobia;
- Fotofobia;
- Dificuldade de engolir;
- Falta de coordenação motora;
- Paralisia das patas traseiras.

O latido do cão pode ficar rouco, e os morcegos podem voar durante o dia.

A interrupção de esquema profilático da raiva pode ser indicada nas situações em que o animal agressor for encontrado, independente do número de doses aplicadas. Nas situações onde não é possível realizar a observação do animal (cão e gato) ou animais não passíveis de observação, o esquema completo de vacinação ou soro mais a vacinação deve ser realizado. Entretanto, apesar das orientações e disponibilidade do tratamento, observou-se que em algumas situações ainda acontece o abandono, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Distribuição do abandono do tratamento indicado de acordo com o número de doses realizadas, no Município de Itajaí em 2021.

Abandono de tratamento	N	%
1ª dose	6	3,95
2ª dose	2	1,32
3ª dose	5	3,29
Não realizou nenhuma dose	11	7,24

Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação – SINAN NET (Atualizado em 31/12/2021)

Quadro 1. Esquema para tratamento profilático antirrábico humano com a vacina de cultivo celular.

Tipo de Exposição	Animal Agressor		Passível de Observação	Não Passível de Observação			
			Cão e Gato	Animal de Produção (bovinos, suínos, caprinos, equinos, etc.)	Silvestre (Inclusive os domiciliados): Sagui; Macaco; Raposa; Guaxini; Quati; Gambá; Roedores Silvestres; Cachorro do Mato; Felídios Selvagens	Morcego (de qualquer espécie)	Roedores (urbanos ou de criação): Ratazana de Esgoto; Rato de Telhado; Camundongo; Cobaia ou Porquinho da Índia, Hamster e Coelho
	Leve	•Ferimentos superficiais, pouco extensos, único em tronco, membros, em decorrência de mordeduras ou arranhaduras de unha ou dente; •Lambadura de pele com lesões superficiais.	•Lavar com água e sabão; •Se passível de observação: observar o animal por 10 dias após exposição; •Se o animal permanecer sadio, encerrar o caso; •Se o animal desaparecer, morrer ou se tornar raivoso: Aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).	•Aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).	•Aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).	•Iniciar imediatamente com soro antirrábico e aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).	•Não indicar profilaxia antirrábica. Avaliar quanto ao risco do tétano, indicar vacina antitetânica, quando necessário.
		Grave	•Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão ou pé; •Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer parte do corpo; •Lambadura de mucosas; •Lambadura de pele onde já existe lesão grave; •Ferimento profundo por unha de gato.	•Lavar com água e sabão; •Se passível de observação: observar o animal por 10 dias após exposição; •Se o animal permanecer sadio, encerrar o caso; •Se o animal desaparecer, morrer ou se tornar raivoso: iniciar imediatamente com soro antirrábico e aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).	•Iniciar imediatamente com soro antirrábico e aplicar 4 (quatro) doses da vacina antirrábica nos dias (0, 3, 7 e 14).		

***Conduta em caso de adentramento de morcegos:**

Adentramento é definido como a entrada de morcegos no interior de edificações. A profilaxia da raiva, com uso de soro e vacina, deve ser indicada nos casos de contato com o morcego e, também, nos casos duvidosos em que não é possível descartar o contato, como, por exemplo, quando o informante ao acordar se depara com um morcego no interior de sua casa. Sempre orientar a nunca matar ou manipular diretamente um morcego, se possível, capturá-lo utilizando proteção para as mãos, isolando-o com panos, caixas de papel, balde ou mantê-lo em ambiente fechado para posterior captura por pessoas capacitadas e procurar imediatamente um Serviço de Saúde.

Esquema de Tratamento Pós-Exposição

Vacinação: Aplicar 0,5 ou 1 ml da vacina (dependendo do laboratório produtor), independente da idade e peso do paciente, por via intramuscular, na região do deltóide, vasto lateral da coxa, ou hochstetter, nos dias 0, 3, 7, 14. **NÃO APLICAR NA REGIÃO GLÚTEA.** A vacina antirrábica deve ser solicitada para a GCZ para início de esquema.

Soro Antirrábico: Soro heterólogo (SAR) 40UI/Kg de peso ou Soro homólogo (IGHAR) 20UI/Kg de peso. Caso a região anatômica permita, deve-se infiltrar nas lesões e bordas a maior quantidade possível da dose de soro recomendado, o restante, aplicar por via intramuscular na região glútea. Crianças <2 anos face lateral da coxa. Administrar o soro independente do intervalo entre a exposição e o início do tratamento, somente será aplicado até o 7º dia após a aplicação da 1ª dose da vacina antirrábica. Após esse prazo, o soro não é mais necessário.

O SAR e IGHAR estão disponíveis na Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h Cordeiros) e Hospital Infantil Pequeno Anjo (HIPA) e serão liberados mediante autorização da GCZ ou 17ª GERSA.

Apresentação do soro heterólogo (SAR)

Cálculo Simplificado	Dose: 40 UI/KG sendo a dose máxima: 3.000 UI/paciente - independente do peso Cada 1 ml de soro tem 200 UI. Cada frasco tem 5ml, totalizando 1.000 UI/frasco
Sempre multiplicar o PESO por 0,2 O resultado será o quantitativo a ser aplicado Ex: Paciente 40 Kg ($40 \times 0,2 = 8\text{ml}$)	Cálculo: $\text{PESO} \times 40 \text{ UI} = \text{Total de UI}$ Total de UI dividido por 200 UI = Quantidade de ml
Dose máxima a ser aplicada: 15 ml.	

Não se recomenda a sutura dos ferimentos, porém quando necessário aproximar as bordas com pontos isolados e infiltrar o soro antirrábico, quando indicado, no ferimento 1 hora antes da sutura.

A imunoglobulina antirrábica: Deve ser utilizada para pacientes imunodeprimidos ou quando houver contra indicação ao uso de soros. Pacientes com contato frequente com animais. Entrar em contato com GCZ.

Apresentação do soro homólogo (IGHAR)

Cálculo Simplificado	Dose: 20 UI/KG sendo a DOSE MÁXIMA: 1.500 UI/paciente (independente do peso) Uma ampola tem 2ml (apresentando 150 UI/ml) totalizando 300 UI/ampola
Sempre multiplicar o PESO por 20 UI e dividir o resultado por 150 O resultado será o quantitativo a ser aplicado Ex: Paciente 40 Kg ($40 \times 20 = 800/150 = 5,33 \text{ ml}$)	
Dose máxima a ser aplicada: 10 ml.	

Observação: Em caso de reexposição, com história de esquema anterior completo, não é necessário administrar SAR ou IGHAR. No entanto, o soro poderá ser indicado se houver dúvidas ou conforme a análise de cada caso, exceto nos pacientes imunodeprimidos, que devem receber, sistematicamente, soro e vacina. Para estes casos, recomenda-se que, ao final do esquema, seja realizada a avaliação sorológica após o 14º dia da aplicação da última dose.

Abandono de Tratamento

É de responsabilidade das Unidades de Saúde a busca imediata dos pacientes que abandonam o tratamento e comunicar ao GCZ a situação de abandono. Recomendamos enfatizar o risco que o paciente está correndo e o fato de a raiva depois de instalada não ter tratamento.

No esquema recomendado (dias 0, 3, 7 e 14), as doses devem ser administradas no período de 14 dias, a partir do início do esquema. As condutas indicadas para pacientes que não compareceram na data agendada são expostas no quadro a seguir:

Quando o paciente faltar para a 2ª dose: aplicar no dia que comparecer e agendar a 3ª dose com intervalo mínimo de 2 dias;

Quando o paciente faltar para 3ª dose: aplicar no dia que comparecer e agendar a 4ª dose com intervalo mínimo de 4 dias;

No caso de o paciente faltar para a 4ª dose, aplicar no dia em que comparecer;

As doses de vacinas agendadas, no caso de não comparecimento, deverão sempre ser aplicadas em datas posteriores às agendadas, nunca adiantadas.

Esquema de Reexposição

Pessoas com reexposição ao vírus da raiva, que já tenham recebido profilaxia de pós-exposição anteriormente, devem ser submetidas a novo esquema profilático, de acordo com as indicações do quadro a seguir. Em caso de reexposição com histórico de esquema profilático anterior completo e, se o animal agressor (cão ou gato) for passível de observação, considerar a hipótese de somente observar o animal.

Tipo de esquema	Esquema de reexposição
Completo ^a	Até 90 dias: não realizar esquema profilático; Após 90 dias: duas doses, uma no dia zero e outro no dia três
Incompleto ^b	Até 90 dias: completar o número de doses; Após 90 dias: ver esquema de pós-exposição, conforme o caso

^a Considerar esquema completo na pré e pós-exposição.

^b Não considerar o esquema anterior se o paciente recebeu numero menor de doses do que aquelas referidas nas notas acima.

Esquema de Pré-exposição

A vacinação somente será realizada em profissionais de campo, laboratório e acadêmicos de medicina veterinária **com riscos reais de exposição ao vírus rábico**. Para esquema de pré-exposição, realizar a notificação e investigação e entrar em contato com a GCZ.

Esquema de três doses 0-7-28;

Exame sorológico no 14º dia após a última dose de vacina, comunicar a GCZ para envio de requisição;

Controle sorológico anual, comunicar a GCZ para solicitar requisição.

Considerações Finais

Concluimos que o Atendimento Antirrábico Humano no Município de Itajaí está entre os agravos com maior número de notificações. Na Vigilância da Raiva, os dados epidemiológicos são essenciais para a tomada de decisão no que diz respeito à profilaxia pós-exposição em casos onde há indicação de tratamento. Foi analisado que a mordedura canina ainda é o principal agravo que leva o paciente a procurar o Atendimento Antirrábico Humano e seu maior número foi provocada por cão sadio e observável.

O estado de Santa Catarina é considerado área controlada para raiva no ciclo urbano, por não apresentar circulação do vírus rábico canino (variante 1 e 2) em cães e gatos há mais de 20 anos. Porém, grandes esforços estão sendo feitos pela equipe de Vigilância Epidemiológica, desde orientações aos casos notificados até campanhas de prevenção no intuito de conscientizar a população. Com a divulgação deste boletim epidemiológico, também espera-se obter números melhores e uma maior participação da população nas campanhas de prevenção.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. NOTA INFORMATIVA Nº 26-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS. **Informa sobre alterações no esquema de vacinação da raiva humana pós-exposição e dá outras orientações.** Brasília, 2017. Disponível em: https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/SEI_MS%20-%200075874%20-%20Nota%20Informativa.pdf. Acesso em 01 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume 3.** 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <<https://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

DIVE/SC. **Raiva Animal Atendimento Anti-Rábico Humano.** Disponível em: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/zoonoses/publicacoes/Raiva_humana_e_atendimento_anti-rabico_humano-ant.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

Nota Informativa nº 07/2018 DIVE/SUV/SES/SC. **Informa sobre a situação atual da provisão nacional de vacina contra a raiva (inativada) e dá outras orientações.** Florianópolis, 2018.

Nota Técnica nº 12/2019 DIVE/SUV/SES/SC. **Orientações sobre as ações de vigilância e controle diante de casos confirmados pela variante 3 de morcegos hematófagos em Santa Catarina.** Florianópolis, 2019. Disponível em: <http://dive.sc.gov.br/notas-tecnicas/docs/nota-12-2019-bloqueio-ret.pdf>. Acesso em 01 set. 2021.

EXPEDIENTE

Boletim Epidemiológico da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí.
Rua Leodegário Pedro da Silva, 300 – Imaruá – Itajaí/SC – CEP: 88.305-600 – Fone: (47)3249-5509 - saude.itajai.sc.gov.br
Prefeito de Itajaí: Volnei José Morastoni | Secretário Municipal da Saúde: Emerson Roberto Duarte | Diretora Executiva de Ações em Saúde: Dulcineia Ramos Michels | Diretora de Vigilância Epidemiológica: Priscila Paola Vieira | Enfermeira Responsável pelo Atendimento Antirrábico Humano: Gisele Rocha Braga | Técnicos em Enfermagem: Joara Aparecida Seares Rodriguez, Patricia Becker Krammer | Médicos Veterinários: Ana Paula dos Santos Codagnoni, Andrea Diedrich Porto | Autoria: Joara Aparecida Seares Rodriguez, Karoline Noemia Lamim Pereira – Diretoria de Vigilância Epidemiológica – Gerência de Controle de Zoonoses.