

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM PEDIATRIA

AUTORA: DÂMARIS MIKAELA BALIN DORSDT
ORIENTADORA: LIANE ESTEVES DAUDT

CUIDADOS COM A CRIANÇA IMUNODEPRIMIDA

PORTO ALEGRE
2023

CIP - Catalogação na Publicação

Dorsdt, Dâmaris Mikaela Balin
Cuidados com a Criança Imunodeprimida /
Dâmaris Mikaela Balin Dorsdt. -- 2023.
19 f.
Orientador: Liane Esteves Daudt.

Trabalho de conclusão de curso
(Especialização) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de
Residência Médica em Pediatria, Porto Alegre, BR-RS,
2023.

1. Pediatria. 2. Cuidados com o
imunodeprimido. I. Daudt, Liane Esteves, orient. II.
Título.

RESUMO:

O objetivo deste capítulo é ensinar aos profissionais de saúde os cuidados que devem ser adotados por crianças (e seus cuidadores) frente ao cenário de imunodeficiência, seja ele transitório ou crônico. Sabe-se que este diagnóstico pode ser desafiador à rotina da família, e por isso cabe ao profissional da saúde que acompanha esse paciente a transmitir as adequadas instruções de como manter um dia a dia saudável. Dentre as orientações aqui abordadas, incluem-se cuidados com os alimentos, hábitos de higiene pessoal, convivência com animais de estimação, prática de atividade física, especificidades das imunizações, cautelas a serem tomadas em viagens e sobre as consultas de rotina.

SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO	5
2. ALIMENTAÇÃO	5
2.1. ESCOLHA DOS ALIMENTOS:	6
2.2. CUIDADOS COM O AMBIENTE DE PREPARO:	6
2.3. PREPARAÇÃO DOS ALIMENTOS:.....	6
2.4. COCÇÃO:	7
2.5. BEBIDAS:.....	7
2.6. QUEIJOS:	7
2.7. PÃES:.....	8
2.8. BISCOITOS E CEREAIS:	8
2.9. FRUTAS:.....	8
2.10. VERDURAS E LEGUMES:	8
2.11. CARNES E OVOS:	8
2.12. SOBREMESAS:	9
3. HIGIENE:	9
4. ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO:	10
4.1. SELECIONANDO O ANIMAL:	10
4.2. INFECÇÕES MAIS FREQUENTEMENTE RELACIONADAS:	11
4.3. OUTROS CUIDADOS A SEREM TOMADOS:	14
5. ATIVIDADE FÍSICA:	15
6. IMUNIZAÇÕES:	15
7. VIAGENS:	16
7.1. CONDIÇÕES MÉDICAS SEM COMPROMETIMENTO IMUNE SIGNIFICATIVO: ..	16
7.2. CONDIÇÕES MÉDICAS E TRATAMENTOS ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIAS IMUNES MÓDERADAS:	17
7.3. CONDIÇÕES MÉDICAS E TRATAMENTOS ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIAS IMUNES GRAVES:	17
8. CONSULTAS DE ROTINA:	18
9. CONCLUSÃO:	18
BIBLIOGRAFIA:	18

1. INTRODUÇÃO

A infância é uma fase cheia de descobertas, em que é imprescindível provar, brincar, cheirar e conhecer novos tipos de experiências, sensações e sabores. Pode parecer estranho, mas o papel do cuidador, nessa fase tão cheia de exploração, consiste principalmente em limitar exposições que possam apresentar algum risco à criança ou colocá-la em situação de vulnerabilidade. Enquanto as crianças híginas podem apresentar poucas limitações para essa jornada de aventuras, aquelas que apresentam morbidades que limitam sua resposta imune devem estar cercadas de cuidados especiais que lhes assegurem segurança e saúde em ou através de um ambiente com menor exposição a infecções ou agentes infecciosos.

Quando falamos em imunossupressão temos que ter em mente que diferentes condições e medicações geram variados graus de imunossupressão, e que essas podem ser congênitas, adquiridas, intermitentes ou persistentes. Um sistema imune deprimido pode ser resultado de uma condição genética, de uma patologia, como AIDS, câncer, doença renal, asplenia etc, ou tratamentos, como transplantes ou radioterapia. Ainda, alguns medicamentos podem reduzir a ação imune, como corticosteróides, quimioterapias e imunobiológicos utilizados no tratamento de doenças autoimunes. Com base nisso, são feitas recomendações de cuidados e profilaxias - alguns gerais a todo imunocomprometido, outros individualizados ao grau ou mecanismo de imunossupressão do paciente em questão.

O objetivo deste capítulo é elencar as principais recomendações gerais à criança imunossuprimida, no que tange aos cuidados alimentares, de higiene, animais de estimação e exposições especiais, com orientações baseadas em evidências científicas e divulgadas por diferentes órgãos de referência em bem estar e saúde, bem como destacar algumas peculiaridades de algumas das causas de imunossupressão da infância.

2. ALIMENTAÇÃO

É essencial a adoção de bons hábitos alimentares para o crescimento e desenvolvimento adequados de qualquer criança, mas há uma importância especial para aquelas com doenças que cursam com imunodeficiência. Uma alimentação inadequada pode levar a diversas condições, incluindo maior propensão a infecções. É recomendado que se mantenha um peso corporal ideal, consumo adequado de carboidratos e fibras, e limitado de gorduras, colesterol, açúcar e sal.

Ao contrário do entendimento popular, não há evidências científicas que suportem o consumo de “suplementos alimentares” de um modo geral, bem como reposições vitamínicas. Deve-se ter extrema cautela quando considerado o uso destes, uma vez que podem ser

danosos ao interagir com outras medicações prescritas ao paciente. O médico assistente deve sempre ser interrogado quanto à necessidade de tais suplementações antes do seu uso empírico. Eventualmente, ele pode recomendar consumo específico de vitaminas, eletrólitos ou probióticos para certos pacientes, após evidenciar deficiência específica nestes, mas mesmo nestas situações, estes não substituem uma dieta saudável e balanceada.

Os cuidados com os alimentos devem iniciar pela seleção de alimentos adequados e higienização das superfícies e materiais de preparo.

2.1. ESCOLHA DOS ALIMENTOS:

- Ao comprar, sempre verificar datas de fabricação e expiração. Nunca comprar produtos com validade vencida, ou que serão consumidos após tal data. Preferir sempre produtos frescos.
- Nunca comprar produtos que já tenham sido fatiados no mercado (melão, melancia, abóbora...).
- Nunca utilizar enlatados com embalagem danificada, estufada, enferrujada ou com afundamentos. Certificar-se de que o produto está apropriadamente selado.

2.2. CUIDADOS COM O AMBIENTE DE PREPARO:

- A cozinha, bancada, pia e locais de preparo dos alimentos devem estar limpos, com utensílios e superfícies degerminados com álcool 70%. Não utilizar utensílios de madeira (colheres ou tábuas).
- Na geladeira, guardar carnes cruas em compartimentos selados longe de quaisquer alimentos prontos para o consumo.
- Utilizar tábuas de corte diferentes para a preparação de carnes cruas e dos demais alimentos. Utilizar um prato ou tábua limpos para as carnes assadas / cozidas.

2.3. PREPARAÇÃO DOS ALIMENTOS:

- Deve-se lavar bem frutas e vegetais sob água corrente antes de descascá-las e cortá-las. Folhas devem ser lavadas uma por vez, inclusive as vendidas em pacotes fechados.
- Jamais consumir alimentos podres ou mofados.
- Desprezar ovos com cascas quebradas ou rachadas, assim como qualquer alimento que pareça ou cheire estranho - nunca prová-los.
- Lavar embalagens dos enlatados com água e sabão antes de abrí-los.
- Não se deve descongelar os alimentos à temperatura ambiente, mas utilizar as prateleiras inferiores da geladeira ou descongelar diretamente no forno ou micro-

ondas. Ainda, deve-se tampar os alimentos até a hora de serem servidos para evitar a contaminação.

- As carnes descongeladas não devem ser congeladas novamente.
- Os alimentos in natura devem ser limpos em uma solução de água sanitária: usar uma colher (sopa) de água sanitária para um litro de água limpa; deixar por 10 minutos, escorrer e enxaguar em água corrente.

2.4. COCÇÃO:

- Os alimentos devem estar bem cozidos, devendo-se verificar mudança na cor e textura na parte interna destes.
- Os temperos frescos (salsa, orégano, manjeriço, alecrim...) só podem ser utilizados higienizados ou como ingredientes de preparações que vão ao forno ou fogão.
- Usar utensílios diferentes para mexer alimentos em preparação e para prová-los. Nunca devolver à preparação algum utensílio levado à boca para provar.
- Não reaquecer sobras nem reaproveitar em outras preparações.

A seguir trazemos recomendações específicas para cada tipo de alimento habitualmente consumido.

2.5. BEBIDAS:

- Somente utilizar água corrente tratada fervida ou água mineral em garrafas pequenas ou galões de até 5 litros. A água do filtro também deve ser fervida.
- Bebidas lácteas prontas para o consumo industrializadas, em embalagens individuais ou de litro, devem ser consumidas em até 24 horas após abertas.
- Evitar iogurtes probióticos com culturas vivas (kefir, leites fermentados com lactobacilos), iogurtes caseiros.
- Chás e cafés são permitidos os industrializados e preparados com água fervida; evitar filtros de pano.
- Refrigerantes e sucos das frutas permitidas (descritas acima) são liberados para consumo;
- Evitar sucos de morango, uva, amora e framboesa, bem como chimarrão e bebidas alcoólicas.

2.6. QUEIJOS:

- Preferir queijo pasteurizado em embalagens pequenas; evitar queijo colonial, a granel, queijos com culturas/fungos (gorgonzola, roquefort, brie, camembert,...).

2.7. PÃES:

- São permitidos pães industrializados em embalagem fechada ou pão caseiro (somente do dia; após, guardar na geladeira e torrar).
- Evitar pães com oleaginosas, frutas secas e outros ingredientes não permitidos.
- Podem ser consumidos bolos industrializados e fechados, bolos caseiros (guardar na geladeira e consumir em até 24 horas), bolos/cucas com recheios cozidos (doce de leite, brigadeiro, chocolate, frutas cozidas).
- Evitar bolos/ cucas com creme de ovos, merengues, nata, frutas secas e oleaginosas (passas, frutas cristalizadas, nozes, amendoim, avelã, castanha...).

2.8. BISCOITOS E CEREAIS:

- Devem ser escolhidos aqueles vendidos em embalagens pequenas, de consumo imediato.
- Evitar produtos caseiros ou aqueles vendidos a granel.
- Cereais e leguminosas, como arroz e feijão, devem ser bem cozidos e consumidos imediatamente; o feijão, especialmente, pode ser cozido a cada 2 dias e guardado no freezer em porções individuais.
- É contraindicado o reaproveitamento de sobras de uma refeição para outra.

2.9. FRUTAS:

- Frutas cruas devem ser sempre bem higienizadas, e de preferência descascadas; frutas cozidas são sempre permitidas.
- Evitar frutas secas / desidratadas ou em passas, bem como aquelas que não é possível descascar (framboesa, amora, uva e morango são exemplos).

2.10. VERDURAS E LEGUMES:

- Podem ser consumidos cozidos, ou até mesmo crus quando bem higienizados e, de preferência, descascados.
- Podem ser consumidas conservas ou enlatados de ervilha, milho, pepino e azeitonas;
- Evitar conservas de palmito cru.

2.11. CARNES E OVOS:

- Podem ser consumidos cortes de gado, porco, ovelha e frango, ou seus miúdos, bem cozidos, assados ou grelhados;
- Churrasco pode ser feito em churrasqueira elétrica, de gás ou forno.

- São permitidos hamúrgueres ou almôndegas preparados em casa com carne cortada à mão.
- Devem ser evitadas carnes compradas moídas ou charque.
- É contraindicado o preparo de carnes por churrasco feito com fogo à lenha.
- Peixes e frutos do mar são permitidos assados, fritos ou bem cozidos, bem como enlatados de atum e sardinha;
- São contraindicados sushis e outros peixes crus.
- Linguiças, salames, bacon, salsichas e presuntos são somente permitidos aqueles em embalagens a vácuo; não consumir aqueles feitos de forma artesanal ou patês.
- Ovos podem ser cozidos ou fritos, sempre com a gema dura;
- Evitar merengue cru, gemada, maionese caseira (a industrializada é permitida) ou chantilly.

2.12. SOBREMESAS:

- São permitidos chocolates industrializados, à exceção daqueles com recheios de frutas ou que contenham frutas secas ou oleaginosas;
- São livres sorvetes industrializados vendidos em embalagens fechadas - evitar sorvetes de máquinas.
- Gelatina deve ser preparada de modo que o pó seja fervido junto à água.
- Geléias são permitidas.
- Evitar o consumo de mel e melado, bem como doces vendidos a granel.

3. HIGIENE:

Princípios gerais de higiene são essenciais para as famílias de pacientes com doenças que cursem com imunossupressão de qualquer grau. Nisso se inclui a tomada regular de banhos com uso de sabão; lavagem frequente das mãos, especialmente antes e depois das refeições, após uso do banheiro, após assoar o nariz ou tossir, e em qualquer outra situação em que haja a preocupação de que possa haver excesso de germes nas mãos. Ainda, cabe lembrar que, para uma higienização adequada e efetiva das mãos, estas devem ser lavadas vigorosamente com água e sabão por pelo menos 15 segundos. Quando as mãos não estiverem visualmente sujas, a higienização pode ser realizada com uso de géis à base de álcool ou lenços degerminantes.

Algumas doenças imunossupressoras cursam com maior tendência a cáries dentárias e infecções secundárias a estas. Visitas regulares aos dentistas, escovação adequada dos

dentos e uso de fio dental (exceto quando contraindicações específicas a este) devem ser rotina.

Pacientes imunodeprimidos também devem evitar exposição óbvia a germes, tais como proximidade com pessoas que apresentem tosse, febre, vômitos, diarreia ou outros sinais de infecção aguda; e evitar aglomerações durante surtos de doenças respiratórias, como influenza e covid.

Famílias de lactentes e crianças com imunodeficiências podem necessitar do auxílio de creches e escolinhas, assim como quaisquer outras famílias. Contudo, sabe-se que esses ambientes proporcionam maiores riscos a infecções de fácil transmissão, como as respiratórias e gastrointestinais. Mesmo que a maioria destas infecções não seja grave para crianças híginas, elas carregam potencial de impacto na qualidade de vida, bem como de maior gravidade em crianças imunodeprimidas. Assim, a depender do grau de imunossupressão do paciente, pode ser necessário considerar outras opções com menores números de crianças ou até mesmo de cuidado em casa, se dentro das possibilidades da família.

4. ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO:

Existem inúmeros benefícios clínicos e psicossociais em se ter um animal de estimação.

Muitos estudos já documentaram que estes animais podem melhorar condições de saúde, tanto orgânicas como psiquiátricas, e acelerar a recuperação cirúrgica. Ainda, em crianças e adultos com deficiências físicas, podem estimular atividades físicas benéficas, melhorar a autoestima e reduzir a necessidade de drogas sedoanalgésicas. Contudo, muitas doenças podem ser adquiridas através destes animais, e que podem ser mais graves nos indivíduos imunocomprometidos. Alguns mandamentos simples podem ser adotados para a redução dos riscos dessas doenças, permitindo uma troca segura com esses seres. A abordagem a esse tema envolve primariamente uma seleção de animal de estimação cautelosa, e frequente monitoramento quanto a potenciais patógenos.

4.1. SELECIONANDO O ANIMAL:

- O primeiro passo é selecionar um animal de menor risco de carregar doenças zoonóticas e para os quais haja medidas de rastreio e profilaxias disponíveis. Cães e gatos são inicialmente preferidos, uma vez que há várias vacinas desenvolvidas para estes, além de métodos de testagens para agentes infecciosos mais avançados.

Animais com mais de 1 ano de idade também são preferidos, pois filhotes são mais propensos a carregar doenças, bem como a morderem / arranharem os donos.

- Animais mais propensos à transmissão de doenças, e que, portanto, devem ser evitados, incluem aves - principalmente galinhas, gansos e patos, mas também os pássaros domésticos; répteis, tais quais tartarugas, lagartos e cobras; roedores, como hamsters, porquinhos da Índia, ratos e camundongos; e animais exóticos, como macacos. Ainda, destaca-se que esses animais não podem ser prontamente triados para potenciais patógenos. Se por um acaso houver contato com superfícies tocadas por estes animais, deve-se lavar as mãos abundantemente com água e sabão.
- A interação dos animais domésticos com animais alheios à casa (domésticos ou selvagens) aumenta a probabilidade de colonização com patógenos humanos. Controlar essa interação com medidas tais quais confinamento domiciliar e a esterilização precoce dos animais domésticos é recomendado.

4.2. INFECÇÕES MAIS FREQUENTEMENTE RELACIONADAS:

- Bactérias causadoras de celulite que podem estar presentes em mordeduras caninas e felinas são: *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius* e estreptococos anaeróbios. Um patógeno muito menos comum em mordidas caninas, mas particularmente perigoso para imunodeprimidos ou pacientes asplênicos, é o *Capnocytophaga canimorsus* - causador de celulite que pode evoluir para sepse fulminante, choque e CIVD, com mortalidade reportada em cerca de 27% dos casos.
- Falando-se sobre potenciais patógenos humanos, o que mais frequentemente pode ser encontrado em todas as espécies animais, tanto domésticas quanto silvestres, é a *Salmonella*, transmitida aos humanos por via fecal-oral. As tartarugas são especialmente colonizadas / infectadas por esse patógeno, sendo contra indicadas como animal de estimação de famílias que possuem membro imunodeprimido. Também é prudente, para essas famílias, realizar periodicamente culturas das fezes do animal de estimação, junto ao veterinário, à procura de salmonella.
- *Campylobacter jejuni* é uma das causas mais comuns de gastroenterite, e é comum sua transmissão por via fecal-oral por animais de estimação infectados, tais quais cães, gatos e pássaros. Animais de fazenda, especialmente aves, parecem ser reservatórios comuns deste germe, e o consumo destes animais ou de seus produtos contaminados pode ser um meio de infecção. A apresentação clínica desta infecção pode ir de carregamento assintomático até sepse fulminante, além de haver duas possíveis manifestações pós-infecciosas raras, mas que podem ocorrer tanto em

peessoas previamente hígidas como em imunodeprimidos: artrite pós-infecciosa e síndrome de Guillain-Barré.

- Raiva é uma doença viral neurotrópica fatal e que afeta primariamente animais; os casos reportados em humanos refletem a distribuição geográfica dos animais infectados. Em áreas em que a raiva canina não é adequadamente controlada, cães domésticos contam como 90% ou mais dos reservatórios desta doença. A vacinação de todos os cães e gatos deve continuar sendo agressivamente perseguida. Todo paciente exposto à raiva deve receber imunoglobulina específica, bem como 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28 a partir da exposição. Ainda, nos pacientes imunocomprometidos, a profilaxia pós-exposição deve conter documentação de conversão sorológica dos anticorpos após 42 dias da última das 5 vacinas.
- *Cryptosporidium parvum*, um causador comum de diarreia em todas as populações humanas, pode ser adquirido através do contato com animais contaminados, tanto domésticos quanto silvestres. Cuidados para prevenção incluem evitar o contato muito próximo com animais e a lavagem de mãos após qualquer contato. Ainda, giardíase é uma causa conhecida de diarreia em cães e gatos, apesar de que ainda não foi bem definido o risco de transmissão de *Giardia lamblia* a humanos por estes animais.
- O nematóide mais comum, tanto em cães como em gatos, é o *Toxocara* (*Toxocara canis* em cães, *Toxocara cati* em gatos), que causa a síndrome chamada *larva migrans visceral*, causadora de pneumonia e hipereosinofilia. Outros parasitas que ocasionalmente causam doenças no humano são *Ancylostoma caninum*; *Ancylostoma braziliense*, que comumente coloniza o trato gastrointestinal de cães e gatos; e *Dirofilaria immitis*.
- Ainda, cães e gatos podem transmitir infecções fúngicas para hospedeiros humanos, causando tineas corporis e capitis. Os organismos mais comuns são *Trichophyton* e *Microsporum*. Cerca de 25% desse tipo de infecção em humanos são atribuídos ao contato com animais, e o manejo efetivo inclui tratamento do animal de estimação para prevenir a reinfecção.
- Cães também são reservatórios de duas bactérias infectantes adicionais: leptospirose e brucelose. Leptospirose é causada pela espiroqueta *Leptospira interrogans*, que é transmitida através do contato direto com a urina do animal infectado; a vacinação dos cães contra esse patógeno reduz, embora não anule, os riscos de transmissão ao humano. Brucelose, causada pela *Brucella canis*, provoca uma bacteremia crônica nos cães que eventualmente pode ser transmitida aos humanos, geralmente pelo contato com o sangue ou com algum feto canino abortado. Uma vez que o tratamento do cão é geralmente inefetivo, animais infectados devem ser mantidos fora do contato com indivíduos imunodeprimidos.

- A doença da arranhadura do gato, causada por *Bartonella henselae*, é uma doença de prevalência ascendente, e causa mais comum de linfadenopatia crônica. Em gatos, pode produzir bacteremia crônica assintomática, e gatos sem pulgas ou com mais de 1 ano de idade possuem menos riscos de carregarem esse patógeno, sendo assim preferidos para as populações de risco. Manter as unhas dos gatos curtas, e evitar brincadeiras brutas com ele são cuidados adicionais a serem considerados.
- *Toxoplasma gondii* é um protozoário intracelular que pode fazer dos gatos hospedeiros naturais. A transmissão ao humano pode resultar da ingestão de oócitos durante exposição a fezes felinas. Pessoas imunodeprimidas devem evitar exposição às fezes destes animais, embora o risco seja mínimo se a caixinha de areia for trocada diariamente e com utilização de luvas. A testagem sorológica de gatos não é útil na prevenção de transmissão.
- A rickettsia *Coxiella burnetii* infecta uma vasta variedade de mamíferos e pássaros, que constituem reservatórios para a doença humana. Apesar de animais de fazenda, especialmente ovelhas, serem a fonte mais comumente identificada de infecções em zonas rurais, gatos são os animais de mais provável transmissão em áreas urbanas. Um importante fator de risco para a transmissão é a exposição à placenta ou a produtos da concepção de um animal infectado, diretamente ou após aerossolização.
- Praga, causada pela *Yersinia pestis*, é uma doença potencialmente epidêmica transmitida pela picada de pulgas infectadas ou pela manipulação de animais infectados, como gatos e ratos. Medidas importantes de prevenção são a evitação de animais doentes e o tratamento de animais que possuam pulgas.
- Periquitos, pombas e outras aves podem transmitir várias doenças aos humanos. Tanto os pássaros doentes como os saudáveis são reservatórios para *Chlamydia psittaci*, causadora de uma doença febril prolongada que cursa com sintomas respiratórios inferiores, chamada psitacose. Por ser uma doença rara, não constitui contraindicação específica a se ter um pássaro como animal de estimação. É aconselhado, contudo, a evitação de pássaros que parecem obviamente doentes.
- Criptococose é a principal razão de se contraindicar pássaros como animais de estimação para famílias com membros imunodeprimidos. *Cryptococcus neoformans*, um patógeno cada vez mais comum em pacientes imunodeprimidos, possui uma relação ecológica única com pássaros, especialmente pombos. A aerossolização das fezes contaminadas misturadas ao solo é a forma de transmissão aos humanos mais frequente.
- *Histoplasma capsulatum* pode colonizar o trato gastrointestinal de pássaros e pode ser excretado ao solo, do qual aerossóis contaminados podem infectar humanos, gerando doença semelhante à criptococose.

- *Mycobacterium marinum* é um organismo frequentemente encontrado em aquários de peixes, que causa lesões ulceradas crônicas na pele traumatizada durante a limpeza de aquários ou cortadas com espinhos de peixe. Doença disseminada é mais frequente em crianças, especialmente imunodeprimidas, o que constitui a recomendação de que indivíduos de grande risco para esta apresentação não manipulem peixes com as mãos ou limpem seus aquários.

4.3. OUTROS CUIDADOS A SEREM TOMADOS:

- Imunodeprimidos devem evitar contato íntimo com quaisquer animais, o que inclui beijá-los ou permitir que durmam na mesma cama. A exposição com fezes animais também deve ser evitada. Ademais, atividades usuais com seu animal de estimação constituem de baixo risco.
- Evitar animais agressivos ou não-confiáveis. Mordeduras são o principal risco do contato com animais domésticos, pois são a forma mais comum (contudo não única) de adquirir infecções por estes animais. Cães são responsáveis por 80-90% dos traumas causados por animais, enquanto que gatos são causadores de 5-10%. Os animais envolvidos geralmente são da própria família ou pertencentes a amigos ou vizinhos. Cerca de 30% das mordidas de gatos e 6% das mordidas de cães resultam em celulite. Esses dados são principalmente resultantes do mecanismo de trauma: enquanto os dentes dos gatos provocam ferimentos perfurantes em tecidos mais profundos, os dentes caninos geram rasgos em tecidos com áreas de maior exposição, que podem ser mais facilmente abertas e irrigadas, reduzindo as chances de infecção da pele ou dos tecidos subcutâneos.
- Germes nos alimentos dos animais, especialmente em preparações cruas, podem causar doenças tanto a eles como aos humanos. Não se deve alimentar os animais de estimação com alimentos crus, e deve-se sempre lavar bem as mãos após contato com seus alimentos. Não permitir que o animal cace ou coma fezes de outros animais. Também não se deve permitir que o animal de estimação beba água do vaso sanitário - muitas infecções podem ser transmitidas por esta forma.
- Os animais de estimação devem ser checados por um veterinário à procura de doenças infecciosas, bem como mantidos saudáveis e limpos, com vacinações em dia. Em caso de sintomas tais quais diarreia, tosse, espirros, redução de apetite ou perda de peso, deve-se procurar o veterinário.
- Gatos devem ser testados para os vírus da leucemia felina e da imunodeficiência felina; apesar desses vírus não serem transmitidos aos humanos, eles afetam o sistema imune do animal, colocando-o em maior risco para infecções que podem ser transmitidas ao humano.

Não só os pacientes imunodeprimidos possuem maiores riscos de obter doenças infecciosas através de animais de estimação, como também de desenvolverem formas disseminadas destas doenças. Os cuidados acima descritos são, portanto, necessários para prevenir a exposição a patógenos, uma vez que um controle de colonização absoluto não pode ser conquistado.

5. ATIVIDADE FÍSICA:

Atividade física é um dos pilares de um estilo de vida saudável e deve ser encorajado para todas as pessoas. Atividades como corrida, natação e ciclismo podem melhorar a função cardiorrespiratória e contribuir para uma melhor saúde.

Contudo, as atividades físicas podem ser adaptadas para cada tipo de paciente. Por exemplo, um paciente com Síndrome de Wiskott-Aldrich com contagens de plaquetas baixas não deve praticar esportes, sob o risco de traumas levarem a sangramentos. Outro exemplo é um paciente com Doença Granulomatosa Crônica, que tem contra-indicação a nadar em água fresca (mar, lagos e rios). Na dúvida, o médico assistente sempre deverá ser consultado.

6. IMUNIZAÇÕES:

Nos últimos séculos, um dos maiores avanços na promoção de saúde pública mundial foi a criação de vacinas que protegem contra vários dos mais ameaçadores antígenos do nosso ambiente. Visto que pacientes imunodeprimidos podem ter problemas na resposta imune a vacinas, seriam elas indicadas para estes pacientes? Isto depende. Em primeiro lugar, deve-se ser analisado se o defeito na imunidade do paciente se dá no sistema imune inato ou adaptativo.

O sistema imune inato é a primeira linha de defesa do organismo, dispondo de múltiplos componentes de resposta imediata que vão ao encontro do antígeno. Já o sistema imune adaptativo é, como o nome sugere, programado para uma potencial ameaça de antígenos específicos através da geração de células T e B específicas e da produção de anticorpos designados para combater o agente ameaçador. O sistema adaptativo dispõe de memória a longo prazo, e é esta a resposta pretendida com a vacinação.

É importante reconhecer que muitas das doenças que cursam com imunodeficiências não alteram a resposta às vacinas. Crianças com defeitos do sistema imunológico inato, como Doença Granulomatosa Crônica ou outros defeitos de células fagocitárias, deficiências no

sistema complemento e até mesmo com alguns tipos de deficiências do sistema adaptativo podem produzir anticorpos a vários tipos de vacinas, beneficiando-se da vacinação. Contudo, também há crianças com doenças imunossupressoras que não conseguirão desenvolver imunidade protetiva após vacinação, e às quais a vacina poderá apresentar até um risco.

Pacientes com defeito na imunidade adaptativa, especialmente aqueles com Imunodeficiência Combinada Grave (SCID), não devem receber vacinas de antígenos vivos (varicela, tríplice viral, rotavírus, BCG, febre amarela e VOP). Algumas destas vacinas (rotavírus e VOP) podem ter seus antígenos encontrados em fluidos corporais e fezes do indivíduo vacinado até duas semanas após a vacinação; portanto, pode ser necessário limitar o contato entre a criança imunodeprimida e indivíduos recentemente vacinados para essas doenças.

Alguns pacientes com formas mais leves de imunodeficiências (como Deficiência Seletiva de IgA, hipogamaglobulinemia leve, Síndrome DiGeorge parcial) podem receber vacinas de antígenos vivos, à recomendação de seu médico assistente.

As famílias de pacientes imunodeprimidos devem, como um todo, ter suas imunizações atualizadas, para que o paciente possa se beneficiar da imunidade rebanho. Isso é particularmente importante se houver outras crianças em idade escolar na mesma casa.

7. VIAGENS:

Em caso de viagens para áreas endêmicas, a recomendação é de que seja pesado o risco vs benefício dos eventos adversos vacinais quando comparados à possibilidade de adoecimento ou falecimento por uma doença prevenível por meio da vacinação. É possível dividir a população em 3 grupos:

- 1- Condições médicas sem comprometimento imune significativo;
- 2- Condições médicas e tratamentos associados a deficiências imunes moderadas;
- 3- Condições médicas e tratamentos associados a graves deficiências imunes.

7.1. CONDIÇÕES MÉDICAS SEM COMPROMETIMENTO IMUNE SIGNIFICATIVO:

- Viajantes recebendo corticoterapia inferior a 20mg prednisona ou equivalente por dia, corticosteroides inalatórios ou tópicos;
- Pacientes portadores de HIV que não apresentem imunossupressão grave;
- Viajantes com história pregressa de câncer, sendo sua última quimioterapia recebida há mais de 3 meses e com a doença em remissão (à exceção daqueles que

receberam imunoterapia com inibidores do controle imunológico, que deverão aguardar maior período);

- Pacientes que foram submetidos a transplante de medula óssea ou tratados com terapia de células CAR-T após 2 anos do transplante / terapia, que não estão em uso de drogas imunossupressoras, e na ausência de malignidade ativa ou doença do enxerto contra o hospedeiro.

Toda esta categoria pode receber vacinas de profilaxia a áreas endêmicas, pois os benefícios superam os riscos.

7.2. CONDIÇÕES MÉDICAS E TRATAMENTOS ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIAS IMUNES MODERADAS:

- Infecção por HIV assintomática: Em crianças com 1-8 anos e contagens de CD4 maiores ou iguais a 15%, ou naquelas >8 anos com contagens de CD4 maiores ou iguais a 200 células/mm³, vacinação contra varicela deve ser considerada, após pesar o risco de doença grave pelo vírus selvagem e potencial benefício da vacinação. A vacinação contra Varicela não é recomendada para crianças com evidência de imunossupressão grave (percentagens de CD4 inferiores a 15% naquelas de 1-8 anos ou contagens <200 cél/mm³ em maiores de 8 anos).
- Asplenia (anatômica ou funcional): Não são considerados imunocomprometidos no que tange à vacinação - vacinas de vírus vivos não são contraindicadas. São suscetíveis a rapidamente progressiva e grave infecção sistêmica / sepsis por algumas bactérias, apesar das imunizações indicadas. Não é prudente viajar para locais em que não seja possível acesso a atendimento médico de urgência.
- Doença renal crônica:
- Pacientes com deficiência do sistema complemento: podem receber qualquer vacina de vírus vivo ou inativado.

7.3. CONDIÇÕES MÉDICAS E TRATAMENTOS ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIAS IMUNES GRAVES:

Inclui aqueles com anemia ou linfoma ativos, anemia aplástica, doença do enxerto-versus-hospedeiro, imunodeficiências congênitas, pessoas que receberam radioterapia recentemente, transplantados e aqueles com imunossupressão ativa, bem como aqueles que realizaram terapia CAR-T cell recentemente. Estes não devem receber vacinas de vírus vivo, e vacinas de antígenos inativados têm maior probabilidade de ser menos eficientes; a administração de vacinas inativadas 2 semanas antes, ou de vacinas de vírus vivo 4 semanas antes, da imunossupressão, se possível.

8. CONSULTAS DE ROTINA:

Manter consultas com seu médico assistente regular é de crítica importância para o imunodeprimido, com vistas a rastrear e prevenir doenças e complicações dos tratamentos. Alguns tipos de doenças associam-se com comorbidades; por exemplo: sabe-se que a Imunodeficiência Comum Variável possui relação com maior risco de desenvolvimento de doenças autoimunes e neoplasias hematológicas do que a população geral. Consultas de rotina com exame físico detalhado são essenciais para a detecção precoce de tais comorbidades. Às vezes a deficiência de crescimento ou do desenvolvimento apropriado podem ser os primeiros sinais de que há algum problema com a criança.

9. CONCLUSÃO:

O diagnóstico de uma doença que cursa com imunodeficiência é um evento que muda a vida do paciente e de sua família. O diagnóstico e início do tratamento são os primeiros passos em direção a um bem-estar e melhor qualidade de vida. Muitos cuidados no que tange à alimentação e rotinas do dia a dia devem ser adotados para minimizar riscos de infecções oportunistas para esses pacientes. A adoção de medidas de saúde específicas e de um estilo de vida saudável, bem como o acompanhamento frequente com sua equipe médica assistente pode maximizar o potencial para uma vida tranquila e normal.

BIBLIOGRAFIA:

1. Food Safety During Cancer Treatment. American Cancer Society, 2019. Disponível em: <https://www.cancer.org/treatment/survivorship-during-and-after-treatment/coping/nutrition/weak-immune-system.html>. Acesso em: 08 de junho de 2022.
2. Serviço de Nutrição e Dietética. Orientações nutricionais para Pacientes Imunodeprimidos. Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2020.
3. Neutropenic diet. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Disponível em: <https://www.mskcc.org/experience/patient-support/nutrition-cancer/diet-plans-cancer/neutropenic-diet>. Acesso em: 10 de dezembro de 2022.
4. Low-Bacteria Diet. Beth Israel Lahey Health Winchester Hospital. Disponível em: <https://www.winchesterhospital.org/health-library/article?id=196612>. Acesso em: 11 de janeiro de 2023.
5. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. CA: A Cancer Journal for Clinicians. American Cancer Society, 2012. DOI:10.3322/caac.21146.

6. Serpell J. Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behavior. *J R Soc Med*. 1991; 84:717–723
7. Steele, RW. Should Immunocompromised Patients Have Pets?. *The Ochsner Journal*. 2008 Fall; 8(3): 134–139. PMC3096326.
8. Pets and the immunocompromised person. Medline Plus, 2020. Disponível em: <https://medlineplus.gov/ency/article/003967.htm#:~:text=If%20you%20have%20a%20weak,spread%20from%20animals%20to%20humans>. Acesso em: 10 de dezembro de 2022.
9. Healthy Pets, Healthy People: People with Weakened Immune Systems. CDC, 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/healthypets/specific-groups/high-risk/organ-transplant-patients.html>. Acesso em: 10 de dezembro de 2022.
10. Kotton, CN, Kroger, AT, Freedman, DO. Immunocompromised Travelers. In: *Travelers' Health: CDC Yellow Book*.
11. *Patient & Family Handbook for Primary Immunodeficiency Diseases*. Immune Deficiency Foundation, 2013.